UNIVERSITÉ DE LORRAINE

AVERTISSEMENT

Ce document est le fruit d'un long travail approuvé par le jury de soutenance et mis à disposition de l'ensemble de la communauté universitaire élargie.

Il est soumis à la propriété intellectuelle de l'auteur. Ceci implique une obligation de citation et de référencement lors de l'utilisation de ce document.

D'autre part, toute contrefaçon, plagiat, reproduction illicite encourt une poursuite pénale.

Contact : ddoc-theses-contact@univ-lorraine.fr

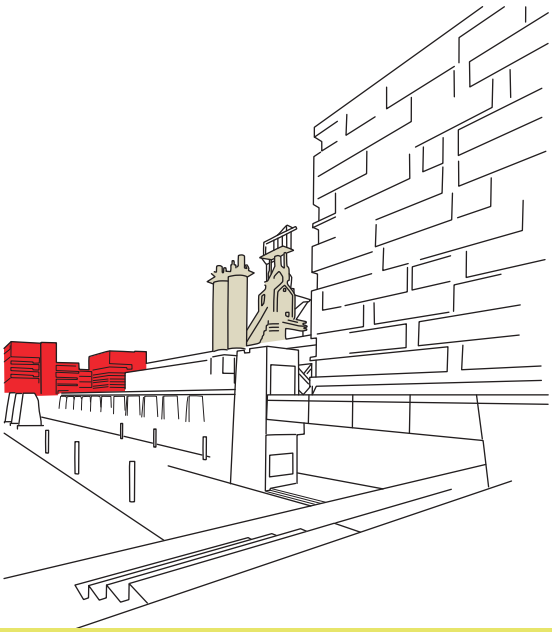
LIENS

Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 122. 4
Code de la Propriété Intellectuelle. articles L 335.2- L 335.10
http://www.cfcopies.com/V2/leg/leg_droi.php
http://www.culture.gouv.fr/culture/infos-pratiques/droits/protection.htm

École doctorale
Fernand Braudel

UNIVERSITÉ
DE LORRAINE

Laboratoire
LOTERR



# LES STRATÉGIES DE RECOMPOSITION URBAINE SOUTENABLE DES ANCIENS TERRITOIRES INDUSTRIALO-URBAINS

*Étude du territoire franco-luxembourgeois de la haute vallée de l'Alzette et apports d'exemples européens*

Lucas DEL BIONDO

Thèse de doctorat en géographie

Sous la direction du Professeur Michel Deshaies

*Présentée et soutenue publiquement à Nancy le 4 décembre 2014*

---

JURY

M. Michel DESHAIES, Professeur à l'Université de Lorraine

M. Simon EDELBLUTTE, Professeur à l'Université de Lorraine

M. Massimo PREITE, Professeur à l'Università degli Studi di Firenze, *rapporteur*

M. Bernard REITEL, Professeur à l'Université d'Artois, *rapporteur*

M. Christian SCHULZ, Professeur à l'Université de Luxembourg

École doctorale
Fernand Braudel

UNIVERSITÉ
DE LORRAINE

Laboratoire
LOTERR

# LES STRATÉGIES DE RECOMPOSITION URBAINE SOUTENABLE DES ANCIENS TERRITOIRES INDUSTRIALO-URBAINS

*Étude du territoire franco-luxembourgeois de la haute vallée de l'Alzette et apports d'exemples européens*

Lucas DEL BIONDO

Thèse de doctorat en géographie

Sous la direction du Professeur Michel Deshaies

---

JURY

M. Michel DESHAIES, Professeur à l'Université de Lorraine
M. Simon EDELBLUTTE, Professeur à l'Université de Lorraine
M. Massimo PREITE, Professeur à l'Università degli Studi di Firenze, *rapporteur*
M. Bernard REITEL, Professeur à l'Université d'Artois, *rapporteur*
M. Christian SCHULZ, Professeur à l'Université de Luxembourg

*Présentée et soutenue publiquement à Nancy le 4 décembre 2014*

# Remerciements

Que toutes les personnes qui m'ont aidé et encouragé, de près ou de loin, dans l'élaboration du présent travail trouvent ici l'expression de ma gratitude.

Pour ses conseils, ses apports scientifiques, son assistance sur le terrain allemand, sa disponibilité, ainsi que pour ses qualités humaines, je souhaite avant tout remercier chaleureusement Michel Deshaies. Son soutien sans faille a beaucoup compté : dès le départ, en acceptant de diriger ce travail qui ne suivait aucun de mes travaux de Master, et tout au long de la construction de cette thèse.

Mes remerciements s'adressent également aux membres du jury qui ont accepté d'évaluer ce travail.

Simon Edelblutte est une personne qui a compté à plusieurs égards : maintes fois mentionnés dans cette thèse, ses travaux ont constitué un socle scientifique incontournable, mais je souhaite ici remercier son soutien en toutes circonstances, ses relectures et ses conseils avisés.

Je suis extrêmement reconnaissant envers mes collègues de Nancy, avec lesquels j'ai eu le privilège de partager des enseignements variés et enrichissants.

Tant au niveau professionnel que personnel, l'amitié et le soutien de Mark Bailoni et de Claire Lang-Delus ont été particulièrement précieux.

Un immense Merci à Damien Surget pour son accueil chaleureux à Lorient lors de mes deux dernières années de doctorat, ainsi qu'à tous les enseignants et personnels de l'Université de Bretagne-Sud à Lorient, qui m'ont si bien reçu et intégré à leur équipe. Merci surtout à ceux qui, même lorsqu'on est loin des ses proches, rendent la vie plus belle : Damien Surget, Marie Casset, Véronique Mehl, Morgan Guyvarc'h et Arnaud Le Petitcorps.

Mes remerciements vont naturellement à Claude Seyer qui, après avoir dirigé mon premier travail de recherche en Master, m'a toujours encouragé et aidé avec beaucoup de bienveillance, notamment par ses relectures attentives.

Je suis très reconnaissant envers Jacques Raybaut, qui m'a généreusement permis de m'envoler à deux reprises à bord de son "*pipistrel*". Ses talents de pilote rassurant et appliqué à satisfaire mes demandes m'ont permis d'obtenir de très utiles photographies aériennes. Je souhaite aussi remercier André Humbert et Colette Renard-Grandmontagne pour les clichés aériens qu'ils m'ont fournis.

Je remercie toutes les personnes qui m'ont fourni leur assistance sur le terrain et qui m'ont généreusement accordé de leur temps de travail.

Je souhaite particulièrement exprimer ma reconnaissance à :
- Mme Hélène Bisaga, chargée de développement au sein de l'EPA Alzette-Belval
- M. Romain Diederich, premier conseiller de gouvernement et coordinateur général du département de l'aménagement du territoire luxembourgeois
- M. Robert Kocian, directeur du marketing de la société Agora
- Mme Myriam Licourt, chargée de mission à la Communauté de Communes Pays Haut Val d'Alzette
- M. André Parthenay, président de la Communauté de Communes Pays Haut Val d'Alzette

Je n'oublie pas Raymonde Simonetta, une personne qui compte depuis longtemps et à qui je dois d'énergiques encouragements et une aide efficace en allemand.

Je veux également remercier tous ceux qui m'ont accompagné par leur amitié : en premier lieu Julien P. et Matthieu D. [f♯ A♯ ∞ ], mais je n'oublie pas Thomas, Olivia, Julien B., Luc, Marine, Yoann, Audrey, Hervé, Nathalie, Emma, Émilie, Aline, Adeline, Clémence, Juliette, Raphaël, Tristan, Marie-Line, Daniel, Bob, Morgan, Maeva, Myriam…

Tout comme j'aurais voulu le faire pour ma grand-mère Madeleine, qui me demandait régulièrement et avec enthousiasme comment progressait ma rédaction, je remercie mon grand-père Raymond pour ses encouragements attentionnés.

L'assistance et le soutien de mes parents, Sylvie et Victor, ont été inestimables. Ils m'ont offert les meilleures conditions pour mener cette thèse à son terme.

Je remercie aussi mon frère, Diégo, qui m'a toujours tiré vers le haut (et qui m'a courageusement aidé à mettre en forme la bibliographie).

Enfin, je souhaite dédier ce travail à Diana, qui m'a supporté (dans tous les sens du terme) et qui m'a constamment aidé.

**SOMMAIRE**

**1ère partie : De la naissance à l'effondrement des territoires industrialo-urbains.**
***Le cas de l'ancien bassin industriel franco-luxembourgeois et de la haute vallée de l'Alzette*** ..... 19

**Chapitre 1 : Quand l'industrie composait la ville** ..... 21

**Chapitre 2 : L'effondrement du système industrialo-urbain** ..... 65

**2ème partie : Les enjeux d'une recomposition urbaine soutenable : Quelles stratégies pour quels défis ?**
***Réflexion de géographie urbaine et essai de conceptualisation*** ..... 97

**Chapitre 1 : Les fondements du développement urbain soutenable** ..... 99

**Chapitre 2 : Structure et démarche d'une recomposition urbaine soutenable** ..... 115

**Chapitre 3 : Quelles priorités pour la recomposition des anciens territoires industrialo-urbains ?** ..... 143

**Chapitre 4 : Catalyser la recomposition urbaine : de l'adoption de leviers d'actions stratégiques à la mise en œuvre d'un moteur urbain ambitieux** ..... 199

**3ème partie : La recomposition urbaine de la haute vallée de l'Alzette : nouvelles échelles et nouveaux enjeux transfrontaliers** ..... 245

**Chapitre 1 : Contexte et enjeux d'une recomposition déterminée par l'attractivité luxembourgeoise** ..... 247

**Chapitre 2 : Vers une agglomération transfrontalière soutenable de la haute vallée de l'Alzette ? Une recomposition conditionnée par le moteur urbain Belval-Ouest** ..... 287

# Introduction générale

La ville, créatrice de densité sociétale, et l'industrie, avant tout créatrice de biens matériels, sont deux actes géographiques, en ce sens qu'ils sont deux producteurs d'espaces et plus encore de territoires, dont les trajectoires historiques ont été intimement liées, parfois confondues, lors des révolutions industrielles.

Ce lien étroit entre la ville et l'industrie s'est construit en Europe selon des schémas bien connus. L'industrie occupe parfois une place essentielle, quasiment fondatrice dans certains cas, lorsqu'elle compose des territoires urbains qui lui sont très largement dédiés à l'intérieur des bassins industriels. Toutefois, les systèmes industrialo-urbains se sont heurtés à des bouleversements économiques, spatiaux, sociétaux à l'échelle globale, ayant abouti dans la grande majorité des cas à leur effondrement. C'est le constat de départ de ce travail.

Le sujet de cette thèse est né de la volonté de croiser deux champs de la recherche en géographie : l'urbanisme soutenable et les problématiques de reconversion et de renouveau urbain dans les anciens bassins industriels. Certes déjà amplement étudiées indépendamment, ces thématiques n'ont été que rarement ou partiellement recoupées. Il nous importe ici de les croiser en proposant une réflexion de géographie urbaine et un essai de conceptualisation des enjeux stratégiques d'une recomposition urbaine soutenable.

Combiner une spécificité géographique à un domaine de recherche est donc le questionnement initial. Pour y répondre, la démonstration proposée se décompose en trois parties et s'appuie sur un terrain d'observation et d'analyse principal ainsi qu'une multitude d'exemples en Europe ; nous distinguerons ainsi :

- d'une part, un terrain d'étude directeur, cadre d'observations rétrospectives des processus de composition et objet d'étude des processus de recomposition urbaine en cours ;
- d'autre part, des terrains d'études ciblés en Europe nourrissant une réflexion tout à la fois concrète et conceptualisante.

## Clarification des termes du sujet

- **Qu'est-ce qu'un ancien territoire industrialo-urbain ?**

Rappelons tout d'abord que nous parlerons évidemment de territoire urbain plutôt que d'espace urbain, le territoire se définissant de manière plus précise, en tant qu'espace approprié. Il implique une appropriation par divers canaux : sociaux, économiques, culturels… autant de repères qui doivent être à la fois impliqués dans et renforcés par une recomposition urbaine soutenable.

Nous désignerons en tant qu'anciens territoires industrialo-urbains les territoires urbains fortement marqués par une industrie et un système industrialo-urbain devenus obsolètes, lorsque le fonctionnement et la vitalité économique, sociale et démographique du territoire urbain ne reposent plus sur l'exploitation et/ou la transformation de la matière première.

L'expression "territoire industrialo-urbain" regroupe les "villes industrielles" et "villes-usine(s)", qui désignent respectivement les villes "préindustrielles" ayant accueilli des industries suite aux révolutions industrielles et les villes nées intégralement ou presque d'une ou plusieurs mines et/ou usines[1]. Ces territoires au caractère plus industriel qu'urbain – d'où le choix de l'expression – ont été particulièrement sensibles aux bouleversements économiques qui ont touché leur industrie.

Dans le cadre de cette thèse, nous nous intéresserons aux anciens territoires industrialo-urbains qui caractérisent les vieux bassins industriels européens, principalement à travers le cas de l'ancien bassin industriel franco-luxembourgeois mais, au-delà, à partir de nombreux exemples en Europe (Allemagne, Royaume-Uni, France, etc.).

- **Qu'est-ce qu'une recomposition urbaine ? Soutenable ?**

Aux expressions voisines de "restructuration urbaine", sans doute trop technique, de "renaissance" ou "régénération urbaine", trop métaphysiques, ou de "renouvellement urbain" et "rénovation urbaine", à connotation trop politique, nous avons préféré la formule de "recomposition urbaine".

En outre, dans le vocabulaire actuel, les opérations de rénovation ou de renouvellement urbain s'inscrivent généralement dans des politiques de la ville concernant la plupart du temps les quartiers en difficulté comme les grands ensembles, tandis qu'une recomposition urbaine,

[1] Ces définitions se réfèrent notamment aux travaux de Simon Edelblutte (2009, 2012).

nous le verrons, s'applique à l'ensemble du territoire urbain, en emboitant les échelles : du bâtiment, du quartier, de la ville et au-delà.

La définition de "recomposition urbaine" fait défaut dans les différents dictionnaires de géographie et d'urbanisme. Nous noterons néanmoins que l'entrée "recomposition" apparaît dans l'ouvrage *Espace urbain, vocabulaire et morphologie* (Gauthiez, 2003, p. 300) : « *recomposition, terme voisin de réaménagement* » et renvoie à la définition de "réaménagement" : « *Aménagement d'un espace urbain existant, parfois dégradé physiquement et socialement ou susceptible d'une plus-value foncière, de façon à lui donner plus de cohérence, d'efficience, en se préoccupant notamment des équipements, et/ou à le rendre plus esthétique, ou à répondre à des exigences nouvelles.* » Cette définition, qui donne des éléments essentiels, mérite néanmoins d'être complétée et développée.

S'il fallait résumer en une phrase toute la complexité des enjeux qu'elle représente, une recomposition urbaine pourrait être définie comme **une somme d'actions cohérentes, corrélées, destinées à restructurer et à redynamiser un ensemble urbain dégradé et/ou obsolète.**

Elle suppose donc la présence d'un territoire urbain déconstruit et dégradé. Ses origines peuvent être multiples, mais nous noterons qu'elle est particulièrement nécessaire dans les villes qui ont connu une désindustrialisation et concerne souvent des espaces urbains fragmentés, afin d'en corriger l'approche fonctionnaliste et la spécialisation des espaces pratiquées parfois lors des périodes de forte croissance urbaine et d'industrialisation. Elle doit répondre à l'obsolescence fréquente de sa configuration initiale, à l'isolement physique de certains secteurs dépréciés et permettre une réadaptation au contexte actuel. Il ne s'agit pas de tout raser et de reconstruire mais de composer à nouveau avec au moins une partie des éléments existants, avec les espaces laissés de côté par l'urbanisation, les zones désaffectées, dégradées ou à l'abandon.

Par ailleurs, l'état de détérioration ou de marginalisation de tout ou partie du territoire urbain en recomposition ne se limite pas à des constats "physiques", il se ressent à travers des considérations immatérielles, notamment sociales ou identitaires, auxquelles doit également répondre une recomposition urbaine.

Pour qu'elle soit soutenable, ou du moins qu'elle tende vers une plus grande soutenabilité, une recomposition urbaine doit inclure différents types d'actions transversales, qui répondent à des stratégies globales et tiennent compte des différentes échelles spatiales et temporelles des espaces urbains. Elle ne doit pas suivre un modèle, mais des lignes directrices

et une démarche efficace, que nous détaillerons avant d'établir des priorités d'action spécifiques au cas des anciens territoires industrialo-urbains.

L'essai de définition proposé et développé dans la deuxième partie de cette thèse s'appuie sur les travaux de plusieurs auteurs non seulement géographes, en tête desquels Cyria Emelianoff (parmi les géographes français), qui a largement défriché la notion de "ville durable", mais aussi urbanistes comme Voula Mega ou Jean Haëntjens, architectes comme Ariella Masboungi, sans oublier les documents également nombreux que constituent les différentes chartes européennes, les dossiers officiels et autres rapports ministériels, ainsi que les colloques académiques et professionnels. Les grands principes retenus proviennent d'acquis qui sont le fruit d'expériences plus ou moins réussies déjà menées à travers l'Europe et analysées par des spécialistes de différentes disciplines (géographes, urbanistes, architectes, sociologues).

Si la bibliographie présentée en fin d'ouvrage ne peut rendre compte à elle seule de l'abondance des sources, elle constitue néanmoins une large base d'ouvrages fondamentaux et pertinents dans le cadre de l'exercice de réflexion et de conceptualisation que nous avons mené.

- **Pourquoi préférer le qualificatif soutenable ?**

Si le terme "recomposition" a le vent en poupe ces dernières années, c'est sans comparaison avec le développement dit "durable", adjectif auquel nous privilégierons celui de "soutenable" pour plusieurs raisons. Il s'agit tout d'abord d'une traduction plus fidèle de l'anglais "*sustainable*", figurant notamment dans le désormais célèbre rapport Brundtland (1987), qui a marqué l'entrée officielle du développement soutenable (*sustainable development*) dans la réflexion politique internationale.

Mais au-delà de cette considération linguistique, utiliser l'expression de "développement soutenable" s'avère moins réducteur, dans la mesure où elle désigne avec plus de justesse les différents objectifs environnementaux, sociaux et économiques qui la composent, contrairement au développement "durable" qui ne semble s'intéresser qu'au futur et donc occulter certains aspects de son contenu : il n'est pas simplement question de durée, mais aussi de qualité, de viabilité, etc.

## Une problématique principale : comment recomposer de manière soutenable les anciens territoires industrialo-urbains ?

Cette problématique nous conduira à expliquer pourquoi recomposer, avant de réfléchir à la manière dont les territoires urbains façonnés intégralement ou en grande partie par l'industrie peuvent être recomposés tout en respectant des principes de soutenabilité.

Sur des temps très longs, les villes ont rythmé la vie des sociétés qui les ont bâties : antique, médiévale, baroque, classique, etc., toutes ces dénominations impliquent des révolutions urbaines. L'histoire des villes, de leur morphologie, de leurs rôles, illustre la relation intime qui les lie aux Hommes. Les processus d'urbanisation touchent de façon évidente toute la planète et accompagnent la croissance de la population mondiale[1], qui devrait être à 70 % urbaine aux environs de 2050. Devant ce constat, les territoires urbains captent indéniablement une grande partie des enjeux du développement soutenable.

En 2007[2], 72 % de la population en Europe est urbaine (77 % en France métropolitaine[3], 74 % en Allemagne, 83 % au Luxembourg, 68 % en Italie). Selon les continents, les taux d'urbanisation varient encore nettement (81 % en Amérique du Nord, 41 % en Asie, 39 % en Afrique), certains pays n'ayant pas achevé leur transition urbaine. Au total, l'ensemble de ces chiffres illustre l'ampleur du défi à l'échelle mondiale et justifie la nécessité de développer constamment le champ de recherche de l'urbanisme soutenable. Les principaux défis consistent à contrer « *l'urbanisation sans urbanisme* », pour reprendre le titre de l'ouvrage de Bénédicte Grosjean (2010), et à rendre plus soutenables les territoires urbains en développement ou en redéveloppement.

Que pourrions-nous apporter au vaste champ déjà bien défriché de l'urbanisme soutenable, comme en témoigne la bibliographie présentée en fin d'ouvrage ? De même, quels apports pourraient être envisagés concernant les nombreux travaux académiques touchant aux territoires de l'industrie ? En effet, reconversion et renouveau urbain appartiennent à un domaine de recherche important de la géographie urbaine depuis les années 1990.

En premier lieu, cette thèse est le résultat d'une réflexion sur la structure d'une recomposition urbaine soutenable, définie en détail dans la deuxième partie. Il n'est pas simplement question de réaliser un exercice de synthèse à partir de la bibliographie abondante

[1] Elle progresse d'environ 80 millions d'individus par an.
[2] INSEE, Tableaux de l'économie françaises, 2010 ; Insee Première, n°1364, août 2011.
[3] En 2010, l'Insee dénombrait pour la France 47,9 millions d'habitants sur les 22 % de l'espace urbain métropolitain, portant à 77,5% la part de la population de la métropole vivant dans des unités urbaines.

touchant à l'urbanisme durable, mais plutôt de proposer une réflexion personnelle précise, un essai de conceptualisation de ce que nous qualifions de "recomposition urbaine soutenable".

Dans un deuxième temps, ce travail ambitionne de décliner cette définition au cas des anciens territoires industrialo-urbains, en déterminant des priorités et des stratégies d'action pour une recomposition urbaine soutenable appliquée à ces territoires spécifiques, qui, comme le rappelle Simon Edelblutte (2009, p. 137), « *dans cette thématique de la recomposition urbaine,* […] *sont souvent oubliées* ». Dans toute l'Europe, les bassins industriels correspondent généralement à des pôles de peuplement importants, ce qui justifie aussi l'intérêt d'analyser les recompositions urbaines soutenables de leurs territoires urbains particuliers. Il ne s'agit pas uniquement d'étudier, comme bon nombre de chercheurs[1] l'ont déjà fait, la reconversion des friches industrielles, mais au-delà, la recomposition de tout un territoire urbain, en plaçant la dimension "soutenable" au centre de la réflexion.

## Plusieurs terrains d'étude : le territoire urbain franco-luxembourgeois de la haute vallée de l'Alzette et d'autres exemples européens

Les recherches présentées ici portent exclusivement sur des espaces européens, mais ne prétendent évidemment pas détailler chaque politique mise en œuvre ou préconisée en faveur du développement soutenable en Europe.

Deux volontés nous ont guidées dans le choix des terrains étudiés.

La première était de s'appuyer sur un territoire d'étude pertinent pour mettre en exergue tout à la fois les processus de composition des territoires industrialo-urbains, l'effondrement de leur système de fonctionnement puis leur recomposition dans de nouvelles échelles. À ce titre, le territoire urbain transfrontalier de la haute vallée de l'Alzette[2] s'est révélé particulièrement judicieux pour traduire dans les faits ces différentes étapes. Par ailleurs, son contexte transfrontalier permet d'observer les trajectoires industrialo-urbaines semblables puis divergentes des versants français et luxembourgeois. Enfin, il offre un formidable objet d'étude dans la perspective d'analyser son inscription dans de nouvelles échelles de fonctionnement géographique, et le projet de recomposition urbaine, revendiqué comme soutenable, dont il fait l'objet.

[1] Bastié et Dézert (1980, 1991), Baudelle (2011), Deshaies (2005, 2006), Edelblutte (2009, 2010, 2012), Fagnoni (2004), Gasnier (2009), Subra (1996) …

[2] Bien qu'elle soit principalement une rivière luxembourgeoise, l'Alzette prend sa source en France (à Thil) et parcourt, certes "discrètement", les communes de Villerupt et d'Audun-le-Tiche avant de traverser la frontière.

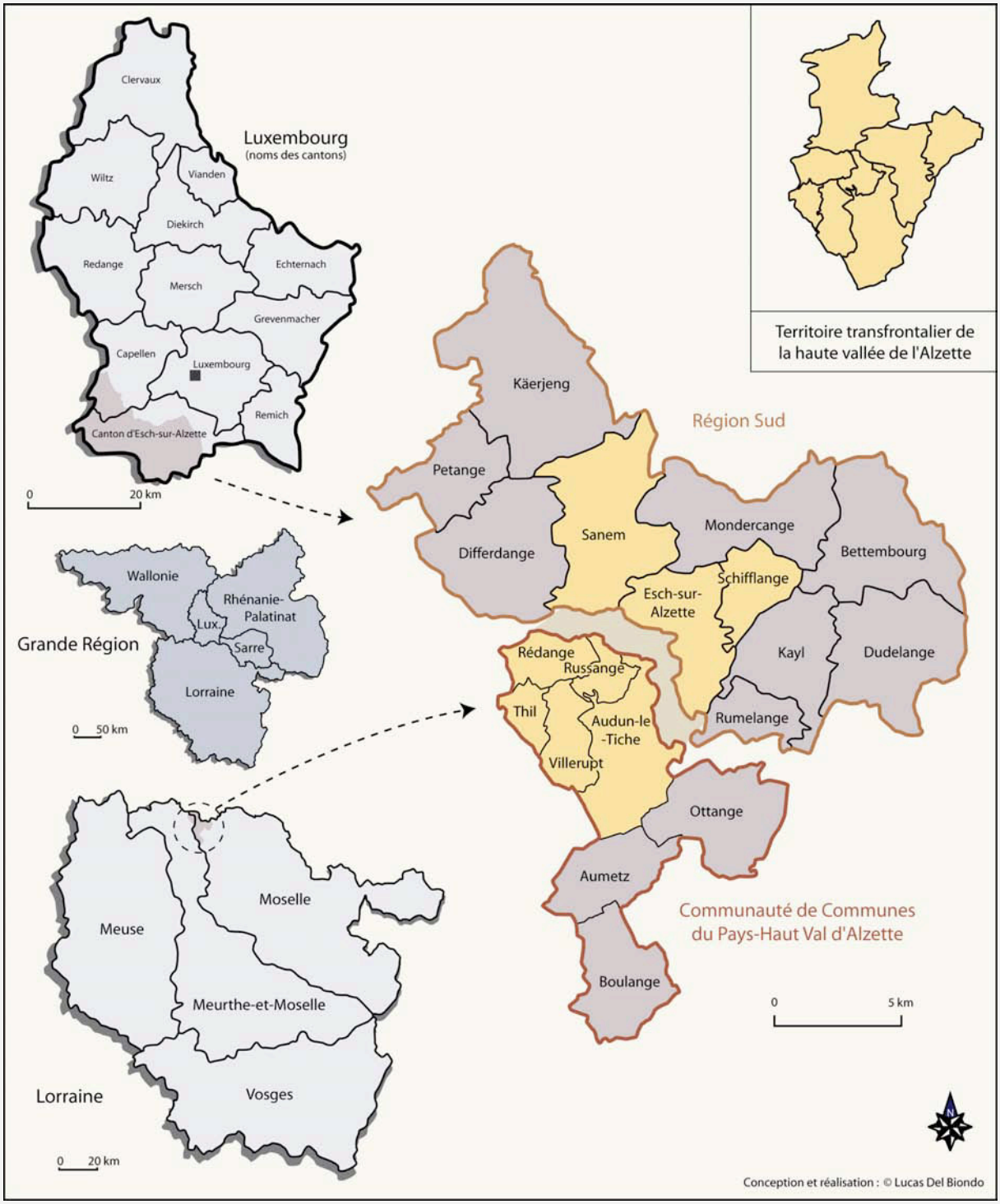



**Figure 1 : Situation et délimitation du territoire urbain de la haute vallée de l'Alzette**

Le territoire urbain transfrontalier de la haute vallée de l'Alzette comprend :

- cinq communes françaises : Audun-le-Tiche, Rédange, Russange en Moselle et Thil et Villerupt en Meurthe-et-Moselle (elles constituent selon l'INSEE la partie française de l'unité urbaine de Villerupt et appartiennent à la Communauté de Communes du Pays-Haut Val d'Alzette (CCPHVA)) ;
- trois communes luxembourgeoises : Esch-sur-Alzette, Schifflange et Sanem, cette dernière étant issue du regroupement de quatre communes dont deux, Belvaux et Soleuvre, appartiennent au territoire urbain étudié.

La “région Sud” est l’une des six régions d’aménagement définies dans le cadre du Programme Directeur d’Aménagement du Territoire (PDAT) luxembourgeois (approuvé en 2003). Cette dernière, également appelée le *Minett* ou encore le pays des Terres Rouges, se situe au Sud-Ouest du Grand-Duché et se compose de onze communes dont seulement sept constituent réellement l’ancien bassin minier luxembourgeois, à savoir la bande méridionale du canton d’Esch-sur-Alzette.

Parce qu’elle peut faire l’objet de confusions, il est important de préciser que l’expression “Terre(s) Rouge(s)” désignera : au pluriel, la “région Sud”, mais également l’ancienne usine d’Audun-le-Tiche ; au singulier, l’ancien site industriel de Terre-Rouge, au sud d’Esch-sur-Alzette (fig. 10 et 11).

Cette délimitation du territoire transfrontalier de la haute vallée de l’Alzette trouve son origine dans le fonctionnement industrialo-urbain qui s’est mis en place à partir de la fin du XIX$^{ème}$ siècle dans cet espace transfrontalier, lorsque l’ensemble de ces communes formait une conurbation industrielle transfrontalière. Précisons également qu’à l’exception d’une cité ouvrière au sud de la commune et d’un crassier, Mondercange n’a pas été concernée par le développement industrialo-urbain, d’où le choix de ne pas l’y inclure. Ce ne sont donc pas des limites communales, mais un fonctionnement territorial qui a déterminé cette délimitation.

Notre deuxième volonté consistait à sélectionner plusieurs “terrains” à travers l’Europe dans une autre perspective démonstrative, celle de présenter des exemples formateurs, des études de cas sélectionnés notamment pour la réussite des projets qu’ils ont portés, afin d’en tirer des leçons et de nourrir la définition de priorités d’action spécifiques aux cas des anciens territoires industrialo-urbains.

Si le territoire de la haute vallée de l’Alzette nous est rapidement apparu comme terrain d’étude principal incontournable, le choix des exemples “pédagogiques” sur lesquels repose notre démonstration a nécessité de nombreuses interrogations, prospections et vérifications sur place.

## Approche et cheminement méthodologiques

Notre méthode d’analyse est avant tout une confrontation du modèle au réel, de la littérature scientifique à l'action des décideurs et, au final, une expertise scientifique dont les sources et les outils sont variés : observations et échanges sur le terrain ; analyse des expériences réalisées ou en cours sur des territoires différents ; entretiens ; bibliographie. Ces deux dernières sources sont détaillées en fin d’ouvrage.

Qu'il s'agisse de la méthode ou de la réflexion développées tout au long de ce travail, nous avons accordé une préoccupation permanente à la vision globale des enjeux, incontournable dans ce type d'analyse où tout est corrélé. Nous verrons et rappellerons constamment que l'approche globale est un fondement prééminent d'une recomposition urbaine soutenable.

Pour répondre à la question de savoir comment recomposer de manière soutenable les anciens territoires industrialo-urbains, nous avons choisi d'exposer notre démonstration en trois principales étapes en présentant successivement :

- les origines de la nécessité de recomposer : pourquoi recomposer ?
- les objectifs et les stratégies d'une recomposition soutenable : comment recomposer ?
- l'importance d'une recomposition dans de nouvelles échelles, à travers l'étude du cas de l'agglomération franco-luxembourgeoise de la haute vallée de l'Alzette.

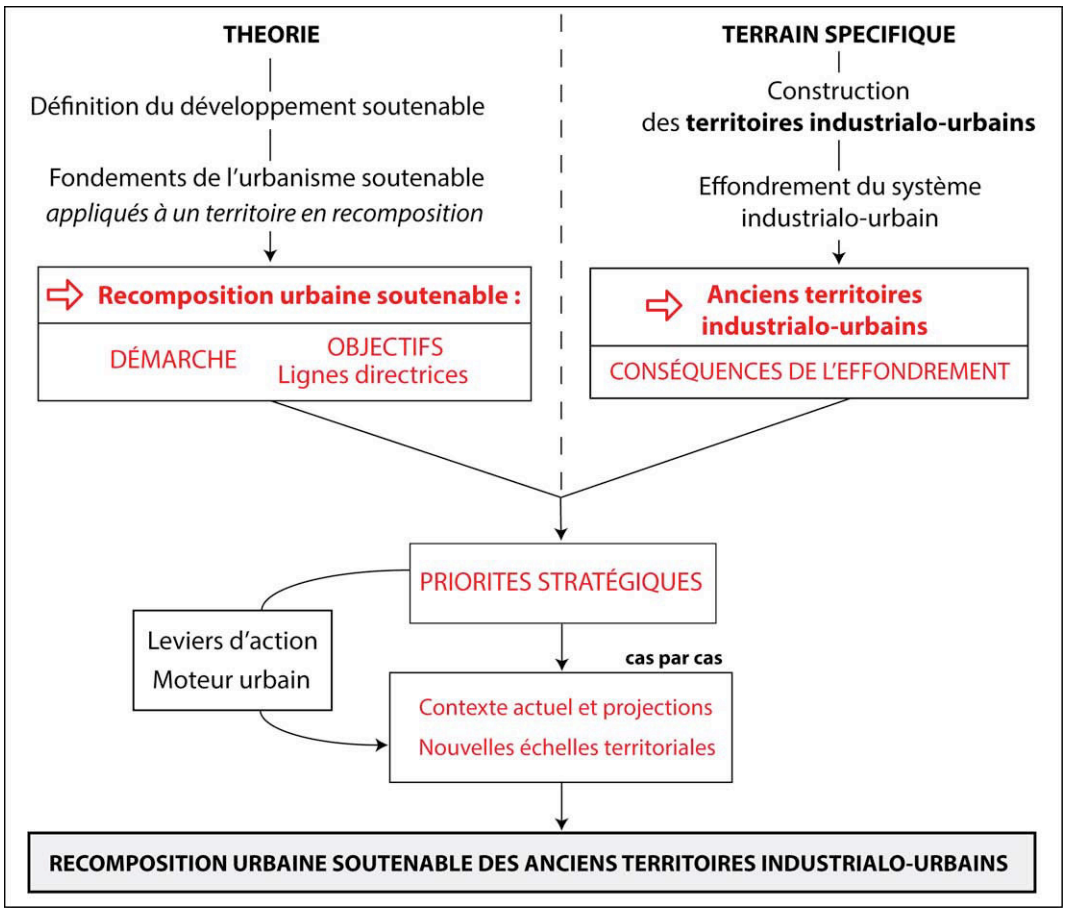



**Figure 2 : Synthèse schématique de la démonstration proposée**

Comment se sont constitués les anciens territoires industrialo-urbains ? Pourquoi faut-il recomposer ? Comment en est-on arrivé au besoin de recomposer ? Ces questions sont traitées dans la première partie de ce travail. Nous y répondrons en deux chapitres, de manière à

présenter successivement les processus de composition (construction) puis de "décomposition" (crise) des territoires industrialo-urbains. Nous nous intéresserons au cas général, avant de nous appuyer très largement, en emboitant les échelles, au cas du bassin ferrifère franco-luxembourgeois puis plus spécifiquement à celui de la conurbation transfrontalière de la haute vallée de l'Alzette.

La deuxième partie, après un rappel des fondements du développement urbain soutenable, sera consacrée à définir précisément ce qu'est une recomposition urbaine soutenable et ce que sont ses priorités de mise en œuvre dans les anciens territoires industrialo-urbains. Elle s'achèvera par la définition de leviers stratégiques pouvant être adoptés pour catalyser les processus de recomposition et fournira un exemple de moteur urbain en développant le cas du projet Phoenix à Dortmund. Nous avons volontairement souhaité que cette deuxième partie offre une démonstration en deux temps : d'abord sous la forme de synthèses théoriques, puis par la présentation d'exemples détaillés.

La troisième et dernière partie étudiera le contexte et la mise en œuvre de la recomposition urbaine dans de nouvelles échelles de la haute vallée de l'Alzette, dont le passage d'une logique industrielle à une logique urbaine est fortement marqué par la dynamique métropolitaine luxembourgeoise. L'intérêt d'analyser la haute vallée de l'Alzette est d'autant plus grand que les acteurs de sa recomposition ambitionnent un développement soutenable.

# Première partie

---

# De la naissance à l'effondrement des territoires industrialo-urbains

***Le cas de l'ancien bassin industriel franco-luxembourgeois et de la haute vallée de l'Alzette***

## Introduction

Avant de proposer une réponse à la question de savoir “comment recomposer ?”, il est indispensable de nous demander “pourquoi recomposer ?” ou “comment en est-on arrivé au besoin de recomposer ? ”, ce qui suppose de revenir :

- sur la naissance des territoires industrialo-urbains et les particularités de leur composition ;
- sur les causes et les conséquences de l’effondrement du système fonctionnel établi entre la ville et l’usine.

Ainsi, cette première partie a pour objectif d’expliquer, à la fois chronologiquement et en emboitant les échelles, comment se sont constituées les villes-usine(s).

Une recomposition implique en effet une première composition. Il est essentiel dans le cadre de ce travail de considérer la constitution des territoires industrialo-urbains et leurs spécificités : comment l’industrie a-t-elle produit ses propres territoires urbains ? Ce sera l’objet du premier chapitre.

Le second chapitre permettra de présenter la conjonction de causes à l’origine de la crise et de l’effondrement des territoires industrialo-urbains, avant d’en exposer les nombreuses conséquences spatiales, économiques et sociales.

Systématiquement, pour ces deux chapitres, nous analyserons le cas général des relations entre ville et industrie avant d'examiner celui du bassin ferrifère franco-luxembourgeois puis plus précisément le territoire transfrontalier de la haute vallée de l’Alzette. L’emboitement des échelles, couplé à des comparaisons entre les versants lorrain et luxembourgeois, permettra au final de mettre en exergue les processus de composition (construction) / décomposition (crise) des territoires industrialo-urbains, particulièrement au niveau des bassins sidérurgiques.

# Chapitre 1 : Quand l'industrie composait la ville

## I. La construction des territoires industrialo-urbains

Villes et industries ont tissé des liens étroits en Europe depuis la première révolution industrielle[1], amorcée au Royaume-Uni au milieu du XVIII$^{ème}$ siècle. Cette relation a généré un important développement urbain spécifique, particulièrement visible dans les bassins industriels.

### I.1. La formation des bassins industriels

Les bassins industriels se définissent brièvement comme étant des territoires concentrant une industrie et une main-d'œuvre spécialisées sur des surfaces allant de quelques centaines à plusieurs milliers de kilomètres carrés, de manière à obtenir un rendement optimal de la production. Leur origine tient à la présence de sources d'énergie (charbon, gaz, force hydraulique, etc.) ou de gisements de minerai. Le territoire épouse plus ou moins celui du gisement et comporte tous les éléments des paysages minier et industriel (carreaux miniers, chevalement, usines, cités ouvrières, terrils, crassiers, etc.). Le bassin de la Ruhr, le Bassin houiller du Nord-Pas-de-Calais, le Nord-Est anglais, la Silésie, le Donbass, etc. figurent parmi les plus connus.

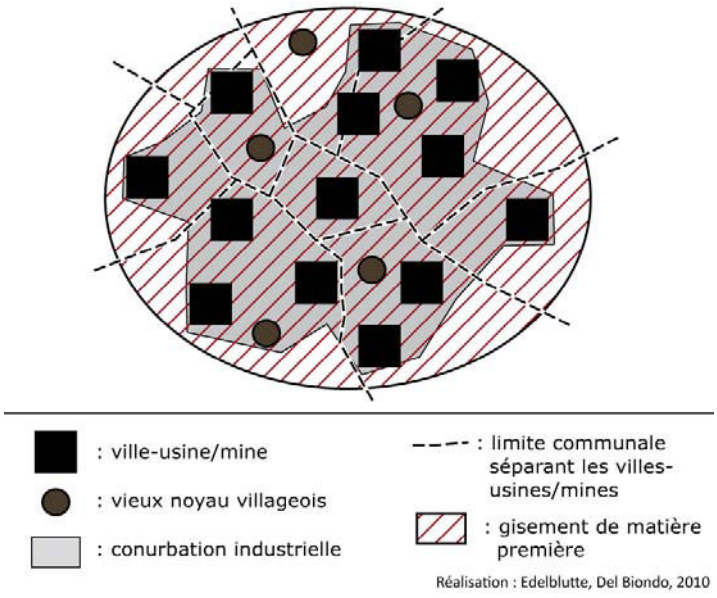



**Figure 3 : Croquis schématique d'un bassin industriel**
(Edelblutte, Del Biondo, 2011, In : Wackermann (dir.), Dictionnaire de l'environnement et de l'écosociété, d'après Edelblutte, 2008)

[1] De manière générale, l'urbanisation s'est intensifiée avec les révolutions industrielles et les pays dits industrialisés ont donc précocement et intensément été concernés par le fait urbain.

Qu'elles soient extractives et/ou manufacturières, les activités industrielles ont généré des systèmes spatiaux particuliers, qui ont profondément marqué les paysages urbains depuis la seconde moitié du XIXème siècle et pendant plus d'un siècle, en produisant et en structurant l'espace des villes industrielles et plus encore des villes-usine(s).

Avec les révolutions industrielles, « *la taille des nouvelles usines est sans commune mesure avec celle des fabriques anciennes.* […] *Il devient nécessaire de créer, souvent de toutes pièces, de nouvelles cités industrielles.* » (Claval, 1981, p. 526). Dès le XVIIIème siècle et jusqu'au milieu du XXème siècle, les pays de l'Europe du Nord-Ouest et de l'Amérique du Nord ont connu, dans le sillage du Royaume-Uni et de l'Allemagne, des mutations territoriales liées à leur histoire économique et plus précisément à leur croissance industrielle ; cette dernière s'est en effet accompagnée d'une importante urbanisation, parfois même d'une explosion urbaine.

En regroupant, dans un contexte de faible mobilité, une main-d'œuvre spécialisée à proximité des sites de production, l'industrie a créé ses propres territoires, lesquels se sont élargis et ont consommé de plus en plus d'espace. Il ne s'agissait pas uniquement de créer de nouvelles cités ouvrières ou minières, mais de tisser, autour de nouvelles implantations industrielles, une ville avec tout ce qu'elle comporte de fonctions urbaines et de services de base, de manière à pouvoir accueillir et maintenir sur place une main-d'œuvre importante. Souvent liés au paternalisme[1] industriel, les cités et les jardins ouvriers, les équipements en infrastructures de déplacement et les nombreux commerces et services ont été réalisés et organisés autour des sites de production. Par conséquent, la vitalité économique, sociale et démographique des bassins industriels reposait entièrement ou presque sur les activités d'exploitation et de transformation de la matière première.

Au cours de la deuxième moitié du XIXème siècle, des grands bassins industriels s'imposent dans le paysage avec notamment l'industrie lourde[2] et minière qui concentre des infrastructures massives. En Europe, la taille et la force économique des bassins industriels ont rendu célèbres des régions telles que la Sarre, les Asturies, le Lancashire, le Yorkshire de l'Ouest, etc. ; au sein du territoire français peuvent être citées le Nord-Pas-de-Calais et la

[1] Le paternalisme est la volonté de prise en charge par le patronat des structures telles que les écoles, commerces, hôpitaux et habitations de la main-d'œuvre, d'abord dans un soucis pragmatique : celui de loger et d'occuper les ouvriers pour les maintenir sur place, mais également dans la perspective de contrecarrer la concurrence et les contestations ouvrières.

[2] « *utilisant des pondéreux, fabricant des produits pondéreux de faible valeur à l'unité, souvent à forte intensité capitalistique* » (Mérenne-Schoumaker, 2011, p. 16).

Lorraine (houille, minerai de fer, textile), sans oublier des régions industrielles majeures comme les bassins stéphanois, decazevillois, du Creusot, d'Alès, …

Les activités industrielles ont ainsi structuré des bassins industriels en termes de croissance économique, de développement urbain et d'emplois. Les villes industrielles et les villes-usine(s) qui en résultent offrent des paysages urbains caractéristiques, qui révèlent un fonctionnement territorial ajusté aux objectifs des productions de l'industrie.

### I.2. La ville construite et configurée par l'industrie : les territoires industrialo-urbains

*« La ville apparaît comme la localisation préférentielle de l'activité industrielle. En retour, l'industrie apparaît comme le facteur essentiel de la création et de la croissance urbaines »* écrit Philippe Pinchemel (1968, p. 103). En effet, lorsque ce n'est pas la présence d'une main-d'œuvre et d'un marché, mais celle de matières premières ou d'énergie qui est à l'origine de la localisation de l'industrie, cette dernière a dû attirer une main-d'œuvre souvent abondante qui lui faisait défaut. C'est ainsi que l'industrie s'est trouvée être à l'origine de la dernière grande vague de création de villes dans le monde.

Dans un cas, les usines s'installent dans des espaces urbains déjà existants « *transformant leur paysage et leur organisation spatiale et donnant une tonalité industrielle à des cités autrefois uniquement centres de services, d'administrations ou de commerces* » (Edelblutte, 2009, p. 75) ; dans l'autre, les villes-usine(s) résultent entièrement ou majoritairement d'une ou plusieurs mines et/ou usines. Ainsi les expressions "ville industrielle" et "ville-usine(s)" désignent respectivement une ville "préindustrielle" qui accueille des industries suite aux révolutions industrielles et une ville qui naît intégralement – ou presque – d'une ou plusieurs mines et/ou usines. Paul Blanquart (2004, p. 118) distingue « *deux figures* […] *: l'ancienne ville remaniée et la construction à neuf de la cité minière et métallurgique* ».

Souvent les premières attirent parce qu'elles concentrent déjà une main-d'œuvre abondante et/ou qualifiée ou parce qu'elles offrent des conditions avantageuses (situation, infrastructures de transports…). Le terme de "ville-usine(s)" est quant à lui moins répandu mais plus précis. Voisin des expressions anglo-saxonnes "*company-town*" ou "*mill-town*", il définit un territoire industrialo-urbain créé par une usine et se distingue par sa configuration inédite, entièrement – ou presque – organisée par et pour l'industrie. L'usine est donc à l'origine de la ville-usine, laquelle absorbe généralement une implantation préindustrielle très

mineure et s'étoffe à mesure que la ou les sociétés industrielles développent leurs usines et construisent les différents logements et services destinés aux ouvriers ; la naissance de villes-usine(s) sur un site entièrement vierge correspond à un cas de figure plus rare en Europe occidentale[1].

Dans tous les cas, nous les désignerons en tant que territoires industrialo-urbains. Pour reprendre l'expression utilisée par Jean Bastié et Bernard Dézert[2] (1980, p. 188), l'industrie est ici « *la force motrice* » du développement urbain. L'industrie attire de nouveaux habitants et alimente la croissance urbaine, laquelle donne à son tour les moyens à l'industrie de poursuivre son développement ; mais ce rapport de causalité réciproque est avant tout nourri par l'activité industrielle, qui « *commande l'organisation spatiale des fonctions, des populations et des échanges* » (Castells, 1975, p. 199) et configure le territoire industrialo-urbain selon ses besoins de production : les usines occupent souvent les espaces les moins contraignants topographiquement, les cités ouvrières sont généralement agencées autour des sites de production, les transports sont adaptés à l'importation et l'exportation des produits, etc.

Le Creusot (Saône-et-Loire) est un exemple bien connu de ville-usines. Ses activités industrielles ont débuté en 1782 avec l'implantation d'une manufacture royale, dont la fonderie a exploité le gisement houiller. La cristallerie de la Reine y est également installée quatre ans plus tard. Mais c'est véritablement en 1836, lorsque les frères Schneider rachètent les forges du Creusot que débute sa formidable croissance industrielle et urbaine. La dynastie Schneider développe alors la métallurgie puis la sidérurgie et prend en charge l'urbanisation d'une commune qui devient un haut-lieu de l'industrie lourde en France. L'extension continue des cités ouvrières illustre le besoin de loger des ouvriers de plus en plus nombreux, nécessitant d'ailleurs le rattachement de certaines parties des communes voisines.

Les cités ouvrières désignent les ensembles d'habitats groupés (pavillonnaires ou collectifs) majoritairement construits par les groupes industriels[3] pour leurs ouvriers, dont l'établissement à proximité de l'usine était indispensable pour des raisons évidentes de temps de déplacement. Plusieurs générations de cités ouvrières se distinguent et témoignent des différentes phases d'accroissement de la production industrielle et de ses besoins en main-d'œuvre. Ces logements étaient mis à la disposition des ouvriers à des conditions de location ou d'achat avantageuses (système d'épargne ouvrière). Les cités ouvrières s'alignent en

[1] C'est plus fréquent en Amérique du Nord et en Russie par exemple.
[2] en s'appuyant sur l'exemple de l'industrie textile et en citant des exemples tels que Roubaix ou Leeds.
[3] Leur construction était financée dans la majorité des cas par des fonds d'entreprise, mais elles ont également pu l'être par des municipalités.

« *rues assez régulières, aux longues rangées de maisons identiques* », indique Paul Blanquart (2004, p. 121) qui décrit une « *géométrie, mais pas de plan* ».

Le tissu urbain qui en résulte se compose de quartiers différenciés entre cités ouvrières, habitations bourgeoises, usines … Les parcelles urbaines s'agrègent sans réel plan d'ensemble et donnent lieu à des formes architecturales souvent répétitives. Certes l'urbanisme utilitariste qui en découle n'est pas forcément dépourvu d'attentions esthétiques, symboliques, voire d'une monumentalité urbaine, mais ces efforts stylistiques ne sont pas prioritaires.

Ainsi, l'industrie a dépassé la simple activité économique pour créer des territoires urbains construits par une juxtaposition un peu aléatoire de différents quartiers, formant des entités urbaines parfois incohérentes, informes et lacunaires et dont l'urbanité peut au final manquer d'évidence[1]. L'organisation spatiale d'une ville-usine(s) est souvent désordonnée et sans véritable centre-ville ; elle est par ailleurs fréquemment inadaptée au découpage administratif qu'il a parfois fallu réadapter[2]. Dans des cas plus rares, la ville-usine(s) a pu donner lieu à des créations de communes, à l'image d'Amnéville (Lorraine) ou de Decazeville (Midi-Pyrénées) ; de même, la ville champignon de Gelsenkirchen (Ruhr) a attiré une telle population que son statut de ville industrialo-minière est passé à celui de ville "à part entière". Par ailleurs la croissance des villes-usine(s) a souvent débouché, par coalescence, à la formation des conurbations industrielles disposées en grappe ou en chapelet (lorsqu'il s'agit d'une vallée industrielle).

## Conclusion du I.

Les territoires industrialo-urbains, et particulièrement les villes-usines, qui sont nés de la révolution industrielle, constituent une nouvelle forme d'urbanisme particulière où l'usine est le centre d'un système urbain mis au service de l'industrie.

La création de la ville par l'industrie s'accompagne de bouleversements démographiques, sociaux, urbanistiques, architecturaux … La première phase de la corrélation entre ville et usine(s) correspond à une période de croissance urbaine, d'extension du tissu urbain et d'expansion démographique. Jusqu'aux années 1960, la ville est ainsi bâtie autour de l'usine puis s'en détache parfois grâce au perfectionnement des infrastructures de

[1] La vie citadine dépendait dans la majorité des cas de la volonté paternaliste, c'est-à-dire du nombre et du niveau des services et des commerces installés par les usines.
[2] Les réformes communales de la Ruhr en sont sans doute l'un des meilleurs exemples.

transport. Dans certains cas, l'industrie peut rapidement devenir trop encombrante et dévaloriser la qualité de vie urbaine, qui se détériore, encore plus, dans l'ensemble des territoires industrialo-urbains avec l'effondrement de leurs activités industrielles (chapitre 2).

Un développement de la ville intimement lié à celui de l'industrie implique une lourde empreinte laissée par cette dernière dans les mentalités, les paysages, l'identité et le fonctionnement territorial. Cette force de l'ancrage territorial de l'industrie s'explique par le système productif qui interagissait avec la ville et ses institutions locales ; elle a fourni l'essentiel des conditions du développement mais aussi, nous le verrons, du déclin de l'espace urbain des bassins industriels, de leur obsolescence fonctionnelle.

Philippe Subra, dans son ouvrage sur le Valenciennois (1996, p. 15-16), décrit ce rapport particulier entre l'industrie et la ville : « *[l]a présence de ces grandes firmes industrielles a produit un paysage urbain, social et politique tout à fait spécifique. Autour des rares villes préindustrielles, des milliers de maisons ouvrières ont été bâties en quelques décennies par les compagnies minières, puis par les houillères de bassin et par les entreprises sidérurgiques. Les cités qu'elles forment, avec leurs maisons de briques alignées (corons) ou disposées en éventail (cités-jardins), constituent les faubourgs des villes principales, mais parfois aussi le corps même de ces villes* […]. *Certaines de ces cités ont été implantées en plein champ, loin de tout centre-ville. Partout équipements industriels, voies ferrées, terrils et canaux sont étroitement imbriqués à l'habitat. L'usine, la fosse, le travail industriel sont omniprésents. Très longtemps ce primat de la grande production industrielle a influencé la société, les mentalités et la réalité politique* […]. »

## II. L'implantation de l'industrie sidérurgique et minière dans le bassin ferrifère franco-luxembourgeois

L'histoire sidérurgique et minière du bassin ferrifère franco-luxembourgeois s'est appuyée sur des conditions initiales communes pour se déployer de part et d'autre de la frontière.

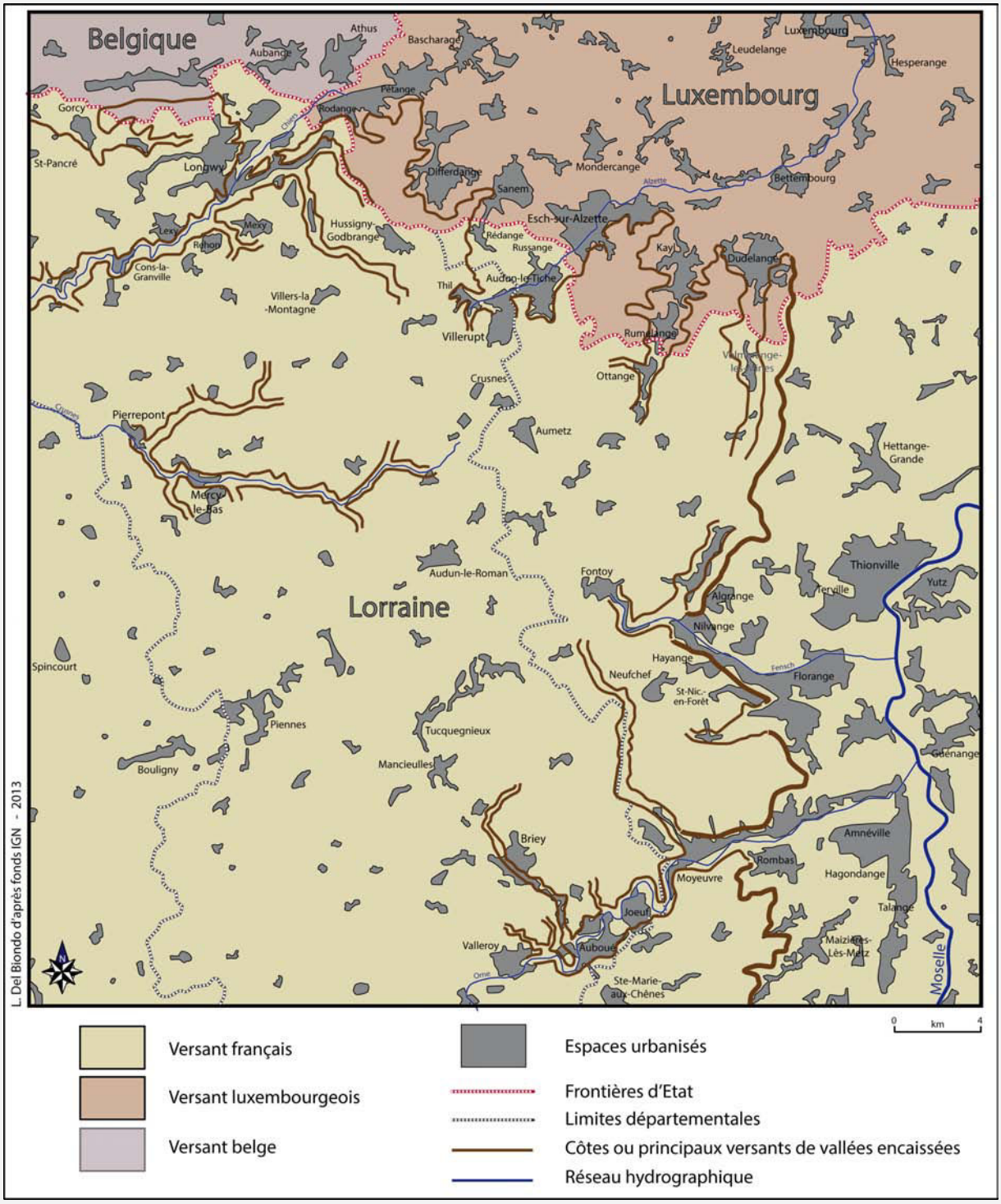



**Figure 4 : Carte administrative du nord du bassin ferrifère transfrontalier**

Administrativement, le bassin ferrifère recoupe le nord de la Meurthe-et-Moselle et le nord-ouest de la Moselle, une mince frange méridionale de la province belge de Luxembourg et de la "région Sud" luxembourgeoise.

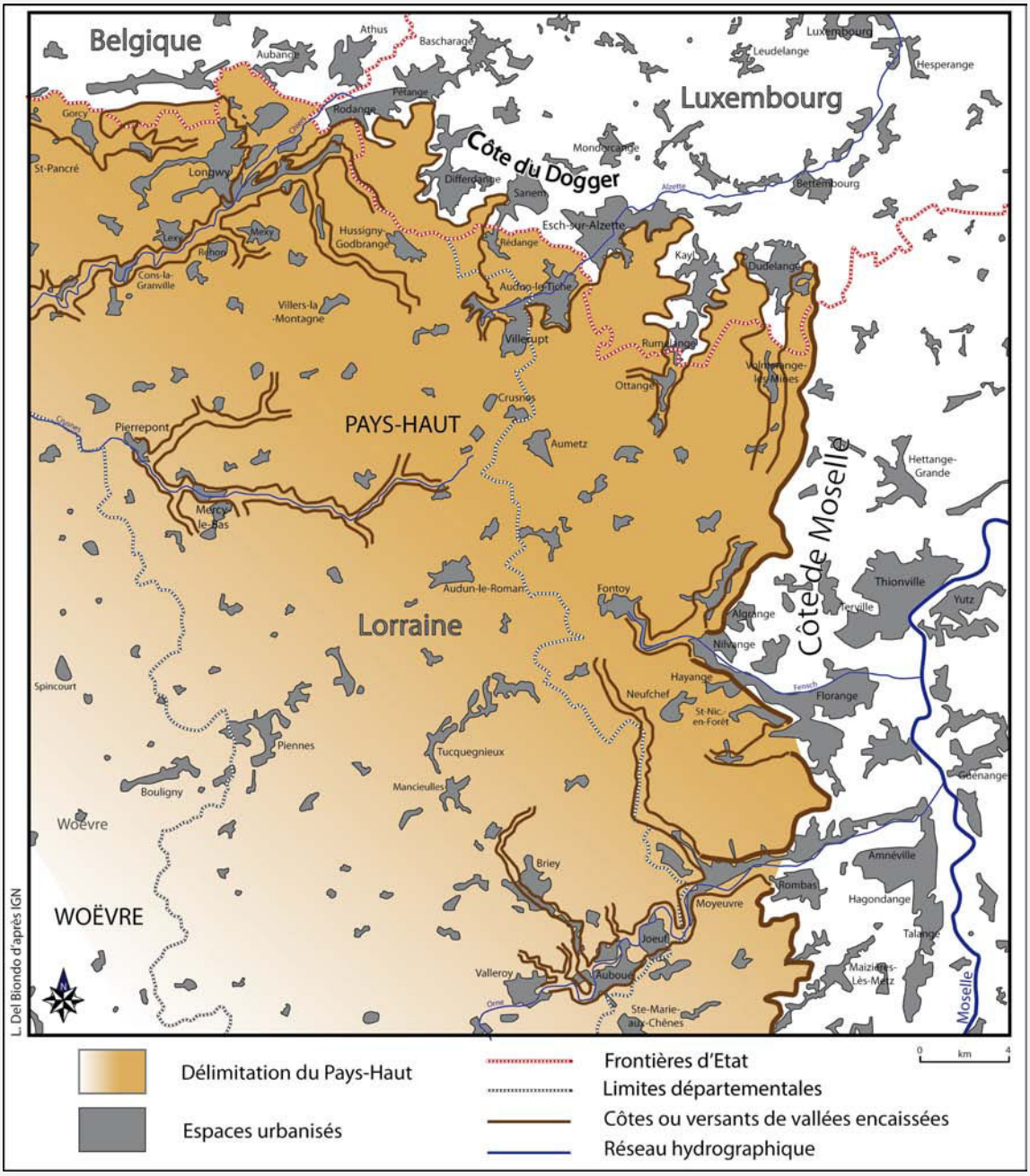



**Figure 5 : Carte du Pays-Haut**

Le Pays-Haut est un vaste plateau collinéen dont l'altitude varie en moyenne entre 300 et 350 mètres, avec des points hauts dépassant les 400 mètres au nord, et s'inclinant vers le sud-ouest ; il présente des paysages de collines entaillées de cours d'eau aux vallées étroites et encaissées. Il correspond globalement au revers de la Côte de Moselle entre le Rupt-de-Mad au sud et la frontière luxembourgeoise au nord. A l'ouest, sa délimitation est plus approximative étant donné qu'il s'estompe progressivement vers la dépression de la Woëvre. Dans le détail, sa limite septentrionale est tantôt administrative lorsqu'elle s'arrête aux frontières franco-belge et franco-luxembourgeoise (Pays-Haut lorrain), tantôt physique lorsqu'elle coïncide avec le front de la Côte des calcaires du Dogger (ou de Rumelange), qui constitue le prolongement géologique et géomorphologique de la Côte de Moselle et du bassin ferrifère lorrain, au-delà des deux frontières, jusqu'aux abords des villes de Dudelange, Esch-sur-Alzette, Differdange, Pétange et Aubange.

### II.1. Les conditions initiales : quels éléments de départ ?

Le démarrage de l'industrie dans le bassin ferrifère franco-luxembourgeois s'explique par un dénominateur commun : la présence d'un gisement ferrifère de "minette" (diminutif utilisé par comparaison au fer fort) qui sera pleinement exploité notamment grâce au procédé Thomas.

#### *II.1.1. L'exploitation d'un abondant minerai à faible teneur en fer*

C'est à la nature de leur sous-sol que le Pays-Haut lorrain et la "région Sud" luxembourgeoise doivent leur identité et leurs paysages industriels. La formation géologique de l'Aalénien date du secondaire et a offert à ce bassin minier transfrontalier une abondante quantité de minerai pauvre en fer. Les dépôts concernent une large bande comprise entre le sud du Luxembourg et le secteur de Nancy, interrompue par l'anticlinal de Pont-à-Mousson (fig. 6). Enfouis sous les formations calcaires des Côtes du Bathonien – Bajocien (Dogger), l'abondance de ce minerai de fer a constitué une importante richesse géologique à l'origine du colossal essor économique du bassin minier à partir du XIX$^{ème}$ siècle.

**Figure 6 : Le gisement ferrifère lorrain transgressant les frontières belge et luxembourgeoise** (Del Biondo, d'après Boucon, 2001)

Le bassin ferrifère lorrain déborde des frontières nord de la Lorraine. Environ 3% du gisement minier se situe au Luxembourg.

Le minerai de fer oolithique, appelé "minette" a permis la création de forges[1] dès le XIIIème siècle à Moyeuvre et à Villerupt, à Hayange au XIVème siècle etc., mais aussi dans la partie grand-ducale du bassin minier, comme à Lasauvage au XVIIème siècle. Toutefois, cette proto-industrie n'exploitait pas exclusivement le minerai alluvial et transformait également le fer fort (minerai pisolithique) présent en petite quantité sur les plateaux – Saint-Pancré étant le gîte de fer fort le plus connu. A l'inverse, la "minette" a l'avantage d'être très abondante, mais elle est pauvre en fer (environ 30 %) et phosphoreuse (0,5 à 1 %) ; il a donc fallu s'affranchir de ses impuretés, qui rendaient la fonte cassante, et enrichir la connaissance de l'immense gisement par la prospection des ressources du sous-sol.

### *II.1.2. Une découverte fondamentale : le procédé Thomas*

Le véritable point de départ de l'épopée sidérurgique correspond à la découverte en 1877 du convertisseur Thomas (procédé de déphosphoration du fer brut lors de la fonte, élaboré par les ingénieurs britanniques Sydney Thomas et Percy Gilchrist), permettant la fabrication d'un acier de bonne qualité. Henri De Wendel a acheté le brevet de ce convertisseur en 1879, donnant lieu à la première coulée d'acier "Thomas" à Hayange en 1881, alors que plusieurs maîtres de forges du bassin de Longwy se procuraient cette même licence. L'essor de la production d'acier suite à la découverte du procédé Thomas a conduit à l'exploitation du gisement de fer de Longwy à Hayange en passant par Villerupt, Tucquegnieux, Piennes, ... et jusque dans la Meuse autour de Bouligny. Ainsi démarrait l'industrialisation rapide de l'ensemble du bassin minier ; des villes sont nées et des villages ont crû considérablement, grâce à leurs activités minières et/ou sidérurgiques (cf. III). L'application industrielle du procédé Thomas, à partir de 1879[2], a donc été décisive, sans oublier l'intégration de la Moselle à l'Empire allemand, car les espaces restés français ont cherché à compenser cette perte territoriale en exploitant au maximum leur partie du gisement.

Par ailleurs, les processus d'industrialisation n'auraient pas été permis sans la construction de lignes de chemin de fer, notamment :

- Metz - Thionville en 1854, prolongée jusqu'à Luxembourg (via Bettembourg) en 1859 ;
- Bettembourg vers Esch-sur-Alzette et Rumelange en 1860 ;
- Longwy - Charleville et Thionville - Longuyon dans les années 1860 ;
- Esch-sur-Alzette vers Pétange et Athus (« la ligne des minières ») puis vers Longwy

[1] Les forges ont profité de l'abondance des forêts du plateau.
[2] A partir de 1886 au Luxembourg (Dudelange).

progressivement mise en service dans les années 1870 et définitivement achevée en 1880 ;
- Esch- sur-Alzette et Audun-le-Tiche mise en service en avril 1880.

### *II.1.3. Un appel indispensable à une main-d'œuvre étrangère*

Le bassin minier franco-luxembourgeois a été une terre d'immigration massive[1] jusque dans les années 1960 afin d'alimenter en main-d'œuvre les secteurs minier et sidérurgique. A partir de la fin des années 1880, le besoin de main-d'œuvre étrangère s'est accéléré. L'accession au brevet de déphosphoration des fontes a marqué le début d'un recrutement considérable d'ouvriers en dehors de la Lorraine et du Luxembourg, dans les régions et les pays frontaliers. Au début du XX$^{ème}$ siècle, la population locale (paysans prolétarisés pour la plupart) et l'apport frontalier n'ont plus suffi et les besoins en hommes ont changé d'échelle, avec en premier lieu la mise en place de circuits d'appel vers la main-d'œuvre italienne, dont la communauté n'a cessé de progresser jusqu'au début des années 1960 (50 % de la population étrangère en Lorraine en 1962). Des structures ont spécialement été mises en place dans les années 1920 par les différentes nations (d'origine et de destination) pour encadrer ces migrations.

Après les Italiens, ce sont les Polonais qui représentaient l'essentiel des ouvriers étrangers œuvrant dans le fer et le charbon lorrain. À partir de 1949, de nombreux travailleurs Nord-Africains se sont installés dans le Pays-Haut, formant, avec la communauté portugaise, les plus récentes vagues d'immigrations. Ainsi, jusqu'aux années 1960, le recours aux immigrés a été nécessaire pour compenser le déficit en main-d'œuvre du secteur industriel.

Par son niveau de vie supérieur dès le début du XX$^{ème}$ siècle et l'emploi qu'il offrait par sa production de fer et d'acier, le Luxembourg est passé du statut de pays d'émigration à celui de pays d'immigration. Face à l'ampleur de sa production (en 1913 : 2.548.000 tonnes de fonte et 1.425.000 tonnes d'acier), trois grandes vagues d'immigration se sont relayées pour satisfaire ses besoins en main-d'œuvre : une première, allemande, de 1875 au milieu des années 1930, puis une deuxième, italienne, des années 1890 aux années 1960 et la dernière, portugaise, depuis 1960, celle-ci se poursuivant encore aujourd'hui mais pour d'autres secteurs d'activité.

[1] Cet aspect aura également un rôle en termes d'épaisseur identitaire avec laquelle les territoires doivent recomposer.

## II.2. L'avènement de la sidérurgie et son évolution de part et d'autre de la frontière

### *II.2.1. La puissance de l'industrie sidérurgique et minière lorraine*

En près d'un siècle, de 1880 à 1975, la sidérurgie lorraine s'affirme à la première place française de la production de fonte et d'acier et au premier rang européen pour la production de minerai de fer. L'acquisition du procédé Thomas provoque une première vague de concentration en éliminant plusieurs petites entreprises dans le dernier quart du XIXème siècle[1]. Le processus de concentration des capitaux et des sites de production, presque continu au cours de l'histoire sidérurgique, s'est donc amplifié avec le monopole du procédé Thomas, mais il s'explique aussi par l'énorme investissement qu'ont représenté l'agrandissement et l'adaptation des usines liés au passage de la production de fonte à celle de l'acier, ainsi que la prise en charge d'un grand nombre d'infrastructures, la construction des cités ouvrières et la mise en place de services et de commerces.

Le traité de Francfort (mai 1871) a joué un rôle important dans le développement des différents bassins sidérurgiques. En effet, l'annexion de l'Alsace - Moselle, qui a divisé le gisement entre l'Empire allemand et la France, a stimulé son exploitation, à l'image du creusement de puits profonds sur le plateau de Briey, tandis que les Allemands développaient l'extraction par galerie à flanc de coteaux. Ainsi le secteur de Longwy, comme celui de Nancy, s'est retrouvé en position stratégique pour les Français jusqu'en 1918.

Plusieurs chiffres donnent la mesure de la puissance de l'industrie sidérurgique et minière lorraine. Sur l'ensemble des 131 hauts-fourneaux installés en France en 1913, 90 étaient basés en Meurthe-et-Moselle et en Moselle. Michel Freyssenet (1979, p. 13) résume : *« En 1938, la sidérurgie lorraine représentait 67% de la production nationale d'acier.* [...] *Elle se décompose en plusieurs zones. Au sud, la zone de Nancy comprend les usines de Neuves-Maisons, Pompey et Pont-à-Mousson. Au nord, le "bassin sidérurgique de Lorraine du Nord" est une zone de 60 km de long et de 40 km de large, divisée en plusieurs compartiments. À la frontière de la Belgique et du Luxembourg, le bassin de Longwy avec cinq usines intégrées (Mont Saint Martin, Senelle-Maubeuge, Saulnes, La Chiers, La Providence) et son appendice de Villerupt avec trois usines (Aubrives, Micheville, Audun-Le-Tiche). Ensuite, la vallée de la Moselle avec les usines de Thionville, Rombas, Hagondange, Uckange, et deux petites vallées donnant sur la Moselle, la vallée de la Fensch avec Knutange et Hayange, la vallée de l'Orne avec Joeuf, Moyeuvre, Homécourt et Auboué. »*

[1] Cette mise à l'écart de quantité d'entreprises s'explique par l'acquisition par De Wendel et les Aciéries de Longwy du monopole, pour 20 ans, du brevet Thomas.

### *II.2.2. La place fondamentale de la sidérurgie dans l'économie et l'histoire luxembourgeoise*

> « *Alors que pour la France tant que pour l'Empire Allemand, les gisements de fer ne sont qu'une richesse parmi d'autres, pour le Luxembourg, la "minette" n'est rien d'autre que la clé du développement économique pour le pays tout entier.* »
>
> Denis Klein[1]

L'industrie sidérurgique constitue un épisode fondamental dans l'histoire du Luxembourg, qui passera, au tournant des XIX$^{ème}$ et XX$^{ème}$ siècles, du statut de pays enclavé et agricole à celui d'important producteur d'acier en Europe.

Les premières usines sidérurgiques ont été établies le long des champs ferrifères, de Pétange à Dudelange, afin d'exploiter le minerai extrait des galeries et des mines à ciel ouvert. Le gisement a été découvert et a commencé à être exploité dans les années 1840, mais c'est le procédé Thomas et la mise en place du réseau ferré à partir de 1859, qui marquent le point de départ de l'épopée économique de la production d'acier. Autre élément essentiel, le Luxembourg ayant accédé au Zollverein (union douanière allemande) en 1842, il bénéficiait d'un accès capital au marché de l'Empire allemand ; par ailleurs, le protectionnisme du gouvernement luxembourgeois a permis à son industrie extractive de ne pas souffrir de la concurrence étrangère, notamment en obligeant par une loi en 1882 le traitement à l'intérieur du pays du minerai de fer concédé dans son bassin minier. Enfin, de la même manière qu'en Lorraine, plusieurs épisodes de concentration et d'intégration technique et financière, ont fourni à l'industrie sidérurgique la capacité de s'équiper en infrastructures de pointe.

De 1919 à la fin des années 1940, les deux guerres mondiales et la fin du Zollverein ont nécessité de multiples réorientations, comme la fabrication de produits sidérurgiques finis. Pourtant, malgré ces ruptures, la sidérurgie retrouve dès 1947 son niveau de production de 1939. Gerard Trausch décrit (2009, p. 44) : « *Le cap des trois millions de tonnes est atteint en 1951, le niveau des quatre millions de tonnes est dépassé en 1960. Le seuil des cinq millions est franchi en 1969. En 1974 un record absolu est atteint : 6,4 millions de tonnes d'acier* » ; les usines sidérurgiques et les mines de fer fournissent un emploi à plus de 25 000 personnes, c'est-à-dire 16 % de la totalité des emplois au Grand-Duché.

Durant près d'un siècle, l'économie luxembourgeoise a ainsi été portée par la sidérurgie, qui a pris sa place dans l'histoire d'un pays jeune. Son poids est d'autant plus fort qu'elle est la seule grande industrie luxembourgeoise contrairement aux pays voisins qui possèdent

[1] www.revue-technique.lu/un-soir-pour-l'histoire (consulté en mars 2012).

également une industrie automobile, de l'armement, etc. Michel Rasquin, ancien ministre des Affaires économiques et de la Reconstruction, l'a exprimé avec force au début des années 1950 : « *l'industrie sidérurgique luxembourgeoise n'est pas qu'une industrie ; elle est le pays même et plus encore, elle est ce pays dans le monde* » (Trausch, 2009, p. 47).

Si sa contribution au PIB est aujourd'hui inférieure à ce qu'elle a été, il n'en reste pas moins que l'industrie sidérurgique fut longtemps la locomotive de l'économie luxembourgeoise et cela jusqu'à la crise de la sidérurgie dans les années 1970. La société ARBED (Aciéries Réunies de Burbach-Eich-Dudelange), aujourd'hui intégrée au groupe ArcelorMittal, a dominé la production d'acier luxembourgeoise dès 1911 ; elle symbolise la place capitale de l'industrie sidérurgique dans l'économie et l'histoire du Grand-Duché et demeure, malgré la crise industrielle des années 1970, le premier employeur privé du Grand-Duché[1].

## III. La mise en place d'un tissu industrialo-urbain

Nous focaliserons principalement sur le nord du bassin lorrain (bassin de Briey - Longwy) et son prolongement luxembourgeois.

Par ailleurs, il convient de préciser que seront considérées dans notre propos les villes-usines comme étant, côté français, des communes initialement rurales ayant dépassé 2 000 habitants[2] au moins une fois au cours du XIXème siècle ou de la première moitié du XXème siècle du fait de l'installation d'une ou plusieurs mines et/ou usines ; sera préféré pour les communes luxembourgeoises le seuil de 1 500 habitants, fixé en 1843 pour désigner les villes du Grand-Duché.

### III.1. Des forges rurales … aux territoires industrialo-urbains

Alors que les vieilles forges rurales du XVIIème siècle comme celles de Lasauvage au Luxembourg ou du Dorlon en Lorraine disparaissent dans la deuxième moitié du XIXème siècle, les premiers secteurs d'industrie lourde émergent dans les bassins d'Esch-sur-Alzette – Differdange, de Longwy – Villerupt et de Nancy.

[1] « *Derrière l'État et la Ville de Luxembourg, ArcelorMittal reste le premier employeur privé* » (Le Quotidien, article du 28 juin 2012).
[2] En dépit de leurs défauts et de leur insuffisance, nous nous contenterons de ces critères de base pour définir la ville : 2 000 habitants agglomérés au chef-lieu.

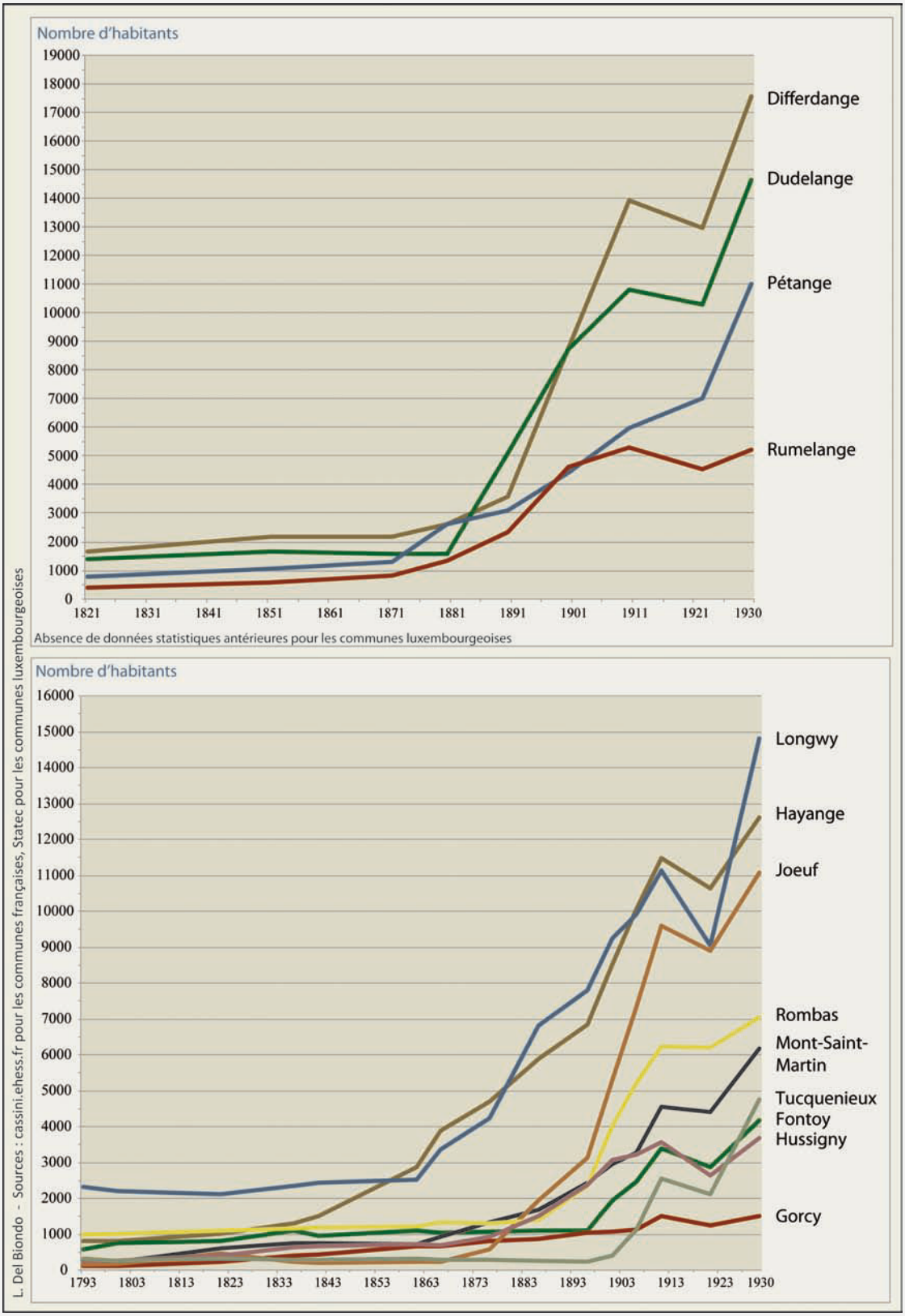



**Figure 7 : Évolution démographique de communes sidérurgiques et/ou minières au Luxembourg et en Lorraine**

Le bassin ferrifère accueille dans un premier temps plusieurs sites miniers, de Neuves-Maisons aux portes de Nancy à Differdange au Luxembourg en passant par Bouligny en

Meuse. Avec la fermeture du site d'extraction d'Aumetz en 1881, les minières de fer fort cessent définitivement leur activité au profit des concessions de minerai oolithique. Les premières véritables installations urbaines liées à l'exploitation du minerai sédimentaire (minette) datent des années 1840 et se généraliseront dans un contexte de développement rapide d'une production qui placera la Lorraine en tête des régions productrices de minerai de fer en France dès 1869. Le schéma est comparable pour la plupart des nouvelles cités minières, qui n'étaient que de modestes villages jusqu'à l'implantation d'une ou plusieurs mines. Ainsi la forte croissance de la population de Tucquegnieux (fig. 7), qui passe de 396 habitants en 1901 à 1 124 en 1906[1], coïncide très nettement avec les premiers travaux de fonçage des puits effectués entre 1900 et 1910.

Souvent les sites miniers étaient directement associés aux usines métallurgiques. Par exemple, Hayange ou Moyeuvre-Grande ont toutes deux bénéficié d'importantes concessions minières, mais se sont aussi affirmées par leurs usines de transformation du minerai[2] et cumulaient donc les deux activités. Ce type de configuration se retrouve de part et d'autre de la frontière, à Longwy, Villerupt, Differdange, Esch-sur-Alzette… et a donné lieu à la constitution de nombreuses villes-usines et villes industrielles comme Longwy[3].

Dans l'urbanisme des villes-usines se lit l'influence directe des maîtres de forges sur l'aménagement et l'équipement urbain réalisés dès le dernier tiers du XIXème siècle. Pour accueillir les centaines d'ouvriers qu'ils employaient, les maîtres de forges ont dû faire face au déficit d'infrastructures collectives dans les communes où ils ont installé leur(s) usine(s). La question du logement était certes leur première préoccupation, mais ils ne se contentaient pas d'acheter des parcelles pour les revendre à des prix avantageux à leurs ouvriers ; ils finançaient écoles, hôpitaux, loisirs, église, etc. et tout cela dans des temps courts afin de satisfaire des croissances démographiques souvent spectaculaires par leur rapidité.

### III.2. La configuration générale de part et d'autre de la frontière

Dans le Pays-Haut lorrain, plusieurs villages, qu'ils aient accueilli ou non des forges proto-industrielles, deviennent des villages-usines puis des villes-usines. La plupart du temps les usines s'installent en fond de vallée, dans des sites souvent étriqués, et ont peu à peu

[1] Chiffres disponibles sur le site cassini.ehess.fr

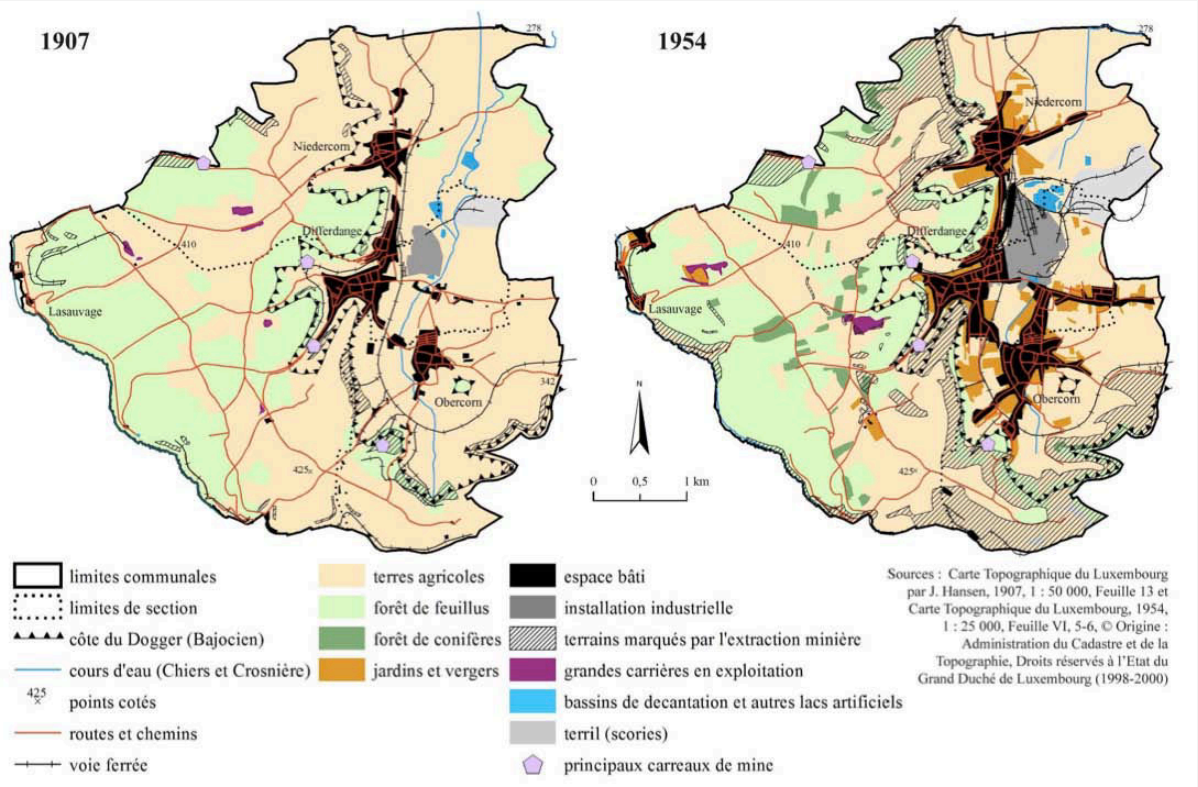
[2] Les maîtres de forges de la dynastie de Wendel – présente depuis 1704 en Lorraine – ont eu ici un rôle très influent sur les implantations industrielles.

[3] car bien que sa croissance urbaine à l'époque des premières révolutions industrielles s'explique quasiment totalement par la présence de l'industrie sidérurgique et minière, cette ancienne ville militaire (fortifiée par Vauban) accueillait déjà 2 328 habitants en 1793.

donné lieu à une suite ininterrompue d'usines et de cités ouvrières dans les vallées de la Chiers, de la Moulaine, de la Fensch, de l'Orne … À chaque fois une famille ou une société a marqué l'histoire industrielle et urbaine des communes, comme la *Société des Petit-Fils de François de Wendel* à Joeuf, où elle structura le développement de la ville en faisant construire différents quartiers de cités ouvrières à partir de 1882, date de création de son usine, puis tout au long de la première moitié du XX$^{ème}$ siècle. Autre exemple : l'urbanisation du village de Giraumont (à l'est de Jarny), qui s'organisait en parcelles irrégulières avec un habitat jointif au début du XIX$^{ème}$ siècle, s'est poursuivie lors de son industrialisation par des formes urbaines très régulières typiques des cités ouvrières. De manière générale, les logements familiaux étaient dans un premier temps réalisés en bande, puis groupés par quatre ou par deux, avec la plupart du temps un jardin potager.

Côté luxembourgeois, les futures cités minières et sidérurgiques comptaient généralement plusieurs centaines d'habitants au début du XIX$^{ème}$ siècle puis se sont, elles-aussi, profondément industrialisées et urbanisées notamment après 1870 : les usines d'Esch-Schifflange, Esch-Terre-Rouge, Rodange et Rumelange ont toutes été créées entre 1870 et 1872 alors que les aciéries de Dudelange, Differdange et Esch-Belval datent respectivement de 1884, 1896 et 1909. Chaque nouvelle implantation industrielle incitait les maîtres de forges et les directeurs de mines à lancer de vastes programmes immobiliers pour loger sur place leurs ouvriers. « *La Révolution industrielle a poussé la ville hors de ses murs* » écrit Christophe Sohn (2006, p. 2). Rumelange est ainsi passée de 834 habitants en 1871 à 5 296 en 1910, Pétange, de 1 290 habitants en 1871 à 5 964 en 1910, le schéma pouvant se calquer à l'ensemble des communes ayant accueilli des mines et/ou des usines. Cette explosion urbaine aura permis à certaines communes d'être promues au rang de ville : Esch-sur-Alzette en 1906 puis Differdange, Dudelange et Rumelange[1] en 1907. C'est essentiellement dans la dépression orthoclinale de la cuesta du Dogger, au pied du talus et dans la plaine, que se sont considérablement développés les anciens villages devenus cités industrielles, alors que le revers a conservé un caractère majoritairement rural et très forestier, comme en témoigne la figure 4. Si la "région Sud", initialement rurale, constitue aujourd'hui une vaste agglomération polycentrique, c'est donc très majoritairement le fait de son histoire industrielle.

[1] Rumelange comptait pourtant moins d'habitants que Pétange qui n'a pas été classée comme ville.




**Document 1 : Évolution de la mise en valeur territoriale de la commune de Differdange**
Carte réalisée par Robert Wealer afin d'expliquer l'impact paysager de l'industrie dans des espaces traditionnellement ruraux (2010, p. 346).

Cette présentation cartographique à presque 50 ans d'écart (1907/1954) de la commune de Differdange illustre parfaitement son caractère rural avant que l'industrie sidérurgique ne bouleverse complètement à la fois son organisation et ses paysages urbains. Dans un premier temps le talus de côte et les versants de vallée puis la plaine et une partie du plateau sont marqués par l'empreinte des usines et des zones d'extraction minière, lesquelles s'accompagnent d'un espace bâti de cités minières et ouvrières. « *L'évolution du nombre de constructions annuelles durant la phase d'industrialisation a suivi une courbe à croissance exponentielle. Cette croissance extraordinaire incoordonnée avait évidemment un impact majeur sur le paysage à l'intérieur de la localité*. » commente R. Wealer (2010, p. 363), qui ajoute que le bâti s'est retrouvé bloqué à l'est par l'usine sidérurgique et à l'ouest par la barrière naturelle du relief de côte et s'est donc densifié, donnant lieu à un « *enchevêtrement inextricable* » du tissu urbain.

Le constat est le même des deux côtés de la frontière : l'essor de l'industrie sidérurgique a donné naissance à des espaces bâtis agglomérés de telle sorte qu'ils forment souvent une conurbation où « *les anciens centres villageois ne se retrouvent que difficilement* » (Wealer,

2010, p. 61). Les villes industrielles et les villes-usines[1] qui résultent de cette industrialisation massive et rapide se composent de plusieurs générations de cités ouvrières, sans toutefois délaisser commerces et services. Leur accroissement démographique et leur urbanisation se sont globalement poursuivis, en dehors des deux guerres mondiales, jusqu'à l'apogée des systèmes de production lorrain et luxembourgeois dans les années 1960/70.

Les extensions urbaines ont gardé leur allure géométrique mais ont formé un habitat pavillonnaire desserré apparu dès l'entre-deux-guerres mais largement développé à partir des années 1950 et installé sur les bordures du plateau, tranchant avec le paysage des cités ouvrières en fond de vallée ou accrochées à leurs versants. Principalement du côté lorrain, le développement urbain, limité par les voies ferrées, les mines, les usines et par la topographie (reliefs de côte ou versants des vallées encaissées), s'est ainsi la plupart du temps déporté sur le plateau. Après le rail au XIX$^{ème}$ siècle, les nouveaux transports, avec l'automobile en tête, stimulent le développement des périphéries et l'échelle spatiale des villes s'élargit à nouveau[2].

**Conclusion du III.**

Au final, les installations lourdes de l'industrie sidérurgique et le tissu urbain qu'elles ont engendré se sont essentiellement concentrés le long de la Côte du Dogger au Luxembourg et dans les vallées encaissées qui découpent le Pays-Haut, avec en premier lieu celles de l'Orne, de la Fensch et de la Chiers, sans oublier la vallée de la Moselle, mais le plateau lui-même était ponctué de « *kystes industriels somme toute assez réduits en superficie, et largement enveloppés de campagnes* » (Humbert, 1996, p. 46) formés par les cités minières qui accompagnaient les carreaux de mine comme à Tucquegnieux ou à Aumetz.

Esch-sur-Alzette, Differdange, Dudelange, Ottange, Gorcy, Longwy-Bas, Herserange, Mont-Saint-Martin, Réhon, Villerupt, etc. sont autant de toponymes que l'on associe inévitablement à l'industrie sidérurgique et minière et même si tous ne se résument pas à cette seule histoire urbano-industrielle, cette dernière aura "marqué au fer" la configuration de leur territoire.

Les processus de construction des territoires industrialo-urbains s'achèveront à l'apogée de la sidérurgie, dans les années 1960, avec de nouvelles formes urbaines, des corrections, des

[1] Simon Edelblutte (2009, p. 143) précise que « *la charnière des XIX$^{ème}$ et XX$^{ème}$ siècles est* [...] *la plus propice au développement des villes-usines, dans le cadre d'un paternalisme renforcé pour contrer un syndicalisme de plus en plus revendicatif* », ce qui se vérifie aisément au regard des courbes de la fig. 7, Joeuf en est un exemple flagrant en passant de 245 habitants en 1866 à 5 304 en 1901.

[2] Par exemple, l'effet *Sollac* correspond à la construction de nouvelles cités dans la basse vallée de la Fensch et plus largement l'agglomération thionvilloise. Une ville *Sollac*, Saint-Nicolas-en-Forêt, a même été construite et reconnue comme commune de 1958 à 1971.

extensions, puis viendra le temps du déclin, de l'effondrement.

Après avoir retracé les grandes lignes de l'extraordinaire poussée industrialo-urbaine de ce bassin industriel transfrontalier, voyons ce qu'il en est plus précisément du territoire transfrontalier de la haute vallée de l'Alzette.

## IV. La formation d'une conurbation industrielle dans la haute vallée de l'Alzette

L'emboitement des échelles opéré dans ce premier chapitre s'achève par cette quatrième partie axée sur l'émergence et le développement des activités industrielles en lien avec la croissance urbaine du territoire transfrontalier de la haute vallée de l'Alzette. Les versants luxembourgeois et français seront traités tour à tour, avant de conclure par une synthèse cartographique à l'échelle transfrontalière.

### IV.1. Un développement industrialo-urbain du versant luxembourgeois centré sur Esch-sur-Alzette

#### *IV.1.1. L'industrie sidérurgique et minière eschoise depuis son éclosion jusqu'aux années 1970*

L'exploitation du minerai autour de la ville d'Esch-sur-Alzette débute au cours des années 1840 dans le but, dans un premier temps, de l'acheminer vers des forges et hauts-fourneaux en Allemagne (38 %), en Belgique (28 %) et installés à l'extérieur du bassin minier, vers le centre du Luxembourg. Dès la fin des années 1860, des galeries sont creusées en plus des zones d'extraction à ciel ouvert. Au Sud de la commune, la mine Cockerill, appelée ainsi après la Seconde Guerre mondiale mais exploitée dès 1881, symbolise les activités d'extraction de la minette qui se concentraient dans le sud de la commune et occupaient déjà 10 sociétés minières en 1870 et près de 1 200 ouvriers.

La dynastie familiale des *Metz* a eu un rôle considérable dans l'histoire de l'industrie eschoise. La famille *Metz* commence à acheter des terrains miniers autour de la commune à partir de 1838, ce qui lui permet d'acheminer du minerai dès la fin des années 1840 vers son usine d'Eich (au nord de Luxembourg). Elle s'associe avec la *Société Anonyme des Mines du Luxembourg et des Forges de Sarrebruck* afin de construire en 1870 la *Metzeschmelz* (site d'Esch-Schifflange), qui est la première usine de production de fonte (photo 1) installée dans

le bassin minier luxembourgeois[1] si l'on excepte la forge de Lasauvage. L'année suivante est créée la *Brasseurschmelz* (site de "Terre-Rouge") par les frères Brasseur. Ces deux premières implantations, dont l'emplacement a été dicté par le tracé des premières voies ferrées, marquent véritablement le début de l'épopée sidérurgique de la ville d'Esch-sur-Alzette.

La population eschoise approche déjà les 4 000 habitants en 1870 mais connaît une explosion démographique (fig. 8) intimement liée à celle de son industrialisation avec l'application du procédé Thomas, acquis par la société *Metz et Cie* le 21 avril 1879[2]. Par ailleurs, la loi de 1882, obligeant les détenteurs de concessions minières à traiter le minerai à l'intérieur des frontières nationales, a été particulièrement importante pour le développement des usines de production de fonte puis d'acier dans la région d'Esch-sur-Alzette.

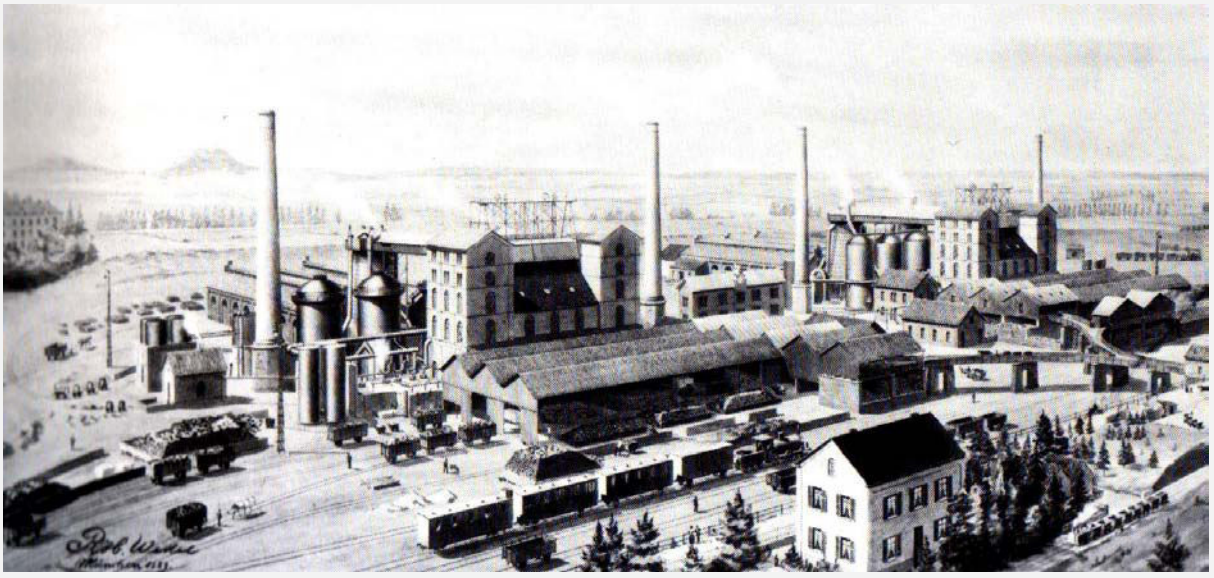


**Photo 1 : La *Metzeschmelz* en 1889** – Carte postale ancienne (Scuto, 1993)

Première usine de fonte du bassin minier luxembourgeois, la *Metzeschmelz* deviendra plus tard l'usine d'Esch-Schifflange du groupe ARBED. A l'arrière-plan se repèrent les deux "boutons" (buttes témoins) de Soleuvre et un espace qui apparaît comme étant encore très rural.

L'importance des moyens financiers à engager pour suivre les progrès techniques, l'obligation d'innover et de rester compétitif, de même que la concurrence entre les sociétés rhéno-westphalienne et celles du bassin minier luxembourgeois, ainsi que l'intérêt pour des producteurs de coke de s'associer à des sociétés sidérurgiques, sont autant de facteurs qui expliquent les processus de concentration qui ont lieu ensuite. C'est en effet dans ce contexte

[1] Les hauts-fourneaux se concentraient jusqu'alors au centre du pays.

[2] La construction d'aciéries Thomas a permis l'essor prodigieux de la sidérurgie grand-ducale. La première coulée Thomas est effectuée en avril 1886 dans l'aciérie construite par le groupe *Metz* à Dudelange. Toutefois la production de fonte reste longtemps majoritaire et l'usine de Dudelange demeure la seule aciérie Thomas au Luxembourg jusqu'en 1900.

d'intérêts communs que naît la société *Rhein-Elbe-Gelsenkirchener Bergwerks-Aktiengesellschaft* (GBAG), suite à la fusion de trois sociétés[1] en janvier 1905. Cette nouvelle société achète en 1909 les terrains forestiers (bois du Clair Chêne) et marécageux qui correspondent à l'actuel site de Belval, en vue d'y construire une usine moderne : la *Adolf-Emil-Hütte* (photo 2) nommée ainsi jusqu'en 1919.

Entre-temps, le 30 octobre 1911, est constituée la société ARBED par la fusion de la *Société des Forges d'Eich Le Gallais, Metz et Cie*, de la *S.A. des Mines du Luxembourg et des forges de Saarbruck* et de la *S.A. des Hauts-Fourneaux et Forges de Dudelange*. L'ARBED, qui avait jusqu'alors deux grandes sociétés allemandes face à elle, finit par dominer le secteur sidérurgique du Grand-Duché. Tout commence avec la fondation (avec des capitaux luxembourgeois, belges et français) de la *Société Métallurgique des Terres Rouges*, qui parvient à acheter en novembre 1919 les usines de la GBAG : les usines *Brasseurschmelz*, *Adolf-Emil* et celle d'Audun-le-Tiche, avec leurs importantes concessions minières (Mont-Rouge Saint-Michel). L'ARBED, un de ses principaux actionnaires, devient propriétaire de 99 % du capital de la *Métallurgique* en 1926 avant de l'absorber en 1937. Nombreux sont les regroupements, participations, absorptions qui font de l'ARBED la société sidérurgique emblématique de l'industrie lourde au Luxembourg. Son monopole, acquis dès l'entre-deux-guerres, se renforce tout au long du XXème siècle et lui permet de moderniser ses installations, à l'image du haut-fourneau A de Belval, mis en service en juin 1965 et qui est alors l'un des plus modernes et des plus puissants du monde. Les trois sites sidérurgiques (Esch-Schifflange, Terre-Rouge et Belval) sont de plus en plus étendus, au point de dépasser les limites communales eschoises vers Schifflange, mais surtout vers le village de Belvaux[2] (commune de Sanem) et au-delà de la frontière avec la France, avec, entre autres, les crassiers de l'usine de Terre-Rouge.

L'ARBED, en absorbant en 1967 le groupe HADIR[3], devient propriétaire des usines de Differdange et Rumelange, et possède donc la totalité des usines sidérurgiques de la "région Sud" luxembourgeoise, à l'exception de celle de Rodange qui ne passe aux mains du groupe qu'en 1994. En 1971, l'ARBED emploie 23 479 personnes au Luxembourg. Le point culminant de sa production d'acier brut est atteint en 1974, au moment où la crise qui touche l'industrie lourde prend de nouvelles proportions ; 26 hauts-fourneaux et 3 usines d'agglomérations fonctionnent à cette date sur le territoire grand-ducal. La commune d'Esch-

[1] Les groupes *Rothe Erde* de Gelsenkirchen, *Schalker Gruben- und Hüttenverein* et *Gelsenkirchener Bergwerks-Verein A.G*.
[2] qui possède par ailleurs une importante concession minière.
[3] "Société des Hauts-Fourneaux et Aciéries de Differdange - Saint-Ingbert – Rumelange."

sur-Alzette, avec le développement de ces trois usines, s'est imposée comme le premier centre sidérurgique et minier du pays, ce qui n'a pas été sans conséquence sur son développement urbain et, secondairement, sur celui des communes voisines.

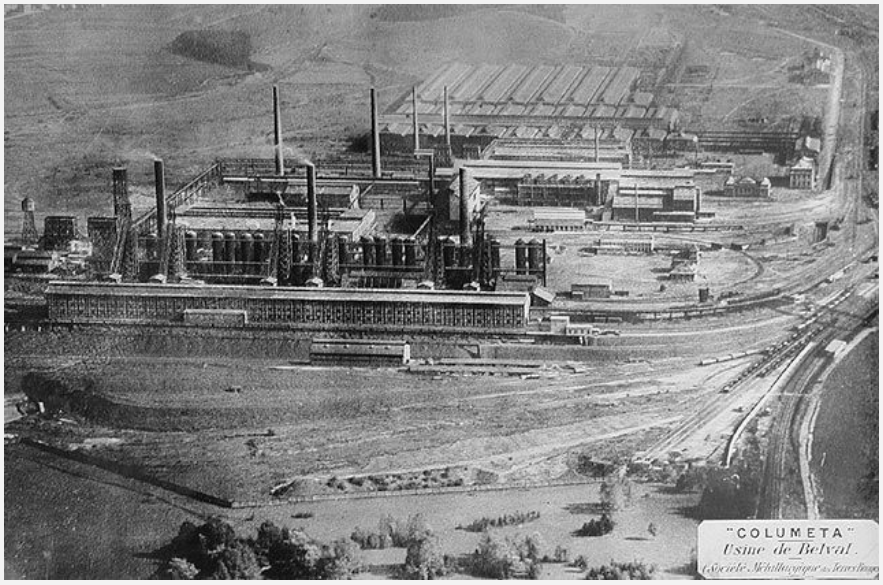



**Photo 2 : L'usine de Belval au début des années 1920** (Agora - Archives ArcelorMittal)

Plutôt que de continuer à transporter la fonte produite dans ses usines d'Esch-sur-Alzette vers les aciéries d'Aix-la-Chapelle, la société *Rhein-Elbe-Gelsenkirchener Bergwerks-Aktiengesellschaft* (GBAG) décide de créer une usine capable de fabriquer des blooms (barres d'acier destinées à être laminées pour la fabrication de produits longs : poutrelles, rails, palplanches…) et des produits finis sur place, de manière à regrouper, dans un souci technique et économique évident, les hauts-fourneaux, les aciéries et les laminoirs. Toutefois, l'étroitesse du site de l'usine de Terre-Rouge, bloqué entre la route d'Audun et le chemin de fer, incite la société à trouver un autre emplacement à proximité. Or, il apparaît que les terrains les plus avantageux dans la perspective du transport de la fonte liquide se situent du côté lorrain, sur la commune de Russange, où les tentatives de la *Gelsenkirchener* pour faire l'acquisition d'une surface suffisante se heurteront à l'extrême parcellisation des terrains (non-remembrés) et à des négociations difficiles avec les paysans lorrains. C'est ainsi que la société décide de se tourner vers la municipalité d'Esch-sur-Alzette et parvient progressivement à acquérir 222 ha de terrains (dont 92 ha de terrains forestiers) à l'ouest de la commune, à proximité des exploitations minières et entre la ligne ferroviaire Esch-Pétange et la route qui relie Esch à Belvaux. En 1911, le raccordement ferroviaire est effectué et les deux premiers hauts-fourneaux sont mis à feu en octobre, puis quatre autres au premier semestre de 1912. Une aciérie Thomas et cinq trains de laminage sont mis en service en mai 1912. En 1913, la production de Belval s'élève à 475.000 tonnes de fonte et 361.000 tonnes d'acier ; l'usine, dénommée *Adolph-Emil-Hütte*, emploie alors 2 528 ouvriers. Après la Première Guerre mondiale, l'usine devient la propriété de la *Société Métallurgique des Terres Rouges*, qui entreprendra d'importants travaux de rénovation. Toutes les étapes de la production d'acier, à l'exception d'une cokerie, ont été peu à peu intégrées sur le site de Belval. Entièrement unie à l'ARBED en 1937, l'usine n'a cessé de se moderniser et d'accroître ses capacités de production, devenant le principal complexe sidérurgique du bassin minier luxembourgeois et l'un des plus modernes d'Europe.

### *IV.1.2. Un développement urbain dans l'urgence*

L'implantation de l'industrie minière, métallurgique et sidérurgique a considérablement bouleversé les paysages urbains et les modes de vie du bourg d'Esch-sur-Alzette, qui accueillait 1 489 habitants en 1851 et franchissait pourtant la barre des 10 000 habitants au seuil du XXème siècle. Le bourg rural d'Esch-sur-Alzette est ainsi devenu une ville industrielle, voire une ville-usines, la frontière entre les deux dénominations étant brouillée par son histoire complexe de petite ville fortifiée mais détruite à maintes reprises[1].

La première cité minière eschoise fut construite par *Metz et Cie* dans le secteur de Terre-Rouge. Toutefois le tournant se situe véritablement en 1870 et 1871, lorsque s'installent les deux premières usines (la *Metzeschmelz* et la *Brasseurschmelz*). D'autres cités, ouvrières cette fois, sont alors bâties à proximité de ces nouveaux sites de production. Le noyau originel éclate ainsi avec l'industrialisation lourde de la commune. Presque exclusivement du même côté de la voie ferrée (fig. 10), de nouveaux axes se forment, le réseau routier s'élargit et la trame-viaire s'organise à présent de façon géométrique contrairement à celle du noyau villageois.

Les sociétés industrielles bâtissent plusieurs types d'habitations, dont la taille et le niveau de confort varient en fonction de la position sociale et des responsabilités de leurs futurs occupants (ouvriers, employés, ingénieurs…). Des appartements plus ou moins modestes, des logements pour les ouvriers célibataires et des ensembles de maisons ouvrières modèlent de nouvelles rues et de nouveaux quartiers[2].

La construction de l'usine *Adolf-Emil* sur le site de Belval à partir de 1909 a constitué une troisième implantation avec celles de Terre-Rouge et de Schifflange, la ville se retrouvant ainsi cernée à l'ouest, au sud et au nord-est, en même temps que sa population ne cessait de s'accroître. Le tissu urbain a continué de se densifier autour des axes principaux et de se développer à proximité des usines à l'initiative des sociétés industrielles[3].

---

[1] Le village d'Esch-sur-Alzette s'est en effet transformé en petite bourgade fortifiée au XIIIème siècle, mais connut une histoire mouvementée avant de finalement s'affirmer comme un important centre sidérurgique et minier. Le noyau villageois originel s'inscrivait dans une forme ovale que délimitaient les remparts (démolis au XVIIème siècle) à l'intérieur desquels s'étendait un espace bâti aux parcelles irrégulières ; l'habitat, disposé autour de l'église (point culminant) se composait de fermes et de maisons d'artisans, de commerçants, de notables... Seules de petites extensions, notamment vers l'Est, se dessinaient à l'extérieur du tracé des remparts (doc. 2) avant l'extraordinaire développement industrialo-urbain que connut la commune.

[2] Par exemple, la société *Aachener-Hüttenverein* fait construire entre 1901 et 1904 une grande cité ouvrière, constituée de 35 maisons jumelles alignées de part et d'autre de deux rues rectilignes (rue des Mines, rue Renaudin).

[3] Ainsi la compagnie *Gelsenkirchen* a notamment fait bâtir deux grandes cités pour les ouvriers et les chefs d'équipe (les cités Léon Weirich et Dr. Welter), douze logements d'employés, un bâtiment administratif et un casino.

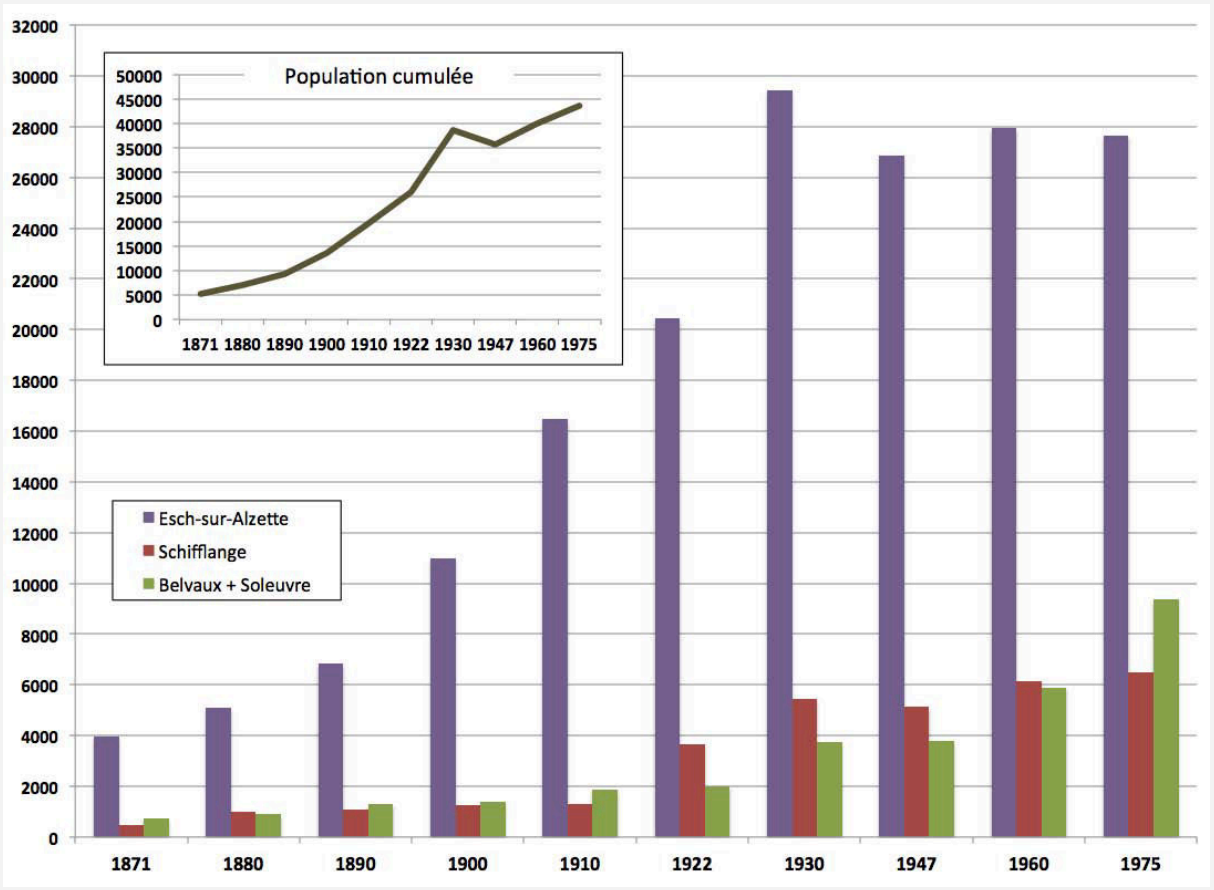



**Figure 8 : Évolutions par communes et cumulée des populations d'Esch-sur-Alzette, de Schifflange et de Belvaux + Soleuvre entre 1871 et 1975**
(Del Biondo d'après les chiffres du STATEC et de la mairie de Sanem)

De 1871 à 1930, la population eschoise passe de 3 946 à 29 421 habitants, son niveau le plus élevé au XX$^{ème}$ siècle (fig. 8). Cette croissance spectaculaire est le résultat d'un solde migratoire positif alimenté par les travailleurs venant des campagnes et de l'étranger[1] pour répondre à la forte demande en main-d'œuvre des sociétés industrielles.

Dans les années 1920, l'emprise foncière des usines constitue un carcan industriel pour la ville : alors que les surfaces bâties de la ville d'Esch représentent quelque 125 ha, les trois usines s'étendent sur une superficie de près de 260 ha, sans compter les crassiers et la cimenterie installés sur les communes voisines. La commune d'Esch-sur-Alzette s'est retrouvée cadenassée par les lourdes infrastructures de ses activités sidérurgiques et minières, au point qu'elle s'opposa en 1914 à l'installation de nouveaux crassiers au nord de la ville, risquant d'aggraver davantage ses difficultés à organiser son développement urbain.

Bien que les sociétés sidérurgiques aient bâti des cités parallèlement à la construction de leurs usines, les autorités communales se sont, dans un premier temps, trouvées dépourvues face au développement rapide des implantations industrielles et au besoin de loger cette

[1] Les ouvriers immigrés italiens arrivent dès1892. En 1910 : 55,4% des Eschois sont non-Luxembourgeois.

nouvelle population. Ce n'est qu'au début du XXème siècle que furent mis en place les premiers outils d'aménagement de la ville et un programme d'urbanisme établi dans l'urgence par la ville avec l'appui de l'Etat et l'ARBED. Avec l'urbanisation d'Esch-sur-Alzette se développent, souvent précipitamment, de grands projets d'équipement de la ville : réseau d'égouts, gaz, électricité [1], alimentation en eau potable. Les rives en grande partie marécageuses et difficilement constructibles de l'Alzette ont nécessité le recouvrement de la rivière (depuis les années 1890 jusqu'aux années 1970).

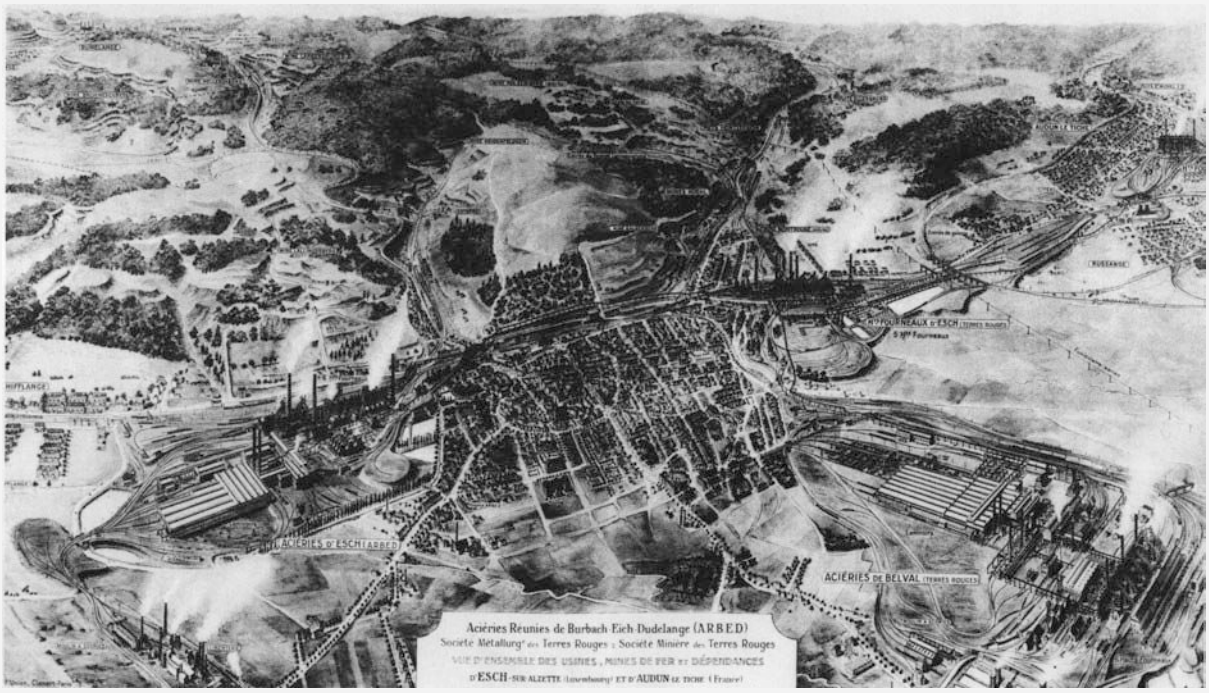
En plus des nombreux logements, tout un ensemble d'institutions publiques telles que des hôpitaux et des écoles a été créé afin de relever le niveau de vie. Particulièrement entre 1870 et 1920, le patronat des grandes usines a ainsi cherché à stabiliser la main-d'œuvre[2]. Le réseau de transport a également été enrichi, à l'image des inaugurations successives (1927-1931) des lignes de tramway électrique[3] reliant Esch aux autres communes du bassin minier luxembourgeois. Dans les années 1910 et 1920, on a également commencé à aérer la ville, en aménageant des espaces verts, à l'image de la création du parc du Galgenberg dès 1910.

C'est également l'ouverture de terrains d'exploitation miniers qui marque le point de départ du développement industrialo-urbain de la commune rurale de Schifflange, qui put d'ailleurs ainsi s'émanciper en 1876 de sa commune-mère Esch-sur-Alzette. Mais ce n'est véritablement qu'au début des années 1910 que le nombre d'habitants augmente (fig. 8) suite à l'intégration de l'usine de la *Metzeschmelz* au sein de l'ARBED. L'usine, qui jouxte la limite communale schifflangeoise, est agrandie et modernisée, et la société entreprend également la construction de cités ouvrières sur la commune de Schifflange, donnant lieu à un accroissement d'une population qui était jusqu'alors très faible (fig. 8).

L'exploitation de la mine de Belvaux et le développement industriel d'Esch, notamment du site de Belval[4], ont également impacté les deux communes satellites de Sanem que sont Belvaux et Soleuvre, dont la population cumulée est passée de 742 à 9 359 habitants entre 1871 et 1975 (multiplication par 12,6).

Pour être tout à fait complet, il faut enfin préciser que la commune de Mondercange a été très superficiellement touchée par la dynamique industrialo-urbaine, avec la construction dans les années 1950 de la cité Steichen au sud du territoire communal.

[1] L'usine électrique est mise en service en 1900 par la société générale électrique de Nancy. Elle devient usine électrique municipale en 1911.
[2] Le 1er hôpital de la ville fut créé en 1878 par la *Metzeschmelz*, une école des Mines fut ouverte en 1909, l'ARBED contribua à l'installation d'équipements sportifs,… les exemples d'interventions des sociétés sidérurgique et minières sont nombreux, en plus des multiples services que la municipalité a fourni à ses citoyens (cinéma, bains municipaux, théâtre, conservatoire de musique,…). Ainsi la volonté de paternalisme patronal a été fondamentale mais n'est pas à l'origine de la totalité des services et équipements communaux.
[3] Elles seront néanmoins progressivement supprimées au milieu du XXème siècle.
[4] qui finira par ailleurs par s'étendre sur la commune de Belvaux.




**Document 2 : Représentation aérienne de la ville d'Esch-sur-Alzette à la fin des années 1920**
(Carte d'ensemble dressée par G. Peltier)
(Archives nationales de Luxembourg - cote Arbed-CP-01-001 – non datée)

Ce dessin représente une vue aérienne vers le sud-sud-est datant vraisemblablement de la fin des années 1920. Il donne une idée de l'état de la croissance industrialo-urbaine de la ville d'Esch-sur-Alzette à cette période, permettant de constater l'importance (en volume et en surface) de ce triangle industriel relié par un réseau ferré dense et auquel s'ajoutent les reliefs naturels et artificiels (mines à ciel ouvert, crassiers) … autant d'éléments qui cadenassent le tissu urbain eschois.

Ce dessin offre en outre une vue au-delà de la frontière, où s'étire le versant lorrain de la conurbation industrielle de la haute vallée de l'Alzette. L'usine d'Audun-le-Tiche (Terres-Rouges) apparaît en arrière-plan, de même que les cités ouvrières qui se multiplient, notamment sur le talus.

Cette métamorphose urbaine intimement liée à l'industrialisation s'est poursuivie jusqu'aux années 1960/70. Pour pallier une demande en logements constamment restée plus ou moins forte, les autorités publiques[1] et privées ont construit ou aidé à la construction d'habitations. Sans surprise, l'ARBED est la société qui a eu l'influence la plus décisive sur le développement urbain de l'agglomération eschoise[2]. Les nouvelles cités se sont multipliées,

[1] par le biais de structures telles que la Société Nationale des Habitations à Bon Marché (promoteur social fondé en 1919).

[2] en bâtissant par exemple entre 1947 et 1952 les cités Raemerich et Weierwues, constituées de maisons unifamiliales, puis, à partir de 1955, en construisant des maisons isolées ou des rues entières comme dans le quartier de Lalange. La commune a eu également un rôle important, en réalisant par exemple une centaine de maisons qui ont formé les cités Lallinggerspesch, Dr Schaeftchen, Eugène Reichling, etc.
Le patrimoine immobilier eschois rassemblait 5 823 maisons d'habitation en 1973 contre 4 027 en 1945.

souvent construites pour un public spécifique, à l'image de la cité Albert Schweitzer qui se distinguait par ses logements pour personnes âgées et ses maisons de retraite. Par ailleurs, il arrivait régulièrement que les constructeurs (la commune ou l'ARBED) revendent à bas prix pour permettre à des familles ouvrières de devenir propriétaires. Les améliorations quantitatives se sont généralement accompagnées d'améliorations qualitatives, en termes d'architecture et d'équipements intérieurs. L'ARBED, par son rôle économique, social et urbanistique, a globalement contribué à élever le niveau de vie des Eschois.

Enfin, bien qu'il soit avant tout lié à l'industrialisation de la commune et de la région, le réseau ferré a également participé à l'équipement en infrastructures de la ville ; il est sans cesse densifié jusqu'aux années 1960/70 avec par exemple l'ouverture du viaduc ferroviaire d'Esch (796 mètres) en décembre 1965 ou encore la création d'une liaison entre les usines ARBED de Belval et de Differdange en 1974. La gare d'Esch, édifiée en 1879, sera modernisée et agrandie en 1933. Quant à l'autoroute A4 en direction de la capitale, le premier tronçon (Esch-Pontpierre) est mis en service en 1969[1].

La commune d'Esch-sur-Alzette, qui occupe une place essentielle (deuxième agglomération après la capitale) dans la structure urbaine actuelle du Grand-Duché, peut être définie comme une ville-usine. Bien que comptant déjà pratiquement 1 500 habitants au milieu du XIXème siècle (1 489 en 1851), ce qui en faisait déjà statistiquement une ville, c'est incontestablement l'industrie qui déclencha l'explosion démographique d'Esch-sur-Alzette : elle atteint en effet 3 946 habitants dès 1871 et franchit la barre des 10 000 habitants en 1900.

De façon certes moins fulgurante, la commune de Schifflange et le couple Belvaux / Soleuvre (Sanem) correspondent également à des villes-usines au vu de leur progression démographique (fig. 8), même s'il faut néanmoins préciser qu'il s'agit davantage de "villes-mines".

Au final, le développement industrialo-urbain du versant luxembourgeois s'est nettement centré sur la commune d'Esch-sur-Alzette, au-delà d'un noyau villageois déjà conséquent, avant de déborder sur ses communes voisines. Le fonctionnement territorial est passé d'un système minier et sidérurgique primitif à la fin du XIXème siècle à un véritable système industrialo-urbain intégré notamment après la concentration des différents sites de production aux mains de l'ARBED, dont les terrains et le fonctionnement ont même franchi la frontière franco-luxembourgeoise…

[1] http://routes.wikia.com/wiki/Autoroute_luxembourgeoise_A4 (consulté en juin 2012).

### IV.2. Côté français : un développement industrialo-urbain spectaculaire en dépit des contraintes topographiques

Bien que le travail du fer de surface remonte à la fin du Moyen Âge, l'activité essentielle des villages jusqu'au XIX$^{ème}$ siècle demeure, comme pour le versant luxembourgeois, l'agriculture. L'épopée de l'industrie du fer et de l'acier a véritablement démarré dans la deuxième moitié du XIX$^{ème}$ siècle, au cours duquel son rôle naguère anecdotique est devenu capital dans l'évolution, pour ne pas dire le bouleversement, de l'occupation de cet espace.

#### *IV.2.1. L'épopée sidérurgique et minière des communes françaises*

Jean-Thomas Casarotto (2004) rapporte que plusieurs documents attestent de l'existence d'une forge à Villerupt dès avant 1400. Cette forge "de Villerupt" fonctionne jusqu'au XIX$^{ème}$ siècle et devient en 1865 la *Société des Usines de Sainte-Claire et Villerupt* suite à son regroupement avec la forge de Sainte-Claire créée en 1835. Par ailleurs, la commune d'Audun-le-Tiche possède également un premier haut-fourneau dès le milieu du XIX$^{ème}$ siècle. Au total, ces trois implantations fonctionnant grâce au bois et aux maigres cours d'eau, ont été les premières usines de production de fonte du secteur mais à partir du minerai de fer fort.

Toutefois, de la même manière que pour les communes luxembourgeoises, l'épopée sidérurgique débute véritablement par l'exploitation de la couche géologique de l'Aalénien (minette) présente sous le calcaire du Bajocien du plateau et qui affleure largement sur le front de côte. Dans ces conditions il a d'ailleurs été possible d'établir des mines à ciel ouvert, en plus des puits et des galeries.

Le premier tournant a lieu en 1872 avec la création de la société sidérurgique de Micheville[1] sous la raison sociale de "*Société en commandite simple Joseph Ferry et Cie*" puis "*Hauts-Fourneaux et Fonderies de Micheville – Ferry, Curicque et Cie*" à partir de 1875 (Casarotto, 2004, p. 13). Les deux premiers hauts-fourneaux, allumés en 1878 et 1881, sont notamment fournis en minerai à partir des concessions minières de Micheville et de Bréhain. En 1896, la société devient anonyme : ainsi, avec l'obtention du procédé Thomas, naît la *Société Anonyme des Aciéries de Micheville*. Le nombre de hauts-fourneaux passe de deux à six, une aciérie Thomas, mise en marche en 1899, et des laminoirs sont installés, de nouvelles

[1] par un exploitant agricole puis courtier en céréales et en bois : Joseph Ferry, qui, en plus d'avoir pressenti l'intérêt d'exploiter la ressource en minerai de fer, se chargea par ses propres moyens d'entreprendre la construction d'une voie ferrée depuis son usine jusqu'à la gare de Longwy (mise en service en 1878).

**Photo 3 : L'usine intégrée de Micheville vers 1960**

L'usine intégrée de Micheville constitue le site industriel le plus puissant et le plus emblématique du versant français de la haute vallée de l'Alzette. La photo est prise en direction de l'ouest, où s'imposent un relief remodelé par les crassiers et la mine à ciel ouvert qui entaille la côte. Au premier plan apparaissent des cités ouvrières d'Audun-le-Tiche (19) (20) aux côtés d'autres éléments du paternalisme industriel : la piscine (23) et le stade de Micheville (22), à proximité de nombreux jardins ouvriers (21). Au centre de la photo s'impose le cœur du système productif (hauts-fourneaux, aciéries, soufflantes, trains, …) implanté sur la plate-forme basse du site, dont l'extrême densité des installations contraste avec celle de la plate-forme haute et de la mine à ciel ouvert. La gare (au-dessus de la cité St-Victor (18)), par laquelle arrivait une partie du coke et du minerai, n'apparaît pas sur ce cliché, mais on repère les voies ferrées qui la rejoignent en s'étageant sur un front de côte largement artificialisé par les immenses murs de soutènement qui en maintiennent les flancs escarpés.

concessions minières sont acquises. Dès lors le val d'Alzette ne se limite plus à la seule production de fonte. Très vite la société prend une ampleur considérable à l'échelle nationale :

« *[l]a société arrive ainsi à dépasser les chiffres de production de ses concurrents français au début du siècle et à prendre le premier rang pour la fabrication et l'exportation de la fonte et de l'acier. En 1903, la société produit 1/11^e^ de la fonte et près de 1/8^e^ de l'acier fabriqué en France.* » (*ibid.*, p. 14). Le site de Micheville devient une immense usine intégrée[1] (photo 3) depuis l'extraction du minerai (à cheval sur les communes de Rédange, Villerupt et Russange) jusqu'à la production de fonte et d'acier, en proposant notamment toute une gamme de profilés (poutrelles, rails).

En dehors de quelques épisodes douloureux (grèves, guerres), l'usine ne cessera de s'étendre et de s'équiper en hauts-fourneaux, aciéries, bloomings, trains de laminoirs, etc. Elle devient *Sidélor-Micheville* en 1950, *Wendel-Sidélor-Micheville* de 1968 à 1974, après quoi elle survivra jusqu'en 1986 en tant que *Société des Laminoirs de Villerupt* (SLV), propriété de Sacilor (groupe *Wendel-Sidélor*) à 60 % et de la *Société Minière et Métallurgique de Rodange-Athus* à 40 %. Au final, les usines de Micheville ont très fortement contribué au développement industrialo-urbain de Villerupt, de Thil et, dans une moindre mesure, d'Audun-le-Tiche[2]. Dans les années 1950, la société compte plus de 2 500 ouvriers, 325 mineurs et 311 employés (Antenucci *et al*., 1999, p. 13).

En parallèle au développement industriel spectaculaire du site de Micheville, la *Société des Usines de Sainte-Claire et Villerupt* s'équipe de deux hauts-fourneaux à coke en 1884 et accroît ses concessions minières. Elle devient en 1894 la *Société d'Aubrives-Villerupt* et ses fonderies se spécialiseront notamment dans la production de tuyaux. Au total, trois hauts-fourneaux, des usines, une fonderie et une mine composaient l'ensemble et s'imposaient dans l'étroit fond de vallée entre Thil et Villerupt. La société emploie près de 2 000 ouvriers et une centaine de mineurs au début des années 1960, avant d'être intégrée dans la Société des Fonderies de Pont-à-Mousson en 1965.

Toutefois, les mines et les usines d'Aubrives et de Micheville ne sont pas les seules du versant français. Au-delà des concessions minières qui s'étendaient sur les cinq communes, il faut préciser d'une part qu'une troisième usine, celle de *Laval-Dieu*[3], s'est modestement

[1] Mines, hauts-fourneaux, mélangeurs, fonderies, aciérie, soufflante, fours à coke, parcs de stockage, usine de broyage, ateliers de finition, ateliers d'apprentissage, etc. : tous les équipements et toutes les étapes du cycle de production sont intégrés sur le même site, d'où l'expression d'usine intégrée.

[2] La société ne cesse d'acquérir de nouveaux terrains à Villerupt, Thil et Audun-le-Tiche. D'après A. Rosart (1964), en 1963, les propriétés de Sidelor-Micheville atteignent un tiers de la superficie de Thil et 62 % de celle de Villerupt.

[3] Elle ne possédait qu'un seul haut-fourneau et appartenait à l'origine à une société belge. Elle prend ce nom lors de son rachat en 1900 par la société de Monthermé Laval-Dieu et devient une usine de la société *Senelle-Maubeuge* (Longwy) en 1913 avant d'être détruite par les Allemands au cours de la Première Guerre mondiale. Elle ne sera pas reconstruite et les terrains seront achetés et réutilisés par la *Société d'Aubrives-Villerupt* à partir de 1926.

développée à Villerupt entre les sites d'Aubrives et de Micheville et d'autre part que les communes d'Audun-le-Tiche et de Rédange ont également accueilli des usines métallurgiques.

En effet, sur un autre site que celui du premier haut-fourneau à bois, la commune d'Audun-le-Tiche[1] voit s'implanter, au nord de son centre originel (fig. 10), deux hauts-fourneaux dans les années 1870. Le site compte quatre hauts-fourneaux dès l'extrême fin du XIXème siècle. Après plusieurs reprises, changements de capitaux et de nom, l'usine d'Audun (Terres-Rouges) devient la propriété en 1919 de la *Société Métallurgique des Terres Rouges*[2] et elle est officiellement dénommée *Société Minière des Terres-Rouges* en 1921, en lien avec sa vocation à exporter le minerai de fer et la fonte pure en direction du Luxembourg et des usines de l'ARBED, son principal actionnaire. L'usine (photo 5) ferme en 1964 et seule la mine[3], qui devient la propriété exclusive de l'ARBED, continue de fournir en minerai les usines du groupe luxembourgeois.

Quant à Rédange, une usine de production de fonte est implantée en 1883 ; elle a compté jusqu'à trois hauts-fourneaux et a essentiellement été exploitée par la *Société des Mines et Usines de Rédange-Dilling*[4] avant de fermer à la fin des années 1920. L'activité industrielle rédangeoise était surtout centrée sur l'exploitation de ses deux mines : l'une à ciel ouvert et à cheval sur le territoire communal de Villerupt-Micheville ; l'autre exploitée par galeries[5] par le groupe ARBED.

Enfin, il faut préciser qu'au-delà de la complexité des regroupements capitalistiques[6], les sociétés industrielles de la haute vallée de l'Alzette, partagées entre Moselle et Meurthe-et-Moselle, ont également dû composer avec les conséquences territoriales de l'annexion de la Moselle entre 1871 et 1918 puis de la mise sous tutelle des usines par l'Allemagne.

Au final, à l'instar de l'ensemble des établissements métallurgiques ou sidérurgiques du bassin ferrifère, ce sont des grands groupes industriels qui succèdent aux petites entreprises familiales initiales. Aubrives et surtout Micheville (photo 3) ont constitué les deux sites industriels majeurs du versant français, dont elles ont lourdement marqué les paysages. Les deux usines n'ont cessé de se moderniser et se sont respectivement spécialisées dans la production de tuyaux en fonte et de profilés. L'usine des *Terres-Rouges*[7] a également marqué le paysage urbain d'Audun-le-Tiche par sa situation au cœur du tissu urbain (photo 5). Enfin,

[1] renommée Deutsch-Oth pendant l'annexion allemande.
[2] au même titre que les usines *Brasseurschmelz* et *Adolf-Emil* à Esch-sur-Alzette.
[3] Elle emploie encore un millier de salariés en 1960 contre 136 pour la mine de Micheville.
[4] Société sarroise passée sous contrôle de sociétés lorraines après 1919.
[5] Mine *Heydt.*
[6] Dans le jeu des processus de regroupement de capitaux, la *Société d'Aubrives-Villerupt* sera par exemple partagée entre la Gelsenkirchen S.A., la Société de Pont-à-Mousson et l'ARBED.
[7] À ne pas confondre avec le site luxembourgeois de Terre-Rouge (au singulier).

concernant l'usine de Rédange, son impact paysager a été moins lourd et plus éphémère, la commune ayant gardé davantage de traces de l'ancienne mine à ciel ouvert de Micheville[1] par le remodelage du relief et la présence de crassiers.

### *IV.2.2. Un développement urbain intimement lié aux activités industrielles*

À la différence des communes de Russange et Rédange qui se sont installées au pied de la Côte du Dogger (fig. 10 et 11), Thil, Villerupt et Audun-le-Tiche se sont plus précisément établies dans le fond de la vallée de l'Alzette[2] qui échancre la côte avant de s'ouvrir sur la plaine de la Beler. L'intérêt d'occuper ce site contraignant ne trouve aucune autre explication que le développement des activités industrielles à proximité des zones d'extraction du minerai et de la ressource en eau. Les établissements industriels se sont ainsi implantés dans l'étroite dépression de l'Alzette, occupant peu à peu toute la largeur de la vallée et reléguant une grande partie de l'habitat sur les versants de la côte ou des vallées encaissées, ainsi que sur le plateau de Cantebonne[3] (commune de Villerupt) à partir des années 1890.

En un siècle, de 1861 à 1962, la population totale des cinq communes est passée de 2 495 à 28 597 habitants, soit une multiplication par 11,5. Ce sont notamment les communes de Villerupt, Audun-le-Tiche et dans une moindre mesure Thil, qui ont enregistré la croissance démographique la plus forte (fig. 9) et qui répondent ainsi à la définition d'une ville-usine ; ce n'est pas le cas de Rédange et Russange qui n'ont jamais dépassé le seuil des 2 000 habitants, sans pour autant avoir été disjointes de la croissance démographique insufflée par les activités industrielles[4]. Quelle que soit son intensité, la croissance démographique et urbaine des cinq communes du versant français est à mettre en relation directe avec l'essor des activités minières, métallurgiques et sidérurgiques. En 1936, 79,9 % de la population active de Villerupt exerce une activité dans le secteur de l'industrie. Cette proportion est de 87,9 % à Thil et 71,4 % à Audun-le-Tiche (Rosart, 1964, p. 65).

Devant la rapidité du développement industriel et une demande en main-d'œuvre largement alimentée dès les années 1880 par une affluence massive et quasiment continue de travailleurs immigrés, la première obligation a été le logement du personnel (ouvriers,

[1] Remodelage du relief et présence de crassiers.
[2] et ses petits affluents : la Vacherie et le Rupt.
[3] La distance surprenante de la cité Rerman, établie très tôt sur le plateau (fig. 10), par rapport aux usines s'explique par la volonté d'éloigner de l'usine « *les éléments dangereux* » (Rosart. 1964, p. 112), c'est-à-dire certains ouvriers.
[4] Deux cités ouvrières sont construites à Russange dans les années 1920 (l'une par l'usine de Micheville, l'autre pour l'usine d'Audun-le-Tiche). À Rédange, une cité "de la Mine" est construite au tout début du XX$^{ème}$ siècle le long de la route menant à Belvaux ; une seconde (surnommée "cité du Congo") est construite en 1936, également en lien avec l'exploitation minière.

mineurs, ingénieurs, employés) impossible à assumer par les seuls pouvoirs publics. Les centres-villes se développent mais ce sont les sociétés industrielles, parfois difficilement[1], qui doivent prendre en charge la construction des cités ouvrières[2].

**Photo 4 : Vue aérienne de Villerupt en 1960** (Collection privée : M.-L. Antenucci)

Alors qu'elle ne se composait que d'un noyau villageois dans la vallée et d'un hameau sur le plateau au milieu du XIXème siècle, la commune de Villerupt, avec ses 623 habitants en 1872, est devenue une ville-usines de plus de 14 000 habitants dans les années 1960. La fin du XIXème siècle marque le véritable début de son accroissement urbain, avec la création des usines sidérurgiques d'Aubrives et de Micheville (visibles à l'arrière-plan).

Ce cliché est pris en direction du Luxembourg depuis le plateau de Cantebonne, sur lequel se poursuit la construction des nouvelles cités ouvrières (les dernières générations de cités ouvrières y sont bâties entre 1955 et 1966). La photographie permet également d'observer les cités de Butte qui se sont peu à peu étagées, à partir du début du XXème siècle, suivant les courbes de niveau du versant. Seuls quelques lambeaux de forêt ont subsisté, notamment lorsque la pente était trop forte.

[1] « *L'afflux de population n'a pu être suivi de façon régulière par la construction de logements. Aussi beaucoup d'ouvriers célibataires vivent en cantines, dans des hôtels ou se partagent des chambres chez l'habitant*. » (Castellani, 1996, p. 18.). Annie Rosart (1964, p. 106) décrit un problème du logement qui *« s'est posé de façon critique et n'a été résolu que par à-coups*. »

[2] Ainsi en 1911, la Société des Aciéries de Micheville possède 937 logements d'ouvriers dont 592 avec jardins (Casarotto, 2004, p. 168).

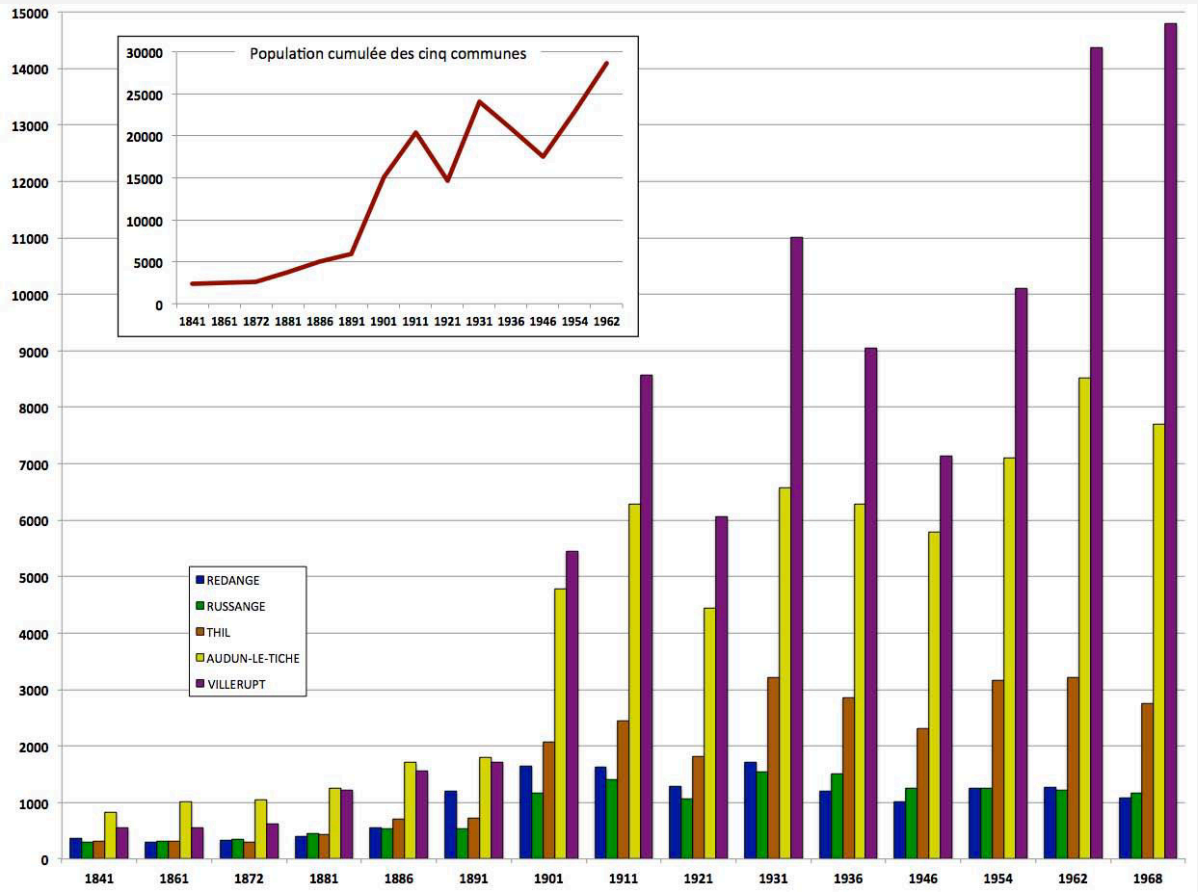



**Figure 9 : Évolutions par commune et cumulée des populations de Rédange, Russange, Thil, Audun le-Tiche et Villerupt entre 1841 et 1968** (Del Biondo d'après INSEE.fr et cassini.ehess.fr)

Ces graphiques révèlent l'explosion démographique du versant français et particulièrement des communes de Villerupt, Audun-le-Tiche et Thil, c'est-à-dire les communes les plus industrialisées, en tête desquelles se trouve Villerupt, qui dépasse Audun-le-Tiche au tournant des XIX$^{ème}$ et XX$^{ème}$ siècles et voit sa population multipliée par 24 entre le début des années 1870 et la fin des années 1960.

On notera toutefois qu'à la différence de l'évolution démographique de la population eschoise (fig. 8), la progression démographique du versant français est violemment stoppée par les deux conflits mondiaux qui ont lourdement frappé le territoire (modifications des frontières, destructions, etc.), avant de reprendre avec tout autant de force.

De la même manière que du côté luxembourgeois, le développement urbain se fait dans l'urgence. Les premières cités, construites entre les années 1870[1] et la Première Guerre mondiale, se situent le long des usines et dans le prolongement des noyaux urbains originels. Les extensions se font par à-coups et par groupes de cités : tous les emplois ne donnent pas accès aux mêmes types de logements, de même que des quartiers par origines nationales peuvent parfois se différencier. Sans oublier les communes qui doivent réagir aux

[1] La cité Boulanger (photo 3) est construite en 1879.

insuffisances des équipements et services publics de base : lavoirs, écoles, voirie, réseaux d'égouts, de trottoirs, d'éclairage, etc.

**Photo 5 : Vue aérienne d'Audun-le-Tiche à la fin des années 1950** (vue vers le Nord)
(Collection privée : Roland Gambioli)

Ce cliché aérien de la fin des années 1950 offre un large aperçu de l'extension industrialo-urbaine d'Audun-le-Tiche au-delà de son centre originel (premier plan). L'essor de ses mines et de son usine s'est accompagné de la création de cités ouvrières (qui s'étirent notamment sur la côte à droite de l'image), de deux gares, d'écoles, de commerces, de banques, … Le village est devenu une véritable ville sous l'impulsion de l'industrie sidérurgique et minière.

A l'arrière-plan de la photographie peuvent être identifiées, de gauche à droite, les usines luxembourgeoises de Belval et de Terre-Rouge, avec son imposant crassier, ainsi que le viaduc ferroviaire d'Audun, qui longe la frontière. Notons également que ce cliché témoigne bien de la topographie de plaine qui s'ouvre en direction du Luxembourg, où les "boutons" de Soleuvre (au fond à gauche) constituent les seuls reliefs naturels (buttes témoins).

De nouvelles cités sont construites jusqu'au milieu des années 1960, avec des périodes d'interruptions au moment des deux guerres mondiales et un ralentissement entre les deux. À Villerupt, entre 1861 et 1962, le nombre de logements passe de 127 à 3 679 (d'après INSEE.fr et Rosart, 1964, p. 106). En 1963, Sidélor-Micheville compte 2 552 logements, la Société d'Aubrives en possède 668 en 1960 et la *Société Minière des Terres-Rouges* en détient 1 137.

À Villerupt, avec l'amélioration des moyens de déplacement et l'accession à la propriété, le plateau devient peu à peu un lieu de construction privilégié, où s'atténue l'impression d'étouffement grâce aux rues plus larges et à la topographie non-encaissée.

À partir du milieu du XX$^{ème}$ siècle, les maisons de cités sont de plus en plus modernes[1], de mieux en mieux équipées et le différentiel socio-spatial et les inégalités entre employés et ouvriers, jusqu'alors très marqués, s'atténuent fortement[2] sans pour autant disparaître : les maisons à l'architecture soignée restent le privilège des chefs de services et ingénieurs ; par ailleurs, les cités les plus anciennes, dont la dégradation est parfois avancée, contrastent de plus en plus avec les plus récentes. Ceci dit, en dehors de ces distinctions concernant l'habitat, les sociétés industrielles ont très tôt compris que la qualité de leur main-d'œuvre dépendait aussi des services mis à leur disposition. Par exemple, l'usine de Micheville a pris en charge la création de l'hôpital du même nom[3] (1902), d'une coopérative, d'une gare (1878), d'une école ménagère pour les jeunes filles du personnel, d'une salle des fêtes, d'un stade, d'une piscine, etc. Les sociétés industrielles fournissaient plusieurs avantages en termes d'apprentissage, de soins, d'allocations au logement, de subventions pour les loisirs, etc.

Usines en fond de vallée, cités ouvrières vissées aux versants, les villes-usines ont vécu et fonctionné durant près d'un siècle au rythme de l'industrie sidérurgique et de son paternalisme. Les modestes communes rurales sont devenues des villes, certes dédiées à l'industrie mais équipées de nombreux services urbains diversifiés dès le début du XX$^{ème}$ siècle (écoles, gendarmerie, bureaux de poste, succursales bancaires, équipements de loisirs, etc.) et largement complétés dans les décennies suivantes.

Au terme de cette épopée industrialo-urbaine, le versant français de la haute vallée de l'Alzette est nettement dominé par les villes de Villerupt et d'Audun-le-Tiche, qui n'étaient au XIX$^{ème}$ siècle que deux petits bourgs. Le développement urbain des communes, avant de poursuivre son extension sur le plateau, s'est essentiellement disposé dans les vallons qui échancrent le front de côte et au pied de la côte elle-même, donnant lieu par endroits à une tache urbaine en forme de "doigts de gants". Renforcé par l'encaissement de la vallée, l'impression d'imbrication de l'industrie et de la ville trouvait son paroxysme entre Thil et Villerupt, où les installations d'Aubrives s'entremêlaient avec les cités de Thil et de Sainte-Claire (fig. 10 et 11). Sur la plate-forme basse de Micheville (photo 3), les volumes des hauts-

[1] C'est aussi à partir des années 1950 que se met en place un nouveau système d'accession à la propriété, principalement sur le plateau, par un échelonnement des prêts sur 20 ans.
[2] Les sociétés tiendront compte du nombre d'enfants pour attribuer des logements plus ou moins grands.
[3] Démoli en 1970 du fait de la progression du front de taille de la mine à ciel ouvert et remplacé par un nouvel établissement au niveau des cités de Butte (sur le rebord du plateau de Cantebonne).

fourneaux, des aciéries, des cheminées, des refroidisseurs, les énormes surfaces occupées par les laminoirs… s'imposaient au centre d'un territoire industrialo-urbain spectaculairement strié par le dense réseau de voies ferrées reliant les mines et usines entre elles[1].

### Conclusion du IV.

Si toutes les communes ne sont pas des villes-usines, l'ensemble du territoire transfrontalier est empreint par l'industrie sidérurgique et minière qui en a été le moteur économique, démographique et urbain pendant près d'un siècle. Au-delà des mines et des usines, les paysages urbains ont été marqués par le paternalisme des sociétés propriétaires, avec son lot de cités et jardins ouvriers, d'infrastructures (routes, voies ferrées, gares) et de services (hôpitaux, écoles, salle des fêtes, piscine, …) installés en grande partie par ces mêmes sociétés. L'urbanisation s'est faite le plus souvent par à-coups, sans permettre d'organisation urbaine cohérente, d'un point de vue urbanistique mais également fonctionnel puisque les cités ont formé des quartiers presque exclusivement résidentiels. Les commerces et les services (administratifs, sanitaires, scolaires, religieux …) se sont globalement regroupés dans les centres-villes, en s'installant souvent au rez-de-chaussée des immeubles. Les cités ouvrières se sont progressivement éloignées des sites de production, avec des rues plus larges et des habitations plus modernes.

Au début des années 1960, le territoire transfrontalier compte près de 68 000 habitants, contre 7 500 au début des années 1870. Avec ses presque 28 000 habitants, Esch-sur-Alzette constitue le cœur industrialo-urbain du versant luxembourgeois et plus largement de la "région Sud" du Grand-Duché. Côté français, l'essentiel de l'explosion démographique et urbaine est absorbée par Villerupt, qui compte un peu moins de 15 000 habitants, et Audun-le-Tiche, qui dépasse la barre des 8 000 habitants.

## Conclusion du Chapitre 1

Dès la fin du XIX$^{ème}$ siècle, les processus de concentration des activités industrielles en lien avec l'exploitation de la minette ont mené à la construction de territoires industrialo-urbains à partir de modestes villes ou villages préexistants. C'est particulièrement au cours des années 1880/90 que l'industrie en Lorraine et au Luxembourg change de visage, se

[1] De nombreuses lignes ferroviaires et transporteurs aériens ont été spécialement construits pour transporter la minette des sites d'extraction aux usines.

concentre et innove. Elle devient puissante au point de créer ses propres territoires, sa propre géographie, reléguant l'industrie de type artisanal qui existait auparavant à de lointains souvenirs.

| | Lorraine, Moselle incluse en 1913 (tonnes d'acier) | Micheville (tonnes d'acier) | Luxembourg (tonnes d'acier) | Belval (tonnes d'acier) |
|---|---|---|---|---|
| 1913 | 4.716.000[1] | 309.000 | 1.425.000 | 361.000 |
| 1929 | 6.485.000 | 396.000 | 2.705.000 | 856.000 |
| 1950 | 6.100.000 | 315.000 | 2.451.000 | 744.000 |
| 1952 | 6.887.000 | 363.000 | 3.002.000 | 895.000 |
| 1958 | 9.513.700 | 519.000 | 3.379.000 | 985.000 |
| 1960 | 11.340.000 | 621.000 | 4.084.000 | 1.166.000 |

**Tableau 1 : Évolution de la production d'acier en Lorraine et au Luxembourg et des usines de Micheville et de Belval**

(d'après Prêcheur, 1959, p. 19, 72-73, 111 et Knebeler, Scuto, 2010, p. 390)

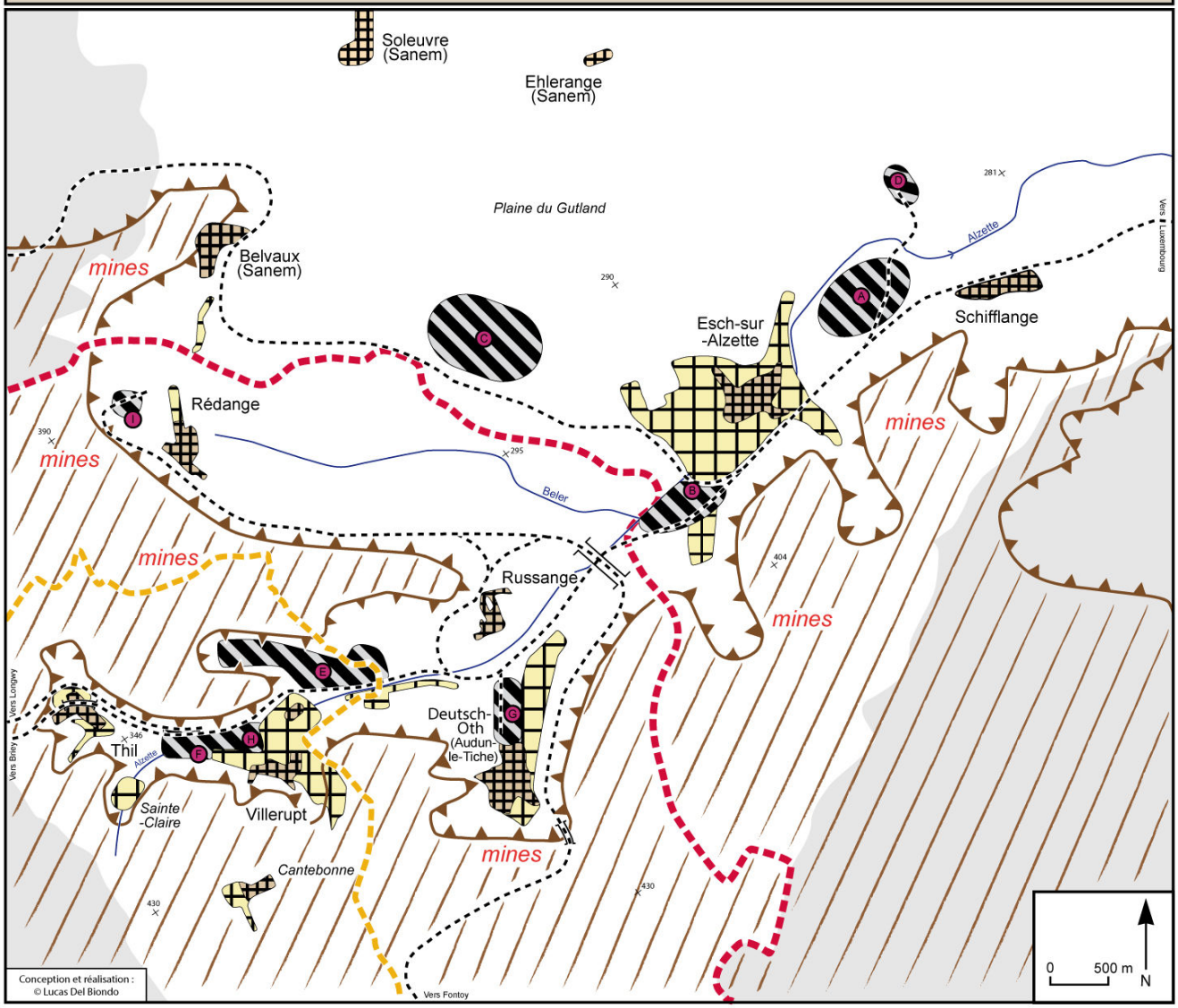
Ce tableau révèle la progression presque continue de la production d'acier, malgré le recul puis la reprise de la production liés aux deux guerres mondiales. En Lorraine, la production d'acier est multipliée par 2,4 entre 1913 (4.716.000 tonnes) et 1960 (11.339.000 tonnes). Pour la même période, la production d'acier luxembourgeoise est multipliée par 2,8.

Les usines de Belval et de Micheville ont été deux piliers de l'industrie sidérurgique luxembourgeoise et lorraine. Ce tableau met notamment en exergue l'importance de l'usine de Belval dans l'appareil productif grand-ducal puisqu'elle représente 28% de la production totale d'acier en 1960 (Micheville représente 5,5% de celle de la Lorraine).

Le territoire transfrontalier de la haute vallée de l'Alzette est rapidement devenu l'un des secteurs incontournables du bassin industriel franco-luxembourgeois, avec des capacités de production extrêmement puissantes, à l'image des sites spectaculaires et emblématiques de Belval (photo 2) et de Micheville (photo 3). Côté français, l'intérêt d'exploiter la minette a largement prévalu sur les contraintes topographiques, pourtant peu favorables à la constitution de tels aménagements industrialo-urbains. Directement (hauts-fourneaux, aciéries, laminoirs, crassiers, …) ou indirectement (cités ouvrières), l'activité industrielle domine le paysage de part et d'autre de la frontière, l'urbanisation est rythmée par l'urgence de la demande en main-d'œuvre des mines et des usines, et les communes prennent des allures de villes pionnières avec l'arrivée de jeunes hommes souvent célibataires. Malgré leur style architectural parfois très varié, les cités ouvrières se distinguent nettement dans le tissu urbain, notamment par leur aspect sériel et ordonné ; elles caractérisent fortement le paysage généré par la monoactivité minière et sidérurgique et ses besoins importants en main-d'œuvre.

[1] Moselle incluse.

**FIGURE 10 : CARTE DE LA HAUTE VALLÉE DE L'ALZETTE AU DÉBUT DES ANNÉES 1910**




Frontière entre l'Allemagne et le Luxembourg entre 1871 et 1918

Frontière entre l'Allemagne et la France entre 1871 et 1918

Noyaux préindustriels

Principales extensions liées à la dynamique industrialo-urbaine

Espaces cultivés, prairies, forêts et interstices urbains

Sites industriels :

- A Esch-Schifflange
- B Terre-Rouge
- C Belval
- D Cimenterie (créée en 1912)
- E Micheville
- F Aubrives
- G Audun-le-Tiche (Terres-Rouges)
- H Laval-Dieu
- I Rédange

*mines*

Exploitations minières

(localisations volontairement approximatives devant l'importance des surfaces exploitées à ciel ouvert et par galeries ; la délimitation précise des concessions aurait par ailleurs surchargée la carte)

Voies ferrées

Viaduc ferroviaire

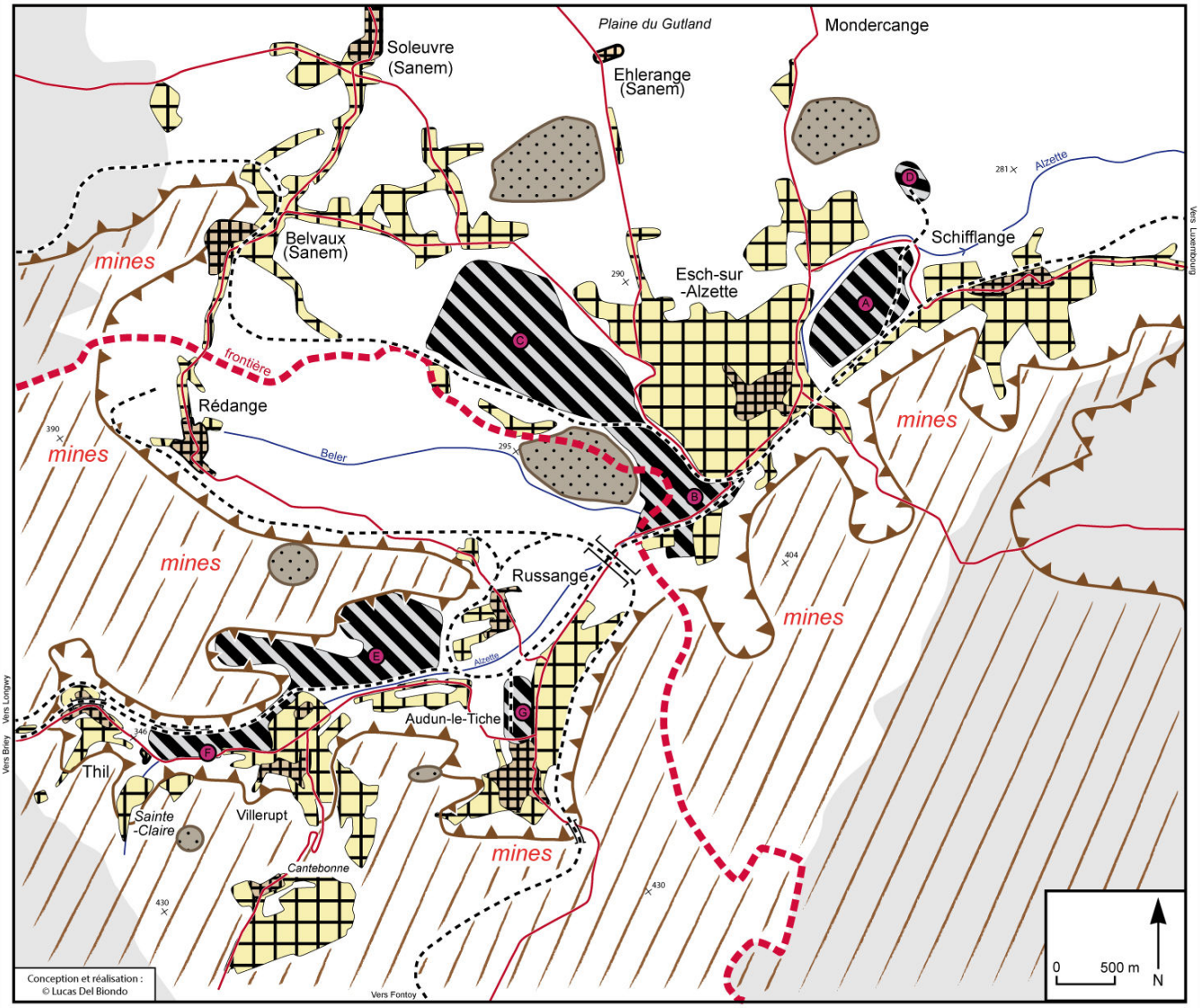
Plateau calcaire

Cours de l'Alzette (découvert ou non) et de la Beler

Côte des calcaires du Dogger (limite septentrionnale du Pays-Haut) au niveau de laquelle affleure la couche géologique de l'Aalénien contenant la minette. Versant des vallées encaissées

Communes voisines (extérieures au territoire industrialo-urbain étudié)

**FIGURE 11 : CARTE DE LA HAUTE VALLÉE DE L'ALZETTE EN 1963**




Frontière franco-luxembourgeoise

Noyaux préindustriels — Extensions urbaines — Espaces cultivés, prairies, forêts et interstices urbains — Communes voisines

Sites industriels : (hors exploitations minières)
A Esch-Schifflange — B Terre-Rouge — C Belval — D Cimenterie — E Micheville — F Aubrives — G Audun-le-Tiche (Terres-Rouges)

*mines* Exploitations minières (localisations volontairement approximatives devant l'importance des surfaces exploitées à ciel ouvert et par galeries)

Principaux crassiers / terrils

Voies ferrées principales — Viaduc ferroviaire
(la représentation de l'ensemble du réseau ferré rendrait la carte illisible tant le territoire était strié de voies ferrées et d'embranchement entre les mines et les usines)

Routes principales

Cours de l'Alzette (découvert ou non) et de la Beler

Plateau calcaire

Côte des calcaires du Dogger (limite septentrionale du Pays-Haut) au niveau de laquelle affleure la couche géologique de l'Aalénien contenant la minette. Versant des vallées encaissées

**Sources des figures 10 et 11 :**

*Sources iconographiques :*

- Cartes d'Etat-Major (1820-1866) – disponibles sur www.géoportail.fr
- Cartes d'Etat-Major de 1912.
- Feuille 225 de la carte de cabinet des Pays-Bas autrichiens et de la principauté de Liège 1771-1778 du comte de Ferraris, Institut Géographique National, Bruxelles.
- Kuhn R., 2001, L'évolution de la Sidérurgie et d'Esch-sur-Alzette.
- Rosart A., 1964, L'agglomération de Villerupt, Thil et Audun-le-Tiche, étude urbaine, Diplôme de géographie.
- Photographie aérienne de 1963, Administration du Cadastre et de la Topographie, Luxembourg.
- Administration du Cadastre et de la Topographie - Luxembourg 1993.
- www.géoportail.fr

*Renseignements ponctuels :*

- Mairie de Mondercange.
- Antoinette Lorang, chargée de Mission Culture & Communication pour le Fonds Belval.

*Le choix a été fait de ne pas localiser précisément les zones d'exploitations et les concessions minières, d'une part par soucis de lisibilité et d'autre part parce qu'il est quasiment impossible de délimiter avec précision les surfaces exploitées à ciel ouvert, qui ont considérablement exacerbé le caractère accidenté du relief, mais surtout la multitude de galeries souterraines.*

La tache urbaine que formaient les communes avant leur industrialisation (noyau préindustriel) en comparaison avec la situation dans les années 1910 (fig. 10) indique l'absence de grande ville et le caractère très largement rural[1] de cet espace avant que les sociétés ne décident d'y exploiter la minette et surtout de la transformer sur place en fonte puis en acier.

Des deux côtés de la frontière, les cartes du territoire (fig. 10 et 11) illustrent l'enchevêtrement du bâti et des usines, exacerbé au pied de la côte et dans les fonds de vallée. C'est particulièrement remarquable au niveau du site transfrontalier de Terre-Rouge et dans le fond de vallée entre Thil et Villerupt.

Néanmoins les deux versants se distinguent par un schéma d'organisation global différent.

D'une manière générale, le développement urbain d'Esch-sur-Alzette s'est aggloméré au centre de plusieurs bornes :

- le réseau ferré, avec notamment une "limite" ferroviaire qui borde le sud du tissu urbain ;
- les trois usines (A) (B) (C) et la cimenterie (D) ;
- les crassiers et le relief disséqué à l'Est.

Cette situation a très tôt posé un problème de qualité de vie au sein de cette ville cernée par l'industrie, ce qui a conduit, notamment lorsque le bois du Clair-Chêne a été défriché pour la construction du site de Belval, à prendre des mesure d'"aération" du tissu urbain, à l'image de la création du parc du Galgenberg en 1910.

[1] D'ailleurs les villes-usines ont gardé de forts traits ruraux au moins jusqu'à la Première Guerre mondiale.

Côté lorrain, les usines se situent au contraire au centre du tissu industrialo-urbain. Le site de Micheville apparaît comme le cœur du système productif et géographique. L'urbanisation s'est faite autour des usines, de façon dissymétrique et tant bien que mal en fonction des contraintes du relief. L'habitat, face à l'omniprésence de l'industrie dans le fond de vallée, s'est resserré et étagé le long des courbes de niveau, avant de s'étendre sur le plateau.

La comparaison des deux cartes permet de constater, à 50 ans d'écart, la croissance urbaine et l'extension des sites industriels, bien qu'il faille toutefois noter la disparition des usines de Rédange et de Laval-Dieu. Par ailleurs, sur la carte de 1963, le site de Belval n'a pas encore atteint sa taille maximale (une dernière extension sera entreprise vers l'Ouest, sur la commune de Belvaux), de même que le viaduc ferroviaire d'Esch-sur-Alzette et le premier tronçon de l'autoroute vers la capitale luxembourgeoise ne sont pas encore construits (2ème moitié des années 1960).

L'observation des cartes indique bien le fonctionnement en partie transfrontalier du système productif, à l'image de la ligne ferroviaire entre Esch-sur-Alzette et Audun-le-Tiche ouverte dès 1880, au moment de l'annexion, et des installations industrielles du site eschois de Terre-Rouge qui ont "débordé" au-delà de la frontière. Il faut notamment rappeler que l'extraction du minerai à Audun-le-Tiche par la *Société Métallurgique des Terres Rouges* puis l'ARBED était destinée à fournir les usines luxembourgeoises.

Si le territoire transfrontalier constitue une conurbation de plus de 65 000 habitants au début des années 1960, il ne possède pourtant, en dehors de la fonction industrielle, aucune véritable autre fonction importante (administrative, culturelle…) que l'on trouve habituellement dans les autres agglomérations de cette taille. Au milieu des années 1970, ce territoire entièrement tourné vers son industrie lourde voit ses capacités de production atteindre leur utilisation optimale, mais les premiers signes de la crise apparaissent dès les années 1960 dans les mines de fer et les contraintes que les sociétés industrielles étaient parvenues à surmonter se font trop pesantes, menant les usines à de profondes restructurations et souvent à leur fermeture.

# Chapitre 2 : L'effondrement du système industrialo-urbain

« *Quand le ciel s'est éteint* »
Sous-titre du documentaire *L'anniversaire de Thomas* (J-P. Menichetti, 1982)

En suivant le même principe d'emboitement des échelles, ce second chapitre vise à présenter la conjonction de causes à l'origine de la crise et de l'effondrement des territoires industrialo-urbain, avant d'en exposer les conséquences dans la haute vallée de l'Alzette.

## I. L'inévitable crise de l'industrie sidérurgique dans les bassins industriels traditionnels

### I.1. Des mutations à l'échelle globale

#### *I.1.1. Nouvelles concurrences et dilatation de la géographie des espaces de production*

Un premier élément déterminant intervient en 1957/58 : il s'agit de la chute du coût du transport maritime, qui permet d'importer à moindre coût un minerai de fer (hématite) à forte teneur[1]. Or, pour des raisons fonctionnelles et économiques évidentes, l'utilisation de ce minerai plus rentable nécessite la construction de sites sidérurgiques sur les façades littorales[2] (Dunkerque, Gand, IJmuiden, Brême, Tarente…), pénalisant de fait les sites intérieurs (Lorraine, Le Creusot, les Alpes, etc.).

Par ailleurs, une nouvelle concurrence se dessine à l'échelle mondiale. Dans un monde bipolaire, où le bloc communiste, également producteur d'acier, n'entrait que ponctuellement en concurrence dans ce domaine avec le bloc capitaliste, les pays occidentaux, d'ailleurs longtemps appelés pays industrialisés, jouissaient d'un véritable monopole. Cet avantage disparaît néanmoins au cours des années 1960-1970 avec l'augmentation du nombre des pays producteurs d'acier[3]. Des pays d'Europe du Sud (Espagne, Yougoslavie, Turquie,…), d'Asie

[1] En provenance du Brésil, de Suède, de Mauritanie...
[2] Afin de baisser les coûts de production non seulement pour importer le minerai, mais également pour exporter les produits finis.
[3] Longtemps, la sidérurgie a été un monopole des pays anciennement industrialisés : Europe de l'ouest (Royaume-Uni, Allemagne, France, Italie, Benelux), États-Unis, Japon. Ces pays fournissaient le monde entier, excepté le bloc communiste. La sidérurgie française exportait jusqu'à 60 % de sa production, les échanges extérieurs étaient donc largement excédentaires.

(Corée du Sud, Taïwan, Inde), le Brésil, etc. ont construit leur propre industrie sidérurgique[1]. Ainsi l'Espagne, qui n'avait aucune production d'acier avant les années 1950 (elle importait beaucoup d'acier français), dépasse pourtant la barre des 10 millions de tonnes d'acier par an dès les années 1970.

À cette nouvelle donne internationale s'ajoute l'impact des chocs pétroliers de 1973/74[2] et 1978/79 sur un secteur sidérurgique fortement consommateur d'énergie (l'énergie entre pour 60 % dans le coût de production de l'acier), mettant un terme au contexte de croissance des Trente Glorieuses.

### *I.1.2. Un nouvel environnement productif*

Les années 1970 ont également vu se généraliser de nouveaux modes de développement, rythmés par l'essor des nouvelles technologies, les progrès des télécommunications, la nouvelle gestion des différents stades de production et de vente, la mise en bourse des productions des grandes firmes, l'imbrication progressive des économies réelles et virtuelles, etc.

Pour les pays développés, la croissance économique basée principalement sur les activités industrielles est un paradigme qu'il a fallu rectifier à partir des années 1970 ; ce renversement a été analysé par Daniel Bell (1976) aux États-Unis et Alain Touraine (1969) en France, lesquels ont qualifié ce changement de « passage à une société post-industrielle », où les processus de l'économie immatérielle ont égalé, voire dépassé, les sphères de la production matérielle, industrielle. Les "entreprises" prennent de plus en plus le relais des "usines" : un changement de vocabulaire qui illustre la complexification induite par la tertiarisation des sociétés.

Or, les industries traditionnelles des Régions Anciennement Industrialisées (R.A.I.) apparaissent rapidement comme inadaptées à ce nouveau contexte, étant donné qu'elles fonctionnaient selon un système économique et social moins concurrentiel et un environnement économique plus verrouillé, plus rigide. Les installations sont peu adaptées aux nouvelles exigences de l'industrie et sont difficiles à moderniser. La main-d'œuvre spécialisée est donc peu flexible et par ailleurs souvent peu mobile. « *Ainsi en une quinzaine d'années, ce sont tout à la fois les répartitions territoriales, les structures internes des firmes*

[1] Entre 1974 et 2010 le taux de croissance annuel moyen de la production d'acier du Brésil est de 4,2 %, celui de l'Inde est de 6,5 % et celui de la Chine de 9,3 %.
[2] Le renchérissement du coût de l'énergie fait suite à l'alliance des pays producteurs de pétrole au Moyen-Orient et multiplie par quatre le prix du pétrole.

*et leur comportement dans l'espace, l'organisation des espaces industriels… bref, l'ensemble de la géographie industrielle, qui a été plus ou moins bouleversé* » (Fischer, Malézieux, 1999, p. 49). Externalisation, sous-traitance, filialisation… ont provoqué l'éclatement spatial des sociétés industrielles[1] et la mise en place du Marché Commun dans le cadre de la Communauté Économique Européenne (CEE). Cette nouvelle situation a conduit à d'inévitables mutations de l'industrie européenne, dont l'espace de production s'est dilaté souvent au détriment des vieux bassins industriels.

### *I.1.3. Des nouveaux rapports villes / industries : entre désindustrialisation et tertiarisation*

La relation intime traditionnelle entre l'architecture urbaine et la fonctionnalité industrielle s'est fissurée au rythme des mutations économiques de la seconde moitié du XX$^{ème}$ siècle. Alors même que certaines villes sans véritable passé industriel, en France et dans le monde, ont connu un développement industriel conséquent, les vieux bassins industriels ont décliné face à l'éclatement territorial des processus de production autrefois regroupés sur des mêmes sites et à l'émergence de nouveaux pôles technologiques et de complexes industriels modernes.

En parallèle à ces mutations économiques et techniques et au développement de l'urbanisation, la ville est pénétrée par les nouvelles technologies et les progrès liés aux branches tertiaires[2]. De nouvelles politiques de zonage sont encouragées avec la séparation spatiale des fonctions ; les activités industrielles privilégient la proximité des grandes infrastructures de transport (échangeurs autoroutiers, voies fluviales et maritimes, fret ferroviaire et/ou aérien), et des grands foyers de consommation, mais se déplacent aussi pour des raisons de sécurité ou de principe de précaution (sites Seveso). Les processus de désindustrialisation et de tertiarisation des villes ont donné lieu à une modification de la structure urbaine, de son organisation, de son fonctionnement. Bernadette Mérenne-Schoumaker (2002) situe autour de 1950 l'inversion du rapport ville – industrie, avec une tendance globale à la désindustrialisation des espaces urbains centraux.

Les contraintes logistiques et foncières, qui s'expriment en termes d'accès et de coûts, sont autant de raisons qui, associées à certaines incompatibilités de cohabitation, expliquent le

[1] L'internationalisation de l'économie industrielle française a surtout débuté dans la seconde moitié des années 1960, avec les débuts de l'importation du minerai de fer et du charbon.
[2] De nombreux auteurs ont théorisé la tertiarisation de la ville pour caractériser le déclin (relatif ou absolu) du secteur manufacturier et la montée, en opposition, du secteur tertiaire.

déclin des espaces industriels de certaines villes et le processus général d'exurbanisation des activités industrielles.

En outre, la dilatation et l'étalement des espaces urbanisés se sont amplifiés depuis les années 1960, avec les nouveaux modes de vie consécutifs à l'explosion des mobilités ; cette situation renforce le manque d'attractivité des cités-ouvrières, souvent vétustes, avec un solde migratoire déficitaire. Les employés y deviennent parfois plus nombreux que les ouvriers et les nouveaux actifs préfèrent généralement s'établir dans les zones périphériques, périurbaines, voire rurales.

L'ensemble de ces évolutions a révélé l'incompatibilité du système urbain de la ville tertiaire avec celui des territoires industrialo-urbains anciens, handicapés par une configuration particulièrement inadaptée.

## I.2. La crise des bassins industriels traditionnels

### *I.2.1. La crise des vieux bassins industriels d'Europe de l'Ouest*

L'ensemble de ces mutations à l'échelle mondiale, à commencer par la crise du minerai puis la concurrence des nouveaux pays producteurs d'acier, a mené à des crises économiques dans les vieilles régions industrielles des pays producteurs traditionnels.

Alors que la production mondiale d'acier doublait entre 1974 et 2010, la fin de l'hégémonie des pays producteurs traditionnels européens (tableau 2) et mondiaux (États-Unis, Japon) se révélait à travers la diminution de leur production, mais surtout l'augmentation du nombre de pays producteurs.

| | France | Luxembourg | Rép. Féd. Allemande | Belgique | Pays-Bas |
|---|---|---|---|---|---|
| 1974 | 27 | 6,4 | 53 | 16,3 | 5,8 |
| 1982 | 18,4 | 3,5 | 36 | 9,9 | 4,3 |

**Tableau 2 : La chute de la production d'acier (en millions de tonnes) en Europe du Nord-Ouest**

Ces baisses de production ne bouleversent pas complètement le classement mondial des pays producteurs d'acier (le Japon et les États-Unis demeurent en tête jusqu'en 1993[1]) mais illustrent, entre autres, l'émergence de nouveaux pays concurrents. Ainsi prend fin l'âge d'or de la sidérurgie française, développé dans un contexte de reconstruction et des « Trente Glorieuses » : le maximum est atteint en 1974 avec 27 millions de tonnes d'acier produites.

[1] La Chine dépasse les États-Unis en 1993 puis le Japon en 1996.

La France, qui était le 5ème pays producteur d'acier perd trois places au cours des années 1980 pour se situer au 8ème rang mondial en 1989, dépassée par le Brésil, l'Italie et la Corée du Sud.

Toutefois, il faut bien constater que cette rétrogradation des pays producteurs traditionnels se matérialise spécifiquement dans leurs vieux bassins industriels, car ces pays se modernisent, s'adaptent au nouveau contexte productif et connaîtront globalement une reprise après la crise des années 1970. La France repasse d'ailleurs au-dessus des 20 millions de tonnes d'acier à la fin des années 1990.

Ce sont en effet les vieux bassins industriels qui ont d'abord et principalement souffert de la concurrence énergétique et de leurs contraintes d'accessibilité, lesquels ont fortement impacté la répartition spatiale des industries, à l'instar du choix de la littoralisation de la sidérurgie à partir des années 1960. Beaucoup d'anciennes régions industrielles intérieures se retrouvent en situation d'enclavement et perdent leur rentabilité par rapport aux sites accessibles aux navires de charge (cargos).

Ainsi dans le dernier quart du XXème siècle, les vieilles régions industrielles d'Europe ont été confrontées à une désindustrialisation massive. Les grands groupes sidérurgiques historiques ont dû composer avec un nouvel environnement productif, commercial, de nouveaux outils et modes de gestion, provoquant des restructurations parfois douloureuses sur les plans économique et humain.

Par le biais d'interventions politiques volontaristes, les vieilles régions industrielles ont parfois pu résister à la crise économique mais, progressivement, à partir des années 1980, les mesures coercitives et incitatives n'ont plus toujours suffi face aux logiques concurrentielles mondiales. En réaction à cette situation, les pouvoirs publics locaux, avec le soutien indispensable des États, ont cherché de nouveaux investisseurs et de nouveaux outils susceptibles de développer de nouveaux secteurs d'activité afin de pallier le déclin économique et les pertes d'emplois, à l'image de l'initiative transnationale inédite du Pôle Européen de Développement (PED).

### *I.2.2. Le cas du bassin sidérurgique transfrontalier de Longwy*

En réaction à leur déclin, les vieilles régions industrielles d'Europe de l'Ouest ont rivalisé pour attirer notamment des firmes de haute technologie ou des constructeurs automobiles. Les investisseurs américains mais surtout asiatiques étaient particulièrement courus. Plusieurs exemples peuvent être cités : *LG* au Pays de Galles, *Samsung* et *Nissan* dans le Nord-Est anglais, etc. C'est cette même dynamique qui était recherchée par la création du

Pôle Européen de Développement dans le bassin sidérurgique de Longwy, à une vingtaine de kilomètres à l'ouest du secteur de Villerupt Esch-sur-Alzette.

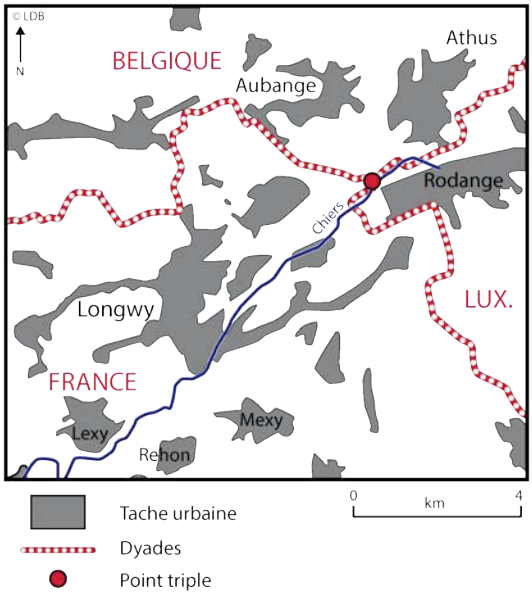



**Figure 12 : Carte de situation du PED**

À l'instar des vieux bassins industriels intérieurs, la crise sidérurgique a lourdement frappé la conurbation industrielle tri-nationale de Longwy Mont-Saint-Martin (France), Athus (Belgique) et Rodange (Luxembourg), sur les plans économiques et sociaux, constat à partir duquel une déclaration commune intergouvernementale entre la France, la Belgique et le Luxembourg a été signée le 19 juillet 1985 afin de mettre en place une reconversion au-delà des frontières nationales et sur la base de problèmes communs. Ainsi naissait le Pôle Européen de Développement, qualifié en 1987 de « *laboratoire de la construction européenne* » par le président de la Commission Européenne de l'époque, Jacques Delors.

L'objectif du programme décennal d'action commun était de créer 8 000 emplois directs dans un rayon de 20 km autour du point de recoupement des frontières belge, luxembourgeoise et française (point triple) : le versant belge devait retrouver 1 500 emplois, le versant luxembourgeois 1 000 emplois et le versant français, qui a enregistré une perte d'environ 20 000 emplois dans la sidérurgie sur la période allant de 1975 à 1992, 5 500 emplois.

Le PED avait avant tout l'ambition de remplacer l'industrie par l'industrie ; il a mis en œuvre des moyens importants et une gouvernance inédite pour y parvenir, avec des financements nationaux et européens, ces derniers représentant 50 % des financements (en FEDER notamment).

Cette ambition s'est matérialisée par plusieurs mesures réparties sur les trois pays :

- la réalisation d'un Parc International d'Activité (PIA) sur 500 ha de friches sidérurgiques à cheval sur les trois dyades[1] ;
- la mise en place de différents services communs et structures d'accueil pour les entreprises ;

[1] Néologisme proposé par Michel Foucher (1991) pour désigner « *un tronçon de frontière commun à deux États* ».

- des aides financières et des avantages fiscaux, des fonds de développement de projets transfrontaliers de création ou d'extension d'entreprises ;
- le renforcement de la formation locale, avec notamment la création d'un Collège Européen de Technologie en 1991 ;
- un assouplissement du régime douanier autour du point triple ;
- des importantes opérations de désenclavement (plan routier du bassin sidérurgique), particulièrement le raccordement du versant français aux autoroutes belges et luxembourgeoises par la réalisation de grandes infrastructures routières (contournement de Longwy à 2x2 voies, viaduc de la Chiers achevé en 1987, « collectrice sud » (E29) du Luxembourg ouverte en juin 1994, etc.) ;

Au total, d'importants moyens ont donc été déployés, de manière à proposer des conditions d'accueil favorables, ce qui a effectivement permis d'attirer de nouvelles entreprises. Un livret édité en décembre 1992 décrit un projet dont « *la dynamique est lancée* », qui « *a pris aujourd'hui sa vitesse de croisière et impulse totalement un nouvel élan à la région* » grâce à 86 entreprises qui ont choisi le PED en s'établissant sur le PIA ou sur une zone transitoire. Parmi les entreprises les plus importantes et emblématiques de ce renouveau se trouvent *Ferrero*, *JVC* ou encore *Daewoo*.

Toutefois il s'agissait avant tout de créer une dynamique de réindustrialisation, ce qui a ralenti le développement du secteur tertiaire. Au final, la diversification industrielle n'a pas suffi à redynamiser définitivement le tissu économique et le PED n'a pas suffisamment redressé le bilan économique et humain du bassin de Longwy.

Les versants belges et luxembourgeois ont atteint, voire dépassé, leurs objectifs, mais ce ne fut pas le cas du secteur lorrain, qui comptait 3 319 emplois en 1998 sur les 5 500 prévus. Aujourd'hui, suite notamment aux fermetures des unités *JVC*, *Panasonic* puis *Daewoo-Orion* au début des années 2000, la population française constate l'échec partiel de la reconversion initialement annoncée. En effet, bon nombre des investisseurs n'ont souvent laissé que le souvenir d'entreprises opportunistes "chasseurs de primes", ayant bénéficié d'énormes subventions des pouvoirs publics avant de fermer leurs sites dès lors que leurs avantages prenaient fin[1]. Lors de débats au Parlement européen à Strasbourg le 13/02/2003, la Commission « *regrette le désengagement de la société Daewoo-Orion d'une région qui continue à subir les conséquences socio-économiques des restructurations industrielles.* »

[1] Les trois sites implantés par *Daewoo* en Lorraine ferment successivement en 2002 et 2003, laissant plus de 1.200 salariés au chômage. Le groupe quitte la France en devant plusieurs millions d'euros de taxes à l'Etat. L'usine *JVC* de Longwy ferme en 1996, huit ans après son ouverture et après le versement total de plus de 30 millions de francs de subventions publiques.

À travers cet exemple se mesure donc la difficulté pour les bassins industriels traditionnels de résister à la crise qui les frappe, même au prix de mesures exceptionnelles. Le bilan mitigé du PED aura le mérite de mettre en exergue l'importance d'une diversification au-delà du secteur industriel, aspect sur lequel nous reviendrons dans la seconde partie (chap. 3).

**Conclusion du I.**

---

La rupture se situe véritablement dans les années 1970, marquées par les impacts économiques des chocs pétroliers de 1973/74 et 1979. Mais c'est une somme de bouleversements économiques, techniques, politiques qui a modifié le rapport de l'industrie au temps et à l'espace. Les avantages qui primaient autrefois n'ont plus la même valeur et les entreprises industrielles connaissent une redistribution aux échelles nationales et mondiales. « *La mobilité l'emporte sur la concentration dans l'espace de l'appareil de production et sur la proximité des matières premières* » (Leboutte, 1997, p. 548). Ainsi les enjeux logistiques ont fortement impacté la répartition spatiale des industries, à l'image du choix de la littoralisation de la sidérurgie. À l'échelle mondiale, la mise en concurrence issue de la globalisation de l'économie, les progrès technologiques et l'entrée dans l'ère du numérique ont bouleversé les systèmes de production traditionnels. Les grands groupes industriels se sont adaptés à ce nouveau contexte qui a débouché sur d'incontournables restructurations, la plupart du temps au détriment des vieux bassins industriels.

## II. Le bassin ferrifère franco-luxembourgeois entre effondrement et restructuration

Si la crise économique a frappé l'ensemble du bassin ferrifère franco-luxembourgeois (tableaux 3 et 4), elle ne s'est pas manifestée de la même manière de part et d'autre de la frontière.

| | 1962 | 1968 | 1975 | 1982 | 1990 | 1999 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Lorraine | 88 000 | 80 000 | 78 000 | 39 000 | 12 000 | 8 700 |
| Luxembourg | 22 000 | 21 300 | 20 700 | 14 000 | 7 600 | 3 400 |

**Tableau 3 : Évolution de l'emploi dans l'industrie sidérurgique en Lorraine et au Luxembourg**
Sources : Creusat (dir.), 2003, p. 63 / Knebeler, Scuto, 2010, p. 395

| | 1960 | 1970 | 1974 | 1975 | 1980 | 1985 | 1990 | 1999 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lorraine | 11 342 | 13 722<br>+ 21 % | 14 008<br>+ 2,1 % | 10 034<br>-29,4 % | 9 248<br>-7,8 % | 6 094<br>-34,1 % | 5 098<br>-16,3 % | 4 472<br>-12,3 % |
| Luxembourg | 4 084 | 5 462<br>+33,7 % | 6 448<br>+18,1 % | 4 624<br>-28,3 % | 4 619<br>-0,11 % | 3 945<br>-14,6 % | 3 560<br>-9,8 % | 2 600<br>-27 % |

**Tableau 4 : Évolution de la production d'acier en Lorraine et au Luxembourg** (en milliers de tonnes) Sources : *Tableaux de l'économie lorraine* (INSEE) pour toutes les années sauf 1999 : *Images Economiques du Monde* / Knebeler, Scuto, 2010, p. 390

### II.1. L'effondrement de l'industrie lourde du versant lorrain

Les premiers signes de la crise se sont manifestés dès les années 1960, avec la baisse de la part nationale de l'acier lorrain (72 % en 1950, 63 % en 1965 et 53 % en 1974), pourtant dans un contexte de hausse globale de la production dans la région. Le déclin du versant lorrain s'explique d'abord par le choix de construire une sidérurgie sur l'eau. Le démarrage de nouveaux sites de production à Dunkerque en 1963 et à Fos-sur-Mer en 1974 a mis à mal une grande partie des sites lorrains. Le Pays-Haut, malgré sa situation au cœur de l'Europe, a rapidement souffert de sa topographie accidentée et de ses fonds de vallée étroits, à l'origine de son enclavement, l'absence de voie d'eau ayant exclu l'acheminement du minerai étranger, hormis dans les basses vallées de l'Orne et de la Fensch, où les usines ont glissé vers l'aval, vers la Moselle canalisée. En effet, la canalisation progressive de la Moselle[1], rendue possible par un traité signé entre la France, l'Allemagne et le Luxembourg, a permis le maintien de certains sites de production (Sérémange, Gandrange, Hagondange, etc.).

À ce handicap s'ajoute la conjonction défavorable de facteurs fonctionnels et financiers évoqués précédemment (fusions de capitaux, contexte de globalisation, progrès technologiques) et les deux chocs pétroliers. La crise de la sidérurgie s'est donc intensifiée dans les années 1970 et très vite, les fermetures successives des mines et des usines ont gravement détérioré le climat social et le fonctionnement d'ensemble des territoires industrialo-urbains.

La nouvelle concurrence mondiale a également conduit plusieurs pays à ne plus se fournir dans les mines lorraines. Amorcées au cours des années 1960, les premières réductions d'effectifs dans les mines de fer se sont amplifiées avec la crise des années 1970 : les emplois lorrains dans les mines sont passés de 22 000 en 1962 à 8 000 en 1975 et 1 000 en

[1] jusqu'à Thionville en 1964, Metz en 1973 puis Neuves-Maisons en 1978. L'initiative intervient en plein apogée de la production ; il s'agissait surtout au départ d'améliorer la capacité d'exportation de minerai et de produits finis depuis le bassin lorrain.

1990, jusqu'à la fermeture de la dernière mine de fer de la région : celle des Terres Rouges (Audun-le-Tiche) en 1997.

Parfois, la fermeture a été progressive ; ainsi, après s'être limitée à des activités de laminage, de nombreuses usines sidérurgiques ont finalement fermé leurs portes. En Lorraine, le tableau 3 indique une division par deux du nombre d'emplois dans l'industrie sidérurgique entre 1975 et 1982.

Une certaine résistance s'est certes illustrée dès 1967 grâce à différents plans de restructuration, avec un engagement financier public atteignant plusieurs milliards de francs destiné à accompagner les actions de restructuration globale des entreprises, à savoir la réduction des productions, de la charge salariale et un rétrécissement de la gamme de produits… Toutefois cet épisode n'a été qu'un frein à l'arrêt définitif des principaux établissements industriels qui n'étaient pas raccordés à la Moselle canalisée.

Il faut également rappeler qu'au-delà du seul bassin ferrifère, entre les années 1950 et 2007, la Lorraine a perdu environ 25 000 emplois dans les mines de fer, 40 000 dans les houillères, 44 000 dans le textile et 97 000 dans la métallurgie ("sidérurgie et travail des métaux") soit au total un peu plus de 200 000 emplois (Seyer, 2011[1]).

Au total, les chiffres de l'INSEE révèlent que le nombre d'emplois industriels[2] en Lorraine s'est effondré de 356 800 en 1962 à 183 332 en 1999, soit une diminution de moitié, alors que dans le même temps l'emploi tertiaire progressait de 45 % ; l'INSEE précise toutefois que le développement de l'emploi tertiaire s'est fait « *à un rythme plus faible que dans la plupart des régions françaises. Le tertiaire lorrain est pour partie un tertiaire d'accompagnement de l'industrie, souvent lié aux externalisations des services de l'industrie. Il est notamment peu positionné sur les "services supérieurs"* » (Creusat (dir.), 2003).

L'acier lorrain n'est pas mort au terme de cette crise, étant donné qu'elle n'a pas touché avec la même intensité tout le bassin. Néanmoins l'effondrement nettement visible en 1975 (tableau 4) s'est poursuivi par une plus ou moins lente agonie de plusieurs sites emblématiques, notamment dans le nord du Pays-Haut, avec de graves répercussions socio-économiques pour les territoires industrialo-urbains.

[1] Estimations fournies dans la conférence donnée à Uckange pour le Conseil Régional de Lorraine (mars 2011).
[2] Emplois dans le secondaire hors BTP.

## II.2. Les restructurations mises en œuvre au Luxembourg

Parmi les régions anciennement industrialisées d'Europe de l'Ouest, il faut distinguer le cas du bassin ferrifère luxembourgeois. La taille du pays, son absence de façade littorale et la place qu'il a accordée à la sidérurgie dans son économie en ont fait un modèle particulier.

### *II.2.1. Une spécificité grand-ducale*

Tout comme le versant français, le versant grand-ducal a été frappé par la crise ; cependant la sidérurgie luxembourgeoise a pu et a su anticiper et résister davantage. En 1960, 46,5 % de la valeur ajoutée de l'économie du Luxembourg provient du secteur secondaire, dont 31,1 % de la seule sidérurgie. Ce constat permet d'imaginer les risques que représente l'occurrence d'une crise structurelle au sein d'une économie nationale monolithique. C'est pourquoi l'État luxembourgeois s'est doté dès les années 1960 d'un programme de diversification industrielle [1] destiné à attirer d'autres secteurs (chimie, caoutchouc, transformation des métaux, etc.). Aussi, fort de l'essor de ses services financiers et de l'émergence de sa place financière européenne, il a davantage anticipé les conséquences de la crise industrielle et a très tôt joué un rôle actif, en créant notamment le Comité de coordination tripartite, institutionnalisé par la Loi du 24 décembre 1977 « *autorisant le Gouvernement à prendre les mesures destinées à stimuler la croissance économique et à maintenir le plein emploi.* » Ce Comité réunit patronat, salariat et gouvernement dans le but de « *dégager des consensus sur des questions économiques et sociales importantes* » (gouvernement.lu). Dans ce cadre, alors que l'ARBED demeurait le seul groupe sidérurgique au Luxembourg à la fin des années 1970, l'État, en plus d'accompagner les problèmes sociaux et d'organiser le dialogue social, a largement participé à la restructuration de la société, dont il possédait 42,9 % du capital en 1986. Cette implication se justifie aisément par le fait que l'industrie sidérurgique a plus d'un siècle de relation avec le pays et constituait un pilier de son économie au cours des « Trente Glorieuses ».

Notons par ailleurs que la configuration territoriale du Luxembourg a été également déterminante, dans la mesure où elle n'autorisait évidemment pas d'installations littorales telles que Fos et Dunkerque en France, et que les proportions internes du pays (213 fois plus petit que la France métropolitaine) permettent une meilleure implication gouvernementale

[1] Loi-cadre du 2 juin 1962 « *ayant pour but d'instaurer et de coordonner des mesures en vue d'améliorer la structure générale et l'équilibre régional de l'économie nationale et d'en stimuler l'expansion.* » (legilux.public.lu).

dans les projets locaux, facilitée par la faible distance séparant les échelons décisionnels et la population.

L'ensemble de ces spécificités n'a certes pas empêché la crise de frapper le pays, mais avec des conséquences moins brutales et tragiques qu'en Lorraine.

### *II.2.2. Le net recul de l'industrie sidérurgique luxembourgeoise*

La production d'acier au Luxembourg franchit la barre des cinq millions de tonnes en 1969, avant d'atteindre son record absolu en 1974 avec 6,4 millions de tonnes d'acier, après quoi la crise sidérurgique provoque le déclin de sa production abondante et très dépendante des exportations et de la conjoncture internationale. La résistance luxembourgeoise n'a pas été vaine, néanmoins les conséquences de la crise sidérurgique peuvent se lire à travers une série d'indicateurs chiffrés manifestes : de 1953 à 1975, la moyenne annuelle du taux de croissance du PIB est de 4 %, alors qu'elle tourne autour de 2,3 % de 1975 à 1985 (monarchie.lu), décennie au cours de laquelle le secteur sidérurgique perd presque 10 000 ouvriers. Au total, le nombre d'ouvriers employés dans la sidérurgie a enregistré une chute de près de 64,3 % entre 1968 et 1990. La dernière exploitation minière du Luxembourg ferme en décembre 1981 (mine du *Thillebierg* à Differdange), trois ans après la fermeture de la dernière mine à ciel ouvert, les usines luxembourgeoises important dès lors uniquement du minerai étranger[1].

Si l'aide de l'État luxembourgeois a permis à l'ARBED de s'affirmer comme l'un des premiers groupes sidérurgiques en Europe[2], elle n'a pas évité le net recul de l'importance de l'industrie sidérurgique au sein de l'économie grand-ducale. Certes, seule l'usine de Terre-Rouge ferme définitivement en 1977, mais la plupart des usines sont partiellement démantelées (suppression des installations de concassage, d'agglomération, etc.). À partir de 1986, celle de Dudelange ne conserve qu'un laminoir à froid[3]. Quant au site de Rodange, ses hauts-fourneaux sont arrêtés en 1978, suivis de l'aciérie en 1980, ne laissant que des activités de laminage.

L'évolution majeure a consisté à passer de la filière fonte à la filière électrique[4], procédé de transformation entièrement adopté par les usines d'Esch-Schifflange (1994), Differdange

[1] Le maximum d'approvisionnement en minerai étranger coïncide avec celui de la production d'acier en 1974.
[2] L'ARBED a pu adopter un programme indispensable de restructuration et de diversification (amélioration de ses procédés de fabrication, introduction de l'électronique, augmentation du nombre de brevets déposés) et obtenir en dix ans une augmentation de près de 50 % de sa productivité.
[3] jusqu'à sa fermeture en 2005.
[4] Production d'acier à partir de ferrailles de récupération fondues grâce à l'énergie électrique.

(1995) et Belval (1996), dont les hauts-fourneaux B et C, les deux derniers du pays encore en fonction, sont respectivement arrêtés en 1995 et 1997. Ainsi les sites de production luxembourgeois ont-ils globalement évolué sous la forme de *minimills*[1].

**Conclusion du II.**

Des deux côtés de la frontière, l'activité minière disparaît complètement, ce qui ne sera pas le cas de la sidérurgie après la crise structurelle et conjoncturelle qui l'a frappée. En effet, malgré les chiffres (tableau 4) qui indiquent un repli conséquent de la production d'acier depuis 1975 alors que la production mondiale connaît un taux de croissance annuel moyen de 2 % depuis cette même année, plusieurs usines ont pu être maintenues. Le tableau 4 illustre parfaitement la rupture nette dans la production d'acier en 1975 à la suite du premier choc pétrolier.

Côté luxembourgeois, les restructurations ont permis, à l'exception de Terre-Rouge, le maintien, certes diminuées, de toutes les usines. Après l'extinction du dernier haut-fourneau en 1997, la "région Sud" compte plusieurs sites de production à froid (laminage) et trois aciéries électriques modernes : celles d'Esch-Schifflange (fermée en 2013), de Differdange et d'Esch-Belval. L'ARBED, unique société sidérurgique implantée au Luxembourg, fusionne en 2001 avec Usinor et Aceralia pour former Arcelor, laquelle est rachetée en 2006 par le groupe indien Mittal, devenant dès lors ArcelorMittal, actuel premier groupe sidérurgique mondial dont le siège, ce qui n'est pas anodin, se situe dans la capitale grand-ducale.

Côté lorrain, à quelques exceptions près[2], seules les usines reliées à la Moselle canalisée, entre Thionville et Neuves-Maisons, ont pu être maintenues en activité. Quelques nouvelles créations d'usines ont par ailleurs été recensées. Ainsi le bassin lorrain a été marqué par un profond, mais pas total, mouvement de désindustrialisation.

De part et d'autre de la frontière, les pertes d'emplois sont importantes (tableau 3). Elles ne s'expliquent pas uniquement par les fermetures, mais également par les réductions d'activités et la modernisation des installations, et n'ont pu être compensées que partiellement grâce à l'implantation de firmes étrangères et la diversification des activités industrielles… avec plus de succès côté luxembourgeois.

[1] Petites usines de fabrication de produits en acier à partir de fours électriques, par opposition aux usines intégrées ou semi-intégrées. Certaines sont même créées de toutes pièces, à l'image de l'usine de fabrication d'Aciers Plats au Carbone à Dudelange installée en 1981 sous le nom de *Galvanange*.
[2] Par exemple TataSteel à Hayange.

De cette « *désindustrialisation des tissus agglomérés* » (Mérenne-Schoumaker, 2011, p. 105) ont jailli d'importantes difficultés économiques, sociales et spatiales que nous analyserons à travers le cas de la conurbation industrielle de la haute vallée de l'Alzette.

## III. Les conséquences sur les territoires industrialo-urbains : le cas de la haute vallée de l'Alzette

De manière générale, la crise qui a frappé les territoires industrialo-urbains, suite aux bouleversements multicausaux et multiscalaires détaillés précédemment, s'est matérialisée à partir du milieu des années 1970 dans la structure économique, sociale et spatiale de ces territoires. Les séquelles sont d'abord économiques, mais aussi socio-spatiales, financières, identitaires et paysagères… et sont incontestablement interdépendantes et imbriquées.

### III.1. Belval-Est : dernier bastion de la sidérurgie dans la haute vallée de l'Alzette

Le territoire transfrontalier est nettement divisé entre un versant luxembourgeois où s'est maintenue une activité sidérurgique et un versant français où tous les sites sidérurgiques ont été arrêtés.

Si l'on excepte les anciennes usines de Laval-Dieu et de Rédange, la première usine ayant cessé son activité est celle des Terres-Rouges à Audun-le-Tiche en avril 1964, bien que les exploitations minières de la commune continuent à approvisionner les usines luxembourgeoises de l'ARBED jusqu'en 1997, date de la fermeture de la dernière mine de fer de Lorraine à Audun-le-Tiche.

L'usine d'Aubrives est fermée en juillet 1967, cinq ans après la fermeture de la mine du même nom. Quant à Micheville, l'activité des fours Martin cesse en août 1971, quelques mois avant la fermeture de la cokerie. Les premiers trains de laminage sont arrêtés en 1972 et les deux derniers hauts-fourneaux sont éteints en août 1974, en même temps que l'aciérie Thomas. Mais un espoir renaît lorsque, dans un contexte de bonne santé du marché du rail, les sociétés *Rodange-Athus* et *Sacilor* s'entendent pour constituer la "Société des Laminoirs de Villerupt" (SLV) à Micheville. Cette embellie permet au four électrique et au laminoir de fonctionner encore quelques années, mais elle ne dure pas : dans le cadre du plan acier 1982-1986, le four électrique de la SLV est stoppé en juillet 1983[1]. Quant au laminoir, face à

[1] L'approvisionnement en métal est alors intégralement assuré depuis Gandrange (Moselle).

l'amenuisement progressif de son carnet de commande (Casarotto, 2004, p. 357), il est finalement arrêté en juin 1986, marquant la fin définitive de toutes les activités sidérurgiques du versant français[1].

| | *Sites sidérurgiques* | *Fermeture définitive* |
|---|---|---|
| **France** | Terres-Rouges (Audun-le-Tiche) | 1964 |
| | Aubrives | 1967 |
| | Micheville : aciéries | 1974 |
| | Micheville : laminoirs (SLV) | 1986 |
| **Luxembourg** | Terre-Rouge | 1977 |
| | Esch-Schifflange | 2013 |
| | Belval-Est | – |

**Tableau 5 : Les fermetures des sites sidérurgiques dans la haute vallée de l'Alzette**

Côté luxembourgeois, plus aucune mine de fer n'est exploitée au-delà des années 1970 sur les communes de Belvaux (Sanem), Schifflange et Esch-sur-Alzette. Après 105 années d'activités, l'usine de production de fonte de Terre-Rouge ferme en juin 1977. Les sites sidérurgiques d'Esch-Schifflange et d'Esch-Belval sont modernisés et maintenus en activité, avec notamment leur passage à la filière électrique, respectivement en 1994 et en 1996. Le 29 juillet 1997 est réalisée une dernière coulée symbolique à Belval : une page se tourne, celle des hauts-fourneaux, mais elle ne signifie pas la fin de la sidérurgie luxembourgeoise.

Dès lors, le site d'Esch-Belval est scindé en deux parties : Belval-Est, où demeure l'aciérie électrique, et Belval-Ouest, une friche de 122,7 ha. Le système de production intégré a disparu, laissant la place à une usine « *entourée d'une enveloppe paysagère morte, dépourvue de vie* » (Wealer, 2010, p. 383).

Enfin, il faut constater que l'usine de Schifflange, après de nombreuses mises à l'arrêt temporaires dans un contexte de crise économique mondiale, a été finalement arrêtée en 2013.

### III.2. De lourds impacts économiques et humains

Les impacts économiques, sociaux, démographiques et financiers de la crise industrielle constituent une somme de conséquences qui s'entre-alimentent en accentuant la spirale du déclin des territoires industrialo-urbains. Ces impacts sont très marqués du côté français et beaucoup plus discrets du côté luxembourgeois, qui constitue une exception parmi les bassins industriels traditionnels.

[1] à l'exception de petites installations industrielles telles que les ateliers de la SOVIMAT (atelier de mécanique de précision installé durant quelques années dans les anciens locaux des ateliers centraux de Micheville).

### *III.2.1. Des conséquences sociales*

En corollaire à l'effondrement du secteur industriel, il y a tout d'abord les conséquences sociales. Globalement, suite à la crise des bassins industriels traditionnels européens, ces derniers ont enregistré un taux de chômage dépassant nettement les moyennes nationales et européennes (Leboutte, 1997, p. 528). Dès la deuxième moitié des années 1970, les chiffres sont éloquents, à l'image des emplois industriels perdus en Lorraine entre les années 1950 et 2007.

Du côté français de la haute vallée de l'Alzette, les milliers d'emplois autrefois occupés dans la sidérurgie disparaissent avec la fermeture totale des usines. À Villerupt, le taux de chômage passe de 3 % en 1975 à 12,6 % en 1982, ce qui représente une variation (+ 9,6 points) plus importante que celle de la Meurthe-et-Moselle (+ 6,6), de la Lorraine (+ 6,6) et de la France (+ 4,9). Cette forte hausse du taux de chômage n'illustre pas seulement les fermetures d'usines, mais également le problème de la formation des ouvriers, peu qualifiés pour se reconvertir dans d'autres secteurs d'activités, notamment tertiaires. Encore faut-il noter que ce taux aurait été plus élevé sans la forte augmentation des emplois féminins.

Par contre, grâce aux restructurations de son secteur sidérurgique, le versant luxembourgeois a préservé une partie de ses emplois ; ainsi, le nombre d'ouvriers occupés à l'usine de Belval franchit la barre des 7 000 en 1973 puis chute à 6 000 dès l'année suivante, avant de diminuer plus progressivement, à un rythme moyen de 150 ouvriers par an jusqu'en 2008 où il atteint 936 ouvriers[1]. Il faut par ailleurs préciser que la modernisation et l'automatisation des installations ont également joué un rôle sur la diminution du nombre des ouvriers.

### *III.2.2. Un déclin démographique*

Les circonstances économiques et sociales ont eu deux conséquences démographiques : une diminution et un vieillissement[2] de la population, du fait du départ massif de la population active, ce qui transparaît au regard du solde migratoire des communes (fig. 22 p. 263). Cette situation n'est pas surprenante au vu de l'écrasante majorité d'emplois autrefois occupés dans le secteur industriel et de la formation par et pour les usines (centres d'apprentissage) de la grande majorité des "jeunes". Le constat d'une proportion de population jeune largement inférieure à la moyenne européenne est récurrent dans les bassins industriels en crise. En

[1] D'après Knebeler, Scuto, 2010, p. 395.
[2] Notamment à Villerupt et Audun-le-Tiche.

Lorraine, c'est non seulement le cas dans la haute vallée de l'Alzette, mais aussi dans la vallée de l'Orne, les arrondissements de Briey, de Thionville-Ouest, la ville de Longwy…

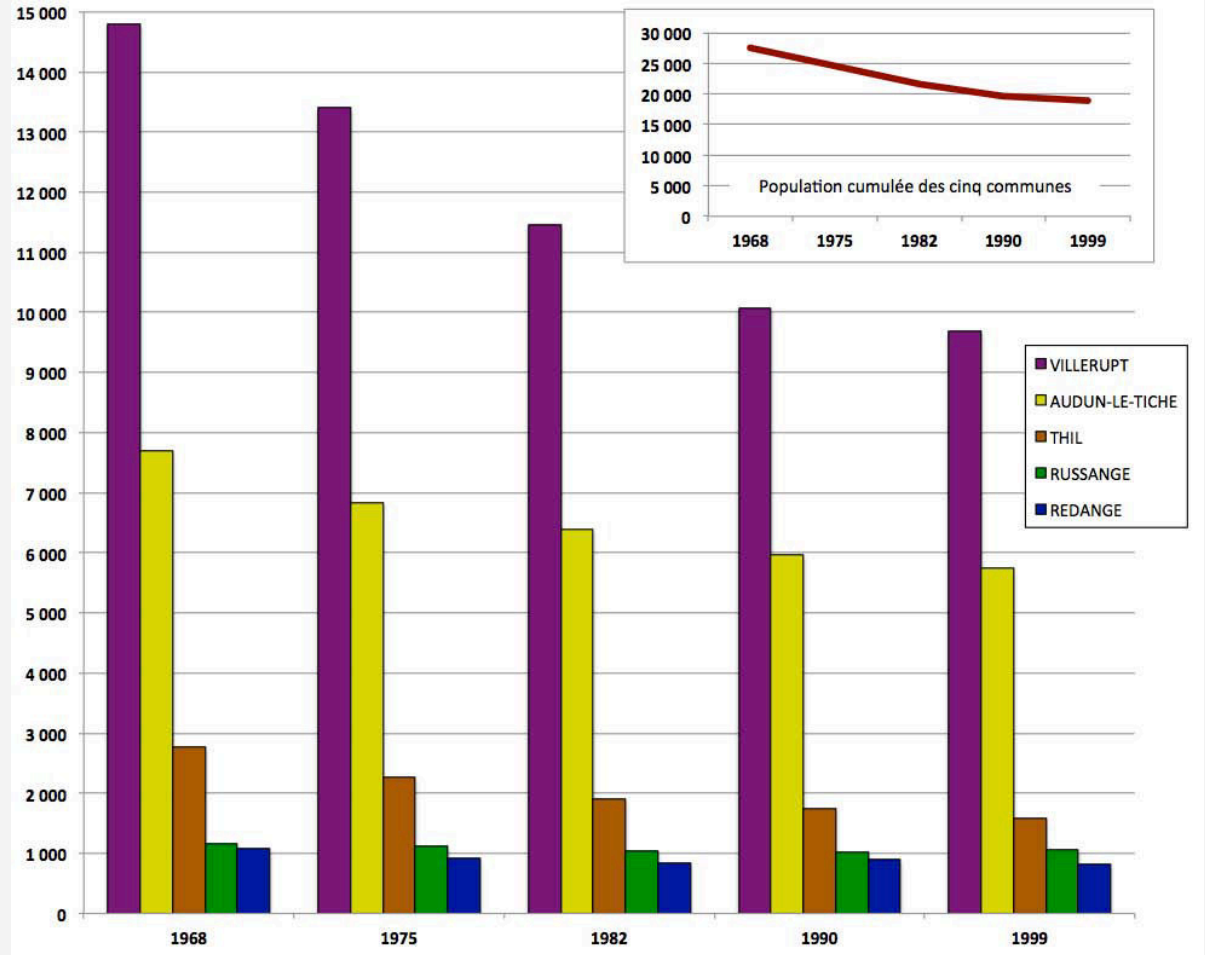



**Figure 13 : Évolution par commune et cumulée des populations de Rédange, Russange, Thil, Audun le-Tiche et Villerupt entre 1968 et 1999** (Del Biondo d'après INSEE.fr)

Entre 1968 et 1999, les cinq communes du versant français de la haute vallée de l'Alzette perdent 8 592 habitants, soit 31,6 % de la population totale ; Thil voit sa population diminuer de 43 % (redevenant un village à partir du recensement de 1982), Villerupt de 34,6 %, Audun-le-Tiche de 25,3 %, Rédange de 23 % et Russange de 8,1 %.

D'un point de vue démographique, la différence avec le versant luxembourgeois est très nette, mais elle ne s'explique pas uniquement par le maintien d'une activité sidérurgique ; il faut y ajouter, entre autres, la tertiarisation réussie de l'économie luxembourgeoise et la petite superficie du pays.

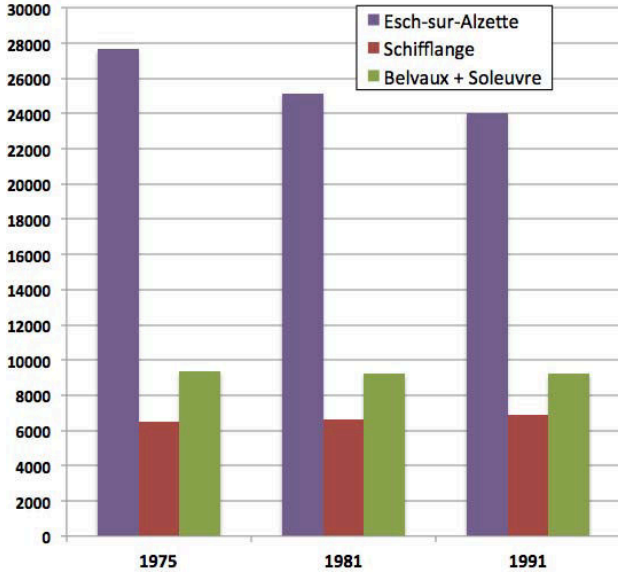



**Figure 14 : Évolution des populations communales du versant luxembourgeois**
(Del Biondo d'après les chiffres du Statec et de la mairie de Sanem)

Suite à la crise industrielle, la population eschoise enregistre une baisse de 1974 à 1987, passant de 28 061 à 24 419 habitants[1] (-13 %), avant de reprendre un rythme de croissance continu et de repasser au-dessus des 28 000 habitants en 2003. Les populations de Schifflange et de Belvaux/Soleuvre restent plus ou moins constantes (Belvaux/Soleuvre ne perdent que 4,8 % de leur population entre 1975 à 1988 et Schifflange gagne même quelques centaines d'habitants). Ce constat illustre tout à la fois l'exception luxembourgeoise face à la crise sidérurgique, mais aussi la place capitale qu'occupait l'industrie à Esch-sur-Alzette, donnant lieu malgré tout à une période de déclin démographique assez nette pour cette commune.

### *III.2.3. La dégradation du tissu économique et la fin du paternalisme industriel*

Les territoires industrialo-urbains, et tout particulièrement les villes-usines, étaient en situation de mono-industrie. Mines et usines fournissaient de très nombreux emplois directs et indirects puisqu'elles faisaient aussi travailler des sous-traitants. Les fermetures ont donc eu des conséquences dévastatrices pour l'ensemble du tissu économique, sachant qu'elles se sont également révélées dans le démembrement du tissu commercial, de services, d'équipements de santé, culturels, sportifs, ludiques… qui était souvent mis à disposition par les sociétés industrielles et dont pouvaient bénéficier les habitants. Si l'on prend l'exemple de Villerupt, dès lors que les usines étaient définitivement fermées, c'est la municipalité qui est devenue le premier employeur de la commune.

[1] Knebeler, Scuto, 2010, p. 403.

Par ailleurs, le déclin démographique des communes s'ajoute à cette perte de vitalité économique et explique aussi les nombreuses fermetures de toute une gamme de commerces et de services publics ou privés, allant des écoles aux coopératives en passant par les cinémas, les cafés[1], etc.

Avec la crise, qui prend toute son ampleur au milieu des années 1970, le système paternaliste prend fin, ce qui atteint gravement le tissu économique, commercial, artisanal et de services. Dans le meilleur des cas, commerces et services sont cédés à la municipalité, à des associations[2] ou à des intérêts privés. Il faut toutefois préciser que, dès les années 1960, ce sont les communes qui relaient déjà de plus en plus le paternalisme des sociétés industrielles mais elles doivent faire face ensuite à des difficultés financières liées à la crise.

### *III.2.4. Les difficultés financières des communes*

Les communes industrialo-urbaines bénéficiaient de revenus importants du fait de la présence des activités minières et sidérurgiques. Par conséquent, l'effondrement de leur système productif a provoqué une chute des recettes communales. Mais si les anciens territoires industrialo-urbains correspondent très souvent à des communes démunies, ce n'est pas uniquement du fait de la diminution des recettes de la taxe professionnelle.

Lors de leur fermeture, les grandes entreprises cèdent généralement les équipements sportifs et de loisirs aux communes et se désengagent des activités "sociales". Ainsi les communes voient leur patrimoine bâti s'agrandir et doivent désormais assurer l'entretien de ces équipements, ainsi que celui de la voirie et des cités ouvrières, dont certaines sont parfois très vétustes. C'est par exemple le cas de Villerupt, dont les recettes communales ont d'abord été lourdement amputées à partir de la fermeture de l'usine d'Aubrives, sachant que dans le même temps, la ville a dû prendre en charge plusieurs équipements et services auparavant fournis par les sociétés industrielles.

Pour certaines communes minières, il faut également gérer les risques d'effondrements miniers (évoqués plus loin), ce qui peut conduire à l'abandon de cités, voire à la fermeture de rues entières, impliquant des problèmes et des coûts de relogement, de remise en état de la voirie, de diminution de la superficie constructible… Tous ces éléments représentent des

[1] Il y avait plus de 50 cafés à Villerupt dès avant la Première Guerre mondiale.
[2] Par exemple, la clinique des Peupliers à Villerupt est reprise par l'association hospitalière du bassin de Longwy lors de la fermeture des hauts-fourneaux et de l'aciérie de Micheville.

dépenses de fonctionnement supplémentaires qui surviennent au moment où leurs recettes communales diminuent.

Enfin, des communes ont également vu diminuer leur Dotation Globale de Fonctionnement (DGF), subvention attribuée à toutes les communes[1] par l'État et en partie déterminée par le nombre d'habitants.

### III.3. Les conséquences socio-spatiales, morphologiques et paysagères

Les conséquences ne se mesurent pas uniquement à travers des indicateurs économiques et humains, elles s'incarnent aussi dans l'ancien tissu industrialo-urbain. À nouveau, il faut constater une dissymétrie entre les deux versants de la haute vallée de l'Alzette, les communes luxembourgeoises ayant été moins lourdement frappées par la crise industrielle.

#### *III.3.1. Un tissu urbain dégradé*

Les anciens territoires industrialo-urbains se caractérisent généralement par un tissu urbain dégradé intimement lié aux impacts économiques et humains détaillés précédemment. Le chômage, le déclin démographique et le vieillissement de la population se matérialisent en effet dans les paysages urbains, notamment dans les centres-villes et les cités ouvrières.

**Photos 6, 7 et 8 : La dégradation de certaines cités ouvrières à Villerupt**
(Del Biondo, 2012, 2007)

La vétusté de certaines maisons de cité, l'étroitesse des rues, les voiries et réseaux souterrains dégradés s'inscrivent dans les paysages urbains et nécessitent, lorsqu'ils sont possibles, des travaux de réfection parfois très lourds.

L'ensemble du versant français porte les marques de l'effondrement du système industrialo-urbain. Certaines cités ont plus de cent ans, avec des rues parfois marquées par une vétusté importante du bâti, des façades fortement dégradées, une voirie mal entretenue,

[1] Depuis 2004, la DGF est versée aux régions.

des réseaux d'égouts parfois délabrés. Le taux de vacance y est généralement plus élevé que la moyenne. La part importante des cités ouvrières dans le parc résidentiel des anciens territoires industrialo-urbains rend difficile la réhabilitation de la totalité des logements, d'autant plus que leurs propriétaires manquent souvent de revenus suffisants pour couvrir les dépenses impliquées par des travaux. Toutefois, le territoire étudié connaît une situation particulière du fait de sa proximité immédiate du dynamisme luxembourgeois et du phénomène frontalier qui en découle (détaillé dans la troisième partie de ce travail). Cette situation s'est traduite dans le paysage de deux manières plutôt paradoxales :

- elle a permis de redonner un intérêt à certaines maisons de cités, de plus en plus convoitées pour plusieurs raisons (coût plus accessible, possibilité d'acheter ensemble des maisons jumelées). Cela a permis de maintenir un taux de vacance assez bas (autour de 6 %, les premières générations de cités ouvrières étant les plus concernées).

- mais elle a par ailleurs accentué une forme de ségrégation socio-spatiale entre une population touchée par la crise de l'industrie, et les travailleurs frontaliers aux plus hauts revenus, ces derniers ayant largement privilégié les formes d'habitat individuel (pavillon) périurbain ou rurbain.

### *III.3.2. La naissance des friches industrielles*

L'apparition des friches sidérurgiques a deux origines possibles : la fermeture d'un site de production ou la réduction de sa surface suite à une mutation technique. En effet, la principale mutation destinée à répondre à la crise a été le remplacement de la filière fonte par la filière électrique, donc un raccourcissement du processus de production et une consommation d'espace réduite. Dans la haute vallée de l'Alzette, ce deuxième cas de figure a donné lieu à la friche industrielle de Belval-Ouest (122,7 ha).

Ce sont les fermetures d'usines qui sont à l'origine de la grande majorité des friches sidérurgiques qui s'inscrivent dans le tissu urbain transfrontalier de la haute vallée de l'Alzette.

Côté luxembourgeois, la première friche apparue a été celle de Terre-Rouge (photo 9), divisée en deux parties : le site de l'usine (lentille : 11,3 ha) et celui du crassier (69 ha), à cheval sur la frontière (fig. 15 p. 93). Il faut y ajouter les deux crassiers d'Ehlerange (80,8 ha) et de Mondercange (54 ha) ainsi que d'autres terrains qui appartenaient à l'ARBED, bien que n'ayant pas accueilli d'installations industrielles : "Belval Frontière" (40,6 ha) et "surfaces agricoles" (82 ha). À ces surfaces s'ajoutent les centaines d'hectares que représentent les

anciennes minières concentrées à l'Est du tissu urbain eschois (carreaux de mine, gradins d'extraction, remblais).

Les premières friches sidérurgiques apparaissent beaucoup plus tôt côté français, avec les fermetures des usines d'Audun-le-Tiche et d'Aubrives, libérant respectivement 5,7 ha et 11 ha. Concernant le site de Micheville, la fin des activités minières et sidérurgiques a progressivement libéré une immense friche de 380 ha, dont une soixantaine d'hectares correspondent à la plate-forme basse du site, c'est-à-dire la partie qui était occupée par les installations sidérurgiques, la surface la plus importante correspondant à l'ancienne mine à ciel ouvert.

Cela donne lieu à un tissu urbain transfrontalier entrecoupé de friches industrielles (fig. 15) allant de plusieurs dizaines à plusieurs centaines d'hectares et qui occupent des positions souvent centrales, ce qui fait le lien avec la conséquence suivante...

### *III.3.3. Une configuration urbaine obsolète*

Les fermetures des mines et des usines ont mis fin au système fonctionnel qui les avait intimement liées à la ville. Bâti et voirie, conçus pour répondre à une situation de monoactivité, ont perdu l'avantage de leur proximité. Il en résulte une ossature industrialo-urbaine obsolète, où le découpage fonctionnaliste du territoire a laissé la place à un espace déstructuré, décousu. C'est particulièrement le cas des communes de Thil, Villerupt et Audun-le-Tiche, dont la topographie vallonnée au fond de laquelle s'étendaient les usines accentue l'obsolescence fonctionnelle du territoire, alors que les communes de Rédange et Russange profitent d'un site ouvert sur la plaine de la Beler.

D'une manière générale, les quartiers correspondant aux premières générations de cités ouvrières, particulièrement lorsqu'ils sont étagés sur des versants, se sont avérés fortement inadaptés à l'explosion des mobilités du fait de l'étroitesse des rues (photo 7). Par ailleurs, contrairement aux apparences, la densité du réseau ferré n'est pas synonyme d'une bonne qualité de desserte du territoire, car il était très majoritairement destiné au fret industriel, le versant français ayant très tôt mis de côté le transport de voyageurs (à partir de la fin des années 1930[1]). Ainsi les communes françaises ne bénéficient d'aucune desserte ferroviaire, à l'exception d'Audun-le-Tiche, desservie depuis septembre 1992 par la société nationale des Chemins de Fer Luxembourgeois (CFL) de manière à assurer une liaison vers le Luxembourg pour les travailleurs frontaliers. Il faut également ajouter que la densité du réseau ferré

[1] Le transport des passagers sur la ligne Briey – Audun-le-Roman – Villerupt, pas assez rentable, est arrêté en 1939, de même que sur la ligne Audun-le-Tiche – Fontoy, en 1948.

implique de nombreuses coupures dans le tissu urbain (particulièrement entre Audun-le-Tiche et Esch-sur-Alzette).

Enfin, la ville d'Esch-sur-Alzette s'est trouvée particulièrement marquée par la configuration de son ancien système industrialo-urbain. En effet, son tissu urbain est enserré par les sites industriels de Terre-Rouge (friche), d'Esch-Schifflange (usine arrêtée en 2013), d'Esch-Belval et dans une moindre mesure par les crassiers et la cimenterie au Nord de la ville. Ajouté au viaduc ferroviaire qui ceinture l'Est et le Sud de la ville (photo 9), ainsi qu'à certains grands murs de soutènement, l'ensemble de ces éléments constitue un carcan industriel dont l'aspect coercitif est exacerbé par le relief disséqué qui borde la commune à l'Est. Cette situation a fortement réduit les possibilités de développement urbain d'Esch-sur-Alzette, qui, de ce fait, ne dispose plus que de réserves foncières limitées, essentiellement au Nord de la commune (avec notamment le quartier des *Nonnewisen* ; fig. 15).

**Photo 9 : Vue aérienne d'Esch-sur-Alzette en direction du nord-est** (Del Biondo, Raybaut, 2009)

Ce cliché aérien offre une vue presque intégrale sur la commune d'Esch-sur-Alzette et permet ainsi d'observer son tissu urbain ceinturé par le viaduc ferroviaire qui le borde à l'Est et au sud et au-delà duquel s'étendent les anciennes minières sur la côte (à l'est) et l'imposante friche de Terre-Rouge (premier plan). De loin, la limite formée par le tracé des voies ferrées donne presque l'impression d'un mur d'enceinte médiéval. À l'arrière-plan se distinguent l'ex-usine de Schifflange et la cimenterie qui bornent également, bien que de façon moins contraignante, le tissu urbain au Nord.

### *III.3.4. Des dégradations environnementales et des risques miniers*

L'environnement des communes s'est trouvé globalement détérioré, principalement du fait des lourdes activités sidérurgiques et minières qui l'ont caractérisées, mais également après leur arrêt. Les friches industrielles conservent différents types de stigmates de leurs anciennes activités : pollution des sols, des plantes, des nappes phréatiques, bâtiments désaffectés dangereux, etc. Les emplacements des anciens bassins à boues et des anciennes cokeries correspondent généralement aux sites les plus lourdement pollués, notamment par des métaux lourds (arsenic, mercure, plomb, zinc…), des composés organiques (hydrocarbures aromatiques polycycliques, benzène…) et des composés volatils.

L'ancien site de l'usine intégrée de Micheville est le plus impacté. Il a accueilli différentes activités présentant d'importants risques pour l'environnement (végétation, sol, sous-sol, nappe souterraine, cours d'eau) : cokéfaction (utilisation de métaux lourds), fonderies de fonte et d'acier (utilisation de plomb), stockage de produits chimiques (utilisation d'acides), dépôts de liquides inflammables et d'autres déchets industriels, etc. (Bagliotto, 2007, p. 113). Les études menées sur le site démontrent qu'il comporte des secteurs pollués liés au fonctionnement "normal" des anciennes activités ou résultant d'accidents[1].

**Photos 10 et 11 : Dépôts d'ordures sur le site de Micheville**
(Del Biondo, 2008)

Certaines friches industrielles font aussi l'objet de dépôts sauvages d'ordures.

Les anciens sites industriels ne sont pas les seuls secteurs à risque, particulièrement dans les communes concernées par l'exploitation minière, car même s'il subsiste un minimum de surveillance et d'entretien lors de la fermeture des exploitations, cela donne lieu à des conséquences d'ordre géologique et à des risques d'effondrements miniers. La présence d'aléas

[1] Par exemple, un rapport du BRGM publié en 1990 fait état d'une pollution accidentelle de l'Alzette par des boues présentant d'importantes teneurs en hydrocarbures et en plomb, suite à la mise en place d'un remblai dans un bassin de décantation (Chaussidon, 1990, p. 2).

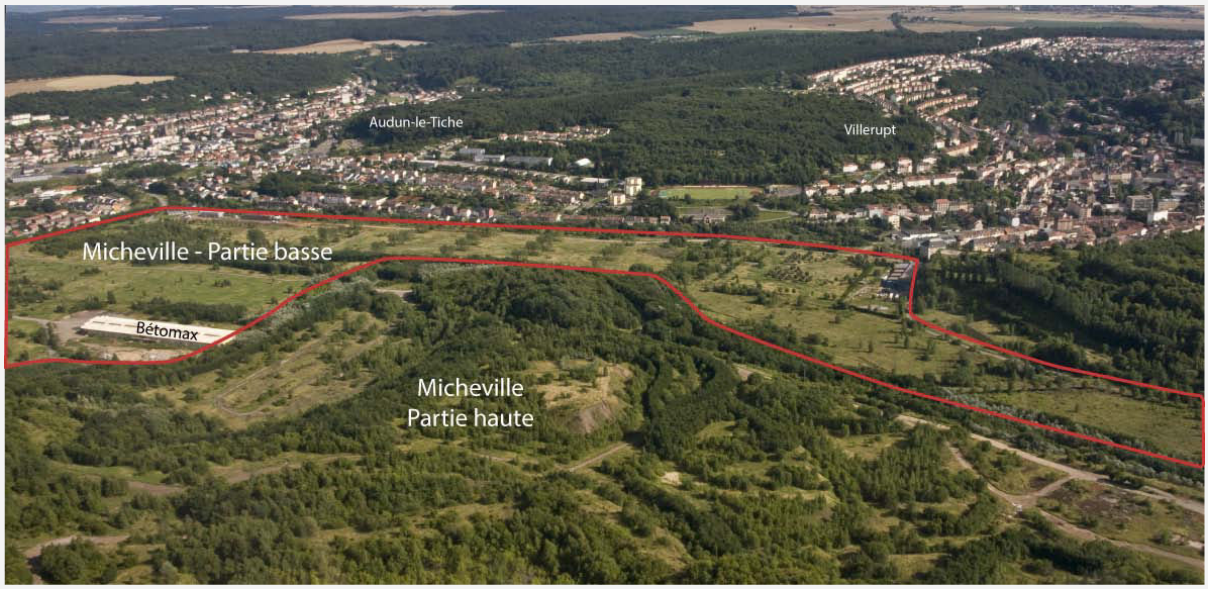



**Photo 12 : Le site de Micheville partiellement requalifié** (vue vers le sud-est)
(Del Biondo, Raybaut, juillet 2009)

En 1988, l'Établissement Public Foncier de Lorraine (EPFL)[1] acquiert la maîtrise de 333 ha du site (sur 380 ha) et organise rapidement le démantèlement des installations industrielles, à quelques rares exceptions (bâtiments cédés pour des utilisations artisanales ou de l'habitat). Des travaux de recouvrement et de terrassements sont entrepris, ainsi qu'une spectaculaire végétalisation du site (850 000 plants).

L'ensemble se structure en grandes plates-formes disposées en escalier et séparées par endroits par d'imposants murs de soutènement (conservés et mis en sécurité). Au premier plan de la photo n'apparaît qu'une petite partie de la plate-forme haute, au pied de laquelle s'étend la partie basse qui accueillait les "superstructures" (hauts-fourneaux, laminoirs…). Des travaux de dépollution partielle ont été menés mais plusieurs zones présentent encore des traces plus ou moins importantes de polluants[2] dans les sols ou les nappes. La requalification d'une grande partie du site, dont la création d'un nouvel accès routier, a permis de le rendre accessible au public, hormis dans les zones soumises aux risques miniers et dans les quelques secteurs privatisés (aérodrome, petites industries artisanales).

miniers, sur de vastes surfaces, a fortement contraint le développement des communes. Dans le bassin lorrain, on pense par exemple aux communes d'Auboué ou de Moutiers dans la vallée de l'Orne, où de nombreuses cités ont été abandonnées.

[1] C'est un établissement public à caractère industriel et commercial, créé par décret en Conseil d'État, et doté de la personnalité morale et de l'autonomie financière. Il réalise des opérations foncières pour le compte de l'État et des collectivités locales et propose ses services pour la requalification des espaces dégradés (quartiers urbains en déclin, cités ouvrières, anciens sites de production, sites militaires désaffectés). Il peut également être maître d'ouvrage, ce qui fut le cas pour les sites reconvertis de Pompey-Frouard ainsi que dans le bassin de Longwy, avec le Parc International d'Activités des Trois Frontières. Il peut mettre en réserve des terrains, des bâtiments, pour les réhabiliter et les valoriser à la hauteur des enjeux territoriaux qu'ils suscitent.
Dès 1986, l'EPFL a été désigné pour la maîtrise d'ouvrage de la politique régionale de traitement des friches industrielles de Lorraine, dans le but de remettre en état les sols et les paysages des espaces dégradés.

[2] Cadmium, chrome, hydrocarbures aromatiques polycycliques, nickel, arsenic, cyanures, hydrocarbures, plomb, zinc (d'après http://basol.developpement-durable.gouv.fr, consulté en juillet 2013).

Afin de les classer et de les cartographier, les aléas miniers font l'objet de Plans de Prévention des Risques Miniers (PPRM), de manière à déterminer des zones "de danger" ou "de précaution" et de règlementer l'aménagement et l'utilisation des secteurs concernés.

Côté luxembourgeois, les zones à risque concernent des espaces non bâtis ; quant aux communes du versant français[1], elles sont toutes concernées par un PPRM, mais les principaux risques au niveau des zones bâties ont pu être levés suite aux diagnostics réalisés, ce qui n'exclut pas le maintien de risques importants sur d'importantes surfaces non bâties. Ce sont notamment les risques de fontis qui ont été analysés. Un fontis désigne la rupture progressive (vieillissement) du toit des ouvrages miniers souterrains entraînant un effondrement brutal à la surface ; les remontées de fontis peuvent être plus ou moins fortes et sont classées selon leur niveau de dangerosité ; ainsi à Villerupt (dont le sous-sol a été exploité à travers six concessions minières), les principales zones d'instabilités ont été délimitées et un nouveau PPRM, plus souple, a pu être adopté.

Au total, l'ensemble de ces dégradations impose des contraintes de sécurisation, de dépollution, de construction et donc de coûts importants aux anciens territoires industrialo-urbains.

### *III.3.5. Un patrimoine industriel "direct" majoritairement détruit ou négligé*

Il existe une faible quantité de témoins "directs"[2] des activités industrielles au regard de leur omniprésence passée dans la haute vallée de l'Alzette. Assez peu d'édifices autrefois dédiés à la production ont en effet échappé à la destruction et, lorsqu'ils ont été maintenus, ils n'ont quasiment jamais fait l'objet d'une valorisation patrimoniale, à l'exception d'initiatives telles que la création d'un petit musée de la mine[3] dans un bâtiment restauré de l'ancienne mine *Cockerill* d'Esch-sur-Alzette et bien évidemment des différents éléments patrimoniaux maintenus et mis en valeur au sein du projet de redéveloppement urbain de Belval (3ème partie, chap. 2). Il ne s'agit par ailleurs que rarement de bâtiments emblématiques, hormis le chevalement sur l'ancien carreau de la mine Saint-Michel à Audun-le-Tiche, à l'état d'abandon (planche 1) et qui ne bénéficie d'aucune visibilité, et les deux hauts-fourneaux de Belval-Ouest[4].

[1] Pas moins de six concessions minières ont exploité le sous-sol de Villerupt.
[2] Dont le rôle était directement lié à la production industrielle.
[3] Initiative menée à bien par une association d'anciens mineurs.
[4] Aucun autre haut-fourneau n'a été conservé (du côté français, le dernier est détruit en 1986 sur le site de Micheville).

Finalement, à l'exception du site de Belval-Ouest, les viaducs ferroviaires (photos 13 et 14) et les immenses murs de soutènements constituent les témoins les plus directement représentatifs des anciennes activités industrielles ; le mur le plus emblématique, conçu en alvéoles[1] (photo 46 p. 344), étant celui de l'ancienne usine d'Aubrives.

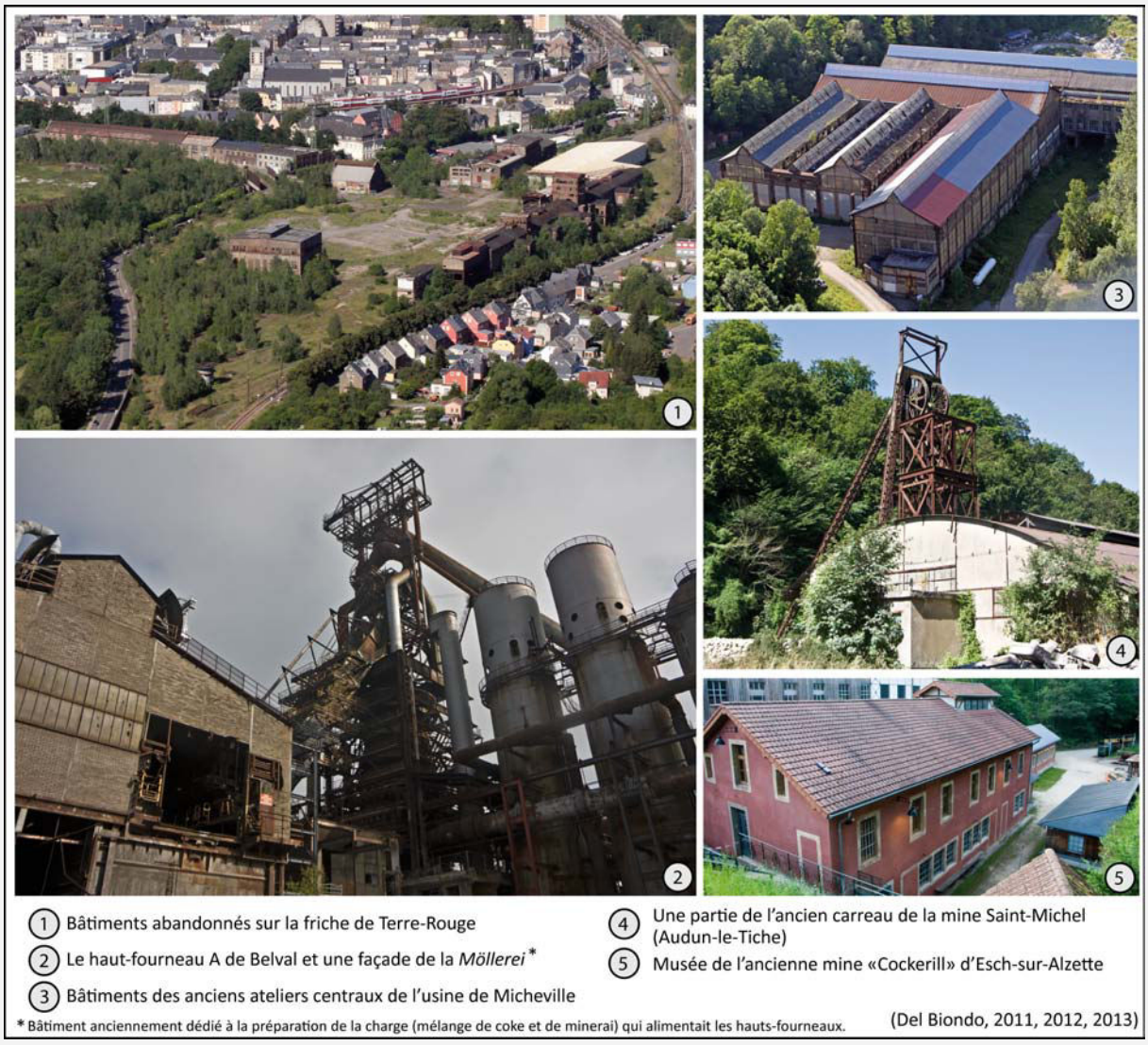



**Planche 1 : Éléments du patrimoine industriel "direct" de la haute vallée de l'Alzette**

Aux friches surfaciques décrites précédemment (*III.3.2.*) s'ajoutent ainsi des friches bâties dont la réhabilitation, ou la simple sécurisation, impliquent à nouveau des coûts souvent trop importants pour pouvoir les envisager[2]. Toutefois, le patrimoine industriel ne se limite pas aux anciens bâtiments de production, puisqu'il faut notamment y inclure les nombreuses cités ouvrières et autres éléments liés au précédent fonctionnement industrialo-urbain. Ce patrimoine industriel "indirect" est, à l'inverse, très largement et très diversement

[1] La profondeur des alvéoles a permis de renforcer la solidité du mur.
[2] Ces aspects sont détaillés dans la 2ème partie, chapitre 3.

représenté, en premier lieu avec les cités ouvrières et minières, ainsi que les divers édifices construits par les sociétés industrielles (bureaux de la direction, maisons de maître, piscine, salle des fêtes…). Ces éléments patrimoniaux indirects sont plus faciles à valoriser et à réutiliser, et incluent des bâtiments à l'architecture souvent remarquable, voire prestigieuse.

**Photos 13 et 14 : Viaduc ferroviaire sur le site transfrontalier de Terre-Rouge**
(Del Biondo, 2012)

L'ensemble du territoire de la haute vallée de l'Alzette est parcouru par un dense réseau ferré, dont une partie, notamment du côté français, n'est certes plus utilisée, mais constitue un patrimoine ferroviaire remarquable avec plusieurs ouvrages d'art (viaducs) qui occupent une place importante dans les paysages de l'agglomération transfrontalière. Néanmoins, ces héritages ne sont que très faiblement mis en valeur.

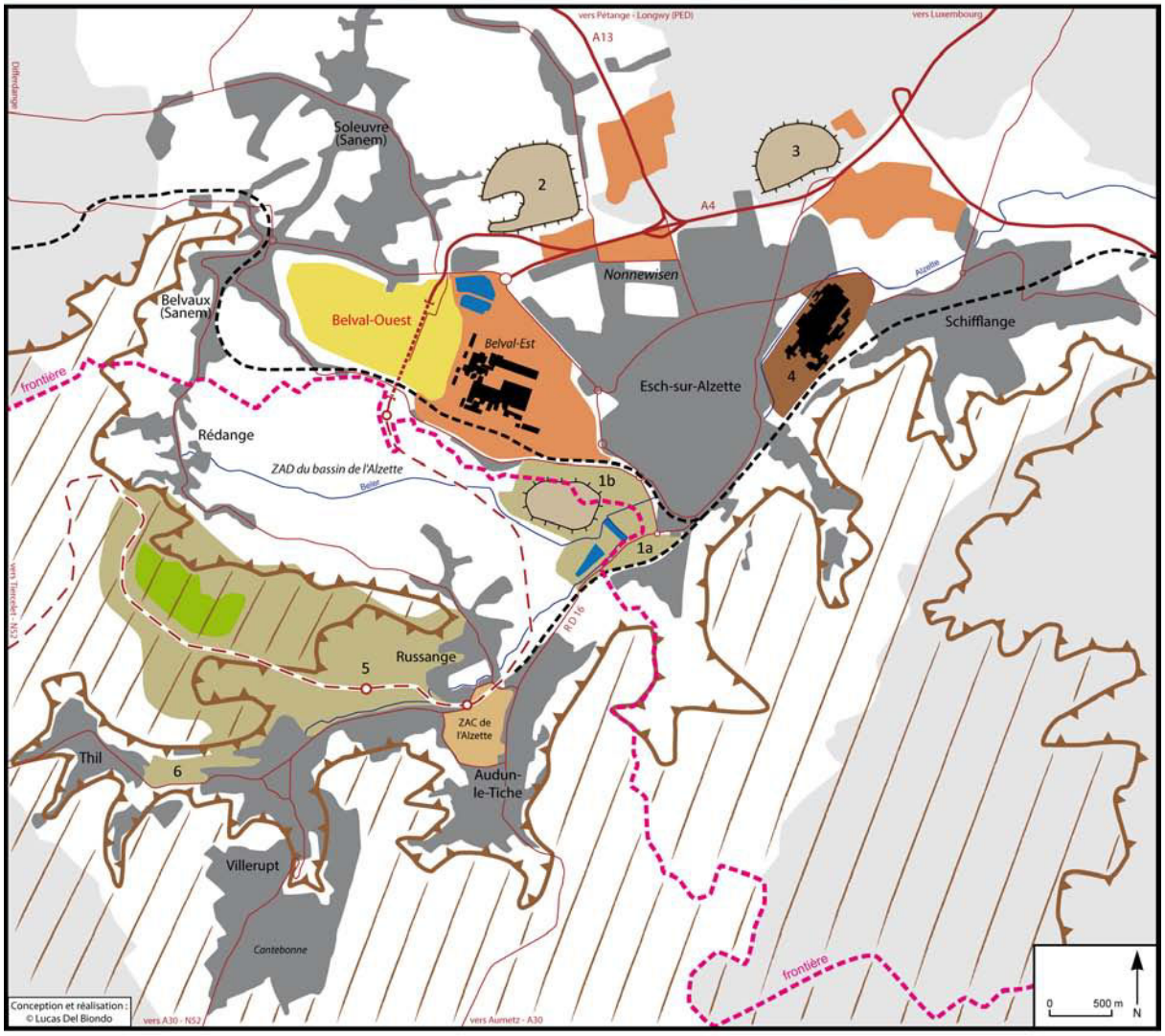
**Conclusion du III.**

Le dynamisme économique de la région reposant essentiellement sur les activités minière et sidérurgique, l'occurrence de la crise de l'industrie a été préjudiciable à l'ensemble du tissu économique local, mais au-delà, à l'ensemble du fonctionnement territorial. D'un point de vue humain, l'effondrement s'est notamment manifesté par une montée du chômage et un déclin démographique. Ces territoires, habitués à un certain paternalisme de l'entreprise, ont ressenti un sentiment d'abandon, qui s'est cristallisé dans les paysages de plusieurs manières, la plus manifeste et symbolique correspondant aux friches industrielles.

## Conclusion du chapitre 2

Partout dans le monde, les vieilles régions industrielles ont traversé des crises profondes, mais comme l'écrit René Leboutte (p. 548), « *l'activité industrielle ne disparaît pas*. […] *Mais tout le secteur secondaire subit une mutation globale* ». Ainsi le choix des termes

**FIGURE 15 : CARTE DE LA HAUTE VALLÉE DE L'ALZETTE EN 2014**




Espaces urbanisés (tache urbaine)
Principaux espaces industriels ou commerciaux
Nouveau quartier de Belval-Ouest
Friches industrielles
Principaux crassiers / terrils
Aérodrôme de Micheville
Espaces cultivés, prairies, forêts et interstices urbains
Plateau calcaire

Frontière franco-luxembourgeoise
Lignes ferroviaires actives
Réseau routier principal
Nouvelle liaison routière (2015/2016)
Raccordement routier souterrain
Cours de l'Alzette (découvert) et de la Beler
Étangs
Site de l'usine de Schifflange (fermée en 2013)
Zone d'Aménagement Concerté de l'Alzette
Site de l'ancienne usine d'Audun (Terres-Rouges)

Côte des calcaires du Dogger au niveau de laquelle affleure la couche géologique de l'Aalénien contenant la minette.
Rebord de la côte entre 350 et 400 m
Versant des vallées encaissées

1a Lentille Terre-Rouge
1b Crassier Terre-Rouge
2 Crassier Ehlerange
3 Crassier Mondercange
4 Usine de Schifflange
5 Micheville (plate-forme basse)
6 Aubrives

Communes voisines

Selon les critères de définition de l'INSEE, les cinq communes françaises (Audun-le-Tiche, Rédange, Russange, Thil, Villerupt) forment l'unité urbaine de Villerupt. La continuité du bâti est certes interrompue par la plaine de la Béler entre Russange et Rédange (plus de 200 mètres entre deux constructions) mais elle est respectée par le biais des communes luxembourgeoises d'Esch-sur-Alzette et Belvaux (Sanem).

"crise" ou "mutation" dépend de l'échelle à laquelle s'observent les phénomènes. La chute de la production d'acier a touché tous les pays développés, mais plus particulièrement les vieux bassins industriels, dont le déclin est le résultat d'une arithmétique complexe, bien que nous

ayons pu donner une suite de causes. L'effondrement des systèmes industrialo-urbains des vieux bassins industriels s'explique par des éléments conjoncturels et structurels qui relèvent d'abord de bouleversements globaux peu compatibles avec les schémas fonctionnels traditionnels ; le rapport de l'industrie au temps et à l'espace a explosé, privant de leurs poumons économiques des territoires dédiés à une monoactivité.

La figure 15 montre bien, du côté français, l'extrême densité de la tache industrialo-urbaine qui occupe la quasi totalité du fond de vallée et, du côté luxembourgeois, le cloisonnement de la ville d'Esch-sur-Alzette. Le développement urbain a ainsi été conditionné par les grandes surfaces des usines, le talus ou les versants des vallées étroites, déchiquetés par endroit par le front de taille des mines à ciel ouvert, et le dense réseau ferroviaire. En 1968, les auteurs du "Livre Blanc de Longwy" (p. 10) décrivaient la haute vallée de l'Alzette comme un « *agrégat informe et dense de cités ouvrières intimement mélangées aux usines, le tout cloisonné par un relief accidenté, des voies ferrées, des mines et des crassiers*. » À cette image grise et peu attractive du territoire se sont ajoutés, moins d'une dizaine d'années plus tard, les dégâts économiques, sociaux et spatiaux provoqués par la crise de l'industrie lourde, mais avec des conséquences dissymétriques de part et d'autre de la frontière.

Au terme de cet état des lieux des causes et des effets de la crise industrielle, deux principaux types de conséquences peuvent être distinguées :

- les stigmates du déclin ou de l'effondrement du système productif ;
- les contraintes liées à l'obsolescence de cette configuration industrialo-urbaine spécifique.

Il faut néanmoins insister sur la déviation des trajectoires territoriales de part et d'autre de la frontière qui traverse la haute vallée de l'Alzette. La crise frappe plus durement le versant français, laissant des communes exsangues et sans relais économique, tandis que le versant luxembourgeois parvient à maintenir une activité sidérurgique, avec les usines d'Esch-Schifflange (jusqu'à sa fermeture en 2013) et de Belval-Est.

# CONCLUSION DE LA 1ère PARTIE

« *Écrire l'histoire, c'est foutre la pagaille dans la géographie* »
Daniel Pennac (*La fée carabine*, 1999, p. 202)

Le XXème siècle a vu se poursuivre l'édification des territoires industrialo-urbains, engagée au XIXème siècle, autour d'un système de production qui animait à lui seul le territoire. Durant près d'un siècle, le territoire transfrontalier de la haute vallée de l'Alzette était entièrement tourné vers ses mines et ses usines et se trouvait donc dépendant de leur santé financière. L'omniprésence de l'industrie s'est révélée à travers l'urbanisation et le fonctionnement particuliers de cet espace transfrontalier. Les communes, notamment Villerupt, Audun-le-Tiche et Esch-sur-Alzette, ont connu une croissance urbaine fulgurante, autour d'un dénominateur commun : le minerai de fer et sa transformation. Au fil des années, la tache urbaine s'est étirée, formant peu à peu une conurbation industrielle transfrontalière au bâti continu depuis le plateau de Cantebonne[1], la vallée de l'Alzette et jusqu'à Belvaux et Rédange en passant par Esch-sur-Alzette.

Les territoires industrialo-urbains se caractérisent par leur environnement urbain dédié à l'industrie ; cette dépendance a révélé leur fragilité suite aux bouleversements économiques globaux qui les ont notamment frappé dans les années 1970, causant des séquelles sur les plans économique, social, démographique, urbanistique…

Parler d'effondrement a permis de traduire la brutalité du déclin, mais ce constat mérite toutefois d'être nuancé, notamment pour le Luxembourg, où les restructurations ont permis de maintenir et renouveler un tissu économique. Par ailleurs, dans le cas de la Lorraine, si toutes les communes minières et sidérurgiques ont été impactées par l'ampleur de la crise, elles l'ont été à des degrés variables. Les communes les plus touchées ont généralement été celles des vallées mono-industrielles les plus éloignées des grandes villes[2], ainsi que les petites villes minières du plateau (Tucquegnieux, Trieux, Piennes, Landres, Bouligny…). En revanche, si les communes proches des grandes villes ont également été affectées, elles l'ont globalement été de manière moins marquée car elles ont souvent bénéficié de l'extension spatiale de ces villes, entraînant la construction de nouvelles habitations et l'arrivée de nouveaux habitants. Cette nouvelle dynamique est à mettre en lien avec le contexte de fort accroissement des emplois dans le secteur tertiaire. En Lorraine, ce fut particulièrement vrai autour de Nancy,

[1] Au cours des années 1960, le bâti entre le plateau Cantebonne et la vallée devient continu.
[2] La vallée de l'Orne en est l'exemple type (Moutiers, Auboué, Homécourt, Joeuf, Moyeuvre-Grande…).

dans les bassins de Pompey[1] et de Neuves-Maisons, mais également dans la vallée de la Moselle, entre Metz et Thionville à Illange, Talange, Hagondange… De plus, notamment à partir des années 1990, ce phénomène a gagné les bassins du Nord de la Lorraine (Longwy, Villerupt, Briey, Thionville) et particulièrement les secteurs frontaliers du fait des emplois offerts par le Luxembourg et, dans une moindre mesure, l'Allemagne et la Belgique.

Leur situation frontalière a effectivement permis aux communes du versant français de la haute vallée de l'Alzette de connaître un renouveau démographique (analysé dans la troisième partie de ce travail). Néanmoins, la crise a laissé de nombreuses empreintes (friches, bâti dégradé…) et l'ensemble des dégâts humains, économiques, fonctionnels, paysagers… a eu un impact extrêmement négatif en termes d'image et d'attractivité pour les communes, particulièrement pour celles situées en France. Quant à la plus grande ville du territoire, Esch-sur-Alzette, bien qu'elle possède encore une activité sidérurgique, elle correspond également à un ancien territoire industrialo-urbain. La ville ne se résume plus à son surnom de "métropole du fer" ; elle s'est diversifiée économiquement et ne fonctionne plus selon le système industrialo-urbain qui l'a façonnée.

Cette première partie nous a permis de détailler les processus de composition et de "décomposition" des territoires industrialo-urbains à partir du cas de la haute vallée de l'Alzette. Il s'agissait non seulement de présenter l'origine du besoin de recomposer les anciens territoires industrialo-urbains, mais également de bien comprendre leurs particularités ainsi que les conséquences de leur obsolescence.

À partir de ces constats, la partie suivante, plus conceptuelle, propose une réflexion à l'échelle européenne sur la manière dont les anciens territoires industrialo-urbains peuvent être recomposés de manière soutenable.

[1] Cf. p. 151-155

# Deuxième partie

---

# Les enjeux d'une recomposition urbaine soutenable : Quelles stratégies pour quels défis ?

***Réflexion de géographie urbaine***
***et essai de conceptualisation***

## Introduction

> « *Si la ville contemporaine s'est dilatée au point d'atteindre une dissociation et une perte d'identité, c'est avec des interventions implosives qu'une œuvre de recomposition peut être tentée. Cette recomposition doit s'accomplir à travers la recherche d'une nouvelle forme-tissu, inspirée de la richesse des tissus historiques mais compatible avec les exigences de la ville-post-industrielle, riche en noyaux structurels et en relations formelles, ouvertes aux modifications et aux pluralités d'apports créatifs* »
>
> Piroddi et Colarossi (1991, p. 362-363)

Cette deuxième partie a pour ambition de définir les principes d'une recomposition urbaine soutenable ainsi que la démarche globale et les stratégies qu'elle requiert, d'une manière générale d'abord puis plus précisément dans le cas des anciens territoires industrialo-urbains. Il n'est pas question de proposer une recette à appliquer mais des lignes directrices établies au croisement de la littérature scientifique et professionnelle et des expériences déjà menées à travers l'Europe.

Pour y parvenir, cette deuxième partie se structurera de la manière suivante :

- le premier chapitre nous permettra de présenter les fondements du développement urbain soutenable, tout d'abord en revenant sur l'émergence du développement soutenable et en rappelant ses grands principes ; ensuite en expliquant les enjeux et les grandes étapes de son application particulière aux territoires urbains ;
- le deuxième chapitre sera consacré à établir et à développer les grands objectifs d'une recomposition urbaine soutenable pouvant s'appliquer aux territoires urbains, ainsi que la démarche intégrée, la maîtrise du foncier et des coûts qui lui sont indissociables ;
- le troisième chapitre interrogera spécifiquement le cas des anciens territoires industrialo-urbains afin de déterminer des priorités pouvant répondre à la question de leur nécessaire recomposition urbaine qualitative, efficace et durable ;
- le quatrième chapitre s'appuiera sur des exemples européens pour définir des leviers d'action stratégiques et développera l'exemple du projet Phoenix en tant que moteur de la recomposition urbaine soutenable de Dortmund.

# Chapitre 1 : Les fondements du développement urbain soutenable

## I. Du développement au développement soutenable

### I.1. L'émergence d'un concept récent

Dire que l'expression "développement durable" est d'actualité serait un euphémisme tant elle occupe l'espace médiatico-politique, notamment depuis les années 2000[1]. C'est au tournant des années 1990 que l'expression s'est imposée, avec l'avènement de la globalisation, mais le concept s'est peu à peu construit à partir des années 1970[2], en parallèle aux divers échecs et désillusions des sociétés industrialisées : la montée du chômage et des luttes sociales, l'accentuation de l'inégale répartition des richesses, les crises énergétiques des années 1970 et les catastrophes écologiques à l'origine de pollutions maritime, chimique, nucléaire… : le naufrage du *Torrey Canyon*, le nuage de dioxine à Seveso, l'explosion de l'usine de pesticides de Bhopal, celle d'un réacteur de la centrale nucléaire de Tchernobyl, etc.

Yves Frémion, dans son « *Histoire de la révolution écologique* », remonte jusqu'aux années 1950 en citant la pensée pré-écologique des États-Unis d'Amérique autour de la protection de la nature et la dénonciation de la pollution.

Face à l'ensemble de ces constats, l'adjectif "soutenable" (*sustainable*) a peu à peu été accolé au terme "développement", accusé d'occulter presque systématiquement les aspects environnementaux et sociaux.

La prise de conscience progressive de la société civile s'est accélérée au début des années 1990, dans un monde en réseau tissé autour de l'idéologie capitaliste et dont certains excès justifieront en partie le déploiement de la nouvelle bannière du développement soutenable. L'expression est reprise dans les discours politiques, les stratégies d'entreprises, les slogans écologistes, différentes ONG… qui s'appuient quasiment exclusivement sur sa vocation "environnementale" ou "écologique", pour reprendre les termes les plus souvent employés.

[1] C'est moins net depuis la crise économique mondiale de 2008.

[2] De la même manière, le terme "environnement" a acquis une connotation écologiste en 1972 à Stockholm, lors de la 1ère conférence des Nations Unies sur l'Environnement.

Le Programme des Nations Unies pour l'Environnement, élaboré en 1972, a véritablement marqué le début de politiques "environnementales", avant leur consécration définitive lors de la Conférence des Nations Unies sur l'Environnement et le Développement (CNUED), plus connue sous l'appellation "Sommet de la Terre", qui s'est déroulée en juin 1992 à Rio de Janeiro et a notamment permis l'adoption d'une somme de recommandations en 27 principes de références pour le XXIème siècle, regroupés dans le « Plan d'Action 21 ». Quelques années auparavant, en 1987, était publié le Rapport Brundtland, duquel est extrait la désormais célèbre définition internationale et officielle : « *Le développement soutenable est un mode de développement qui répond aux besoins du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs* ».

### I.2. Les grands principes de la soutenabilité et les dérives du concept

En insistant sur la corrélation entre la croissance économique et les problèmes de pauvreté et de dégradation de l'environnement, le rapport Brundtland présente une nouvelle vision du développement, qui sera à l'origine du schéma désormais bien connu des trois piliers du développement soutenable, synthèse entre des considérations économiques (produire), sociales (répartir) et environnementales (protéger).

Un développement soutenable cherche donc à tendre vers un équilibre entre ces trois dimensions par le biais de politiques projetées dans l'espace et dans le temps, en respectant des démarches participatives et transversales. Cela implique de définir des objectifs et de produire des stratégies de développement qui regroupent des domaines d'intervention aussi larges et divers que la précaution et la protection environnementale, l'exploitation plus efficace et économique des ressources naturelles et des énergies fossiles, la mise en place de mesures destinées à favoriser une plus grande équité sociale, le développement économique, etc.

En résumé, la soutenabilité correspond à une approche ambitieuse, et soucieuse du long terme, de l'organisation et de la gestion des territoires des sociétés et de la qualité de vie des individus.

Alors que le développement se définit aujourd'hui comme un « *accroissement des richesses associé à l'amélioration des conditions de vie d'une population sur un territoire* » (Cadène, 2003, p. 245), la notion de développement soutenable a introduit les problématiques environnementales et écologiques, notamment concernant la gestion des ressources limitées et

non renouvelables. Les discours à dominante économique et productiviste, longtemps doctrinaux, s'agrémentent depuis la fin du XX$^{ème}$ siècle d'un engagement nouveau – mais parfois tout aussi doctrinal – en faveur de l'environnement. L'enjeu est évidemment réel, mais il mérite également une certaine lucidité, compte-tenu des intérêts financiers qu'il peut comporter. L'abus de la dialectique du développement "durable"[1] révèle certes une sensibilisation réussie du grand public et des décideurs mais il divulgue aussi l'émergence d'une réappropriation marchande et d'un certain affichage politique. Enfin, la mode du "durable" peut inciter à « *peindre en vert* » (Brunel, 2008) des projets qui ne l'étaient pas forcément au départ. Le géographe a le devoir de tenir compte de ce type de dérives, de même qu'il se doit de prendre ses distances avec certaines positions alarmistes, en replaçant l'espace et les sociétés au cœur de son raisonnement.

**Conclusion du I.**

Le développement soutenable est d'abord le résultat d'un nouveau regard sur le présent et l'avenir des sociétés humaines à l'échelle planétaire, en termes de protection de l'environnement "naturel", de gestion des ressources rares, de progrès économique et social, de répartition des richesses, etc. Popularisé par le rapport Brundtland en 1987, il s'est défini à la croisée des trois piliers désormais connus (social, environnemental et économique) et requiert une démarche intégrée adaptée.

Il s'agit à présent de s'intéresser à la déclinaison de cette définition à une échelle plus fine mais extrêmement complexe, celle des territoires urbains.

## II. L'acuité des défis urbains

La ville a longtemps représenté le territoire civilisé par opposition à la campagne ; comme le rappelle Yvette Veyret lors de son intervention au Séminaire national "Villes et développements durables" (CRDP de l'académie d'Amiens, 2007), la ville symbolise la maîtrise d'une nature angoissante et dangereuse et rassure au sein de ses fortifications. Cette représentation a été complètement bouleversée au XIX$^{ème}$ siècle, avec une image de la ville

[1] Nous pouvons d'ailleurs relever la pléthore de néologisme issue de l'ajout du préfixe "éco-" : éco-aménagement, éco-efficacité, éco-geste, éco-responsable, éco-société, éco-quartier, éco-tourisme, éco-parc, éco-lodge, éco-conception, …

incarnant « *des inquiétudes, des risques sociétaux, le lieu de dissolution des valeurs, le lieu du vice, du crime, un lieu pollué, un lieu de risques* » (Veyret, 2007). À présent, la caricature de la ville est celle de l'antinature alors que celle de la campagne est l'antistress. Cette vision extrêmement simpliste oublie de mentionner les énormes progrès liés à la qualité de vie en ville, à l'image de l'espérance de vie qui y est supérieure à celle de la campagne. Toutefois l'urbanisme soutenable soulève les problèmes indéniables qui caractérisent les territoires urbains, lesquels condensent d'ailleurs bon nombre des problèmes justement ciblés par le développement soutenable.

### II.1. Une définition complexe

Définir la ville au delà d'une simple énumération de caractères généraux et parfois trop théoriques est un exercice long et complexe. Tentons d'extraire du vaste corpus théorique une définition synthétique de la "ville".

Ainsi que l'écrit Jacques Lévy dans le dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés, la ville est un lieu de concentration des habitants ainsi que de « *toutes les autres réalités matérielles (bâti, objets mobiles) et immatérielles (information, communication, culture)* » (2003, p. 988). La ville s'inscrit par ailleurs dans une logique de réseaux qui s'alimentent des échanges (commerciaux, humains et de services), lesquels s'intensifient au fur et à mesure que les fonctions urbaines se diversifient.

Jacques Lévy ajoute que ce sont « *les agencements (spatiaux) des éléments matériels et immatériels, les configurations et la situation ainsi produits qui font, non seulement qu'on peut ou non parler de ville mais aussi qu'on peut caractériser, classer, hiérarchiser les différents types de villes.* »

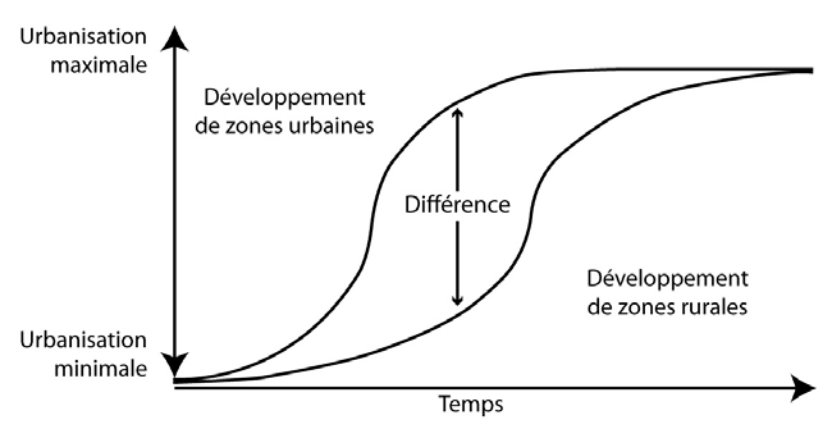
En somme, définir la ville se heurte à l'immense variété des exemples dans le monde ; il n'est donc pas envisageable d'en déterminer un modèle précis. Pour en résumer la substance, il s'agit d'un espace de fortes densités (du bâti, de la population, des emplois et des activités), attractif et polarisant.

La ville obsède naturellement la géographie par son omniprésence dans l'histoire des hommes et de l'espace des sociétés. À partir de la fin du XVIIIème siècle, la succession des enjeux urbains s'est accélérée et, depuis la fin des années 1970, les mutations se sont intensifiées et complexifiées.

Le début du troisième millénaire marque le franchissement du seuil de 50 % de citadins dans le monde[1]. Le rattrapage des pays en développement a amené la population mondiale à être pour moitié d'entre elle citadine, transformant profondément les villes dans leurs fonctions et leur taille, de plus en plus grande. L'époque contemporaine est sans conteste marquée par le fait urbain. Le phénomène urbain est « *une réalité spatiale dont l'importance au sein des sociétés mondialisées ne cesse de croître* » (Lussault, 2007). Des prévisions démographiques annoncent un taux d'urbanisation dans le monde de 80 % en 2050. De ce constat résultent plusieurs défis propres aux systèmes urbains et à leur fonctionnement complexe, où les interactions sociétales se trouvent exacerbées.

### II.2. De la ville à l'"urbain"

Le brouillage du partage entre espaces ruraux et urbains est la conséquence de l'amplification de l'urbanisation, généralisée à l'échelle mondiale, au point que certains auteurs parlent de "continuum" entre le rural et l'urbain et d'hybridation pour suppléer la dichotomie classique entre "ville" et "campagne". À l'image de l'abondante bibliographie et des néologismes parfois proposés, la ville correspond à une réalité géographique pour laquelle il faut admettre l'absence de définition et de délimitation précise.




**Document 3 : *Simplified process of modernisation***
Source : Lynch K., 2005, p.33 (cité par Pigeon, 2007)

Ce modèle simplifié, proposé par Kenneth Lynch, part d'une origine où les espaces urbains étaient très rares et peu différents des espaces ruraux. La période au cours de laquelle les différences entre rural et urbain ont été les plus fortes correspond à la phase d'accroissement démographique des villes de la transition urbaine, au moment où s'amplifiait le phénomène d'agglomération des villes. Le rapprochement entre les zones urbaines et rurales illustre l'extension des modes de vie urbains et l'avènement des aires urbaines.

[1] Autour de 2007 : date volontairement floue au vu de la diversité des sources et des modes de calcul.

Ainsi Claude Raffestin (2007), entre autres, écrit qu'il est préférable de parler de territoires urbains plutôt que de « *ville* », dont l'usage est « *impropre* » à la qualification de ces espaces de plus en plus complexes et aux délimitations floues.

Françoise Choay, en publiant « *Le règne de l'urbain et la mort de la ville* » (1994), dépeint une ville traditionnelle dont les limites sont gommées par ses extensions périphériques, où vides et densités se succèdent en isolant les bâtiments, tandis que les réseaux se multiplient. L'éclatement de la ville qu'elle décrit se révèle spatialement, parfois socialement et corrobore les descriptions bien connues des phénomènes d'étalement urbain et de ségrégation socio-spatiale.

Aujourd'hui, à l'échelle urbaine, le schéma [centre + périphérie = agglomération] est mis à mal par l'éclatement des centralités et l'accroissement des mobilités centrifuges (vers les périphéries) et centripètes (vers les centres). Il en résulte un polycentrisme pour lequel il est plus évident de parler en termes d'aire urbaine. En effet, la ville s'étale et se fragmente autour de plusieurs pôles, souvent spécialisés et différenciés socialement.

Les mutations contemporaines des villes ont abouti à leur déstructuration fonctionnelle et spatiale, constat qui a mené le chercheur à se saisir de la notion d'urbanisation comme nouvelle approche : l'urbanisation est un processus, elle n'est pas le résultat – l'urbain – mais l'action qui la produit. Qu'elle s'applique ou non aux espaces déjà qualifiés d'urbains, l'urbanisation correspond à une extension ou une densification accrue du bâti, généralement à un accroissement de la population, à une concentration des activités et à une diversification des fonctions. L'urbanisation s'accompagne d'une multiplication des mobilités, des échanges, des mutations fonctionnelles et implique une réadaptation de la gestion des territoires concernés, à plusieurs échelles.

D'ailleurs, le phénomène de rurbanisation est une forme, bien que partielle, d'urbanisation, et participe pleinement de la disparition progressive de la frontière autrefois plus nette entre rural et urbain. Les villages "périurbanisés" ou "rurbanisés" voient leurs activités non-agricoles augmenter, se spécialisent dans d'autres domaines et diversifient ainsi leur tissu économique, ce qui au final correspond à une forme, certes incomplète, d'urbanisation. Tous les espaces bâtis ne sont pas des villes, or il n'existe qu'un mot pour signifier l'accroissement de l'espace bâti : l'urbanisation.

En définitive, nous pouvons reprendre la conclusion de Patrick Pigeon (2007, p. 9), qui dévoile toute la complexité de la théorisation d'une telle notion en écrivant « *L'urbanisation contemporaine apparaît aussi multiforme qu'intensifiée* ».

### II.3. Les défis de l'"urbain"

La complexité croissante des peuplements humains trouve son paroxysme dans les villes. L'intensité exponentielle avec laquelle le phénomène urbain s'est développé au cours du XX$^{ème}$ siècle a provoqué un certain nombre de tensions. La fragmentation du tissu urbain, la surconsommation d'espaces périphériques, le gaspillage de certaines ressources rares (eau, énergies), la recrudescence de certaines nuisances (bruit, pollution de l'air), les déséquilibres économiques et sociaux… sont autant de défis exacerbés par la progression de l'"urbain", devenu un « *terrain d'application privilégié du développement durable* » (DGUHC, 1998, p. 8).

Cette poussée continue de l'urbanisation, bien qu'il lui soit reproché de ne pas être soutenable, se poursuit malgré tout et fait émerger quantité de théories et concepts d'aménagement et de gestion nouveaux, qu'ils s'appliquent à de petites initiatives locales ou à des projets de grande ampleur.

L'urbanisation est un processus qui modifie la structure et le fonctionnement d'un système mais aussi son environnement. Ainsi que le théorise Patrick Pigeon (2007), affirmer que l'urbanisation pose des problèmes ne signifie pas qu'elle est néfaste et regrettable, il faut entendre "problèmes" dans le sens où elle nécessite, par son caractère problématique, une réadaptation constante. Un problème n'est pas nécessairement un danger, un risque ; c'est une difficulté à laquelle on cherche une solution adaptée et qui évolue avec la vie des territoires. Les évolutions porteuses de problèmes (les fortes densités et l'accroissement des flux notamment) se superposent aux situations préexistantes, aux héritages, et les modifient partiellement. Certains problèmes liés à l'urbanisation se sont révélés être des contraintes plutôt que des limites. Or, l'état de contrainte peut être source de création, ce qui justifie l'importance de ne pas négliger les raisonnements *a posteriori* au profit des seules anticipations théoriques qui ne peuvent tenir compte des évolutions créatrices.

Comme l'analyse Patrick Pigeon (2007), l'intensification de l'urbanisation impose des contraintes inhérentes au processus mais n'empêche pas pour autant sa progression. Les seuils démographiques critiques ont pu être dépassés, grâce aux innovations modernes et contemporaines ; il n'en demeure pas moins qu'elle représente un challenge à relever, par l'intermédiaire d'une nouvelle action politique d'aménagement du territoire. De ce fait, l'intensification de l'urbanisation est un facteur d'innovation et d'évolution des outils d'aménagement, malgré un travail d'expertise corrélé au contexte économique et à son

acceptation politique. Les innovations sont certes sollicitées par les mutations urbaines, mais elles dépendent aussi des choix politiques et culturels des sociétés urbaines[1].

**Conclusion du II.**

Comme le rappellent S. Descat, E. Monin et D. Siret (2006), le développement soutenable a été saisi par les politiques urbaines pour relayer les seuls objectifs de croissance et de progrès qui ont de tout temps conditionné l'évolution des villes. Le passage de la ville à l'urbain oblige les sociétés à concevoir de nouvelles manières de penser le développement et la gestion de leurs espaces urbains. C'est notamment parce que la ville est devenue l'"urbain" que la réflexion sur un urbanisme soutenable s'est faite indispensable. Le mouvement démographique vers l'urbain requiert plus qu'un suivi statistique, il conduit les sociétés à développer de nouvelles politiques sociales, de logements, économiques, culturelles, d'aménagement … et implique une amélioration de la qualité de vie urbaine, dans son acception la plus large, en proposant un développement urbain plus soutenable, qui dépasse les seules logiques de court terme.

La volonté croissante de mieux gérer la production, la répartition et la préservation, parfois résumés en trois "É" : écologie – équité – économie, s'est mêlée à la complexification du système urbain à partir du tournant des Trente Glorieuses. L'application du développement soutenable aux territoires urbains a longuement muri, avant de s'imposer en plusieurs grandes étapes.

## III. Les grandes étapes de la construction du concept de développement urbain soutenable

« *Les politiques intégrées de développement urbain soutenable* […] *sont issues de préoccupations anciennes ayant trait à la fragmentation sociale et environnementale des villes et à l'existence de territoires durablement placés à la marge de leur dynamique de prospérité.* »

Claude Jacquier (2010, p. 5)

La définition du rapport Brundtland résulte de l'existence de problèmes liés aux agissements actuels et s'est inscrite dans une démarche mondiale visant à combiner trois

[1] À l'image des grands traits de la morphologie urbaine, qui révèlent avant tout des choix de civilisation.

fondements : développement économique, régulation écologique et progrès social. Cette vision a donné lieu à l'Agenda 21, qui s'est ensuite décliné à des échelles locales avec en premier lieu les territoires urbains, devenus un enjeu de développement soutenable prioritaire.

« *Ni la ville compacte, ni le souci écologique, ni la priorité donnée aux transports collectifs ne sont des idées neuves de la ville durable. Elles appartiennent depuis longtemps au patrimoine de la pensée urbaine* » écrit J-M. Holz (2004, p.111). En effet, sous des appellations différentes, la qualité de l'urbanisme et de la vie des citadins sont des préoccupations anciennes. Les problèmes de déplacements, de la surconsommation d'énergie, des inégalités sociales, de la pollution… ne sont pas nouveaux, mais la thèse de la ville soutenable reflète un besoin récent de changer de fonctionnement des sociétés urbaines face à une situation de saturation, voire parfois de rejet.

Comment expliquer le succès du concept de ville soutenable ?

---

Parce que nous nous éloignerions du sujet et car la bibliographie et la webographie sur cet aspect abondent, nous n'avons pas jugé nécessaire de développer dans le détail cette chronologie de l'urbanisme soutenable. Nous nous contenterons ici de rappeler la gestation des préceptes du développement urbain soutenable à travers les dates clés de son histoire, notamment en Europe, entre inquiétudes anciennes et considérations récentes, loin de toute ambition d'exhaustivité.

### III.1. Des préoccupations anciennes

L'urbanisme soutenable s'est construit à travers les expériences réalisées dans l'histoire de la ville et les textes politiques et scientifiques qui ont cherché à le définir et à le conceptualiser. Sous d'autres dénominations (ville hygiéniste, saine, radieuse, humaine…) l'ambition d'une ville viable faisait déjà l'objet d'une réflexion et de politiques urbanistiques portées par des savants, des philosophes, des architectes… essentiellement à partir du siècle des Lumières, bien que certains enjeux qualitatifs des villes puissent remonter à l'Antiquité, notamment en termes de salubrité.

Bien qu'il ne s'agisse que d'un aspect isolé du développement urbain soutenable, le fait de vouloir inclure la "nature" dans la ville est une préoccupation qui a quasiment toujours existé, à l'image de la volonté d'y introduire une "nature" disciplinée dès le début du XVII$^{ème}$ siècle en Europe occidentale : la ville s'ouvre et s'embellit, les remparts laissent leur place à

des alignements d'arbres, les citadins reconsidèrent leur espace public, attendent des améliorations sanitaires, d'agrément, etc.

Au-delà de la notion d'embellissement particulièrement associée à la ville des Lumières, Descat, Monin et Siret (2006) évoquent « *un renouveau de la ville ressenti comme inéluctable* » depuis la fin du XVIIIème siècle et le début de l'ère industrielle. Les travaux de l'urbaniste et architecte Ledoux, notamment connu pour les salines royales d'Arc-et-Senans, illustrent les réflexions menées au XVIIIème siècle dans le but d'améliorer la vision de la ville, voire de créer une cité idéale. Plus tard, le développement des cités-jardins et des grands parcs urbains, les campagnes de santé et d'hygiène publiques … seront autant de préoccupations auxquelles se montreront sensibles les urbanistes de la fin du XIXème début XXème siècles et qui refleuriront dans les politiques d'urbanisme soutenable actuelles, soucieuses de limiter les nuisances, de verdir et d'assainir l'environnement urbain des citadins.

Le XXème siècle a été riche en réflexions sur la gestion et l'aménagement des villes. Un des principaux courants de pensée a émergé de l'École de Chicago, qui s'est appuyée sur le concept d'écologie humaine[1] en analysant dans les années 1920 son application aux espaces urbains et en étudiant la notion de ce qu'on appellera plus tard "l'empreinte écologique" des villes. L'École de Chicago a inspiré les théories fonctionnalistes et rationalistes qui seront décrites dans la Charte d'Athènes issue du IVème congrès international d'architecture moderne (1933) et portée par Le Corbusier. Cette charte, en développant 95 principes, imposera les fondements d'un urbanisme moderne dit "progressiste", privilégiant l'automobile, distribué en zones spécialisées (habitat, travail, loisirs, ...), préconisant une ville fonctionnelle, avec une structure et un esthétisme géométrique, et rejetant toute idée traditionnelle de la ville.

Depuis la période de la reconstruction qui a suivi la fin de la Seconde Guerre mondiale jusqu'aux années 1990, l'urbanisme s'est donc le plus souvent redéfini sur les principes de la Charte d'Athènes en privilégiant la spécialisation des espaces urbains et de leur fonction ; la construction de grands ensembles (barres, blocs et tours) s'est répandue, l'automobile s'est généralisée.

Toutefois, à partir des années 1960, des urbanistes influents tels que Kevin Lynch (1960), Jane Jacobs (1961), puis Christopher Alexander se sont opposés à cette vision, l'accusant de déshumaniser la ville moderne, et ont cherché à revaloriser une relation non seulement pratique mais également affective des citadins avec leur espace public. Ils ont

[1] Ainsi que l'explique G. Olivier (1975), l'écologie humaine a été définie en 1866 par le biologiste Ernst Haeckel comme étant la partie de l´écologie s'intéressant à l´activité organisée, sociale et individuelle de l'espèce humaine, à sa culture et à son environnement dans la biosphère.

travaillé sur la perception de la ville, les formes d'habitat, les modes de déplacements … dont « *les études actuelles en environnement urbain* […] *font écho en posant les conditions de l'habiter en relation avec la conservation des ressources et des milieux naturels.* » (Senecal, Hamel et Vachon, 2005).

Ainsi la ville soutenable n'est pas un concept complètement innovant et puise certaines de ses idées à travers l'histoire des réflexions menées par les sociétés sur leurs villes. Toutefois son approche systémique, globale, n'a réellement émergé qu'au début des années 1990. Cyria Emelianoff (2004) résume parfaitement le contexte : « *[l]a réflexion sur la ville durable est née d'une relecture critique des évolutions urbaines contemporaines, prenant notamment à partie la croissance de la motorisation individuelle et de l'étalement urbain, le fonctionnalisme et le zonage qui en sont des moteurs, l'usage dissipatif des ressources et patrimoines naturels, ou encore, la sectorisation de l'action publique.* […] *La culture, cette variable relativement ignorée par le mouvement progressiste, redevient un trait central du fait urbain, comme de la compétitivité urbaine.* »

### III.2. Une accélération de la réflexion dans les années 1990

L'urbanisme soutenable est devenu un enjeu politique majeur à partir des années 1990, avec l'accélération des initiatives menées par la Commission européenne, dans le sillage de la dynamique déjà insufflée par les Nations Unies et l'OCDE à partir des années 1970. Si les premières recherches portaient davantage sur l'environnement urbain ou la ville écologique, la notion de ville soutenable s'est imposée par son acception plus large, au-delà des seuls aspects environnementaux. Certains évènements, chartes, sommets … ont particulièrement marqué l'avancement des réflexions et des initiatives sur le sujet.

La Commission Européenne publie en 1990 un Livre Vert sur l'environnement urbain, s'opposant notamment à l'approche fonctionnaliste de l'urbanisation. Il encourage également à traiter de manière intégrée les problèmes du développement urbain et à promouvoir des échanges d'expériences entre les villes européennes.

Le Sommet de la Terre à Rio de Janeiro en 1992 marque le point de départ des Agendas 21 locaux destinés à mener une réflexion en termes d'urbanisme durable dans les 178 États signataires. En effet, au-delà de la publication du désormais célèbre Agenda 21, dont le

chapitre 7 concerne « *la promotion d'un modèle viable d'établissements humains* »[1], l'article 28 de la Déclaration de Rio a souligné le rôle indispensable des collectivités locales dans la déclinaison du programme d'action des principes de l'Agenda 21.

Dès lors les préoccupations de développement urbain soutenable montent en puissance : toute une série de conférences se succèdent, donnant lieu à une multitude d'initiatives, de chartes et de nouveaux textes règlementaires, au point d'en perdre parfois une certaine lisibilité.

Le Conseil International pour les Initiatives Locales en Environnement[2], organise en 1994 la conférence d'Aalborg, dont résulte la Charte du même nom – ou "charte des villes européennes pour un développement durable" – adoptée par plus de 650 administrations locales et régionales (dont 80 villes européennes) réparties dans 32 pays dans la perspective de mettre en place des Agenda 21 locaux.

La Charte d'Aalborg crée une importante rupture avec la Charte d'Athènes de 1933. Cette nouvelle dynamique se poursuit en 1996, avec la 2ème Conférence européenne des Villes durables à Lisbonne, au cours de laquelle sera rédigé le Plan d'Action de Lisbonne dans le but de mettre en œuvre les principes de la Charte d'Aalborg. Il définit des outils opérationnels précis (indicateurs, évaluation des impact environnementaux, Système de Management Environnemental et d'Audit, développement de la participation, construction du consensus, recours à la coopération, etc.).

Toujours en 1996, à l'initiative des Nations Unies et de l'Union Européenne, une conférence appelée "Habitat II" a lieu à Istanbul, aboutissant notamment à l'adoption de la Déclaration d'Istanbul et du Programme Habitat, qui déterminent des actions en faveur du logement, de l'environnement et contre la pauvreté.

Ainsi, au milieu des années 1990, de nombreux travaux et publications ont permis de préparer ces conférences et de nourrir la réflexion sur la ville soutenable, impliquant tous les niveaux d'acteurs et les spécialités touchant au sujet. Des exemples de bonnes pratiques ont été recensés dans le but d'alimenter les échanges, les réflexions et au final les nouvelles politiques à proposer.

Par exemple, en 1999, le Schéma de Développement de l'Espace Communautaire (SDEC) propose cinq objectifs pour une urbanisation soutenable :

- le contrôle de l'expansion urbaine ;

[1] http://www.un.org/esa/sustdev/documents/agenda21/french/action7.htm

[2] créé en 1990 sous l'égide des Nations Unies afin de mettre en réseau et de sensibiliser les collectivités locales du monde entier à l'environnement et au développement soutenable.

- la mixité sociale et fonctionnelle, particulièrement dans les grandes villes où les risques d'exclusion sociale sont exacerbés ;
- la gestion mesurée des ressources de l'écosystème urbain (énergies, eau, déchets…) ;
- l'amélioration de l'accessibilité par le biais de transports plus efficaces et moins polluants ;
- la conservation[1] et le développement du patrimoine naturel et culturel.

Dans les années 2000, les rassemblements européens se poursuivent dans une perspective d'évaluation, de suivi et d'amélioration des chartes et des recommandations qui ont émané des précédentes conférences … Ainsi, la troisième conférence des villes durables européennes a lieu à Hanovre en 2000 de manière à apporter une première évaluation des démarches, des outils et des progrès réalisés en matière de soutenabilité. Cette troisième conférence a abouti à l'appel de Hanovre, lequel rappelle l'importance d'une économie socialement équitable et écologiquement saine et souligne la responsabilité universelle des villes et de leur volonté d'action locale.

La mise en réseau des villes engagées et les échanges d'expériences sont au cœur des rassemblements suivants, tout en amendant, en ajustant, en orientant les objectifs de soutenabilité urbaine avec toujours plus d'ambition[2].

En janvier 2002, le Comité des Ministres du Conseil de l'Europe a défini des Principes Directeurs pour le Développement Territorial Durable du Continent Européen, dont un ensemble de stratégies concerne le développement soutenable des villes, comme l'importance de redynamiser les centres-villes, de limiter l'étalement urbain en favorisant notamment la reconquête d'espaces en déshérence et des dents-creuses mais aussi l'amélioration de la qualité de vie urbaine, etc.

En 2004, la campagne des villes européennes durables, alors que son financement par la Commission européenne prend fin, s'est rassemblée dans le but précis d'évaluer les progrès réalisés dix ans après la conférence d'Aalborg, en se réunissant à nouveau dans la ville danoise pour une quatrième conférence : "Aalborg +10".

La cinquième conférence s'est déroulée à Séville en 2007, toujours dans l'optique d'évaluer, de corriger et d'approfondir les expériences menées à travers l'Europe, réunissant plus de 1 500 élus et représentants des collectivités européennes.

Toujours en 2007, la Charte de Leipzig pour un développement urbain durable est

[1] Nous préfèrerons le mot « préservation ».
[2] à l'image des objectifs de croissance et d'emplois définis lors des sommets de Lisbonne en 2000 et de Göteborg en 2001, ce dernier insistant sur les modèles de développement durable notamment axés sur la préservation de l'environnement.

adoptée par les États membres de l'UE. Elle propose des actions concrètes et opérationnelles à travers une déclaration de principes partagés pour la politique de développement urbain en Europe qui embrasse tous ses aspects (qualité de vie, intégration sociale, éducation, innovation, rendement énergétique, promotion de l'architecture durable, etc.).

À l'issue de la 6ème conférence, qui a réuni plus de 1 800 participants à Dunkerque en mai 2010, fut adoptée une déclaration sur le développement soutenable en Europe résumée ainsi :

> « *La déclaration estime que l'Union européenne a, jusqu'à présent, trop ciblé ses programmes sur la seule compétitivité économique et qu'elle doit placer les trois piliers du développement durable sur un pied d'égalité dans sa stratégie « EU 2020 ».*
>
> *Elle affirme aussi que les collectivités locales ont un rôle, complémentaire des États et de l'Europe, essentiel à jouer pour relever les défis de la crise financière et économique actuelle. Par ailleurs, l'économie et la croissance vertes sont reconnues comme une transformation indispensable pour assurer qualité de vie, développement économique et protection sociale.*
>
> *En conséquence, les collectivités locales – acteurs centraux du développement durable par leurs compétences et leur proximité avec le citoyen – s'engagent à relever les défis urbains du développement durable en limitant l'extension urbaine, en développant des villes moins carbonées, en instaurant une gouvernance locale démocratique, en assurant des services publics de qualité et surtout en adaptant leurs territoires pour lutter contre les effets du changement climatique.* »
>
> Source : dunkerque2010.org

Enfin, la 7ème conférence européenne des villes durables s'est déroulée à Genève en avril 2013, avec pour problématique centrale une réflexion sur la manière dont les territoires urbains peuvent orienter leurs pratiques dans un contexte de crise économique[1]. Les conclusions de la conférence insistent sur l'importance de renforcer l'échelle locale, d'accorder davantage de place aux « *acteurs locaux et régionaux* » et de ne pas négliger les « *opportunités d'investissements durables* », susceptibles d'apporter de « *fortes retombées économiques* […] *grâce à des dépenses ciblées, par exemple en améliorant la performance*

[1] On peut citer l'extrait suivant, dans l'introduction des actes des ateliers : « *la crise européenne met en lumière les failles du système et rend chaque jour plus évidente la nécessité d'une transition vers une économie verte et solidaire, ainsi que la reconsidération du modèle économique dominant. Dans ce défi à relever, les villes et agglomérations ont un rôle crucial à jouer. Ces dernières concentrent les pressions sur les ressources naturelles, attirent des populations vulnérables, mais restent en même temps des centres dynamiques capables de faire émerger des solutions créatives, responsables et solidaires* » (Service Agenda, 2013, p. 2).

*énergétique des bâtiments, en gérant mieux l'utilisation de l'eau* ». À nouveau les échanges de bonnes pratiques ont été au cœur des différents ateliers, mais « *avec notamment comme principale préoccupation la question du financement du service public en période de crise ainsi que les mécanismes permettant de financer les projets de développement urbain durable* » (Actes des ateliers, 2013, p. 39).

**Conclusion du III.**

L'urbanisme soutenable, d'abord défini dans ses grandes lignes, a été décliné à des échelles locales et s'est affiné au fil des rassemblements et chartes élaborées depuis les années 1990. La Communauté européenne a endossé un rôle éminent à la fois dans l'enrichissement du concept et dans sa diffusion, favorisant la création de réseaux d'échanges et d'informations destinés à valoriser et à diffuser les « bonnes pratiques » recensées à travers l'Europe. Les démarches de développement urbain soutenable se sont multipliées (agendas 21 locaux, habitat durable, quartiers durables …) et la réflexion et les avancées se sont notamment fondées sur les expériences et les échanges d'expériences.

Pour Nicole Mathieu et Yves Guermond (2005), qui décrivent la difficulté de jongler entre le champ politique et celui des sciences, la ville durable doit être « *un objet scientifique à analyser objectivement en relation avec sa portée politique* ». Le concept a été saisi par le monde politique, qui a réfléchi sur la responsabilité des pouvoirs urbains et a pesé sur les chercheurs[1].

Néanmoins, les résultats demeurent globalement inférieurs aux ambitions fixées lors des différentes conférences qui se sont réunies en Europe. Les échanges de bonnes pratiques ont parfois permis de dépasser le cadre de recommandations souvent très théoriques, mais depuis 2009, la crise financière a nettement recentré les débats spécifiquement sur certaines urgences économiques et sociales, au détriment du volet environnemental.

[1] en lançant par exemple des appels d'offres nationaux comme le programme interdisciplinaire « *développement urbain durable* » ou le programme européen « *Governance for sustainable development* ».

## Conclusion du chapitre 1

Les territoires urbains accueillent plus d'un habitant de la planète sur deux, les trois quarts de la population européenne, et polarisent donc les enjeux du développement soutenable. La première utilité de leur développement soutenable est de toujours mieux assumer leurs diverses fonctions urbaines. Ambitionner une ville soutenable signifie surtout mieux y vivre, y habiter, y travailler, s'y déplacer … tout en étant plus économe en énergie. Ambition au terme de laquelle l'ampleur de la tâche se révèle pleinement.

La Charte d'Aalborg (1994) a intégré l'ensemble des critères du développement soutenable en insistant sur la transversalité des actions à mener, gage de réussite d'un projet de ville soutenable. Depuis, l'idée d'aménager des villes soutenables s'est affinée dans sa composition et dans sa mise en œuvre.

Avant de détailler notre définition d'une recomposition urbaine soutenable, encore fallait-il s'accorder sur les principaux enjeux d'une ville soutenable. Dans ses grandes lignes, une ville soutenable assume ses fonctions économiques, culturelles et sociales de manière diversifiée, mixte spatialement et socialement, et durable en termes d'efficacité énergétique, de vitalité économique et d'intégration sociale. L'urbanisme soutenable implique un processus d'urbanisation créatif, dynamique, pluriel et transversal, à la recherche d'un équilibre entre les préoccupations écologiques, économiques et socioculturelles, c'est-à-dire efficace économiquement, tout en tenant compte des problématiques environnementales et sociales.

La réflexion sur le développement urbain soutenable abrite une grande variété de thématiques. Des questions d'urbanisme et d'architecture à la protection de l'environnement, en passant par le vaste champ de travail sur les énergies renouvelables, ou encore les politiques sociales, etc. Cette panoplie de thèmes énonce une de ses principales qualités, à savoir sa capacité à fédérer les spécialités (géographie, architecture, urbanisme, sociologie, écologie …) et à permettre une approche globale de problèmes différents. Par contre, elle démontre aussi la difficulté de l'appréhender de manière synthétique et conceptuelle ; c'est pourtant le but du chapitre suivant, dont l'objectif sera de déterminer les principaux critères d'une recomposition urbaine soutenable, avant d'exposer la démarche qu'elle requiert, en insistant sur le caractère primordial de l'approche intégrée, laquelle relève particulièrement de l'analyse géographique.

# Chapitre 2 : Structure et démarche d'une recomposition urbaine soutenable

Ce second chapitre, volontairement théorique, a pour ambition de répondre en détail à la question de savoir ce qu'est une recomposition urbaine soutenable ? Quelle est sa structure ? Quels sont les différents objectifs qui la constituent et la démarche qu'elle requiert ?

Tel qu'énoncé en introduction de cette thèse :

**Une recomposition urbaine correspond à une somme d'actions cohérentes, corrélées, destinées à restructurer et à redynamiser un ensemble urbain dégradé et/ou obsolète.**

Elle suppose donc la présence d'un territoire urbain déconstruit et dégradé. Ses origines peuvent être multiples, mais nous noterons qu'elle est particulièrement nécessaire dans les villes qui ont connu une désindustrialisation et concerne souvent des espaces urbains fragmentés, afin d'en corriger l'approche fonctionnaliste et la spécialisation des espaces fréquemment pratiquées lors des fortes périodes de croissance urbaine et d'industrialisation. Elle doit répondre à l'obsolescence fréquente de sa configuration initiale, à l'isolement physique de certains secteurs dépréciés et permettre une réadaptation au contexte actuel. Il ne s'agit pas de tout raser et de reconstruire mais de composer à nouveau avec au moins une partie des éléments existants, avec les espaces laissés de côté par l'urbanisation, les zones désaffectées, dégradées ou à l'abandon.

Par ailleurs, l'état de détérioration ou de marginalisation de tout ou partie du territoire urbain en recomposition ne se limite pas à des constats "physiques", il se ressent à travers des considérations immatérielles, notamment sociales ou identitaires, auxquelles devra également répondre une recomposition urbaine.

Une recomposition inclut différents types d'actions transversales, qui répondent à des stratégies globales et tiennent compte des différentes échelles spatiales et temporelles des espaces urbains. Elle ne doit pas suivre un modèle, mais des lignes directrices et une démarche efficace, que nous détaillerons avant d'établir des priorités d'action, spécifiques au cas des anciens territoires industrialo-urbains.

Pour qu'une recomposition urbaine soit soutenable, elle doit s'inscrire dans une démarche d'urbanisme soutenable. L'urbanisme dont il est question est à comprendre au sens large du terme, c'est-à-dire qu'il ne désigne pas seulement la construction, l'aménagement ou la restructuration "physiques" du territoire urbain, il s'agit d'un urbanisme correspondant à une série d'actions matérielles et immatérielles. Il a pour objectif de soutenir le

développement économique, de tendre vers une plus grande efficacité énergétique et une meilleure accessibilité sociale, de soigner le rapport affectif des citadins à la ville et de proposer une plus grande transversalité et donc une plus grande harmonie des opérations menées par les pouvoirs publics et les acteurs privés.

Le développement de la définition d'une recomposition urbaine soutenable exposé ici est le résultat d'une réflexion nourrie par des ouvrages scientifiques et techniques et alimentés par des analyses théoriques ou basées sur des exemples concrets en Europe.

Ce chapitre sera divisé en trois parties :
- la première permettra de présenter la structure d'une recomposition urbaine soutenable ;
- la deuxième portera sur la démarche de sa mise en application ;
- la troisième traitera de la maîtrise du foncier et des coûts qu'elle requiert.

## I. Une structure bâtie sur quatre grands objectifs

Pour qu'une recomposition urbaine soit soutenable, nous avons déterminé quatre grands axes directeurs :

**- soigner le rapport affectif à la ville**

**- encourager la mixité fonctionnelle et sociale**

**- dynamiser le tissu économique**

**- réduire et maîtriser la consommation d'espace et d'énergie**

Chacun de ces quatre axes sera décliné en plusieurs principes dont la prise en compte doit permettre de tendre vers une recomposition urbaine soutenable.

### I.1. Soigner le rapport affectif à la ville

L'expression "rapport affectif à la ville" est utilisée dans plusieurs publications[1] et revêt parfois des acceptions différentes. Nous l'utiliserons ici dans son sens le plus large, en tant qu'expression générique capable de recouvrir l'ensemble des relations affectives que peuvent nouer les citadins avec leur ville, notamment à travers la qualité des paysages urbains, la

[1] de Denis Martouzet notamment.

valorisation de son patrimoine et de son identité, et l'accessibilité à des équipements récréatifs, sportifs et culturels.

### *I.1.1. La qualité paysagère et les aménités urbaines*

La qualité des paysages urbains participe au rapport affectif qu'entretiennent les citadins avec leur ville. Une recomposition urbaine soutenable doit s'assurer de la qualité paysagère de la ville et de ses espaces publics (aménagements et mobilier urbain), avec l'ambition d'améliorer le cadre de vie et de revaloriser l'image des quartiers dégradés. Elle s'oppose à un urbanisme stéréotypé, strictement fonctionnaliste, ou sans cohérence paysagère, souvent observé au niveau des entrées de ville par exemple[1]. La Convention européenne du paysage (Florence, 20 octobre 2000) souligne l'importance du paysage dans les milieux urbains pour la qualité de vie des populations.

Cela passe par différents types d'actions : traitement paysager, renaturation, création d'espaces verts, d'aires de jeux, etc. L'objectif relève d'une forme de mise en scène de la ville, encouragée par les nouvelles politiques de paysagement des espaces publics, de piétonisation des centres, de remise à la mode des tramways, etc. de manière à diversifier les usages et les ambiances. La qualité de l'espace public, en termes d'esthétique, de propreté, d'accessibilité, de même que l'ambition architecturale des projets, participent à la renaissance de la vie urbaine des espaces en marge et jouent un rôle essentiel dans le rapport affectif tissé entre le territoire urbain et ses utilisateurs.

Cette exigence de compatibilité entre les besoins fonctionnels de la ville et son ambiance touche aux conditions de vie des citadins et à leur relation affective avec l'espace urbain. Elle rejoint les notions d'aménités urbaines et de qualité de vie, qui font la représentation quotidienne de l'espace auprès des citadins.

### *I.1.2. L'accessibilité à des équipements récréatifs, sportifs et culturels*

L'accessibilité aux équipements dédiés au temps libre correspond aux possibilités de loisirs, d'activités sportives et à l'offre culturelle du territoire urbain. L'intégration d'une dimension festive, culturelle et de loisirs (voire touristique) aux stratégies de recomposition urbaine soutenable, parce qu'elle renforce le rapport affectif, l'harmonie, entre les citadins et

[1] où s'alignent fréquemment une succession de hangars, de ronds-points, de panneaux publicitaires …

la ville, ne doit surtout pas être délaissée dans la relation à tisser entre une ville en recomposition et la population. Bien qu'elle ne puisse évidemment pas répondre à toutes les attentes, une ville en recomposition ne doit pas négliger ses lieux de temps libre, en recouvrant une palette suffisamment large d'activités culturelles, sportives, de détente et de loisirs.

Par ailleurs, il arrive qu'en retour, des évènements festifs, culturels et de loisirs constituent de « *formidables producteurs d'espaces urbains* » (Gravari-Barbas, 2000, p. 13), notamment par leur rayonnement culturel, qui est devenu un facteur clé de l'attractivité des villes, ou bien suite à la réalisation d'un équipement de prestige dépassant la simple demande locale (salle de concert, musée…). Le centre Pompidou de Metz en est une illustration.

### *I.1.3. Le patrimoine et l'identité du territoire*

La considération du rapport affectif des citoyens avec leur ville est indissociable de la prise en compte de l'épaisseur identitaire du territoire, de sa spécificité et de son histoire, tout territoire ne constituant pas uniquement un support à aménager ou à réaménager. C'est pourquoi une recomposition urbaine soutenable doit s'accorder avec cette « *tension entre une mémoire et une projection dans le futur.* » (Lussault, 2003, p. 480), en préservant et en valorisant certaines permanences, certains points de repères temporels et identitaires.

Il s'agit de maintenir une continuité dans l'histoire de la ville, en mettant en valeur l'identité, la culture, les traits de caractères qui ont fait la ville. Cyria Emelianoff (1999) explique que *« pour se projeter dans l'avenir, la ville a besoin de tout son passé, d'une distance critique par rapport au présent, de sa mémoire, de son patrimoine, de sa diversité culturelle intrinsèque et de projets multidimensionnels »*.

Ce travail sur la mémoire des lieux, sur l'identité du territoire en recomposition est souvent indispensable à l'adhésion collective aux projets conduits, au même titre que l'implication de la population dans leur conception. Le patrimoine renvoie à des valeurs et à vocation à être approprié par les habitants ; il permet de rattacher la communauté à « *un passé estimé unificateur et identifiable* » (Perigois, 2008, p. 129). Nous noterons par ailleurs que cela s'inscrit dans une tendance globale à se recentrer sur une identité locale pour mieux s'affirmer dans le contexte de mondialisation.

**Synthèse**

« *Les villes ont donc de multiples raisons de se faire belles. La plus essentielle est le rôle majeur que joue désormais la qualité urbaine dans les stratégies de renouvellement.* »
Jean Haëntjens, 2008, p. 80

**Monuments culturels, patrimoniaux, ambiance et animation des espaces publics, activités de loisirs, etc. sont autant d'éléments construisant le rapport affectif des citoyens à leur ville. Certes, parce que les citadins ont des attentes individuelles et collectives diverses, la qualité urbaine d'une ville n'est pas complètement définissable, et encore moins mesurable ; elle fait appel à une géographie sensible pour laquelle peuvent néanmoins être établis des grands principes, à commencer par le fait qu'une ville uniforme, trop ordinaire ou bien décousue dans son organisation, sera moins "séduisante" et moins attractive. La prise en compte du rapport affectif doit évoluer en même temps que les besoins des citadins et nous conforte dans l'idée que la ville doit toujours être repensée et vivante, comme un organisme répondant aux besoins d'une population et à une demande sociale (services et commerces de proximité, équipements culturels, lieux de détente, de loisirs, de "nature" en ville…).**

**Le rapport affectif à la ville possède un rôle stratégique dans une recomposition urbaine soutenable, car il apporte un rayonnement à la ville, un champ d'attraction pour les personnes et pour les capitaux (on utilise parfois l'expression de marketing urbain), ces derniers interagissant et s'entre-alimentant de manière à créer un cercle vertueux.**

## I.2. Encourager la mixité fonctionnelle et sociale

Pour qu'elle soit soutenable, une recomposition urbaine doit encourager une mixité fonctionnelle et sociale.

### *I.2.1. La mixité sociale intra- et inter-générationnelle*

La mixité de la population ne concerne pas uniquement les différentes classes sociales, elle se décline en mixité inter-générationnelle et intra-générationnelle. Après avoir parlé de qualité urbaine, de conditions de vie des citadins, il paraît logique de préconiser qu'elle soit

accessible au plus grand nombre. Ainsi, une recomposition urbaine soutenable doit être menée de manière à favoriser une plus grande mixité sociale, intégrant toutes les classes sociales, tous les âges, de même que des considérations d'ordre ethnique et culturel, lorsqu'existe une forme de ségrégation spatiale ethnoculturelle.

Parler de mixité sociale revient à parler d'accessibilité sociale et implique des stratégies d'aménagement et des politiques urbaines destinées à réduire les inégalités, à éviter toute forme de ségrégation spatiale, notamment en termes d'habitat, et à s'adapter à la diversité des citadins, en proposant par exemple des services personnalisés. Cela inclut également l'ambition de rendre les services de la ville accessibles à l'ensemble des citadins.

Souvent décrit comme un gage de plus grande cohésion de la société urbaine, le paramètre de la mixité sociale se heurte néanmoins à « *la question de savoir à quelle échelle intra-urbaine on peut raisonnablement établir une mixité sociale* » (Emelianoff, 1999). Dans quelle mesure la mixité sociale et ethnique peut elle être imposée ? Comment définir des quotas ? Comment estomper les différentiels sociaux dans le temps et dans l'espace ? Sans doute ces questions figurent-elles parmi les plus complexes à résoudre et qu'une multitude de stratégies directives ou incitatives plus ou moins efficaces peuvent être élaborées.

### *I.2.2. La mixité fonctionnelle*

Une recomposition urbaine soutenable encourage une mixité fonctionnelle (habitat, travail, consommation, culture, divertissement …), à l'inverse du fonctionnalisme dissociant des zones urbaines "spécialisées". L'objectif consiste à atténuer les logiques séparatives majoritairement privilégiées par le passé, sauf lorsqu'elles se justifient par des nuisances liées à la proximité. Ce critère ne signifie pas qu'il faut exclure toute idée de quartiers ayant une fonction dominante, notamment résidentielle, lesquels répondent aux attentes de certains habitants (des familles surtout) ; la mixité fonctionnelle doit être favorisée dans le cadre d'une amélioration de la vie des citadins, d'une diminution des inégalités territoriales, en introduisant dans des quartiers monofonctionnels certains équipements, services, commerces…

La réponse à la complexité des questions que pose le critère de la mixité fonctionnelle se situe principalement dans la distinction des échelles de son application. À l'échelle du quartier, elle nécessite, au cas par cas, un long travail de réflexion et de concertation en amont ; par contre, à l'échelle de la ville, il semble évident qu'une diversité des services

publics et des fonctions commerciales, administratives, politiques, récréatives… ainsi que leur dilution dans le tissu urbain sans quartier clos constituent un atout essentiel en termes d'attractivité.

De toute évidence, la présence d'activités diversifiées favorise l'attractivité d'un territoire, l'intégration de fonctions différentes dans un même espace créant une synergie intéressante à la fois pour les clients et les prestataires.

**Synthèse**

**La mixité doit être perçue comme un atout urbain, il ne s'agit pas d'imposer des modèles de mixité mais d'estomper les ségrégations sociales, spatiales et de promouvoir de nouvelles formes d'occupation et de gestion de l'espace urbanisé et à urbaniser.**

**La mixité fonctionnelle et la mixité sociale sont des critères de soutenabilité difficiles à définir et à appliquer. Dans quelles proportions sont-elles satisfaisantes ? Évidemment, il n'existe pas de modèle et c'est au cas par cas que doivent être posées ces questions, en amont des projets urbains de recomposition.**

### I.3. Dynamiser le tissu économique

« *Si les villes désirent faire des sauts et créer un avenir meilleur que ce que promet la simple projection linéaire de leur passé et de leur présent, elles doivent innover.* »
Voula P. Mega, 2008, p. 39

Il est indispensable qu'une recomposition urbaine stimule et accompagne la revitalisation économique du territoire, laquelle correspond à une fonction urbaine fondamentale, une ressource fiscale indispensable et un vecteur de croissance démographique.

#### *I.3.1. La recherche d'une compétitivité*

La recomposition d'un territoire urbain requiert généralement un processus de diversification de ses activités économiques. Outre le fait que l'accroissement du nombre d'opportunités de choix économiques pour les citadins est un atout pour l'emploi et la croissance de la ville, la première raison est de limiter les risques d'un effondrement économique global propre aux territoires ayant une activité économique monolithique.

L'intégration des évolutions technologiques a un rôle majeur dans la réussite d'une recomposition urbaine[1]. La recomposition d'une ville dont le tissu économique a complètement ou presque disparu implique forcément une relance par l'innovation, laquelle doit s'inscrire dans un processus de conversion économique globale. Il ne s'agit pas seulement de s'adapter au nouveau contexte économique, mais d'intégrer le redéveloppement économique dans la stratégie d'ensemble de la recomposition urbaine.

Évolutions technologiques et innovation nécessitent une volonté humaine, des idées inédites, voire de l'audace. Leurs matières premières sont des compétences, des connaissances et de la créativité, lesquelles s'alimentent par la mise en place d'un environnement fertile, donnant à l'innovation les moyens de se développer.

### *I.3.2. La constitution d'un environnement économique attractif*

La compétitivité d'une ville est intimement liée à l'attractivité de l'environnement économique qu'elle propose. Cet environnement est le résultat de plusieurs facteurs plus ou moins importants selon la taille des villes : l'adéquation des infrastructures, la diversité et la flexibilité du marché du travail, le degré de complémentarité et de variété du tissu économique, la formation et la recherche, la qualité du cadre de vie…

L'environnement économique et urbain occupe une place primordiale dans le processus de recomposition urbaine car il détermine le pouvoir d'attraction des villes par rapport aux investisseurs et aux entreprises susceptibles de s'y installer.

L'implantation d'entreprises apporte une croissance économique et démographique et peut attirer d'autres entreprises par un effet d'entraînement. Pour faire consommer dans la ville, au-delà de la seule économie résidentielle (générée par les dépenses des résidents), il faut que la ville soit amène, car le cadre urbain est un atout considérable pour la vitalité de son tissu économique.

C'est pourquoi la démarche intégrée s'avère là encore indispensable : l'objectif est de susciter un rayonnement et un attachement par la valorisation du cadre urbain et de l'environnement économique, de manière à produire une dynamique vertueuse plutôt que de croire à l'investisseur "magique" qui règlera tout une fois implanté.

[1] À ce titre nous pouvons citer Jacques Fache : « *Le poids des innovation donne un rôle de premier ordre aux territoires innovateurs capables de générer de la nouveauté* […]. *Il touche en tout premier lieu à la valeur ajoutée produite par un territoire et aux potentialités de développement que cela lui procure directement, par la capacité d'autofinancement des entreprises, et indirectement par les ressources fiscales qui en découlent*. » (2002, p.15)

**Synthèse**

**La revitalisation du tissu économique implique notamment la recherche d'une compétitivité par sa diversification et par l'intégration de nouvelles technologies, de même qu'un environnement économique attractif.**

**Certes, évolutions technologiques et innovation peuvent échouer et leur évaluation est complexe, mais elles doivent être initiées, encouragées, facilitées et accompagnées par les structures urbaines en recomposition.**

## I.4. Réduire et maîtriser la consommation d'espace et d'énergie

Les zones de fortes concentrations urbaines constituent la première source de pollution globale comme les émissions de gaz à effet de serre ; les ressources en espace et en énergie y sont intensivement consommées, c'est pourquoi une recomposition urbaine soutenable constitue une opportunité de corriger certaines pratiques touchant notamment aux modes d'urbanisation et de déplacement.

### *I.4.1. Freiner l'étalement urbain*

L'étalement urbain est « *un phénomène complexe, tant par ses sources que par ses formes* » (Fauvet, 2010, p. 97). Il définit un phénomène d'accroissement mal maîtrisé de l'espace construit dans sa périphérie et au-delà, dans des zones rurales[1].

Généralement associé au processus résidentiel de périurbanisation, il résulte également de l'implantation de grandes zones commerciales et constitue une trajectoire urbaine centrifuge, consommatrice d'espace, s'opposant ainsi à la densification urbaine, qui consiste à accroitre la densité du bâti et donc le coefficient d'occupation du sol (COS) d'un espace déjà

[1] D'après l'Institut français de l'environnement, plus de 600 km² de terres sont artificialisées en moyenne en France tous les ans, suivant un rythme quatre fois plus rapide que la croissance démographique, provoquant un mitage des espaces agricoles périurbains. Additionné au développement des zones d'activités périphériques et d'infrastructures diverses, l'étalement pavillonnaire produit un tissu urbain particulièrement lâche et étendu. Observé à différents degrés à l'échelle planétaire, il trouve son origine dans une multitude de facteurs historiques, géographiques, économiques et sociologiques qui se superposent et s'autoalimentent. Bien qu'il soit avant tout lié à l'attractivité des villes, essentiellement conditionnée par leurs possibilités d'emplois, et leur croissance démographique, il s'explique par la démocratisation des transports individuels, affranchissant ainsi les ménages de leurs contraintes de déplacements, à laquelle il faut associer d'autres facteurs comme la recherche d'un cadre de vie campagnard et/ou l'acquisition d'une maison individuelle, en fonction des distances-temps admises et selon les valeurs foncières et immobilières.

La délimitation spatiale du phénomène se heurte aux diverses sensibilités des auteurs et à une absence de terrain d'entente.

urbanisé. L'étalement urbain est généralement présenté comme une forme urbaine non durable, principalement du fait de sa faible densité d'occupation du sol et de l'artificialisation des sols qui fragilise et appauvrit l'environnement "naturel" des espaces périurbains. Globalement, il apparaît que les dépenses énergétiques augmentent à mesure que la densité diminue, en premier lieu à cause de la dépendance automobile qui en découle et de l'habitat individuel dont la consommation d'énergie par foyer dépasse souvent celle de l'habitat collectif. Comme l'indique le titre d'une étude de l'INSEE[1] (2010) : « *La facture énergétique des ménages serait 10 % plus faible sans l'étalement urbain des 20 dernières années.* »

Freiner l'étalement urbain revient à limiter la consommation des terrains qui n'appartiennent pas à la tache urbaine, et à stimuler la densification urbaine, processus intimement lié au recyclage foncier des espaces dégradés (friche urbaine, militaire, industrielle…). La recomposition d'un territoire urbain peut être l'occasion de réduire la consommation excessive de nouvelles surfaces agricoles, donc l'artificialisation des sols, et les distances des déplacements quotidiens.

L'étalement urbain occupe une place essentielle dans la réflexion sur l'urbanisme durable, mais il s'agit sans doute du sujet le plus délicat à traiter du fait de sa grande complexité. Parce qu'il remet en cause un certain mode de vie, il revêt en effet une certaine dimension polémique, nécessitant la recherche de compromis notamment entre les attentes d'une catégorie de population et les enjeux environnementaux (cf. II.1.).

### *I.4.2. Repenser les mobilités et favoriser la multimodalité*

La pollution de l'air, la congestion des réseaux de transport, les nuisances sonores, les disparités d'accessibilité… sont autant de facteurs qui impactent directement l'environnement et la qualité de vie des citadins. L'amélioration des mobilités urbaines s'impose donc comme un enjeu essentiel d'une recomposition urbaine soutenable. Elle remet en question l'usage presque systématique du véhicule individuel[2] et ambitionne de repenser le fonctionnement global des mobilités, en cherchant un usage optimal des différents modes de transport, liant économie d'énergie, d'argent et de temps. Cela suppose une accessibilité pour un maximum de citadins et une efficacité en termes de temps de parcours, de choix du mode de

[1] Calvet, Marical, Merceron et Theuliere, 2010, p. 167 - 180.
[2] L'usage individuel de l'automobile a bouleversé, en se généralisant, les modes de vie et les formes urbaines, à l'image de l'étalement urbain qu'il alimente et dont il se nourrit. De plus, lorsque la ville est façonnée par l'automobile, cette dernière crée une privatisation temporaire et ponctuelle des espaces publics au détriment des autres usagers.

déplacement (multimodalité), de consommation d'énergie et de conditions de transport (confort et sécurité).

La vision d'ensemble des flux, la capacité à enrichir et à remodeler de manière transversale les infrastructures et les types de mobilité, occupent une place essentielle dans le processus de recomposition urbaine, ce qui implique la recherche d'une offre et d'une gestion intelligentes des modes de déplacements, ceci à toutes les échelles du territoire urbain. En observant l'inadaptation, la saturation ou la vétusté de certaines infrastructures et en considérant le potentiel d'autres formes de mobilité, une recomposition urbaine soutenable doit permettre d'augmenter et de faciliter la multimodalité (mobilités plurielles), l'utilisation des transports collectifs, l'intermodalité des transports individuels et collectifs, sans négliger certains aménagements facilitant les déplacements doux (voies cyclables, cheminements piétonniers).

### *I.4.3. L'efficacité énergétique*

L'étalement urbain et les déplacements individuels ne sont pas les seuls facteurs de pollution et de consommation excessive d'énergie. La viabilité environnementale d'une ville englobe la gestion des ressources, le recyclage des déchets, le choix des matériaux, la qualité du sol, de l'air, de l'eau … Elle nécessite une redéfinition de sa performance énergétique de manière à polluer moins et à limiter la dépendance aux énergies fossiles.

Du bâtiment au quartier et à la ville, l'efficacité énergétique doit être gérée à toutes les échelles du territoire en recomposition. Il serait trop long de présenter la multitude d'initiatives, avec son lot de néologismes, ayant déjà fleuri dans le monde, des modèles d'habitats (Passiv Haus, EcoHome, labellisation HQE, …) aux quartiers écologiques[1] (écoquartiers), en passant par des initiatives telles que la végétalisation de murs, de toitures, la récupération des eaux de ruissellement, la perméabilité maximale des parkings …

Un usage plus modéré des énergies fossiles passe en partie par la solution partielle des énergies renouvelables, mais également par une meilleure qualité architecturale du bâti nouveau et ancien. D'après l'ADEME[2], en France, la consommation d'énergie dans le secteur du bâtiment (habitat et tertiaire confondus) produirait 40 % des émissions de gaz à effet de

[1] Les écoquartiers constituent des quartiers d'excellence "écologique" en termes de qualité architecturale, de recyclage des déchets, de déplacements doux, etc. mais souvent au risque d'en faire des modèles isolés, déconnectés du reste du territoire urbain et accessible seulement à une partie de la population pour des raisons de coûts.
[2] Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie.

serre, avec une part prépondérante des logements anciens. Au-delà du recours plus fréquent aux énergies renouvelables, la réhabilitation thermique des bâtiments est donc une mesure essentielle d'une recomposition urbaine soutenable.

### Synthèse

**Par essence, la ville résulte d'une volonté d'économiser des surfaces et des moyens et doit participer à l'effort de protection de l'environnement. Cependant, l'automobile, en permettant aux populations d'atteindre aisément de nouveaux lieux de consommation et d'habitat, a modifié indirectement les pratiques d'urbanisation des acteurs privés et publics.**

**La compacité va de pair avec les principes de mobilités durables, elle réduit les distances et rentabilise les transports publics. Freiner l'étalement urbain, réduire les déplacements individuels et diversifier les mobilités sont des processus intimement liés et fondamentaux dans le cadre d'une recomposition urbaine soutenable. Il faut par ailleurs ajouter à ce constat essentiel la recherche d'une plus grande efficacité énergétique, notamment dans le domaine du bâtiment.**

### Conclusion du I.

Au final, l'ensemble des quatre grands objectifs que nous avons développés doit avant tout redonner un rayonnement à la ville, une attractivité économique et démographique, associée à un meilleur équilibre social et environnemental, à toutes les échelles du territoire urbain. Gérer, maîtriser, aménager… l'application du développement soutenable aux territoires urbains est un champ de recherche vaste et complexe. C'est pourquoi la démarche est tout aussi importante que la définition des objectifs. Le succès d'une recomposition urbaine soutenable repose sur toute une série de principes vers lesquels elle doit tendre, en fonction de leur degré de complémentarités, de compatibilité et des compromis dont ils ont fait l'objet en amont. Dans l'idéal, une recomposition urbaine soutenable ambitionne de remodeler une ville de manière à ce qu'elle soit compétitive, innovante, créatrice, éco-responsable, solidaire, formatrice, récréative, culturelle… Cela implique donc des choix, des priorités, à déterminer en fonction des territoires urbains à recomposer.

Une recomposition urbaine soutenable offre au territoire urbain l'occasion de se modeler aux nouveaux comportements des citadins, « *plus libres, disposant de plus de richesses et d'informations* » (Micheau, 2007) et de favoriser « *l'expression de nouvelles proximités : commerces et services de proximité, nature et loisirs de proximité, proximités entre les différentes cultures de la ville, entre les groupes sociaux, entre les générations* » (Emelianoff, 1999). La coprésence inhérente à la ville doit être perçue comme une réponse ajustée aux besoins collectifs et individuels, aux contraintes de la distance et comme un rapprochement spatial bénéfique d'un point de vue fonctionnel. Cette coprésence nécessite cependant un agencement adapté à la densité qu'elle provoque, pour que cette densité soit vivable, mixte et durable, constituant une urbanité attractive et au final un territoire urbain soutenable.

## II. Une démarche intégrée et cohérente indispensable

« *Les intégrations multiples qui sont à la base de l'idée de développement durable restent lettre morte sans de fortes pratiques de transversalité* »
Cyria Emelianoff, 2005, p. 141

Après avoir présenté les grands principes d'une recomposition urbaine soutenable, il convient de déterminer leur mise en application, la soutenabilité se mesurant également dans la démarche employée pour tendre vers ses objectifs.

Une recomposition urbaine soutenable correspondant à une somme de réaménagements cohérents, corrélés, destinés à redynamiser un espace urbain dégradé et/ou obsolète, c'est donc avant tout par une vision d'ensemble des enjeux à diagnostiquer et des stratégies à élaborer qu'elle doit être appréhendée. C'est pourquoi elle doit proposer différents types d'actions répondant à des stratégies globales, transversales, en tenant compte des différentes échelles spatiales et temporelles des espaces urbains, et en recourant à une gouvernance appropriée.

## II.1. Une approche intégrée et transversale

### *II.1.1. Rompre avec les logiques sectorielles*

L'approche intégrée est une expression récurrente dans les documents relatifs au développement soutenable et à juste titre puisque ce dernier se définit précisément comme un développement dont la vertu est de réunir les dimensions économique, sociale et environnementale de manière à proposer des solutions à la fois viables, vivables et équitables. « *Par exemple, les implications d'une politique des transports ne doivent pas simplement être évaluées dans ce secteur mais dans tous les autres secteurs : logement, urbanisme, environnement, développement économique, développement social, vie locale.* » (DGUHC, 1998, p.12).

Une approche intégrée peut être définie en énonçant son contraire : l'approche sectorielle. Les mesures d'urbanisme se revendiquant "durables" apparaissent en effet trop souvent fragmentées, sectorielles, traitées individuellement et souvent dans le cadre d'actions mineures, ou partielles, si ce n'est symboliques. La mise en œuvre de mesures sectorielles correspond à un contresens dans la mise en œuvre d'une recomposition urbaine soutenable. La complexité des défis urbains exige une somme d'objectifs corrélés et cohérents, mais comme l'expliquent Dominique Couret, Anne Ouallet et Bezunesh Tamru (2005, p. 50), « *ces professions de foi, formalisées d'en haut, rencontrent dans le domaine de leurs applications des adaptations sectorielles, voire des contradictions* », ajoutant plus loin qu'il faut « *envisager d'autres actions que le saupoudrage écologiste* ». De nombreuses opérations dites "durables" s'apparentent davantage à des "vitrines" du développement soutenable, à l'image de certains quartiers exemplaires en termes de performances énergétiques, mais qui demeurent isolés, sans lien avec l'ensemble du tissu urbain, voire excluants socialement, car accessibles uniquement aux classes sociales les plus aisées. Comme le résument Yves Bonard et Laurent Matthey (2010) : « [o]*n le sait, de Vauban à Vesterbro, en passant par Bedzed, le volet social constitue le parent pauvre dans les expérimentations d'éco-quartier* […]. *De monographie en ouvrage synthétique, on est à même d'identifier aujourd'hui deux grands champs particulièrement déficients : la production et la pérennisation de la mixité sociale ; l'implication de la population dans la constitution et la gestion du quartier.* »

### *II.1.2. Une transversalité entre complémentarité, compatibilité et compromis*

L'intégration des objectifs que nous avons exposés plus haut nécessite qu'ils soient **compatibles**, **complémentaires** ou qu'ils répondent à un **compromis**. Ainsi, la mixité fonctionnelle est compatible avec la réduction de certains besoins de déplacements, de même que le rayonnement qu'apporte la valorisation du cadre urbain et la compétitivité économique sont des objectifs complémentaires. Par contre, certains objectifs s'opposent et requièrent un compromis, de l'échelle aussi fine que celle de l'habitation[1] à l'échelle du territoire urbain voire au-delà. La question de la densification urbaine (encadré ci-dessous) en est l'illustration la plus connue et sans doute la plus compliquée à dénouer.

**La compacité, un consensus difficile**

Comme nous l'avons déjà évoqué, la densité urbaine est un moyen d'économiser du temps et de l'énergie dans les transports. Or la compacité est le sujet polémique par excellence, dans le sens où il réclame un compromis notamment entre ses vertus en termes d'économie d'espace et d'énergie, et certaines aspirations individuelles qui amènent de nombreux citoyens à préférer s'installer dans des banlieues pavillonnaires.

Les constats environnementaux et sociaux qui découlent de l'étalement urbain ne doivent toutefois pas conduire à une vision manichéenne du problème, consistant à présenter la densification comme la seule voie pour l'urbanisme de demain. La densification urbaine a l'avantage de s'inscrire dans les limites de l'espace déjà urbanisé, voire participe à son recyclage, lorsqu'elle reconquiert des espaces inutilisés. Cependant, l'extension urbaine interne à la ville s'oppose aux attentes d'une partie importante de la population. En effet, l'expérience de la densité est d'abord subjective et dépasse la formule chiffrée des coefficients d'occupation du sol. Elle est ressentie différemment en fonction des individus et de la taille des ménages. Elle dépend notamment des formes urbaines qui la composent : par exemple, les boulevards haussmanniens bénéficient généralement d'une image positive, à l'inverse des grands ensembles qui sont pourtant souvent moins denses.

[1] Hovig Ter Minassian pose par exemple la question de « *[l]a réhabilitation thermique des bâtiments anciens à Paris : comment concilier protection du patrimoine et performance énergétique ?* », 2011.

Elle pose de manière aiguë la question de savoir comment inventer la ville de demain, tout à la fois sobre en consommation d'énergie, économe en consommation d'espace, mais aussi respectueuse des aspirations de ses habitants ou d'une partie d'entre eux ?

Faut-il inciter ou contraindre ? Où se situe le compromis ? Les décideurs et aménageurs doivent proposer des solutions au cas par cas, en concertation avec tous les acteurs, pour déterminer quel rythme d'artificialisation peut être accepté et quelles sont les formes urbaines les plus efficaces et les plus souhaitables. Le modèle des grands ensembles a été largement discrédité et a justement encouragé le développement des quartiers pavillonnaires et de l'étalement urbain. Aujourd'hui, certains auteurs relaient par exemple l'idée d'un système de noyaux denses connectés et séparés par des étendues vertes, en proposant de nouvelles formes d'habitat, par exemple semi-collectif, se démarquant notamment de celles que renvoyaient les grands ensembles.

Il n'est ni envisageable de vouloir stopper les extensions urbaines, ni soutenable de ne pas corriger ou limiter certains défauts de l'étalement urbain. C'est pourquoi la soutenabilité se situe à l'interface de plusieurs des critères qui la composent, dans le compromis d'une densité maitrisée, réfléchie et acceptable.

### *II.1.3. Une intégration dans le temps et dans l'espace*

Dans la mesure du possible, une démarche intégrée suppose des stratégies d'action en adéquation entre le court et le long termes, en anticipant et en y incluant les évolutions auxquelles elles peuvent mener.

Une recomposition urbaine soutenable doit être déclinée à toutes les échelles spatiales et temporelles, en fonction des enjeux locaux et globaux. Elle considère le territoire urbain dans sa globalité spatiale, de l'unité d'habitation à l'échelle du territoire urbain, en passant par celle du quartier, tout en s'inscrivant dans le temps.

Par ailleurs, le territoire urbain ne peut être considéré comme un système isolé ou fermé, puisqu'il s'inscrit dans des échelles extra-urbaines et des projets territoriaux qui dépassent ses limites administratives. Les différentes coopérations organisées entre les villes ou entre les villes et les campagnes participent à ces processus d'intégration extra-urbaine ; elles permettent d'établir ou de consolider des réseaux (politiques, économiques, culturels …)

et sont d'ailleurs encouragés par les gouvernements européens, qui s'y sont engagés dans le cadre de la Charte de Leipzig (2007).

### II.2. Une gouvernance appropriée

Le recours à une démarche intégrée implique une gouvernance adaptée. La gouvernance représente « *l'ensemble des processus et des institutions qui participent de la gestion politique d'une société* » (Le Gales, 2003, p. 418). Elle renvoie aux acteurs intervenant dans les processus de prise de décision relative aux intentions collectives de la communauté.

#### *II.2.1. Une gouvernance transversale et locale renforcée*

L'approche transversale s'applique évidemment à la gouvernance territoriale, parce qu'elle sollicite diverses compétences et réclame une démarche interdisciplinaire et multipartenariale, à différents échelons territoriaux. Une gouvernance transversale fait appel à de nombreux acteurs, venant des milieux politique, institutionnel, associatif, entrepreneurial, syndical, administratif, commercial, etc. qui n'ont pas forcément l'habitude de travailler ensemble. Il s'agit d'une nouvelle façon de travailler, dans « *un espace-temps bien plus vaste que celui du mandat* » (Emelianoff, 2005, p. 142).

Une démarche intégrée suppose ainsi la mise en réseau et l'entente des différents acteurs territoriaux quels que soient leurs fonctions, leur statut juridique et leur échelle de compétence (le langage institutionnel parle souvent de "partenaires") pour définir des priorités, des financements, des calendriers précis de mise en application des actions et prévoir un processus d'évaluation[1]. Au final, la mise en œuvre d'une recomposition urbaine soutenable implique une dynamique collective et donc une interaction des acteurs territoriaux, en mobilisant les ressources et les compétences, en élargissant le cercle de décision au-delà des élus, en y incluant les habitants, les cadres d'entreprise, les acteurs sociaux…

Cette association des "partenaires" aux décisions prises par les élus accentue le poids de l'échelon local dans le système de gouvernance des territoires. Une gouvernance adaptée à l'approche transversale bouleverse naturellement les rapports verticaux traditionnels et renforce l'approche ascendante (*bottom up*) des projets d'aménagement. Ce renforcement, voire cette émancipation de la gouvernance locale, s'appuie sur de nouvelles structures

[1] Cela fait appel à de nouveau outils législatifs comme la loi SRU (Solidarité et Renouvellement Urbain) en France, qui a instauré le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT).

comme les communautés d'agglomération[1], qui donnent plus de poids au niveau de l'agglomération en tant que « *lieu de définition et de pilotage d'une politique locale du cadre de vie en mettant l'action sur les compétences de l'aménagement* » (Mathieu, Guermond, 2005, p. 66). Enfin, certains élus locaux peuvent jouer un rôle majeur par leur capacité à mobiliser des fonds pour subventionner telle ou telle implantation (économique, culturelle …) ; ainsi le réseau et la personnalité de Jean-Louis Borloo, alors maire de Valenciennes, ont été déterminants dans le choix d'y implanter l'usine *Toyota* en 1998.

### *II.2.2. La gouvernance participative*

« *La Charte d'Aalborg met l'accent sur le potentiel et, indissociablement, le pouvoir des villes de résoudre un certain nombre de problèmes écologiques et sociaux. Elle les invite à se réapproprier l'espace politique local, celui de la démocratie urbaine.* »

Cyria Emelianoff, 2004

La gouvernance participative se fonde sur la concertation en mobilisant tous les acteurs de la société civile, professionnels ou citoyens, dans les processus de décision, au-delà de la seule démarche informative. Il s'agit d'ouvrir les processus décisionnels à tous les habitants, qu'ils se présentent en tant qu'individus, membres d'une association ou d'un comité de quartier, le quartier étant l'échelle privilégiée de la consultation.

La démarche consistant à associer les citoyens par la concertation donne de meilleures garanties à la réussite des projets, elle permet de donner un regard, une transparence, et une responsabilité à la population, par son expertise d'usage, et facilite l'action publique par l'adhésion collective. L'objectif est aussi d'éviter des actions d'urbanisme spontané, particulièrement l'étalement pavillonnaire, mais au contraire de mettre en place une planification réfléchie, ambitieuse, concertée et fédératrice.

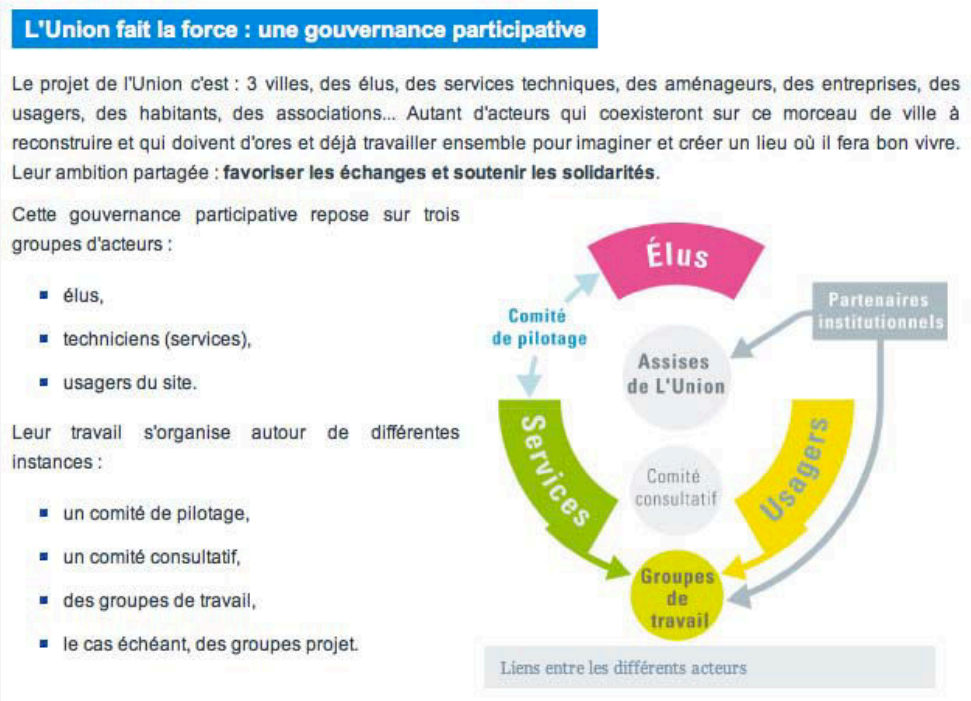
La consultation des citoyens et de leurs associations a été renforcée depuis une vingtaine d'années en Europe[2] par le législateur et par des initiatives de plus en plus courantes, le rapprochement des citoyens et des élus pouvant se faire sous plusieurs formes : des réservoirs d'idées (*think tanks*), des jurys citoyens… De nombreuses grandes villes européennes ont adopté des systèmes de gouvernance participative ; à Barcelone par exemple,

[1] Instituées en France en 1999 par la loi relative au renforcement et à la simplification de la coopération intercommunale, dite loi Chevènement : communautés urbaines, communautés d'agglomération, communautés de communes. En 1983, les compétences communales avaient déjà été élargies par les lois de décentralisation.

[2] En France, le code de l'urbanisme indique une obligation de réaliser des enquêtes publiques pour la plupart des opérations d'aménagement, la loi Voynet (1999) a rendu obligatoire la constitution de « conseils de développement » composés de membres de la société civile, …

« *des centaines d'associations urbaines ont participé à la préparation du plan stratégique économique et social, instrument majeur du développement urbain.* » (Mega, 2008, p. 160).

À Lille, un site de 80 hectares laissé vacant par l'arrêt de ses différentes activités industrielles accueille aujourd'hui un projet d'écoquartier dit de "l'Union", mêlant l'implantation de nouvelles activités économiques et la construction de logements neufs, pour lequel la "communauté urbaine Lille Métropole" revendique une gouvernance participative ambitieuse en termes de concertation et d'information, à l'image de ces extraits du site internet dédié au projet :




« *L'enjeu est de taille puisqu'il s'agit d'imaginer et de répondre aux besoins et aux attentes des habitants, salariés et entreprises qui vivront sur ce site.* »

« *L'Union est un morceau de ville à créer, à inventer, et à relier au tissu urbain existant.* »

**Document 4 : Extraits du site internet dédié au projet de "l'Union" (Lille Métropole)**
(www.lunion.org/eco-quartier/acteurs - consulté en février 2012)

« *À côté des acteurs économiques privés participant à la production de l'urbanisation, les acteurs publics forment un groupe qui relaye ou temporise des aspirations sociales nombreuses et des demandes économiques multiples. Ils s'appuient sur la légitimité démocratique et l'expertise des aménageurs pour investir le champ des politiques publiques.* […] *Critiquant et produisant de plus en plus souvent de la contre expertise, les associations d'habitants, les comités de quartiers, les groupes de défense et nombre d'associations interviennent dans le débat du développement urbain durable* » (Wolff J-P., 2004, p. 119).

Cependant, la gouvernance participative présente des limites, comme les compétences réduites de certains habitants sur certains sujets, mais surtout l'implication d'intérêts particuliers dans les débats publics, la somme des intérêts particuliers ne correspondant quasiment jamais à l'intérêt général (Haëntjens, 2008, p. 87). De plus, la mise en œuvre rigoureuse d'une démocratie participative peut être problématique du fait de la forte mobilisation locale qu'elle réclame, de l'implication demandée aux habitants aux moyens à dégager par les communes. De ce fait, elle consulte parfois de manière plus sélective, ou ne s'esquisse que sous la forme de forum, dans un schéma où le citoyen ne demeure que spectateur ou commentateur de l'avancement du projet.

En définitive, l'ambition d'une recomposition urbaine soutenable est de recomposer en amont et en aval avec la majorité des acteurs et utilisateurs identifiés sur le territoire urbain. Seuls un effort pédagogique et un engagement financier fort des pouvoirs publics permettraient une réelle implication citoyenne. Haëntjens (2008, p. 87-88) ajoute que la gouvernance participative relève d'un système de décision obligeant « *les pouvoirs urbains à formuler des projets suffisamment forts et séduisants pour emporter l'adhésion du plus grand nombre. Pour changer la ville, il est aujourd'hui impératif de "créer du désir"* »[1]. Les délais sont certes rallongés, mais cela permet aux citoyens « *de passer progressivement d'une gouvernance critique et localisée (l'association de défense) à une gouvernance positive et stratégique.* » Toutefois, il arrive de rencontrer des contre-exemples, à l'image du musée Guggenheim à Bilbao, auquel la population se serait largement opposée en cas de consultation, devant l'investissement public de 150 millions d'euros annoncé dans un contexte de chômage (Masboungi, 2008, p. 141). Le succès du musée Guggenheim, sur lequel nous reviendrons dans le chapitre 4, est donc un risque pris par les élus de l'Etat basque sans gouvernance participative effectuée en amont.

Précisons enfin que la gouvernance participative ne se limite pas à inclure les citadins en amont des projets, elle doit permettre son adhésion également pendant leur mise en œuvre, par le biais d'une communication destinée à informer la population (exposition pédagogique, sites internet, réunions publiques …).

[1] L'implication de la population a une valeur particulièrement forte concernant les choix faisant appel à la mémoire collective.

**Conclusion du II.**

Plus que de simples recommandations, ces principes doivent s'imposer comme préalable indispensable à l'action. La démarche transversale est un précepte fondamental d'une recomposition soutenable, afin d'intégrer les actions qui la structurent, qu'il s'agisse de sa vitalité économique, de ses enjeux démographiques et immobiliers, de ses défis environnementaux et énergétiques, des aspirations individuelles et collectives de ses citoyens, etc. Toutefois cela implique forcément des compromis, lorsque certains objectifs ne sont ni compatibles ni complémentaires.

Une recomposition urbaine soutenable doit concilier des objectifs pluriels :

- dans l'espace : de l'échelle du bâtiment à celle du quartier et au-delà de la ville ou de l'agglomération ;
- dans le temps : à court, moyen et long termes.

Parce qu'elle s'oppose à la segmentation des stratégies mises en œuvre sur un territoire en recomposition, l'intégration requiert un emboitement des politiques et des actions entreprises de manière à ce qu'elles constituent un ensemble cohérent et plus efficace, recourant à une gouvernance transversale et participative.

## III. La maîtrise du foncier et des coûts : deux enjeux incontournables

La cohérence et l'efficacité d'une recomposition urbaine soutenable repose également sur la maîtrise du foncier et le financement de ses stratégies d'action.

### III.1. Une maîtrise foncière cohérente et efficace

La maîtrise foncière est un enjeu indispensable à la recomposition d'un territoire urbain, en cohésion avec les préoccupations environnementales, économiques et sociales. Elle repose sur l'intervention des pouvoirs publics dans les processus d'acquisition et d'utilisation du foncier, afin qu'il soit en cohérence avec les projets territoriaux. Il s'agit donc d'anticiper sur le foncier en fonction des stratégies de recomposition urbaine adoptées en amont.

La maîtrise du foncier permet notamment de contrer les phénomènes de spéculation du marché et de l'étalement urbain, en régulant efficacement le foncier par rapport aux prix du

marché, pour qu'ils ne déterminent pas à eux seuls l'urbanisme du territoire et l'accessibilité au logement.

En France et en Europe, les pouvoirs publics ont à leur disposition différents procédés législatifs et outils juridiques, plus ou moins efficaces, pour règlementer, inciter, encadrer, créer des partenariats négociés entre public et privé … et donc faire valoir directement ou indirectement leur autorité sur la maîtrise du foncier :

- en règlementant l'urbanisation par l'intermédiaire des différents documents d'urbanisme, par exemple en imposant des contraintes légales en termes d'habitat social ;
- en utilisant des procédures opérationnelles d'aménagement concertées[1], menées par des acteurs publics ou contractualisées avec des opérateurs privés, lorsque la collectivité ne désire pas assumer l'ensemble d'une opération mais qu'elle veut *« se prémunir contre ses aléas »* (Lorente, Vilmin, 2011, p. 28) ;
- en faisant valoir leur droit de préemption urbain[2], lequel permet à la commune d'acquérir prioritairement un terrain sur le point d'être vendu. Cela permet de maintenir des réserves foncières dans des secteurs propices à la hausse des prix, de lutter contre la spéculation foncière ou de préserver des espaces agricoles ou "naturels" (Cazajous, 2007) ;
- en faisant appel à un établissement public foncier d'État ou local, lequel achète des terrains pour le compte de la collectivité, comme réserves foncières ou dans la perspective d'un aménagement ;
- en utilisant des incitations financières ou fiscales pour freiner les mauvaises pratiques ou au contraire stimuler les bonnes ;
- dans des cas extrêmes en faisant recours à la déclaration d'utilité publique, pouvant aller si nécessaire jusqu'à des procédures d'expropriation.

Il existe donc des outils juridiques et législatifs qui peuvent être mobilisés au service de la soutenabilité, par les collectivités qui le souhaitent. À nouveau, il est indispensable d'intégrer les décisions dans des réflexions globales, transversales, pour qu'elles puissent être déclinées de manière cohérente au sein des documents de planification qui existent dans les différents pays et régions en Europe. En France, il s'agit notamment des schémas de cohérence territoriale (SCoT), des plans locaux d'urbanisme (PLU) et des projets

[1] telles que les zones d'aménagement concertées (ZAC) dans le droit français.
[2] En France, la Zone d'Aménagement Différé (ZAD) permet d'instaurer un droit de préemption sur un territoire délimité.

d'aménagement et de développement durable (PADD). D'ailleurs la multitude d'outils peine parfois à rendre lisible et efficace les objectifs qu'ils visent.

### III.2. Des financements extérieurs essentiels

#### *III.2.1. Des sources de financements à plusieurs échelles*

Au-delà de la question du partage des coûts d'aménagement entre propriétaires fonciers, aménageurs, promoteurs et exploitants des services publics, la recomposition d'un territoire urbain constitue une opération de grande envergure nécessitant des interventions financières extraterritoriales tant ses objectifs, comme sa démarche, sont coûteux. Des aides et contrats de financement régionaux, nationaux et européens permettent aux collectivités locales de subvenir au coût de la recomposition urbaine (le coût du foncier, les travaux et la maîtrise d'œuvre, la rémunération des opérateurs…) qu'elles ne sont pas en mesure d'assumer à elles-seules. Par exemple, des équipements logistiques peuvent être financés à plusieurs niveaux territoriaux, en fonction du rôle qu'ils occuperont. Certains secteurs peuvent être classés pour des raisons historiques, culturelles, écologiques… et ainsi prétendre à des financements particuliers. Il arrive même qu'une opération d'aménagement présentant un intérêt majeur soit classée d'intérêt national et bénéficie d'une intervention technique et financière de l'Etat. C'est le cas des OIN en France ou encore des IBA en Allemagne (dispositif national au niveau fédéral) : « *[u]ne IBA, exposition internationale d'architecture, est un dispositif national qui consent, sur une opération désignée IBA, une concentration de moyens financiers sur des opérations labellisées. Cette coordination des financements publics sur quelques opérations a permis des réalisations remarquables qui ont servi de levier à la régénération du territoire* » (Masboungi, 2008, p. 142). Nous évoquerons le cas de l'*IBA Emscherpark* réalisée dans la Ruhr dans les années 1990 (chap. 4 p. 204).

Enfin, des financements privés ou mixtes (partenariats public privé) peuvent également être sollicités, à des niveaux très variables, pour des opérations de plus ou moins grande ampleur. Le recours aux financements privés est de plus en plus courant, lorsque les investisseurs y trouvent une logique de rentabilité. À ce propos, les actions de marketing urbain décrites précédemment (I.3.) encouragent l'attraction d'investisseurs privés, sans toutefois sacrifier d'autres objectifs, notamment d'ordre social.

Nous ne pouvons évoquer ici l'ensemble des possibilités de financements publics et/ou privés qui existent en Europe. Plusieurs pays ont mis en place des financements spécifiquement attribués aux projets soutenables, en leur attribuant des certificats ou des labels donnant droit à des subventions. C'est toutefois dans le cadre de l'UE, que se sont définies les principales mesures de financements.

### *III.2.1. Les fonds européens*

Comme nous l'avons déjà évoqué dans le chapitre précédent, la politique communautaire a eu un rôle majeur dans la progression des échanges et des travaux sur l'urbanisme soutenable, qui s'est peu à peu accompagné de financements dédiés, attribués au sein des politiques régionales européennes. Depuis le Livre Vert sur l'environnement urbain en 1990, de nombreux rapports, guides et autres publications se sont en effet succédés et ont encouragé l'attribution de financements pour le développement des territoires urbains.

Expérimentés dès 1989, deux programmes de régénération urbaine se sont succédés afin de soutenir la mise œuvre de stratégies innovantes de requalification des espaces urbains en crise : les programmes URBAN (1994-1999) et URBAN II (2000-2006) ont en effet aidé la reconversion économique et sociale des territoires en difficulté structurelle. À travers ces programmes, ces quartiers jusqu'alors traités de manière sectorielle, ont été inscrits dans des approches intégrées, multipartenariales (horizontalement et verticalement). URBAN et URBAN II ont concerné un peu moins de 200 opérations[1] et engagés 1,6 milliards d'euros de dépenses de l'UE entre 1994 et 2006 (Baudelle, Guy, Merenne-Schoumaker, 2011, p. 98). Le programme URBACT a complété les programmes URBAN entre 2002 et 2006 de manière à encourager les bonnes pratiques et les échanges d'expériences de plus de 200 villes européennes dans 29 pays, en confrontant leurs initiatives et leurs résultats.

Pour la période 2007-2013, ces financements européens ont été reconduits sous la forme d'un nouvel outil appelé JESSICA (acronyme anglais d'alliance européenne d'appui aux investissements durables en zone urbaine) : élaboré en coopération avec la Banque européenne d'investissement (BEI) et la Banque de développement du Conseil de l'Europe (CEB), ce programme « *soutient le développement et la revitalisation durables des villes par*

[1] La 1ère phase a concerné 118 villes européennes, tandis qu'URBAN II a assisté 70 quartiers en difficultés économique, sociale et/ou environnementale.

*le biais de mécanismes d'ingénierie financière* »[1] (doc. 5).

- **infrastructures urbaines** – notamment le transport, l'eau et le traitement des eaux usées, ainsi que l'énergie ;
- **patrimoine ou sites culturels** – pour le tourisme ou d'autres exploitations durables ;
- **réaménagement des friches industrielles** – notamment le déblaiement et la décontamination des sites ;
- **création de nouvelles surfaces utiles commerciales** pour les PME, ainsi que les secteurs des technologies de l'information et/ou de la R&D ;
- **bâtiments universitaires** – installations médicales, de biotechnologies et autres structures spécialisées ;
- **améliorations en matière d'efficacité énergétique**.

**Document 5 : Les types d'aide prévus par JESSICA**
(Extraits du site internet de la politique régionale de la Commission européenne[2])

Les régions européennes en difficulté[3] ou affectées par le déclin industriel, à l'image des RIA (Régions d'Industrialisation Ancienne) de Belgique, de France, d'Allemagne, d'Italie, du Luxembourg, des Pays-Bas, de l'Espagne, du Royaume-Uni… ont été les premières à être aidées par la politique régionale de cohésion économique et sociale[4] de l'Union Européenne, qui excluait de ses zones d'éligibilité les autres espaces plus prospères jusqu'en 2007 (Baudelle, Guy, Merenne-Schoumaker, 2011, p. 95).

Avec l'entrée en vigueur de la politique de cohésion 2007-2013, les zones urbaines des 268 régions des 27 pays membres occupent une place importante et prennent une part entière dans les règlements des fonds structurels[5]. La période 2007-2013 marque en effet l'entrée du développement urbain soutenable dans le droit commun de la politique régionale : « *compte tenu de l'importance du développement urbain durable et de la contribution des villes,*

[1] ec.europa.eu/regional_policy/thefunds/instruments/jessica (consulté le 31/01/2012).
[2] *loc. cit.*
[3] comme certaines région en retard de développement : le Portugal, le Mezzogiorno, les nouveaux Länder allemands, la Grèce …
[4] Introduite en 1987, la politique de cohésion économique et sociale, également appelée politique régionale, correspond aujourd'hui à la 1ère dépense (36 % du budget de l'UE en 2004) de l'Union européenne avant la politique agricole commune. Elle est financée par 3 fonds structurels : le FEDER (Fonds européen de développement économique et régional), le FSE (Fonds social européen) et le Fonds de Cohésion. Le fonds FEDER est créé en 1975 afin de redistribuer une partie du budget de la Communauté aux régions touchées par la crise industrielle. C'est la première fois qu'il est question d'une « redistribution » entre les régions favorisées et défavorisées au sein de l'Union Européenne. Aujourd'hui, il finance les programmes de développement régional, tout en mettant la priorité sur la recherche, l'innovation, la protection de l'environnement et la prévention des risques. Le FSE est particulièrement attaché aux problématiques d'emploi et le Fonds de cohésion ne concerne que les États membres dont le revenu intérieur brut est inférieur à 90 % de la moyenne communautaire.
[5] L'objectif des contributions européennes consistait avant tout à relancer ou renforcer la compétitivité et l'emploi au sein de l'espace communautaire. En 2007, l'importance accordée au rôle des villes s'est renforcée avec l'adoption de la charte de Leipzig et la politique régionale 2007-2013 accorde aux espaces urbains un place encore grande.

*notamment des villes moyennes, au développement régional, il convient de tenir compte de ces dernières en valorisant leur rôle dans la programmation en vue de favoriser la régénération urbaine* » (cité par Beaupuy, 2008, p. 39). Des investissements considérables s'élevant à près de 308 milliards d'euros[1] ont été alloués à cette période, auxquels il faut ajouter les cofinancements privés et publics, le but étant que les fonds européens mobilisent l'ensemble des acteurs européens et permettent un effet levier.

La nouvelle politique de cohésion 2014 - 2020[2] poursuit son soutien au développement urbain soutenable en insistant particulièrement sur l'importance d'une « *approche plus globale du développement intégré en milieu urbain* », notamment en y allouant au moins 5% des ressources du Fonds Européen de Développement Économique et Régional (FEDER) attribuées à chaque États membres. Par rapport à la politique de cohésion précédente, il s'agit essentiellement de renforcer les stratégies prévoyant des actions intégrées, de remplacer les « *axes prioritaires stratégiques séparés* » par un « *investissement territorial intégré* » et de déléguer plus de responsabilités aux villes concernées.

**Conclusion du III.**

Maîtriser le foncier et les coûts représentent des enjeux essentiels pour le ou les collectivités formant un territoire urbain en recomposition.

La cohérence inhérente à toute stratégie d'aménagement soutenable passe par une maîtrise du foncier en jeu, qu'il soit à protéger, à réserver ou à (re)développer. Cette maîtrise requiert des outils d'urbanisme adaptés, propre à chaque pays européen.

Ces opérations de grande envergure portant sur de vastes espaces nécessitent très fréquemment l'aide de financements européens et/ou l'intervention de l'État compte tenu du coût des transformations à engager, impossible à assumer par les seules communes concernées. Les financements peuvent être également en partie assurés par des partenariats avec des acteurs privés, sous réserve de parvenir à les attirer.

Notons enfin que ces enjeux de la maîtrise foncière et du financement des opérations d'urbanisme rejoignent aussi la question d'utiliser plus efficacement un argent public devenu plus rare.

[1] Ces 308 milliards se répartissent en trois objectifs :
- l'objectif « convergence » : 252 milliards d'euros ;
- l'objectif « compétitivité régionale et emploi » : 49 milliards d'euros (dont 9,1 millions pour la France) ;
- l'objectif « coopération territoriale européenne » : 7,5 milliards d'euros (dont 0,75 millions pour la France).

[2] http://ec.europa.eu/regional_policy (consulté en juillet 2013).

## Conclusion du chapitre 2

Une recomposition urbaine soutenable se fonde sur deux pivots indissociables : sa démarche intégrée et les objectifs vers lesquels elle cherche à tendre.

Elle répond en effet à des principes destinés à satisfaire quatre grands objectifs :

- soigner le rapport affectif à la ville,
- encourager la mixité fonctionnelle et sociale,
- dynamiser le tissu économique,
- réduire et maîtriser la consommation d'espace et d'énergie.

Sa démarche repose sur une approche transversale de ses objectifs, lesquels requièrent des compromis, lorsqu'ils ne sont ni compatibles, ni complémentaires. C'est pourquoi une recomposition urbaine soutenable suppose des choix stratégiques à élaborer par le biais d'une gouvernance appropriée, associant tous les niveaux d'acteurs ainsi que la population, impliquée en amont, par la consultation, et en aval, par l'information. Par ailleurs, elle exige une maîtrise du foncier et des coûts, dont l'importance demande couramment l'intervention de l'État et/ou de fonds européens.

La soutenabilité d'une recomposition urbaine est tributaire de son organisation, de sa méthode. Elle ne sera soutenable qu'à condition de considérer la globalité du territoire urbain, pas uniquement des lieux ou des quartiers indépendamment. Les stratégies qui la structurent s'appuient sur un emboitement des échelles temporelles et spatiales du territoire urbain. Chaque action, même locale, appelle un regard global et s'inscrit dans des schémas stratégiques emboités à court, moyen et long termes.

---

Il n'y a pas une solution pour tous les territoires en recomposition, mais une arithmétique complexe et unique pour chacun d'entre eux. Cette importance du cas par cas face à la diversité des situations figure d'ailleurs dans la Charte d'Aalborg : « *chaque ville étant différente, c'est à chacune qu'il appartient de trouver son propre chemin de parvenir à la durabilité* ». Ce chapitre n'a pas fourni de recette à appliquer, mais des objectifs communs et une démarche à adopter.

Toutefois, cette singularité propre à chaque territoire n'est pas incompatible avec la déclinaison des principes établis dans ce chapitre au cas des anciens territoires industrialo-

urbains, lesquels sollicitent certaines priorités d'action communes, détaillées dans le chapitre suivant.

# Chapitre 3 : Quelles priorités pour la recomposition des anciens territoires industrialo-urbains ?

Ce chapitre constitue la clef de voûte de cette thèse. Il a pour objectif de définir les priorités d'une recomposition urbaine soutenable dans les anciens territoires industrialo-urbains. Le but n'est pas de donner une "recette" destinée à la mise en œuvre d'une recomposition urbaine soutenable dans ces territoires, ce qui serait un non-sens au regard de la diversité des situations, mais de formuler en détail les priorités de mise en œuvre d'une recomposition urbaine soutenable, telle que nous l'avons définie dans le chapitre précédent, dans ces territoires forgés intégralement ou presque par une industrie désormais éteinte. Bien qu'il faille recomposer au cas par cas, il existe des priorités courantes, redondantes, issues de l'évolution globale des pratiques urbaines et des spécificités des anciens territoires industrialo-urbains.

## Définir des priorités : avant-propos méthodologique

Contrairement aux chapitres théoriques précédents pour lesquels nous n'avons quasiment pas développé d'exemples, celui-ci s'appuiera sur de nombreuses études de cas sélectionnés pour leur pertinence au sein de notre démonstration. Il n'existe pas d'exemples parfaits, idéaux, mais des exemples intéressants par leur capacité à illustrer le passage de la théorie à la pratique, voire formateurs lorsqu'ils deviennent enrichissants pour leurs observateurs, qu'ils soient professionnels ou chercheurs. Comme l'écrit Cyria Emelianoff (2007), « *[l]'urbanisme durable est essentiellement expérimental. Non seulement il existe plusieurs appréhensions de l'habitat et du développement urbain durables (Haughton, 1997), mais surtout l'importance du contexte national et local interdit l'application d'une grille de lecture unique. Ce type d'urbanisme s'appuie donc sur des expériences pilotes, qui se veulent démonstratives. Il connaît à son actif un nombre limité mais croissant de réalisations, et se diffuse selon différents gradients ou paliers d'exigences* ».

La recomposition d'un territoire offre un large panel de possibilités, entre volontés de réindustrialiser, de diversifier les activités, de repenser l'urbanisme…, en fonction de l'urgence plus ou moins aiguë des situations, des ressources financières disponibles, du rôle des acteurs territoriaux... Il existe différents degrés de régénération territoriale : de la survie

économique au renouveau global du territoire, avec une majorité de cas pour lesquels on a au mieux diversifié ou simplement tenté d'introduire une nouvelle activité. Les cas de figure sont quasiment aussi nombreux que les manières de recomposer. Toujours est-il qu'une recomposition urbaine soutenable se situe à l'extrême opposé d'une forme d'"acupuncture urbaine" dont les actions en faveur du renouveau ne respectent aucune vision globale. Ainsi que nous l'avons exposé dans le chapitre précédent, elle comprend plusieurs lignes directrices, dont certaines demandent des compromis, ce qui justifie l'intérêt de retenir des priorités de mise en œuvre dans les anciens territoires industrialo-urbains.

Dans la conclusion de son chapitre sur la ville industrielle, Paul Blanquart écrit que « [*l*]*'espace n'est plus viable pour de nouvelles raisons. Pour faire ville, il nous faut donc prendre acte d'une nouvelle situation* » (2008, p. 146). L'effondrement, décrit dans la première partie de ce travail, a produit des conséquences sur les plans économiques, financiers, sociaux, spatiaux, identitaires et paysagers. La désindustrialisation a laissé des « *stigmates physiques et moraux* » (Burgel, 2006, p.125), en affectant le fonctionnement, les paysages, l'environnement, l'urbanité, la vitalité économique, le climat politique et social de la ville.

À partir de ces constats, nous avons ciblé des domaines d'action prioritaires et stratégiques, en relevant des exemples ayant déjà fonctionné. Certes, les stratégies de recomposition doivent être élaborées en fonction des spécificités propres à chaque territoire urbain, mais nous pouvons déterminer des priorités spécifiques au cas des anciens territoires industrialo-urbains :

- la revitalisation du tissu économique,
- le redéveloppement mixte des friches industrielles
- la valorisation et la réhabilitation du patrimoine industriel
- la réarticulation et la reconfiguration scalaire du tissu urbain

Ces priorités doivent se distinguer d'une planification urbaine classique, programmant des actions urbanistiques sans projet transversal et ignorant les différents acteurs (Haëntjens, 2010). Il n'est pas non plus question de définir des stratégies utopiques, mais des stratégies permettant de tendre au maximum vers les objectifs et la démarche intégrée énoncés précédemment.

## I. La revitalisation du tissu économique

Par cette priorité de revitaliser le tissu économique, il faut entendre non seulement les activités de production, mais aussi les services et les commerces du territoire urbain, dans la perspective de "redonner vie" à ces fonctions élémentaires de la ville. Il s'agit donc de revitaliser l'économie au sens large du terme.

La priorité de revitaliser le tissu économique s'est "naturellement" imposée à tous les anciens territoires industrialo-urbains. Face à leur situation économique et sociale, elle est à la fois la plus urgente et souvent la condition *sine qua non* permettant d'envisager les autres priorités développées dans ce troisième chapitre. Cependant, son caractère urgent rend sa gestion d'autant plus délicate que sa mise en œuvre précipitée a, la plupart du temps, donné des résultats décevants, amplifiant parfois le traumatisme social.

En effet, seules les initiatives intégrées et concertées ont pu fournir des exemples de revitalisation vraiment réussie. Nous développerons l'exemple de la reconversion économique efficace du bassin de Pompey (Lorraine) et nous tenterons de détailler les stratégies d'action les plus judicieuses. Comme nous l'avons présenté dans le chapitre précédent, la démarche recommandée correspond à une somme d'éléments corrélés qui dépendent souvent l'un de l'autre ou qui s'entre-alimentent. Les éléments développés ici semblent incontournables : l'intervention financière des États et/ou de l'Europe, l'intégration de nouvelles technologies et la constitution d'un environnement attractif.

### I.1. Des aides publiques nationales et européennes indispensables

Par le biais d'interventions politiques européennes et nationales (comme les différents *Plans acier* élaborés en France à partir des années 1970), les régions d'industrie ancienne ont parfois fait l'objet de mesures drastiques de réduction de la capacité de production et des emplois afin de résister à la crise de leur industrie en maintenant une certaine rentabilité, mais ni les mesures coercitives ni les mesures incitatives ne sont finalement parvenues à réellement contrer les logiques concurrentielles mondiales et à enrayer la crise des vieux bassins industriels européens.

Face à l'ampleur de la crise économique et sociale, les premières réponses avaient pour but de réimplanter une activité industrielle, à défaut d'avoir pu la maintenir. Comme l'écrit Simon Edelblutte (2009, p. 184), cette solution d'urgence – à savoir le remplacement de l'industrie par une autre activité industrielle, ou parfois commerciale – a souvent été une

« *source de déceptions* », malgré l'engagement financier conséquent et indispensable dont elles ont pu parfois bénéficier ; c'est partiellement le cas du Pôle Européen de Développement, dont nous avons relevé le bilan mitigé dans la première partie de ce travail (p. 69-71).

Il faut néanmoins retenir que les anciens territoires industrialo-urbains, gravement démunis après l'effondrement de leur industrie, sont apparus comme largement dépendants des interventions financières des États et de l'Europe pour pouvoir survivre et/ou envisager une reconversion. Ainsi les États ont régulièrement apporté des aides financières substantielles aux entreprises lorsqu'elles acceptaient de s'installer dans des régions sinistrées, par exemple en France où les entreprises s'installant dans les territoires concernés par les Aides à Finalité Régionales (AFR) ont pu recevoir une PAT (Prime à l'Aménagement du Territoire).

Ces aides publiques indispensables ont la plupart du temps été ensuite relayées par les collectivités territoriales, dans des processus de décentralisation, ou bien parce que les États avaient prévu de se retirer après une période définie, en passant la main aux acteurs locaux.

Quant à l'Europe (CEE puis UE), elle a agi dans le sens d'un rééquilibrage des inégalités régionales, en attribuant notamment des Fonds FEDER, mais aussi des financements spécifiques, comme les programmes RE.SIDER, RE.CHAR et RE.TEX[1] pour les régions en difficultés économiques.

Bien qu'indispensables, ces aides publiques nationales et européennes ne suffisent néanmoins pas à revitaliser le tissu économique. Le premier objectif des anciens bassins industriels a été d'accueillir de nouvelles entreprises, mais il leur fallait recomposer avec des spécificités ayant trait à leur configuration, leur environnement économique, leur main-d'œuvre... lesquelles ont pu constituer à la fois des atouts et des contraintes. De plus, certaines aides ont été attribuées à des entreprises opportunistes, surnommées "chasseurs de primes", qui en ont profité avant de se retirer dès lors que ces aides n'étaient plus versées, ce phénomène s'étant produit dans l'ensemble des régions européennes d'industrie ancienne.

### I.2. L'intégration de nouvelles technologies

En réponse à la crise industrielle qui les a lourdement touchés, les anciens territoires industrialo-urbains ont cherché à attirer de nouvelles entreprises. Pour ce faire, il est

[1] Programmes communautaires en faveur de la reconversion des zones sidérurgiques, des bassins charbonniers et textiles (institués en 1988).

fondamental qu'une recomposition urbaine soutenable soit en adéquation avec les mutations économiques qui l'ont rendue nécessaire : la tertiarisation, la concurrence internationale, les externalisations… En parallèle à la crise de l'industrie traditionnelle, les années 1970 ont également été marquées par la troisième révolution industrielle, au cours de laquelle sont apparues de nouvelles branches de l'industrie (les technologies de l'information, la micro et nano électronique, la biotechnologie, l'ingénierie médicale, les nouveaux matériaux, etc.) ainsi que les nouveaux rapports de l'homme à la machine et une nouvelle organisation du travail (toyotisme plutôt que fordisme).

Les nouvelles branches industrielles de la haute technologie ont majoritairement produit de nouveaux métiers nécessitant dans la majorité des cas une main-d'œuvre hautement qualifiée et mobile, se situant à l'opposé de celle présente dans les anciens bassins industriels. Certes l'abondance de la main-d'œuvre a représenté une force de travail intéressante à utiliser, mais uniquement pour certaines activités de « *production très standardisé[e]s* » ne réclamant pas de haute qualification et qu'il serait trop coûteux d'implanter en milieu métropolitain (Fischer, 1999).

André Fischer (1999, p. 54-55) explique que les industries de haute technologie peuvent être fonctionnellement segmentées et spatialement divisées du fait de leurs processus de production spécifiques ; ainsi certaines d'entre elles ont pu convenir pour participer à la conversion industrielle des anciens bassins industriels. Cependant, il s'agit de branches n'ayant pas vocation à entrainer un nouveau développement et une réelle diversification durable ; or, le redéveloppement économique a besoin d'un tissu économique comportant différents types et degrés de qualifications requises : des activités de recherche et de développement (en amont) à celles de contrôle, marketing, maintenance, etc. (en aval).

Certaines difficultés ont également émergé du fait que les anciens bassins industriels, où dominaient traditionnellement les grandes entreprises, ont dû s'adapter à l'installation de structures de type PME-PMI issues de l'essor des nouvelles technologies[1]. L'innovation était l'apanage des grands groupes jusque dans les années 1970 ; aujourd'hui, les PME-PMI constituent un moyen d'assurer la transition vers les nouvelles activités technologiques, vers des secteurs innovants ; elles y prennent de plus en plus part, à l'image de la création des PME spécialisées qui s'intègrent dans des "réseaux d'innovation". Toutefois, les PME-PMI des industries de haute technologie requièrent souvent une proximité de certains services à

[1] il peut s'agir de PME-PMI filiales de grandes entreprises pour assurer des travaux de sous-traitance technologique ou de PME-PMI attirées par les collectivités locales, par exemple par le biais de pépinière d'entreprises, pour relancer l'économie ou du moins maintenir un niveau de croissance minimal.

l'économie tels que des bureaux d'études, d'informatique, d'ingénierie, etc., en somme, des exigences en termes d'environnement économique qui sont peu compatibles avec celles que proposent traditionnellement les anciens bassins industriels.

Complétant la volonté auparavant presque exclusive de minimiser les coûts de transport et de production, les facteurs de localisation de l'industrie se sont complexifiés depuis la crise, par une prise en compte par les entreprises des offres en termes « *d'externalités de services diversifiés, des équipements de recherche et de formation, des possibilités de synergies multiples, des environnements attractifs et efficaces, etc.* » (Fischer, 1999, p. 59), ce qui nous amène au point suivant.

### I.3. La constitution d'un environnement attractif

Comme indiqué dans le chapitre précédent, l'environnement économique et urbain occupe une place primordiale dans le processus de recomposition urbaine car il détermine fortement le pouvoir d'attraction des villes pour les entreprises susceptibles de s'y installer. Plusieurs éléments semblent décisifs. Nous en détaillerons trois, avant d'évoquer le rôle souvent décisif de la proximité d'un grand pôle urbain.

#### *I.3.1. Constituer un tissu économique diversifié et complémentaire*

L'idée selon laquelle l'emploi industriel appelait les services et apportait au final une croissance s'est effondrée au milieu des années 1980. Ce schéma désuet et simpliste a laissé la place à la recherche d'une compétitivité inévitable dans un contexte de concurrence économique entre les villes, plus forte encore que celle entre les États. Par ailleurs, les résultats mitigés de la seule réindustrialisation ont démontré la nécessité de la diversification économique et de l'implantation d'activités appartenant au secteur tertiaire. La diversification réduit le risque d'effondrement économique des territoires, dans un contexte où de plus en plus d'entreprises deviennent la propriété de fonds d'investissement ou de fonds de pension, et risquent d'être abandonnées en cas de diminution de leur rentabilité financière. "Avant, une usine durait le temps de trois vies ; aujourd'hui une vie dure le temps de trois usines" : cette phrase, prononcée par d'anciens ouvriers de la sidérurgie en Lorraine, résume les bouleversements du contexte économique mondial et illustre les risques d'une mono-industrie.

La diversification économique joue donc un rôle majeur dans la constitution d'un environnement économique attractif afin d'éloigner ce risque, mais également parce qu'elle

peut apporter une complémentarité "fortifiante" pour le tissu économique. L'implantation d'entreprises diversifiées apporte une croissance économique et démographique et peut attirer d'autres entreprises par un effet de cercle vertueux.

### *I.3.2. Faciliter l'accueil de nouvelles entreprises*

La réciprocité des relations entre les usines et les villes dans les anciens bassins industriels s'est inversée, ce n'est plus l'entreprise qui urbanise et "apprivoise" le territoire, c'est au territoire urbain de faire valoir ses atouts pour attirer de nouvelles entreprises, en leur fournissant des infrastructures d'accueil et logistiques performantes, adaptées aux exigences des nouvelles industries. Certes la vitalité économique influence toujours la croissance urbaine mais ce n'est plus l'entreprise paternaliste qui porte le développement urbain.

Pour produire un environnement favorable à l'installation d'entreprises, et sous réserve qu'elles bénéficient d'aides financières, les communes ont des leviers à leur disposition qui correspondent le plus souvent à la modernisation ou à la création d'infrastructures d'accueil et logistiques, et à des mesures incitatives, comme la mise en place d'avantages par rapport à la fiscalité, au prix des terrains, au financement de locaux, à la mise en place de pépinières d'entreprises, etc. Les territoires urbains peuvent influer sur leur vitalité économique par le biais de partenariats, de commandes publiques ; ils ont la capacité d'autoriser ou d'interdire des implantations, peuvent acquérir et aménager des terrains consacrés à l'accueil d'activités diverses. L'accueil de nouvelles entreprises requiert non seulement des structures adaptées, mais nécessite certains services spécifiques (services aux entreprises dans la communication, la distribution, etc.) et des équipements de recherche et de formation. Dans le meilleur des cas, le territoire urbain s'engage dans la constitution d'un pôle de compétitivité, composé d'entreprises compétitives, accompagnées de sous-traitants et de centres de recherche souvent spécialisés dans un domaine particulier (cluster).

Toutefois, la difficulté des anciens territoires industrialo-urbains se situe dans l'absence ou l'incompatibilité d'équipements déjà présents et dans l'existence de problèmes sociaux urgents (chômage), appelant des solutions à court terme, alors que les nouvelles technologies s'inscrivent davantage dans des mécanismes de formation à moyen et long termes, avec des processus de requalification de la main-d'œuvre locale longs et coûteux.

Par ailleurs, bien que cela s'impose généralement, il ne suffit pas toujours de faciliter l'accueil par la mise en place d'infrastructures et de services adaptés aux entreprises, d'autres facteurs interviennent, indirectement, comme le cadre de vie des territoires et leur proximité ou non d'un grand pôle urbain.

### *I.3.3. Harmoniser le cadre de vie*

Au-delà des critères techniques et financiers directement liés à l'attractivité ou non des anciens bassins industriels pour les entreprises, il y a des critères indirectement liés comme la capacité à attirer des entreprises et des employés par le cadre de vie. Ainsi, l'attractivité des anciens territoires industrialo-urbains, handicapés par leur image de région "grise", se mesure aussi dans les atouts paysagers, architecturaux, patrimoniaux, culturels, récréatifs… qu'ils proposent. L'attractivité territoriale passe en effet en grande partie par le choix d'une réelle mixité fonctionnelle, mêlant plusieurs activités : économiques, éducatives, culturelles, récréatives, résidentielles …

Il s'agit essentiellement de redorer une représentation ternie par l'image de l'industrie lourde qui a composé ces territoires urbains. Toutefois, nous verrons que la valorisation du patrimoine industriel et la réutilisation intelligente, voire audacieuse, des friches industrielles peuvent donner lieu à des initiatives originales et ambitieuses, capables d'attirer de nouveaux investisseurs et de redonner un sentiment de fierté fondée sur l'identité forte des anciens territoires industrialo-urbains.

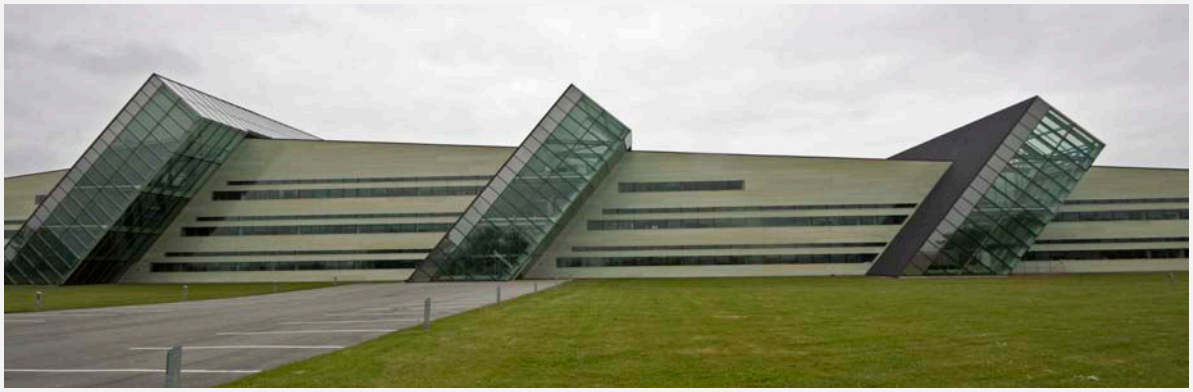


**Photo 15 : L'usine design *Fiberline Composites* à Middelfart (Fionie, Danemark)**
(Del Biondo, 2014)

L'entreprise danoise *Fiberline Composites* a inauguré en 2006 un bâtiment mixte (production et administration) intégrant le concept de design environnemental. Cette démarche dépasse la simple idée d'une architecture ostentatoire symbolisant la puissance économique de l'entreprise, ce qui existe depuis la première révolution industrielle. Il s'agit ici d'intégrer le bâtiment (forme collinéenne, couleur verte, façades translucides) à son environnement paysager plat et ouvert, tout en proposant une efficacité énergétique ambitieuse.

Cet exemple, bien qu'il ne concerne pas un ancien territoire industrialo-urbain, illustre la volonté de certaines entreprises industrielles de proposer un nouveau regard – avec ses bénéfices en termes de communication – sur un secteur traditionnellement représenté comme inesthétique et polluant.

Enfin, l'image de l'industrie elle-même doit aussi changer, spécialement dans les anciens bassins industriels qui souffrent de leur réputation de régions "sinistrées", c'est pourquoi leur revitalisation économique réclame aussi une ambition "esthétique", par exemple en ne cédant pas systématiquement au choix du hangar, ou en donnant l'image d'une industrie plus "propre", plus respectueuse de son environnement (photo 15), en ouvrant au public les zones industrielles … autant d'éléments utiles à la création d'un environnement économique attractif pour les entreprises et plus viable pour les riverains.

#### *I.3.4. Le rôle déterminant de la proximité d'un grand pôle urbain*

Il serait incomplet de ne pas préciser que, malgré les investissements et la qualité de certains efforts de revitalisation économique, les industries de haute technologie sont en premier lieu attirées par les fonctions métropolitaines des grandes villes, au moins de rang régional, car elles ont besoin de différents services et équipements de haut niveau. C'est la raison pour laquelle les anciens territoires industrialo-urbains s'inscrivant dans un espace métropolitain possèdent un atout supplémentaire de poids pour attirer de nouvelles entreprises, qui peuvent profiter de leur aire d'influence, de la richesse de leur secteur tertiaire et de leurs infrastructures logistiques performantes. C'est un facteur essentiel de la réussite de la reconversion économique du bassin de Pompey, développée ci-après.

### I.4. Le parc *Eiffel Energie* dans le bassin de Pompey : les clés d'un redéveloppement économique réussi

Le cas du bassin de Pompey, au nord de l'agglomération nancéienne, est un exemple de stratégie de revitalisation économique réussie. Situé dans le sud du bassin ferrifère lorrain, l'espace industrialo-urbain du bassin de Pompey a connu une fermeture totale de ses installations sidérurgiques et minières ; l'usine, qui employait encore près de 3 000 personnes a été définitivement arrêtée en septembre 1986. Pourtant, l'espace naguère utilisé par la sidérurgie est aujourd'hui occupé par un parc d'activités performant et ambitieux, le parc *Eiffel Energie*, qui accueille plus de 120 entreprises et emploie autour de 4 000 personnes, d'où l'intérêt de s'attarder sur cet exemple.

Dans un premier temps, le site de Pompey (associé à celui de Neuves-Maisons) a été défini par l'État français comme un "pôle de conversion", expression datant de 1984 et utilisé par le gouvernement Mauroy pour désigner quatorze, puis quinze espaces frappés par la crise industrielle dans les secteurs de la construction navale, des charbonnages et de la sidérurgie.

Les pôles de conversion avaient pour objectif d'aider à la réindustrialisation des sites. La plupart échouèrent, créant certes quelques emplois mais ne parvenant guère à supprimer le chômage élevé. Pourquoi le cas de Pompey s'est-il alors démarqué et imposé comme un modèle de reconversion économique ?

### *I.4.1. L'engagement fort des pouvoirs publics*

L'engagement de l'État, bien qu'indispensable, n'a pas été le seul atout pour les acteurs locaux, qui ont su mettre en valeur leur site et profiter efficacement de sa situation avantageuse. L'ancien préfet et ancien ministre Jacques Chérèque, qui fut un acteur de poids, un "entrepreneur de cause"[1], dans le processus de redéveloppement économique du site, rappelle dans un article d'octobre 1992[2] l'importance de la concertation des acteurs dès 1983 :

- le regroupement de 11 communes dans le Syndicat Intercommunal de Développement Economique et Social du bassin de Pompey (SIDES) ;
- la création d'une mission locale puis d'une pépinière d'entreprises ;
- le rôle essentiel de l'EPML (devenu EPFL en 2001) en participant au financement et en assurant la maîtrise d'ouvrage de la Zone d'Aménagement Concerté (ZAC) de Pompey-Frouard ;
- l'intervention de sociétés d'aménagement (SOciété LORraine d'Economie Mixte d'aménagement urbain) et de commercialisation, …

Au milieu des années 1990, les communes ont formalisé leurs réflexions menées à différentes échelles en se regroupant en une communauté de communes (du Bassin de Pompey) et en un Pays (du Val de Lorraine) ; cette démarche intégrée, indispensable, se justifie d'autant plus que les sites de l'industrie lourde s'étalaient la plupart du temps sur plusieurs communes, ce qui est largement le cas ici vu que les activités sidérurgiques et minières s'étiraient essentiellement en fond de vallée, le long de la Moselle et de la Meurthe.

[1] Un "entrepreneur de cause" est un responsable ayant la capacité de se faire écouter et d'exprimer une prise de position avec force, à l'instar de Raymond Mondon, ancien maire de Metz et surtout ancien ministre des transports, ce qui lui permis notamment de négocier le tracé de l'autoroute A4 reliant Paris à Strasbourg. J. Chérèque, issu du monde syndical de la CFDT et ancien employé des forges et aciéries de Pompey, fut désigné "préfet délégué pour le redéploiement industriel" en 1984 puis ministre délégué à l'aménagement du territoire et à la reconversion industrielle à partir de 1988, date à laquelle il devint également conseiller général du canton de Pompey. Sa présence a largement favorisé l'ampleur de l'implication financière de l'Etat et a permis l'avancement de certains dossiers comme celui de l'entreprise finlandaise *Raflatac*.

[2] Les Échos n° 16246 du 16/10/1992, p. 4.

Aujourd'hui, le parc d'activités *Eiffel Énergie* s'étend sur 140 ha, de Custines à Champigneulles, en passant par Pompey, Frouard et Bouxières-aux-Dames. Le partenariat des différents acteurs publics et privés (élus locaux, associations, chefs d'entreprises…) a permis la réalisation d'actions cohérentes. Cependant, les coûts[1] n'auraient pu être assumés par les seules communes, sans les importantes participations financières de l'État et de la CEE, ainsi que dans une moindre mesure de la région et du département, afin de viabiliser, de moderniser et de raccorder[2] les nouveaux espaces d'activités à l'axe métropolitain formé par Metz et Nancy, avant de pouvoir commercialiser les terrains à de nouvelles entreprises.

### *I.4.2. Une diversification ambitieuse et judicieusement menée*

Le parc *Eiffel Énergie* réunit aujourd'hui plus de 120 entreprises et emploie près de 4 000 personnes dans les domaines de la haute technologie, de l'industrie, de la logistique et du tertiaire[3]. Il réunit des entreprises « *leaders et internationales comme Novasep, Délipapier, 3E international, Converteam motors, MS Technique ...* » (eiffel-energie.com).

Il ne suffit pas d'un engagement fort des pouvoirs publics pour qu'une reconversion économique soit un succès. Dans le cas de Pompey, une démarche intelligente et des atouts habilement valorisés expliquent la présence d'une zone d'activités modernes sur les anciens espaces de l'industrie lourde. Après le "nettoyage" des friches pendant une période de cinq ou six ans (Renard-Grandmontagne, 2004, p. 340), de nouvelles entreprises ont peu à peu été accueillies sur ces espaces traités et réaménagés.

Plusieurs raisons expliquent la capacité à attirer de nouvelles entreprises et donc le succès de ce nouveau parc d'activités. En premier lieu, le bassin de Pompey a pu et a su tirer parti d'un avantage déterminant : sa proximité de l'agglomération de Nancy, véritable pôle tertiaire supérieur (avec son offre universitaire, culturelle, récréative…) et sa position à un secteur clé entre Nancy et Metz dans l'espace métropolitain formé par le sillon lorrain et structuré par l'autoroute A31 et la Moselle canalisée.

[1] L'aménagement de l'ensemble des zones d'activités du site de Pompey-Frouard représente près de 40 millions d'euros.
[2] grâce à un échangeur routier et trois ponts permettant d'enjamber la Meurthe, la Moselle et la voie ferrée.
[3] Asconit Consultants, BT Est…

Au-delà de cet atout initial, les acteurs territoriaux ont su créer un environnement attractif :

- les infrastructures logistiques déjà présentes (liaisons autoroutière, fluviale, ferroviaire) ont été adaptées, modernisées et organisées notamment autour d'une plate-forme multimodale performante ;
- au fur et à mesure que les premières sociétés se sont installées, de nombreux services aux entreprises ont été mis à leur disposition (services mutualisés : restauration inter-entreprise, médecine du travail, structures d'accueil pour enfants, service postal dédié aux entreprises surveillance des sites, gestion des déchets …) et constituent aujourd'hui un ensemble d'éléments attractifs pour les entreprises souhaitant s'y installer ;
- une pépinière d'entreprises a été mise en place, de même que des centres de formation ;
- la communication n'est pas négligée, elle implique tous les acteurs du site et bénéficie du prestige et de la fierté suscités par le choix du nom "Eiffel"[1] dans la dénomination du site ;
- des aménagements paysagers, comme la plantation de 112 000 arbustes (*ibid*., p. 335) et des objectifs de qualité environnementale auxquels souscrivent les entreprises, illustrent l'ambition de soigner le cadre de vie et l'image de marque du parc d'activités, ouvert au public, avec des promenades et pistes cyclables aménagées. A cela s'ajoute l'ambition paysagère et architecturale venant de certaines initiatives privées, comme pour l'usine *Raflatac* (photo 16).

Hormis les cités ouvrières, certains ouvrages d'art et le nom "Eiffel", le parc *Eiffel Energie* n'a pas gardé d'éléments de son passé sidérurgique. Est-ce le choix de tourner complètement la page de l'industrie lourde ? Ou bien le résultat d'une réaction "à chaud" ? Toujours est-il que cela n'a pas nui à sa réussite, basée sur une démarche multiscalaire, transversale, ayant permis l'introduction d'entreprises innovantes et diversifiées, en proposant un environnement économique attractif par la valorisation de sa situation, par ses équipements (services, formation, recherche), par le travail sur le cadre de vie et par la création de partenariats efficaces entre le public et le privé. Les communes industrielles se sont concertées dès 1983, avant l'arrêt total de la sidérurgie. Le dialogue entre les acteurs locaux et l'État a été favorisé par la présence d'un entrepreneur de cause influent, Jacques Chérèque. Il s'agit d'un exemple qui illustre

[1] C'est la société des Forges et Laminoirs Dupont et Fould à Pompey, qui a fourni les 8 000 tonnes de fer puddlé pour la construction de la tour Eiffel.

parfaitement l'importance des concertations, du soutien financier des États et de l'Europe et des partenariats pouvant être menés entre les acteurs publics et privés.

**Photo 16 : L'architecture "futuriste" de l'usine *Raflatac***
(Humbert, Renard-Grandmontagne, 2002)

L'usine d'autocollant finlandaise *Raflatac* s'est installée en 1989 sur la zone industrielle de Pompey. Le groupe a dépensé près de cinq millions de francs supplémentaires (sur un total de 95 millions) pour réaliser un bâtiment ambitieux par son architecture en forme d'avion (Renard-Grandmontagne, 2004, p. 32). Ce type d'initiative permet de donner un sentiment de fierté aux salariés, aux habitants du bassin et d'attirer d'autres entreprises souhaitant bénéficier de ce rayonnement.

**Conclusion du I.**

La volonté fréquente de réindustrialiser en trouvant des moyens d'attirer de nouvelles activités industrielles, grâce à des aides publiques conséquentes, a permis à certains territoires d'apporter des solutions partielles à l'urgence sociale qu'ils connaissaient ; néanmoins la précipitation n'a généralement pas produit de bons résultats.

La modernisation des infrastructures existantes, étape certes indispensable à la revitalisation de l'économie, ne suffit pas aux besoins des nouvelles entreprises, qui réclament un environnement économique exigeant. Le renouveau économique et l'environnement urbain doivent s'entre-alimenter, par la création d'un environnement favorable à l'installation de

nouvelles entreprises diversifiées, complémentaires, intégrant des nouvelles technologies et profitant d'installations à la fois fonctionnelles et d'un cadre de vie plus harmonieux.

L'objectif final consiste à susciter un rayonnement et un attachement par la valorisation de l'environnement économique et urbain, de manière à produire une dynamique vertueuse plutôt que d'espérer un investisseur "magique" qui règlera tout une fois implanté. « *Beaucoup croient qu'il suffit de constituer des milieux effervescents pour que le reste suive : l'innovation se développera dans ses diverses dimensions et produira une richesse qui sera captée localement et qui permettra de faire tourner la machine urbaine. Ce raisonnement devient d'autant plus un dogme qu'il existe suffisamment d'éléments factuels pour le conforter. Deux conditions interdépendantes permettraient d'y parvenir : attirer la population innovante (chercheurs, créateurs, etc.) et créer une ambiance d'innovation*. » (Bourdin, 2010, p. 51-52).

Quelle que soit la réponse à la crise, il faut retenir le caractère indispensable des aides publiques dans les processus de recomposition urbaine, et particulièrement de revitalisation économique. Les États et l'Europe ont occupé une place essentielle pour maintenir ou inciter l'installation d'entreprises (industrielles ou non) dans les anciens espaces industrialo-urbains, mais une grosse enveloppe budgétaire ne suffit pas à résoudre les problèmes économiques et sociaux et n'exempte pas les acteurs locaux de penser de manière globale. Dans certains cas, la solution de la réindustrialisation a pu être un succès ; ainsi, dans l'ancien bassin sidérurgique de Pompey, un nouveau tissu industriel diversifié a remplacé la monoactivité des aciéries, mais cette nouvelle industrie s'est accompagnée d'autres éléments : tertiaires, logistiques, paysagers… Plus fréquemment, ce type de reconversion s'est révélé insuffisant, par exemple dans le bassin de Longwy, où le remplacement de l'industrie sidérurgique par une autre industrie, certes accompagnée par une puissance publique nationale et européenne, n'a pas eu l'effet escompté.

## II. Le redéveloppement mixte des friches industrialo-urbaines

Par extension à son utilisation dans le domaine agricole, le terme de friche a été repris pour définir tout terrain autrefois utilisé en attente d'une éventuelle réappropriation. Lorsque la fonction spécifique initialement dédiée à un espace cesse, celui-ci devient une friche, laquelle conserve ou non des vestiges architecturaux, selon qu'il y ait eu table rase ou non. Le

plus souvent, les friches expriment les conséquences d'un déclin économique, voire une déprise démographique.

L'expression "friche urbaine" est employée lorsque les terrains sont pris dans le tissu urbain. Les friches urbaines ne concernent pas uniquement les anciens territoires industrialo-urbains. Elles constituent des espaces inutilisés et souvent peu entretenus, qui résultent de l'abandon de sites autrefois consacrés à des activités (industrielles, commerciales, militaires…), à des infrastructures de transport (voies ferrées, canaux…), voire à l'habitat[1].

Les changements globaux de l'économie (révolutions technologiques, restructurations, délocalisations), conjugués aux bouleversements politiques, ont modifié le rapport des activités urbaines au temps et à l'espace, notamment les relations entre la ville et l'industrie. Au-delà des vastes emprises libérées par ces mutations structurelles, nombre de terrains de taille variable sont délaissés, pour des raisons diverses, d'ordre global ou local : sites industriels, anciennes emprises ferroviaires, portuaires, militaires…

Dans une grande majorité des cas, leur reconquête se situe au cœur des tensions actuelles entre le souhait d'une ville plus compacte et la réalité de l'étalement urbain. Certains sites conservent un héritage bâti, dont la réaffectation, bien que techniquement compliquée et coûteuse, peut avoir un intérêt économique mais aussi une valeur patrimoniale ; ils constituent alors des marqueurs territoriaux et des points de repères identitaires pour la collectivité.

Dans les anciens territoires industrialo-urbains, la question du redéveloppement des friches est au cœur des processus de recomposition urbaine soutenable. Les friches symbolisent plus que tout l'effondrement du système industrialo-urbain, elles « *ne traduisent pas seulement l'existence d'un processus de dégradation accélérée de l'économie ; elles représentent un élément de déstructuration des milieux urbains, des milieux sociaux, des paysages et offrent toujours une image très péjorative de la région concernée. Les friches peuvent donc constituer un réel obstacle, vis-à-vis des efforts déployés pour assurer la sortie de crise*. » (Fischer, 1999, p. 53).

Toutefois, les anciens territoires industrialo-urbains souffrent la plupart du temps d'un manque de moyens suite à l'effondrement de leur économie, contrairement aux grandes villes dont les anciens espaces industriels ne caractérisent qu'une partie de leur histoire économique et urbanistique. Nous détaillerons dans un premier temps les avantages de leur redéveloppement, avant d'exposer les lourdes contraintes auxquelles ils doivent faire face.

[1] Les friches résidentielles constituent un cas particulier, assez rares en Europe occidentale, plus fréquentes dans les pays en transition de l'Europe centrale et orientale dans des villes qui ont connu un fort recul démographique.

### II.1. Mettre à profit une somme d'atouts …

Dans le cas de l'industrie lourde, qui avait nécessité des installations industrielles volumineuses et une stricte différenciation des espaces, des friches particulièrement grandes sont apparues lors de la fermeture des usines. Ces grandes surfaces, qui constituent des vides béants dans le tissu urbain, représentent un potentiel foncier particulièrement intéressant. Leur redéveloppement présente plusieurs avantages.

#### *II.1.1. La densification urbaine et le recyclage foncier*

Le recyclage[1] des friches a le double avantage de leur redonner une fonction et de contrer l'artificialisation de nouveaux terrains. Leur redéveloppement permet de densifier le tissu urbain, or la soutenabilité d'une recomposition urbaine repose en grande partie sur la maîtrise de la consommation d'espace et donc sur l'utilisation des opportunités de densification qu'elle recèle, particulièrement intéressante dans le cas des anciens territoires industrialo-urbains.

Alors que leur présence impacte fortement l'image du territoire – avec des variantes selon leur taille et leur degré de dégradation – la lutte contre l'étalement urbain a été un élément décisif dans le changement de perception des friches industrialo-urbaines, qui créent des opportunités de recycler des espaces en déshérence dans une démarche d'économie d'espace et de renouveau urbain.

#### *II.1.2. La création de nouveaux quartiers centraux*

La situation souvent centrale et la grande taille des friches issues de l'industrie lourde fournissent un support d'urbanisation idéal. De même, elles bénéficient généralement d'une simplification parcellaire héritée des anciens propriétaires industriels. Souvent localisées dans des secteurs centraux ou à proximité des centres urbains, les friches industrialo-urbaines constituent des réserves foncières intéressantes, à proximité de quartiers souvent encore densément occupés. S'étalant sur plusieurs dizaines, voire centaines d'hectares, elles offrent la possibilité de concevoir intégralement ou presque de nouveaux quartiers urbains mixtes.

Le redéveloppement des friches donne donc l'occasion de corriger le zonage voulu par l'industrie, qui avait dessiné des espaces bien différenciés. L'appareil productif industriel

[1] Le terme a été notamment utilisé par Veschambre (2005) pour désigner la reconstruction de la ville sur la ville.

occupait généralement une place centrale dans le système industrialo-urbain ; à présent, les espaces libérés peuvent servir de socle au renouveau, en devenant de nouveaux centres ou en prolongeant les centres existants.

À ce titre, les friches peuvent avoir une valeur foncière qu'il faut également préserver d'une récupération précipitée et non concertée, d'où l'importance de la maitrise du foncier développée dans le chapitre précédent.

#### *II.1.3. La revalorisation de l'image du territoire*

Dans le cadre d'une recomposition urbaine soutenable, le recyclage des friches s'avère également indispensable à la revalorisation paysagère et identitaire du territoire, pris dans une spirale dépréciative dès lors que ces vastes friches s'installent dans le paysage et caractérisent l'image de la ville : bâtiments en ruine, installations rouillées, instables, paysages scarifiés. Les friches constituent des nuisances paysagères, des blessures identitaires et des plaies ouvertes dans le tissu urbain. Elles deviennent parfois des décharges sauvages, des zones marginales, non sécurisées…

Il s'agit donc de se réapproprier tout à la fois les symboles d'un passé glorieux et d'un effondrement douloureux. Une fois le temps de deuil accompli, la reconquête des anciens sites industriels peut condenser les sentiments de fierté, d'un point de vue identitaire, particulièrement lorsqu'il s'appuie sur des éléments patrimoniaux valorisés (se référer au paragraphe III.), mais aussi en termes d'urbanisme et d'architecture, selon la nature et l'ambition du projet de conversion entrepris. Elle permet de cicatriser la plaie urbanistique et paysagère, matérielle et visuelle, que constitue la friche dans le tissu urbain.

#### *II.1.4. Faire d'une "coupure" une "couture" urbaine*

Pour reprendre les termes habituellement employés à propos des frontières, la réutilisation d'une friche industrielle, particulièrement lorsqu'elle occupe une vaste emprise foncière, permet de relier des quartiers autrefois séparés par les activités industrielles et donc d'en faire une "couture" urbaine plutôt qu'une "coupure".

Les coupures que constituent les friches industrielles, donnent une image négative et fragmentent le territoire, c'est pourquoi leur réappropriation permet de relier les quartiers autrefois séparés et de repenser la trame fonctionnelle qui compose le territoire urbain. En plus d'y créer de nouvelles voies de déplacement, les acteurs de son redéveloppement peuvent

s'appuyer sur les anciennes infrastructures linéaires (voies ferrées, canal …) qui la traversent et ainsi créer un nouveau maillage urbain.

Cet aspect sera plus largement développé dans le IV.

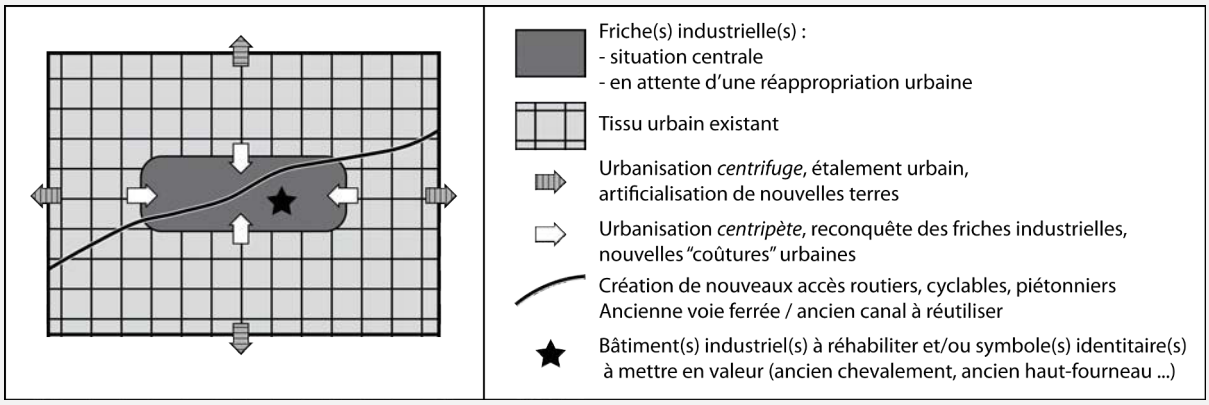



**Figure 16 : Synthèse des atouts du redéveloppement d'une friche industrielle**

Le redéveloppement des friches condense donc plusieurs atouts, résumés dans la figure suivante. Néanmoins, faire "repousser la ville" sur le socle de l'industrie nécessite de composer avec de lourdes contraintes techniques et financières.

### II.2. … malgré de lourdes contraintes techniques et financières

#### *II.2.1. Des espaces dégradés à requalifier*

Comme l'écrit Simon Edelblutte (2009, p.179), la requalification « *désigne l'étape de la remise en état du site dégradé par l'activité industrielle et plus encore par son abandon*. » Une friche représente une réserve foncière certes vaste, mais souvent morcelée, polluée et au final complexe à réutiliser. Morcelée dans le sens où plusieurs activités différentes ont pu s'y côtoyer, particulièrement dans le cas des usines sidérurgiques intégrées (agglomération, cokeries, hauts-fourneaux, aciéries, laminoirs …). Polluée car les sols ont vu s'accumuler, pendant des décennies, des hydrocarbures, des solvants, des métaux lourds … et nécessitent donc d'être traités.

L'industrie a longtemps ignoré la protection de l'environnement, et même si cette relation a quelque peu changé depuis la fin des années 1970, les friches industrielles conservent les traces de leurs anciennes activités et des négligences environnementales passées. Les pollutions ne concernent pas uniquement les sols, mais également les plantes et les nappes phréatiques, du fait notamment de la migration des métaux lourds. Dans tous les

cas, les terrains pollués sont susceptibles d'engendrer des risques ou des nuisances pour les hommes et/ou pour l'environnement.

Enfin, lorsque des anciennes installations industrielles demeurent, leur sécurisation est indispensable. De même, la préparation des terrains à de nouvelles constructions est soumise à de lourds travaux de viabilisation spécifiques (terrassements, gestion des risques de fontis en cas de présence d'anciennes galeries de mine, etc.).

### *II.2.2. De l'examen au "nettoyage" des terrains*

En amont des premiers travaux de requalification se situe l'examen des terrains. Cette étape de diagnostic est assurée par des organismes spécialisés dans l'évaluation et le traitement des friches industrielles, techniquement et financièrement, de la qualité des sols aux technologies à mettre au point pour les dépolluer en passant par les coûts à engager.[1] Cette étape se situe au début du processus de redéveloppement, bien que certaines friches aient déjà pu connaître un premier traitement dans la foulée de l'arrêt des activités :

- souvent par une végétalisation[2] de la friche ;
- dans certains cas, face à la douleur économique et sociale, par une démolition des installations industrielles et/ou un recouvrement des infrastructures … parfois d'ailleurs sans véritable efficacité ni cohérence, pouvant rendre plus difficiles les opérations de requalification.

La phase active du redéveloppement débute donc par les travaux de dépollution, de nivellement, de remblaiement, de nettoyage… Ces opérations sont de plus en plus attentives au respect de critères environnementaux ; les matériaux retirés sont triés, traités ou recyclés selon leur nature inerte (béton, pierre, brique), banale (ferraille, verre, bois…), ou dangereuse (hydrocarbures, amiante…)[3].

Il arrive également que le type de réutilisation doive s'adapter aux niveaux de dégradations diagnostiqués (par exemple la délimitation des espaces verts est souvent calquée

[1] En France, il s'agit notamment des EPF (établissement public foncier) déjà évoqués dans le chapitre précédent. Des laboratoires de recherche se spécialisent également dans l'analyse des anciens terrains industriels, à l'image du Groupement d'Intérêt Scientifique sur les Friches Industrielles (GISFI), qui réunit 12 laboratoires lorrains de recherche publique dans le but de mettre « *en synergie différentes compétences autour d'un projet scientifique et technologique dédié à l'acquisition de connaissances pour la requalification durable des sites dégradés et pollués par les activités industrielles passées.* » (gisfi.fr).

[2] Plantation de pelouse et/ou d'arbres. Qu'elle soit artificielle ou naturelle, la présence de végétation sur les friches participe à sa dépollution (phytoremédiation).

[3] Les matériaux inertes sont concassés et réutilisés en remblai. Les déchets banals sont conduits vers des filières de valorisation, tandis que les déchets dangereux sont envoyés vers des centres de traitement agréés (Thirion, 2008).

sur celle des zones les plus difficiles à dépolluer) ; inversement, certaines pollutions sont plus ou moins traitées selon le projet de conversion retenu. L'industrie lourde, notamment, a légué des terrains particulièrement dégradés, avec un sous-sol encombré par d'anciennes infrastructures (galeries, conduites, réservoirs…) et un niveau de pollution rendant impossible une décontamination totale. Certaines pollutions localisées peuvent être couvertes de manière à créer de nouveaux reliefs, des belvédères, des buttes … à partir des terres issues des terrassements[1].

Notons enfin que dans certains cas une faune et une flore spécifiques s'y sont développées et nécessitent également un inventaire et une prise en compte dans les processus de réappropriation.

### *II.2.3. La viabilisation des terrains*

Après le choix du projet de conversion de la friche industrielle et avant de recevoir les nouvelles activités, d'importants travaux de viabilisation sont nécessaires, avec la création des différents réseaux aériens et souterrains : voies routières, acheminement de l'eau, du gaz, de l'électricité, assainissement, etc. Cela inclut aussi l'accessibilité aux terrains (les différents accès à réadapter ou à créer).

Des nouvelles parcelles sont délimitées en fonction du plan d'aménagement élaboré ; L'organisme qui assume cette viabilisation peut également s'occuper de vendre ensuite les lots rendus constructibles.

Cette étape peut apporter une simplification administrative nécessaire lorsqu'une friche industrielle se trouve à cheval sur plusieurs territoires administratifs, mais elle peut, à l'inverse, se heurter à la multiplication des acteurs dans la prise en charge du redéveloppement, dont le processus peut, de ce fait, être ralenti.

### *II.2.4. Des opérations longues, complexes et coûteuses*

Au total, les contraintes de sécurisation, de dépollution et de construction imposent un traitement particulier des friches en préalable à toute réutilisation, ce qui suppose des investissements aux coûts élevés, souvent inaccessibles pour des anciennes communes industrielles particulièrement démunies.

[1] Évitant par ailleurs les déplacements de camions pour transporter les déblais/remblais.

Certes, le redéveloppement des anciens sites industriels bénéficie d'un engouement particulier en s'inscrivant dans une démarche d'urbanisme soutenable, mais encore faut-il pouvoir en assumer le financement et attendre le temps nécessaire à leur requalification et leur réaménagement. Les friches industrielles se situent souvent dans des territoires aidés, leur redéveloppement est fréquemment éligible à différentes aides publiques accordées aux niveaux régional, national ou européen, mais ces crédits ne peuvent suffire à financer la totalité du redéveloppement[1].

Ce n'est pas le coût à l'achat de la friche qui pose habituellement problème – il peut généralement être assumé par la collectivité locale sur laquelle elle se situe – mais celui de son traitement. C'est d'ailleurs du fait des charges énormes qu'implique la gestion de tels terrains que les entreprises qui en étaient les propriétaires acceptent volontiers de les céder à bas coût. Simon Edelblutte (2009, p. 180) rappelle à ce propos que dans le cas de la Lorraine, « *entre 1986 et 1993, la part de la requalification des friches s'est élevée à 74,3 % du coût du traitement, contre 25,7 % pour l'acquisition.* »

La prise en charge de la dépollution pose aussi des problèmes de responsabilité. Comment évaluer pertinemment les responsabilités de chacun ? Le dernier exploitant industriel doit-il être le seul payeur ? Les textes réglementaires et les jurisprudences diffèrent d'un pays à l'autre et des incertitudes juridiques subsistent, les contentieux sont nombreux et les solutions la plupart du temps négociées au cas par cas.

Dans les anciens bassins ferrifère et houiller de Lorraine, l'Établissement Public Foncier de Lorraine (EPFL, ex EPML) a constaté plusieurs problèmes de pollution dans les nombreuses friches industrielles qu'il a pris en charge. Le principe de pollueur payeur a donc été appliqué et les anciens exploitants ont été sollicités pour qu'ils procèdent au traitement de leurs anciens terrains (élimination, évacuation ou confinement des pollutions) en fonction des possibilités de redéveloppement offertes par chacune des friches, mais il existe des situations de blocage, lorsque l'ancien exploitant ne peut pas ou ne veut pas intervenir pour des raisons techniques ou financières. Le portail officiel dédié au développement durable en Lorraine[2] fournit l'exemple suivant : « *Dans le cas de propriétaire inconnu, disparu ou insolvable, le fonds alimenté par la taxe sur les déchets industriels spéciaux, géré par l'ADEME[3], prend en charge le traitement du site, à une échéance dépendant du degré d'urgence et du rang sur la*

[1] Par ailleurs, le risque est souvent trop important pour un opérateur privé de prendre seul la responsabilité d'investir dans le réaménagement d'une friche, sauf s'il obtient des garanties financières (subventions, garanties d'emprunt…) en retour desquelles la collectivité s'assure de la bonne utilisation (Lorente, Vilmin, 2011, p. 30).
[2] www.lorraine.developpement-durable.gouv.fr/sites-et-sols-pollues-a3342.html (consulté le 13/06/2012).
[3] Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Energie.

*liste d'attente. Enfin, aujourd'hui, la multiplication des dossiers et les conséquences financières lourdes pour les anciens exploitants conduisent ceux-ci (et singulièrement Bail-Industrie, propriétaire du patrimoine délaissé d'Usinor-Sacilor) à bloquer désormais toute cession de terrains présumés pollués à l'EPFL ou aux collectivités, afin de limiter les pressions visant à accélérer la dépollution voire à souhaiter racheter tout ou partie (polluée) de sites précédemment aliénés. Cette position aboutit à un gel de plusieurs sites importants et à un coup d'arrêt du processus de requalification des espaces dégradés.* »

Le redéveloppement d'une friche industrielle est donc soumis à de fortes contraintes financières, techniques ou juridiques (notamment dans le cas où les anciennes sociétés industrielles refusent de vendre le terrain). Notons toutefois que les contraintes de coût doivent être modérées, lorsque, dans certaines villes, le prix du foncier s'envole et que ces terrains deviennent finalement plus rentables malgré le coût de leur requalification.

### II.3. De la simple conversion économique à la réalisation de projets urbains soutenables

#### *II.3.1. Dépasser la seule réimplantation d'activités économiques : vers une mixité intelligente*

Longtemps réduite à des usages économiques (implantation de nouvelles entreprises), la conversion des friches industrielles s'est peu à peu délestée de cette vision exclusive au profit de projets plus urbains, plus diversifiés. Il est vrai que l'urgence de certaines situations a conduit à réutiliser plus ou moins spontanément des friches industrielles pour y accueillir de nouvelles entreprises, la plupart du temps sans parvenir à résoudre l'ampleur de la crise économique et sociale du territoire concerné.

Le rapport fonctionnel, productiviste, qui a longtemps prévalu entre la ville et l'industrie, a donné lieu à une séparation très nette entre les deux. Comme l'explique le sociologue Jean-Noël Blanc (1991), c'est notamment du fait de cet héritage fonctionnel que le redéveloppement des friches industrielles n'était dans un premier temps pas perçu comme une question urbaine, or, il apparaît qu'un redéveloppement économique efficace ne se contente pas de réimplanter des activités économiques[1], mais de les provoquer par une pensée urbanistique globale et de les intégrer à des projets urbains.

[1] Ainsi, Jean Haëntjens rappelle qu'on a globalement observé « *un surinvestissement dans les zones d'activités* » (2008, p. 55).

Différents types de réutilisation sont envisageables, en fonction des atouts et contraintes listés précédemment, mais le degré d'imbrication de la friche dans le tissu urbain pèse également sur son projet de redéveloppement. D'une manière générale, plus la friche occupe une position centrale au sein de l'espace bâti, plus le choix d'une conversion mixte sera aisé : avec des fonctions résidentielles, commerciales, culturelles, mais aussi récréatives ou paysagères. Certes, les activités de production privilégient traditionnellement une position plus périphérique ; cependant, ainsi que nous l'évoquions précédemment et sous réserve que leur nature le permette, l'insertion des activités économiques dans un contexte urbain mixte trouve de nombreux avantages, en termes de compétitivité et d'attractivité, au lieu de les isoler et de les rejeter systématiquement en périphérie.

De même, plus la taille de la friche est importante, plus la diversification des fonctions sera aisée. Dans tous les cas, la mixité doit respecter une cohérence, une lisibilité, l'absence de concertation pouvant donner lieu à une réappropriation incohérente du site, avec par exemple des problèmes de compatibilité entre des nouveaux utilisateurs voisins.

Enfin, la renaturation des friches peut constituer une action programmée au sein de projets mixtes. Ces initiatives sont fréquentes, elles permettent de renforcer la trame verte du territoire et de redorer l'image de la friche en y introduisant une nature artificielle, en la paysageant, voire en créant un véritable parc urbain… mais elles reflètent souvent l'impossibilité technique ou la difficulté financière d'entreprendre autre chose, notamment sur des secteurs trop pollués.

#### *II.3.2. La réalisation de grands projets de redéveloppement urbain soutenable*

La grande taille des friches issues de l'industrie lourde implique un redéveloppement plus long et complexe, avec une concertation et une planification indispensables en amont, mais elle offre aussi la possibilité de concevoir des projets de conversion de grande ampleur.

Lorsque la pression sociale est retombée, le temps de maturation des projets peut être allongé et les acteurs territoriaux peuvent s'engager dans la réalisation de grands projets de redéveloppement urbain non seulement mixtes, mais ambitieux en termes de qualité urbanistique, architecturale et paysagère. Dans le contexte actuel de sensibilisation aux enjeux d'une société éco-responsable, la question des critères de soutenabilité s'est imposée dans ces espaces urbains en reconstruction : à travers l'opportunité de densifier le tissu urbain, de dépolluer les friches industrielles, voire de créer un nouveau quartier durable en termes de

mixité fonctionnelle et sociale, de mobilités douces, de gouvernance participative, de qualité architecturale et de démarche HQE (Haute Qualité Environnementale), … Les friches offrent l'opportunité de composer intégralement ou presque un nouveau quartier, ce qui permet de regrouper les objectifs détaillés dans le chapitre précédent[1], de répondre à plusieurs enjeux et de respecter un grand nombre de critères de soutenabilité.

La création de nouveaux quartiers urbains mixtes implique toutefois des conditions géographiques, démographiques, financières et politiques favorables, ce cas de figure demeurant assez rare dans les anciens territoires industrialo-urbains.

À l'heure actuelle, les exemples de Belval-Ouest à Esch-sur-Alzette et de Phoenix à Dortmund, développés dans les chapitres suivants, figurent parmi les plus ambitieux projets de conversion de friche sidérurgique en Europe. Nous verrons à travers ces exemples comment le redéveloppement urbain d'une friche peut devenir un moteur d'une recomposition urbaine soutenable.

**Conclusion du II.**

Lorsque l'usine ferme, et d'autant plus lorsqu'on fait table rase, l'espace laissé vacant demeure un vide au cœur de la ville, mais un espace qui n'est pas complètement mort, avec un potentiel urbanistique et emblématique essentiel dans le processus de renouveau. Parce qu'elles concentrent une grande partie des enjeux d'une recomposition urbaine soutenable, les friches peuvent passer du cœur du problème au cœur de la solution. Les friches industrielles condensent d'incroyables atouts en même temps qu'elles pâtissent de très fortes contraintes techniques et financières (sécurisation, dépollution, importance des coûts et de la maîtrise du foncier). Par leur taille et leur emplacement, souvent central, les friches industrialo-urbaines constituent "naturellement" des points d'appui pour une gestion du sol intelligente, une gestion du foncier repensée, dans un premier temps parce qu'elles offrent la possibilité de ne pas artificialiser de nouvelles terres.

L'enjeu initial est certes économique et social, mais la réussite du projet de redéveloppement dépend aussi de la capacité des acteurs territoriaux à y greffer des objectifs culturels, identitaires, paysagers… de manière à réaliser un projet urbain "entier", intégré à l'ensemble du territoire, à l'opposé du précédent rapport qu'avaient tissé la ville et l'industrie.

[1] Soigner le rapport affectif à la ville ; encourager la mixité fonctionnelle et sociale ; dynamiser le tissu économique ; réduire et maîtriser la consommation d'espace et d'énergie.

De plus en plus de projets ambitieux de reconquête urbaine ambitieux voient le jour dans les anciens bassins industriels européens, en leur offrant un nouveau rayonnement indispensable pour retrouver une nouvelle compétitivité, en prenant appui sur des valeurs identitaires (patrimoine industriel) mais aussi des initiatives audacieuses.

Évidemment la façon dont est perçue une friche influera sur sa réhabilitation, de même que sa valorisation dépendra largement de son site et de sa situation. Si le territoire comporte plusieurs friches, les mieux situées et les mieux desservies seront naturellement privilégiées ; dans ce cas, une priorisation des choix est entreprise, l'idéal étant à terme de traiter l'ensemble des anciens terrains industriels dans le projet de recomposition urbaine.

## III. La valorisation et la réhabilitation du patrimoine industriel

« *Le patrimoine industriel offre* […] *des possibilités de mise en valeur qui sollicitent l'imagination et sont encore loin d'avoir été suffisamment exploitées*. »
Françoise Choay, 2010, p. 60

Avant de développer en quoi consiste la priorité de valoriser et de réhabiliter[1] le patrimoine industriel, il est impératif de cerner plus précisément le contenu de cette vaste notion « *polysémique* [et] *mobilisée de façon exponentielle par différents acteurs (chercheurs, élus, techniciens, journalistes, etc.)* » (Robert, Guiu, 2011, p. 91)

Il faut ici entendre patrimoine au sens large du terme, tel que proposé par Lazzarotti (2003, p. 692) : « *le patrimoine est un ensemble d'attributs, de représentations et de pratiques fixé sur un objet non contemporain (chose, œuvre, idée, témoignage, bâtiment, site, paysage, pratique) dont est décrétée collectivement l'importance présente intrinsèque (ce en quoi cet objet est représentatif d'une histoire légitime des objets de société) et extrinsèque (ce en quoi cet objet recèle des valeurs supports d'une mémoire collective), qui exige qu'on le conserve et le transmette*. »

Simon Edelblutte rappelle que l'application de la notion de patrimoine à l'industrie trouve son origine au Royaume-Uni dans les années 1950, sous l'expression d'*industrial*

[1] Bien qu'elles désignent, dans le langage courant, des actions souvent similaires, une rénovation et une réhabilitation ne définissent pas les mêmes pratiques architecturales et urbanistiques.
- La réhabilitation correspond à une transformation d'un bâtiment dégradé ou obsolète de manière à le remettre en état et à le revaloriser d'un point de vue matériel et social. En termes de durabilité, la réhabilitation a l'avantage de recycler une structure architecturale préexistante, mais aussi de favoriser sa réappropriation par la recherche d'un équilibre entre mémoire(s) et usage(s).
- La rénovation se distingue de la réhabilitation du fait qu'elle implique une destruction de tout ou majeure partie du bâtiment originel suivi d'une reconstruction.

*archaeology*, et explique qu'elle recouvre « *l'ensemble des vestiges et traces de l'industrie, des techniques aux paysages en passant par les produits fabriqués, les outils et les techniques, les bâtiments de production, les cités ouvrières, les témoignages des anciens employés, etc.* » (2011, p. 527).

Le patrimoine industriel ne considère donc pas uniquement les anciens bâtiments dédiés à la production industrielle, il inclut l'ensemble des paysages générés directement (sites de production) et indirectement par l'industrie (logements, services), sans oublier la culture ouvrière, les pratiques sociales, etc. et se réfère en définitive à tout ce qui a trait de près ou de loin à la mémoire industrielle du territoire, qu'elle soit matérielle ou non.

Certes, son image la plus courante correspond à l'édifice monumental, comme les hauts-fourneaux ou les chevalements de mine, mais le patrimoine industriel dépasse très largement ces seuls exemples. Plusieurs auteurs ont cherché à classer les différentes catégories de patrimoine industriel (Bergeron et Dorel-Ferré, Choay, Edelblutte, Veschambre, etc.) ; nous retiendrons ici une terminologie sommaire, en distinguant patrimoine industriel "matériel" et "immatériel", pour reprendre le vocabulaire employé par Vincent Veschambre (2008).

Le patrimoine industriel matériel regroupe ainsi les éléments bâtis (dédiés ou non à la production), les infrastructures, mais aussi les machines, le matériel et les produits de l'industrie. Le patrimoine industriel immatériel fait quant à lui essentiellement référence aux documents divers, archives, plans, cartes postales et photos anciennes, certes palpables, mais immatériels dans le sens où ils ne s'inscrivent pas dans l'espace, sans oublier les « *témoignages des différents acteurs de l'usine, des salariés aux patrons en passant par les cadres, les ingénieurs, les contremaîtres, etc.* » (Edelblutte, 2009, p. 229).

Une recomposition urbaine soutenable doit s'appuyer sur des repères patrimoniaux, en inscrivant la mémoire des lieux dans l'avenir du territoire. Cette stratégie essentielle revêt toutefois différents degrés d'importance en fonction des formes de valorisation engagées. En effet, la mise en valeur du patrimoine industriel peut avoir plusieurs vocations au sein d'une recomposition urbaine et par conséquent y jouer un rôle stratégique plus ou moins fort. Ainsi, le redéveloppement des friches industrielles précédemment détaillé est une forme complexe de réhabilitation du patrimoine industriel. Nous développerons ici des exemples plus ponctuels spatialement.

## III.1. Un nouveau regard sur le patrimoine industriel : un rôle d'abord identitaire et fédérateur

### *III.1.1. De la phase de deuil au choix de la réappropriation*

La volonté d'occultation a été souvent très forte dans la foulée des fermetures de sites industriels. À ce propos, Vincent Veschambre (2008, p. 215) cite Andrieux qui écrit que « *la perte volontaire de mémoire est rarement une théorie heureuse* » en observant notamment le recours fréquent aux « friches vertes » résultant des démolitions, nivellements et traitements paysagers des anciens sites sidérurgiques et/ou miniers.

**Photo 17 : Les témoins discrets de l'ancienne usine de Senelle à Longwy**
(Del Biondo, juillet 2013)

L'exemple de l'ancien site sidérurgique de Senelle (Unimetal) à Longwy, où ne demeurent des anciennes installations productives qu'un élément de haut-fourneau couché (convertisseur) et des tours aéroréfrigérantes, illustre la violence du drame économique et social qui a mené les acteurs territoriaux à vouloir tout effacer ou presque. Aujourd'hui, la friche où git ce morceau de haut-fourneau a fait l'objet d'une réappropriation récréative et paysagère avec l'installation d'un golf, mais, face à l'ampleur de l'effacement de ses héritages, la puissance passée de l'industrie ne trouve pas la force symbolique qu'elle aurait pu évoquer.

Des actions précipitées ont conduit certains territoires en crise à tout raser ou presque, sans considérer de temps de résilience. Par ailleurs, le patrimoine industriel n'a pas toujours été considéré comme "intéressant" à conserver ; il véhicule encore parfois la seule image de tas de rouille, de verrues dans la ville qu'il faut à tout prix raser pour oublier les fermetures

d'usines, en réaction violente à une douleur vive. Mais il s'avère que la démolition et la volonté de masquer les héritages de l'industrie produisent d'autres formes de cicatrices dans le tissu urbain et dans l'esprit des citadins, qui peuvent s'avérer tout aussi violentes.

Dans le cas des anciens territoires industrialo-urbains, la valorisation du patrimoine nécessite une phase de deuil s'expliquant essentiellement par le traumatisme social des fermetures et l'image négative des nuisances occasionnées par l'industrie. Ce temps d'attente a d'ailleurs des conséquences sur l'état de conservation de certains éléments patrimoniaux, qui se retrouvent dégradés ou vandalisés. Suite au traumatisme des fermetures, le travail de deuil peut durer plus de 10 ans.

La mise en valeur du patrimoine est donc un processus long au terme duquel le sentiment d'appartenance et la fierté prennent le relais par le biais d'opérations de réappropriation du patrimoine industriel, en cherchant à en redorer l'image, en insistant sur les aspects glorieux du passé.

Par ailleurs, la valorisation du patrimoine industriel n'est pas dénuée de contraintes matérielles et financières. Il s'agit couramment d'installations dégradées, qui peuvent être dangereuses et dont la réappropriation suppose des coûts de sécurisation et d'entretien élevés. Précisons que l'absence de valorisation peut également impliquer des coûts de sécurisation importants.

### *III.1.2. Une solide valeur identitaire et fédératrice*

Bien qu'elle ne se limite pas à ce rôle identitaire, la valorisation du patrimoine se fonde en premier lieu sur la nécessité de renforcer le rapport affectif au territoire et donc de s'appuyer sur la valeur identitaire du patrimoine industriel.

Le patrimoine industriel, dès lors qu'il n'est plus perçu comme une pesanteur mais comme un fil identitaire, peut devenir un point de repère central et fédérateur pour le territoire en recomposition. Sa valeur affective une fois retrouvée éveille le sentiment d'appartenance des citoyens à un territoire assumant son identité.

Les territoires marqués par l'industrie, qu'elle soit encore active ou non, peuvent utiliser des symboles industriels pour affirmer leur identité et la fierté qu'ils doivent en tirer pour se reconstruire, plutôt que de vouloir la masquer. Ces symboles peuvent constituer de véritables emblèmes, des totems territoriaux comme un chevalement minier, ou bien simplement correspondre à des témoins plus discrets du passé industriel, tels qu'une ancienne machine ou un wagonnet intégrés comme sculptures urbaines dans l'espace public.

**Photo 18 : *Die Zeche Zollverein*, figure emblématique de l'industrie minière à Essen (Ruhr)**
(Del Biondo, juin 2012)

Grâce notamment à l'inscription à la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO des puits I, II, XII, XIII et de la cokerie de la mine de Zollverein en 2001, le complexe industriel de Zollverein est devenu un site populaire et touristique, avec près de 1,5 millions de visiteurs en 2009[1].

La Ruhr fournit une multitude d'exemples de vestiges industriels valorisés d'un point de vue identitaire, notamment répertoriés et présentés le long de la route de la culture industrielle (*Route der Industriekultur*), intégrée depuis 2006 au sein de l'ERIH (*European Route of Industrial Heritage*). L'un des sites les plus réputés correspond au complexe industriel de Zollverein, où l'intégralité des installations de l'ancien site d'extraction de charbon a été préservée et mise en valeur pour accueillir des visiteurs (photo 18).

### *III.1.3. Une multitude de références patrimoniales*

Une multitude de références peut être intégrée à la sphère du patrimoine industriel, qui ne se limite pas aux vestiges des anciens moyens de production. La mémoire industrielle perdure également à travers le nombre important de lieux de vie anciennement liés, directement ou indirectement, à l'industrie, notamment les bâtiments reconnaissables du paternalisme, qui, au-delà de l'usine, sont nés avec elle : cité ouvrière, école, coopérative, salle des fêtes… Nombre de bâtiments industriels présentent une architecture prestigieuse, voire monumentale, à la hauteur de la fierté et de l'image "publicitaire" que les groupes

[1] Hublet, 2012 (article en ligne sur journaleuropa.info).

industriels souhaitaient en tirer ; c'est par exemple le cas de certains "châteaux" ayant accueilli des ateliers ou les bureaux de la direction ; l'exemple de l'ancienne chocolaterie Menier de Noisiel (Seine-et-Marne), devenue siège social de Nestlé France peut être cité.

Cette diversité d'éléments patrimoniaux implique parfois un inventaire et une sélection des éléments à mettre en valeur. À l'inverse, l'effacement des traces de leur histoire industrielle [1] a conduit certains territoires à se référer à l'immatériel, lorsque « *le réinvestissement de formes matérielles* » n'est pas ou peu possible (Veschambre, 2008, p. 243). Il reste une mémoire, une culture ouvrière « *qui ne se construit pas en priorité autour du bâtiment industriel, mais autour du vécu, de la mise en œuvre des savoir-faire* » (Garçon, 2000, p. 49). Des associations pour la mémoire industrielle et la culture ouvrière, de nombreux ouvrages locaux, composés essentiellement de photos et cartes postales anciennes, des témoignages artistiques… sont autant de références immatérielles, dans le sens où elles ne s'inscrivent pas dans l'espace, et participent à la sauvegarde de la mémoire ouvrière. Cependant, ce patrimoine immatériel possède un impact et un rayonnement beaucoup plus limités dans le processus de recomposition urbaine

### *III.1.4. Une importante dimension paysagère*

La réappropriation de certains éléments du patrimoine industriel revêt également une forte dimension paysagère, dans la mesure où elle améliore l'image que reflètent certains espaces ou bâtiments à l'abandon. Très souvent, les sites ne connaissent d'ailleurs qu'un traitement paysager, provisoire ou non, notamment en réintroduisant une forme de "nature", en végétalisant certains héritages industriels tels que des terrils (Deshaies, 2005, p. 275).

La préservation de certains éléments à la silhouette symbolique (haut-fourneau, chevalement, réservoir de gaz …) permet de maintenir des points de repère historiques dans la skyline de la ville (photo 19). Vincent Veschambre (2008) traite du lien entre appropriation et marquage de l'espace : réinvestir les marques de l'industrie dans les paysages pour servir l'identification territoriale collective et individuelle.

[1] En France notamment, la faible considération du patrimoine industriel qui a longtemps prévalu a donné lieu à de nombreuses destructions.

**Photo 19 : L'identité industrielle de la skyline de Dortmund**
(Del Biondo, nov. 2010)

Le maintien de la silhouette des hauts-fourneaux et du réservoir de gaz sur l'ancien site sidérurgique de Phoenix préserve l'identité industrielle de la ville dans sa skyline.

### *III.1.5. Un support culturel et un lieu de rassemblement privilégié*

Tout en respectant le choix de conserver intégralement la structure de son fonctionnement passé, l'exemple de la mine de Zollverein illustre également un phénomène récurrent dans le processus de valorisation du patrimoine industriel, qui consiste à associer à la vocation pédagogique et identitaire, une vocation culturelle et artistique, avec l'organisation d'expositions et d'évènements culturels divers tels que la nuit de la culture industrielle organisée chaque année dans la Ruhr : "*Extraschicht : die Nacht der Industriekultur*"[1].

Le patrimoine industriel valorisé, parce qu'il entretient une mémoire ouvrière et un sentiment d'appartenance au territoire en mutation, peut constituer un lieu de rassemblement idéal et un support privilégié dans le cadre d'évènements festifs, populaires et donc fédérateurs. Il offre une nouvelle perception des héritages industriels, en les mettant en scène par le biais d'évènements culturels et festifs (exposition, spectacle, festival…), voire dans le cadre d'une stratégie d'attraction touristique.

[1] www.extraschicht.de

Certains anciens territoires industrialo-urbains lorrains font ainsi le choix de créer des festivals mettant en scène leur histoire industrielle. Par exemple, le festival "Les enfants du charbon" sur le carreau De Wendel à Petite-Rosselle « *renvoie à une communauté post-industrielle, recevant en héritage ce passé charbonnier, et désigne au-delà de la commune de Creutzwald l'espace minier mosellan* » (Gravari-Barbas *et al*, 2011, p. 20). Cette dimension festive (décrite dans le chapitre précédent) participe au processus de résilience, de reconquête et de réappropriation de l'héritage industriel.

### *III.1.6. Des initiatives efficaces mais coûteuses*

Les aspects patrimoniaux, identitaires, culturels et festifs peuvent donc être intimement liés et créer un changement d'image et un nouveau rayonnement pour le territoire. Certaines opérations sont de nature à impacter et à transformer profondément les villes, par leur ampleur, leur résonnance, au point d'entraîner des retombées économiques – difficiles à chiffrer étant donné que « *les coûts pris en charge par les collectivités locales, municipalités au premier chef, sont souvent occultés et que les bénéfices retirés par les entreprises privées sont peu chiffrés* » (Barthon, Garat, Gravari-Barbas, Veschambre, 2007).

Il faut à nouveau rappeler qu'il s'agit dans la majorité des cas de projets très coûteux, dans des espaces à sécuriser et à réaménager avant de pouvoir les ouvrir au public. La préservation de monuments industriels coûte cher et implique des questionnements en amont. Quels éléments conserver et comment les requalifier ? Le financement sera-t-il assuré par des fonds publics, privés ou mixtes ?

En fonction du type de monument et du projet de valorisation, plusieurs niveaux d'intervention publique sont envisageables : de l'État ou du Ministère à la collectivité locale, sans oublier les établissements publics, les syndicats intercommunaux, etc. Le classement de certains sites peut donner lieu à un financement, au moins en partie, de leur valorisation, de même que certaines associations peuvent se constituer dans le but de préserver et de restaurer des monuments industriels (parfois en partie sous la forme de bénévolat). Des entreprises peuvent apporter leur appui financier par l'intermédiaire de parrainages, de fondations, de mécénats… ou bien en réhabilitant certains bâtiments dans une perspective à la fois identitaire et fonctionnelle, en réinvestissant les lieux pour leur propre usage …

### III.2. Des stratégies de valorisation fonctionnelle : faire revivre le patrimoine industriel

La valorisation du patrimoine industriel peut donc avoir une perspective pédagogique, culturelle, directement liée à son identité industrielle, donnant généralement lieu à une muséification de l'objet industriel ainsi transformé en objet historique et culturel, dont la vocation pédagogique exclut la modification de la structure pour l'accueil de nouvelles fonctions. Cependant, la valorisation identitaire du patrimoine peut être combinée avec sa réappropriation fonctionnelle, donnant lieu ainsi à un patrimoine qualifié de "vivant". La valorisation du patrimoine peut intégrer des opérations de réhabilitations résidentielles, commerciales, administratives, récréatives (en dehors des activités culturelles ou artistiques évoquées précédemment), etc. (Edelblutte, 2009, p. 221).

#### *III.2.1. Des stratégies diverses de réhabilitation fonctionnelle*

La notion de patrimoine vivant s'oppose à la muséification dans la mesure où elle n'implique pas de conservation intégrale mais un compromis entre identité industrielle et réhabilitation fonctionnelle. Un patrimoine industriel est considéré comme "vivant" dès lors qu'il accueille de nouvelles fonctions, différentes du rôle pédagogique et culturel détaillé précédemment. Il peut s'agir d'activités administratives, commerciales, récréatives, sportives, résidentielles, etc. s'appuyant sur une ancienne infrastructure industrielle préservée, au moins en partie, et réaménagée. Dans ce cas, la valorisation s'accompagne d'une requalification et d'une modernisation du site en fonction de ces nouveaux usages. Il n'est pas exclu que certains bâtiments, notamment des anciens hangars ou des anciennes halles, accueillent de nouvelles activités industrielles.

Cette démarche est moins rigoureuse du point de vue de la conservation et de sa vocation pédagogique, mais elle permet de mieux intégrer le patrimoine industriel dans la perspective du renouveau urbain, tout à la fois en assumant l'identité industrielle du territoire et en l'inscrivant dans son avenir. La solution d'une valorisation à la fois identitaire et fonctionnelle permet d'ailleurs de trouver parfois un juste milieu entre démolition radicale et sacralisation excessive. La réappropriation du patrimoine industriel peut donc s'appuyer sur différentes stratégies de valorisation, avec un rôle plus ou moins important dans le processus de recomposition. Vincent Veschambre écrit que « *ce ne sont pas les traces elles-mêmes qui sont importantes mais la manière dont elles sont réinvesties* » (2008, p. 246-247).

À nouveau, il n'existe pas de modèle à appliquer mais des exemples dont on peut s'inspirer et des modes de valorisation divers. Les exemples abondent à travers l'Europe et illustrent la diversité des réhabilitations effectuées, allant de la valorisation unique à la valorisation plurielle, sachant que les types de reconversion possibles sont étroitement liés à la nature des structures industrielles héritées.

Un grand nombre d'édifices ayant fait le prestige de l'industrie accueillent aujourd'hui de nouvelles activités économiques, culturelles, résidentielles… Plus leur caractère sera emblématique, plus le volet identitaire de leur valorisation sera sensible. Le site de la mine de *Nordstern* à Gelsenkirchen (Ruhr) fermée en 1993 a une plus grande valeur historique du fait qu'il correspond au premier puits ouvert au nord de l'Emscher.

L'ancien site de la *Nordstern* était initialement destiné à accueillir une grande centrale thermique et une usine d'incinération des ordures ménagères, mais il a finalement été choisi « *pour accueillir la BUGA (Bundesgartenschau ou exposition fédérale de jardins) en 1997, si bien que la friche minière a été réaménagée en parc paysager* » (Deshaies, 2008). Par ailleurs, des bureaux réoccupent les anciennes installations et le site accueille des activités récréatives, festives, de restauration, ainsi qu'un quartier d'habitations. Le *Nordsternpark* fait aujourd'hui partie des sites les plus emblématiques du renouveau urbain opéré dans la Ruhr, particulièrement dans le cadre de l'IBA Emscher Park (développé dans le chapitre suivant).

**Photo 20 : Le chevalement de *Nordstern* valorisé au sein d'un nouveau parc urbain**
(Del Biondo, juin 2012)

Cet exemple illustre parfaitement le cas d'une valorisation / réhabilitation mixte d'un site minier historique intégré au territoire urbain de la vallée de l'Emscher.

### *II.2.2. La valorisation de sites emblématiques de l'ancienne industrie manufacturière à Chemnitz*

Plusieurs sites d'anciennes manufactures à Chemnitz (Saxe, Allemagne) illustrent la priorité pour les anciens territoires industrialo-urbains de valoriser et de réutiliser le patrimoine architectural légué par l'industrie. La Saxe a été une région pionnière dans le domaine de l'industrie textile, à l'échelle allemande mais aussi européenne, après le Royaume-Uni bien sûr. À Chemnitz, les cas de l'ancienne manufacture *Bernhard* et de la manufacture *Schönherr* s'avèrent particulièrement intéressants, dans la mesure où ces anciennes manufactures ont connu une valorisation et une réutilisation différente. Depuis leur création, chacun de ces sites a connu une histoire plus ou moins mouvementée, mais tous ont été nationalisés après la Seconde Guerre mondiale : ils sont devenus des VEB[1], c'est-à-dire des combinats, avant d'être fermés suite à la réunification, dans l'attente d'une éventuelle valorisation.

#### *- La réhabilitation originale de la manufacture Bernhard*

La manufacture Bernhard[2], créée en 1799, a bénéficié d'une remise en valeur à la fois historique et fonctionnelle. La restauration des différents bâtiments a débouché en 2006 sur l'ouverture de maisons de retraite et de soins pour personnes âgées ou handicapées. La réhabilitation effectuée s'est particulièrement attachée à préserver l'architecture passée de ce site historique qui correspond à la première manufacture textile saxonne. Les anciens bâtiments industriels se distinguent par leur singularité architecturale, à étages, caractéristique de cette toute première génération de filatures qui se présentent comme des bâtiments d'habitation.

Aujourd'hui demeurent le bâtiment des anciens bureaux (le plus remarquable) et d'autres unités qui correspondaient aux ateliers, à des habitations ou encore à l'école de l'usine, et formaient une sorte de petit village dédié au tissage.

L'intérêt de la préservation architecturale repose aussi sur l'existence de colonnes typiques (photo 22) qui témoignent ici du style architectural néoclassique du début du XIX$^{ème}$ siècle et qui n'ont pas toujours subsisté sur d'autres bâtiments de l'époque.

Au total, cette reconversion originale combine avec succès le respect de la valeur historique du site tout en le réhabilitant pour des nouveaux usages.

[1] VEB signifie "*Volkseigener Betrieb"*, littéralement l'entreprise du peuple. Les VEB correspondaient aux entreprises d'État de l'Allemagne de l'Est et plus largement du bloc soviétique.
[2] du nom d'un de ses deux fondateurs, Carl Friedrich Bernhard.

**Photos 21 et 22 : L'ancien bâtiment administratif de la manufacture Bernhard (Chemnitz)**

Le bâtiment administratif de l'ancienne manufacture Bernhardt a été conçu en 1807 avec une architecture ostentatoire, composée notamment d'imposantes colonnes caractéristiques du style néoclassique très en vogue dans les châteaux et résidences de luxe de l'époque. L'objectif était d'impressionner, de donner du prestige à l'entreprise à travers l'architecture des locaux de la direction.

*- La valorisation plurielle du site de la manufacture Schönherr*

Le vaste site de la manufacture *Schönherr*, au Nord de Chemnitz, propose une valorisation mixte d'un espace industriel emblématique de la ville. Cet exemple est particulièrement intéressant dans la mesure où il condense les trois priorités exposées jusqu'ici.

Bien qu'ayant accueilli, à partir du XVème siècle, des activités de ferronnerie artisanale, puis une papeterie ou encore une blanchisserie, le site est réputé pour avoir vu se construire en 1800 la manufacture de coton *Wöhler und Lange*, qui fut la deuxième manufacture mécanique de Saxe. Elle devient rapidement une usine de fabrication de machines textiles et prend le nom de manufacture *Schönherr* en 1852. Deuxième plus grande entreprise de Chemnitz jusqu'à la Seconde Guerre mondiale pendant laquelle elle est complètement démontée, elle est reconstruite et nationalisée en 1946, à l'instar de beaucoup d'autres, sous la forme d'un VEB continuant de produire en série des métiers à tisser. Suite à la chute du mur, l'entreprise réduit drastiquement sa production et ses effectifs (800 en 1990 contre 51 700 travailleurs en 1979). En 1994, l'entreprise est absorbée par le groupe autrichien *Ventana*, ce qui entraîne une restructuration du site : la fonderie, la fabrication des pièces détachées et l'assemblage des métiers à tisser sont déplacés vers l'arrière du site, dans des bâtiments plus grands.

**Photo 23 : Vue aérienne du site de la manufacture *Schönherr* (Chemnitz)**
(schoenherrfabrik.de)

Le terrain est situé entre la rivière *Chemnitz*, la rue *Schönherr* et la ligne de chemin de fer, constituant un des plus vastes sites industriels régionaux du XIX$^{ème}$ siècle. Dans le secteur arrière du site, les industries de production sont toujours présentes, dont une fonderie (*Trompetter*) encore active et des ateliers d'assemblage.

Sur les 83.000 m² que représente l'ensemble du site, près de 30.000 m² sont libérés suite à cette restructuration. Les bâtiments vidés, autour de la petite tour avec le clocher, sont très vite considérés comme des monuments de l'histoire industrielle de Chemnitz.

Le processus s'est enclenché suite à la reconnaissance patrimoniale du site et grâce à une intervention de la collectivité et de l'Europe. En effet, un projet de réutilisation du site est lancé dès 1998 afin d'y réaliser une maison de la culture ; ce projet initial évolue rapidement vers un projet de réutilisation extrêmement diversifié, par des activités non seulement culturelles et artistiques mais aussi sportives, commerciales, restauratives, de santé, des services de formation, etc. La conversion, appelée "*Schönherr Fabrik*", est financée par le programme européen URBAN[1] et la ville de Chemnitz, dans le but de réhabiliter les parties inutilisées, en conservant les structures industrielles pour les adapter, les moderniser, et les rendre attractives pour les futurs nouveaux occupants.

[1] Cf. p. 138

**Photo 24 : Le clocher emblématique de la manufacture *Schönherr*** (Del Biondo, avril 2011)

La tour du clocher, dont l'origine remonte à 1901, a été restaurée et constitue un point de repère identitaire pour le site et pour la ville.

Le bâtiment principal, reconnaissable à son clocher emblématique (photo 24), est aménagé sous la forme d'une galerie donnant accès aux activités non industrielles. Mais le site *Schönherr* ne se limite pas à ce bâtiment, il se compose de secteurs dédiés aux activités industrielles et artisanales et d'autres en friche ou en cours de réaffectation. Les premières ouvertures de la *Schönherr Fabrik* ont lieu en 2000 et se poursuivent au rythme des travaux de réhabilitation, d'assainissement et de transformation des bâtiments, qui sont reliés entre eux et forment peu à peu un espace ouvert au public, jusqu'au résultat actuel, encore incomplet mais déjà considéré comme l'un des projets de conversion de sites industriels les plus réussis de la ville de Chemnitz. En 2011, plus de 110 petites et moyennes entreprises se répartissent sur le site et comptent plus de 900 employés au total.

Bien que certains secteurs demeurent encore en travaux, la réalisation de la "*Schönherr Fabrik*" constitue un exemple réussi de valorisation mixte d'un site industriel appartenant au patrimoine de la ville de Chemnitz et dont l'activité industrielle n'a pas complètement cessé. La diversification des activités s'est notamment appuyée sur les bâtiments historiques, en maintenant leur structure originelle tout en les modernisant et en les rendant fonctionnels pour y accueillir des nouveaux utilisateurs.

Ce type de projet a permis de recycler un espace appartenant déjà au tissu urbain et aisément accessible, en profitant des infrastructures déjà présentes. Il constitue un élément de recomposition intelligent, qui intègre plusieurs objectifs : d'une part la valorisation du

patrimoine, d'un point de vue à la fois identitaire et fonctionnel, et de l'autre la revitalisation économique et la mixité des fonctions (culturelles, récréatives, commerciales, industrielles, artisanales, etc.) et des services proposés. Cette plurifonctionnalité du site est d'ailleurs revendiquée par le slogan de la *Schönherr Fabrik* : « *vivre la diversité* » (« *Lebendige Vielfalt* »).

### III.3. Le cas sensible des cités ouvrières

Les cités ouvrières appartiennent au patrimoine industriel, en tant qu'élément essentiel de l'ancien système industrialo-urbain. Néanmoins, elles condensent plusieurs problèmes et leur valorisation et leur réhabilitation apparaissent comme indispensables dans le processus de recomposition urbaine soutenable. De l'échelle du bâtiment à celle du quartier, elles touchent tout à la fois à la qualité de vie des habitants et à des aspects urbanistiques, paysagers et identitaires.

#### *III.3.1. Un défi social*

Suite à l'effondrement du système industrialo-urbain, les cités ouvrières se sont trouvées particulièrement impactées par la détérioration et la paupérisation du tissu socio-urbain. Intimement associée à la crise industrielle, leur image s'est également détériorée en conséquence de la dégradation des réseaux aériens (voiries) et souterrains (canalisations, …), et de la vétusté de certaines habitations, dont les façades témoignent souvent d'un niveau de dégradation, voire d'un taux de vacance, élevés.

Par ailleurs, les nouveaux ménages ont privilégié d'autres standards d'habitation en s'installant notamment dans des lotissements pavillonnaires ; bien que les cités ouvrières occupent une surface importante des anciens territoires industrialo-urbains, leur manque d'attractivité décourage de nombreux ménages de s'y installer, alimentant les phénomènes de périurbanisation, de rurbanisation et donc d'étalement urbain. Les cités ouvrières n'ont pas pour autant été abandonnées ; d'autres paramètres peuvent jouer en leur faveur, tels que leur coût réduit dans des secteurs où les prix de l'immobilier se sont envolés. Elles appartiennent généralement à des familles modestes, voire aux communes ou à des bailleurs sociaux, qui se chargent de les entretenir et de les louer.

Toujours est-il que l'ensemble de ces constats peut se traduire par une forme de ségrégation socio-spatiale contraire aux objectifs de mixité sociale d'une recomposition urbaine soutenable. Cela implique des politiques urbaines visant à réduire le différentiel social

entre l'ancien tissu industrialo-urbain en voie de paupérisation et les nouvelles périphéries urbanisées.

Cette situation appelle également les pouvoirs publics et les habitants à mener un travail de réhabilitation et de modernisation des cités ouvrières, ce qui suppose une amélioration de leurs équipements, une adaptation aux modes de vie actuels et aux exigences de confort des nouveaux ménages. Un livret édité par le CAUE de la Somme à propos des cités ouvrières présente la mise en œuvre de travaux comme étant « *l'occasion de penser à la maîtrise de l'énergie en isolant mieux la maison, en l'équipant de systèmes plus efficaces en matière de chauffage et de ventilation, en utilisant des énergies renouvelables, en adaptant le logement aux personnes vieillissantes ou handicapées...* » (CAUE80, 2009, p. 2)

Néanmoins ces opérations sont coûteuses et les collectivités locales ne sont pas toujours en mesure de fournir leur appui financier, d'où l'intérêt de certains classements donnant lieu à des aides dédiées à l'entretien des cités. Par exemple, l'inscription en juillet 2012 par l'UNESCO du Bassin minier du Nord-Pas-de-Calais au patrimoine culturel évolutif de l'humanité, qui inclut l'habitat ouvrier en tant qu'élément à part entière de l'héritage industriel, devrait apporter des fonds dédiés à l'entretien et à la valorisation des cités.

### *III.3.2 Vers une plus grande reconnaissance patrimoniale*

À l'exception du Royaume-Uni, les pays européens n'ont généralement commencé à accorder davantage d'attention à leurs cités ouvrières qu'à partir des années 1990. Pourtant, dès la deuxième moitié des années 1970, le Conseil de l'Europe « *a reconnu l'importance culturelle du patrimoine des cités ouvrières et encouragé des actions ponctuelles pour leur protection et leur sauvegarde* » (Jonas, 2003, p. 26).

Ce faible intérêt des pouvoirs publics pour la valorisation des cités ouvrières explique en partie leur manque d'attractivité auprès des ménages. Peu de cités ouvrières bénéficient d'une reconnaissance patrimoniale ou d'un classement[1]. Pourtant, il arrive régulièrement que les cités ouvrières demeurent le dernier témoignage patrimonial lorsque l'usine-mère a été détruite. L'objectif consiste donc à en changer l'image, à faire évoluer les mentalités par rapport à ce patrimoine souvent négligé et mal entretenu. Les premières générations de cités ouvrières sont particulièrement touchées par un phénomène de marginalisation, voire de désaffection. C'est pourquoi la reconnaissance des cités ouvrières en tant que patrimoine industriel, et donc son inscription dans l'identité du territoire, est une première étape

[1] On peut citer l'exemple de Saltaire, au nord de Bradford (dans le Yorkshire de l'Ouest, Royaume-Uni), où la ville-usine a été intégralement protégée.

incontournable à l'amélioration de leur image, de leur perception auprès des habitants déjà installés ou susceptibles de s'y installer.

Toutefois il est indispensable d'aller au-delà de la simple reconnaissance et de l'associer à des actions pédagogiques, culturelles, artistiques, festives …, ce qui participe à l'équilibre social et permet de redonner une fierté aux habitants des cités.

### *III.3.3. un enjeu paysager fondamental*

**Photos 25 et 26 : La question de l'homogénéité architecturale des cités** (Del Biondo, 2012)

L'absence d'homogénéité dans la réappropriation des cités ouvrières impacte non seulement leur valeur patrimoniale et porte préjudice à la lisibilité paysagère du territoire et donc à sa cohérence.
- À gauche, des unités d'habitation de la cité minière *Eisenheim* à Oberhausen (Ruhr) : leur restauration respecte l'homogénéité originelle.
- À droite, un exemple frappant de la personnalisation excessive (ici dans le choix des couleurs) des cités ouvrières de Butte à Villerupt.

L'enjeu paysager constitue l'une des clés de la valorisation patrimoniale des cités ouvrières et de leur regain d'attractivité. Il se situe notamment dans la cohérence paysagère du mode de réhabilitation des habitations ouvrières, car le travail de restauration et d'embellissement engagé par certains particuliers comporte des risques d'incohérence paysagère lorsqu'il n'est pas règlementé ou accompagné. La personnalisation de certaines maisons de cités dénature en effet l'homogénéité qui caractérise pourtant leur identité (photo 26), d'où l'importance de définir quel degré de personnalisation peut être toléré.

La valorisation paysagère des cités ouvrières passe également par l'introduction de "nature", d'espaces verts, par un "embellissement" de l'espace public. Dans le cas des cités-jardins, qui répondaient déjà en partie à une forme d'urbanisme ambitieuse, l'enjeu consiste à les faire revivre en valorisant le cadre de vie qu'elles proposent.

En définitive, le cas de la valorisation et de la réhabilitation des cités ouvrières est donc particulièrement sensible dans la mesure où il doit répondre à des enjeux sociaux, urbanistiques et patrimoniaux, notamment d'un point de vue paysager. Cela passe par différents types d'actions : mettre à niveau leurs équipements (mise aux normes, efficacité énergétique), les reconnaître en tant que patrimoine industriel, veiller à une plus grande cohérence paysagère dans les initiatives d'embellissement, les réintégrer à un maillage urbain recomposé et, au final, enrayer le manque d'attractivité dont elles sont souvent victimes. La reconsidération et la réhabilitation des anciens quartiers d'habitat ouvrier contribuent donc clairement à la soutenabilité d'une recomposition urbaine.

Notons enfin que leur organisation autour des sites de production n'a plus de valeur fonctionnelle, ce qui donne lieu à une structure urbaine décousue, voire à un vis-à-vis avec des friches industrielles dans certaines configurations de vallées, ce qui justifie à nouveau l'importance d'une recomposition urbaine globale permettant de redonner une cohérence à l'ensemble du territoire.

**Conclusion du III.**

Cet axe stratégique se réfère au patrimoine industriel au sens large et à son rôle déterminant dans les processus de recomposition urbaine soutenable, notamment dans les anciens territoires industrialo-urbains, où la valorisation patrimoniale occupe une place essentielle dans la mise en récit de la mémoire et de l'identité urbaines, et il participe à la reconstruction d'une cohérence territoriale. Cependant, cette priorité ne concerne pas seulement le rapport identitaire que les citoyens peuvent entretenir avec leur territoire, elle peut aussi répondre à plusieurs autres objectifs touchant à la revitalisation économique, à la mixité fonctionnelle, au "recyclage" et à la densification du territoire urbain en recomposition. Nous verrons dans le chapitre suivant que certaines opérations de valorisation, parfois spectaculaires, peuvent constituer des leviers d'action stratégique pour catalyser la recomposition urbaine.

Face à la problématique du patrimoine industriel, notion très vaste qui englobe toutes les empreintes de l'industrie (bâtie, non bâtie, logistique, néo-naturelle comme les terrils), les acteurs de la recomposition sont amenés à se poser les questions suivantes :

- Quel est le juste milieu d'une valorisation « *entre nihilisme et fétichisme* » (Burgel, 2006, p. 83) ?

- Quels éléments conserver, avec quel projet et quel degré de préservation / réhabilitation ? Cela suppose des consultations et des compromis partagés entre des enjeux identitaires (historiques), privés, publics, financiers, environnementaux… Par ailleurs, quelle que soit la valorisation choisie, c'est un acte qui peut donner lieu à des tensions sur la nature de la conservation et/ou de la valorisation de certaines infrastructures emblématiques (chevalement, haut-fourneau).
- Comment recomposer avec certains paysages chargés de "traces" industrielles qui peuvent avoir tout à la fois des valeurs positives, en tant que témoins d'un temps de prospérité économique (particulièrement certains édifices à l'architecture prestigieuse), et des valeurs négatives, rappelant les nuisances et les pollutions industrielles, la pénibilité du travail, etc. ?

## IV. La réarticulation et la reconfiguration scalaire du tissu urbain

### IV.1. Réarticuler le tissu urbain dans de nouvelles échelles territoriales

#### *IV.1.1. Décloisonner et "recoudre" le tissu urbain …*

La recomposition urbaine des anciens territoires industrialo-urbains passe par la reconquête de lignes ou de surfaces anciennement dédiées à l'industrie. La récupération des surfaces et des linéaires libérés par l'industrie et situés à l'intérieur du tissu urbain ouvre de nouvelles perspectives fonctionnelles et paysagères incontournables dans le processus de recomposition.

Comme indiqué dans le II, les coupures que constituent les friches industrielles fragmentent le territoire en plus de lui donner une image négative. Cloisonnés par les anciennes surfaces industrielles et scarifiés par un réseau de voies de communication en grande partie abandonné (voies navigables, voies ferrées), les anciens territoires industrialo-urbains doivent se réapproprier ces coupures spatiales de manière à relier les quartiers autrefois séparés, à décloisonner, à aérer le tissu urbain et à repenser la trame fonctionnelle qui structure le territoire pour lui redonner une cohérence.

Il est indispensable de recomposer la ville en intégrant les héritages de l'industrie, qu'il s'agisse de leur redonner une fonction ou de les réintroduire dans l'espace public en développant notamment la trame verte et bleue du territoire ; par exemple en aménageant des voies vertes à la place d'anciennes voies ferrées, ou en "renaturant" et en paysageant les cours

d'eau, ainsi que leurs rives, artificialisés par l'industrie. Certains stigmates de l'industrie peuvent être simplement masqués ou embellis, à l'image des anciens terrils végétalisés et paysagés, afin de les réintégrer dans des paysages urbains plus amènes ; c'est le cas dans le bassin houiller du Nord-Pas-de-Calais, ou encore dans la Ruhr.

#### *IV.1.2. … pour recomposer dans de nouvelles échelles territoriales cohérentes*

Une recomposition urbaine soutenable suppose une déclinaison des stratégies de recomposition à plusieurs échelles, en fonction d'enjeux locaux et globaux (cf. chap. 2 II.1.3.). Comme tout territoire en recomposition, les anciens territoires industrialo-urbains doivent se réarticuler au sein de nouvelles échelles intra- et extraterritoriales, au-delà de leur système spatial originel et de leurs limites administratives. De nouvelles pratiques sociales ont relayé celles qui étaient intimement liées à l'industrie, donnant naissance à de nouveaux enjeux urbanistiques et à un nouveau contexte de développement, où l'aire urbaine a pris le relais du pôle urbain et où les centres urbains traditionnels sont en compétition entre eux et avec les espaces périurbanisés.

Une recomposition urbaine soutenable vise à mettre en place une nouvelle cohésion territoriale, c'est pourquoi elle doit restructurer et réanimer l'ancien espace industrialo-urbain, tisser de nouvelles articulations tout en permettant une adaptation aux évolutions futures, en maintenant une certaine souplesse dans ses opérations d'aménagement. Elle doit être menée à des échelles pertinentes, mises à jour, affranchies de l'ancien système industrialo-urbain. Elle a vocation à reconfigurer le tissu urbain hérité afin de lui redonner une nouvelle cohérence par rapport au fonctionnement scalaire des territoires emboîtés dans lesquels il s'inscrit désormais. Par exemple, dans le cas de vallées ou de bassins industriels fortement urbanisés, l'enjeu principal consiste à passer d'une conurbation industrielle obsolète à une agglomération post-industrielle adaptée aux nouvelles échelles territoriales. La difficulté de ce type de situation réside dans l'absence fréquente de polarisation, à savoir d'un pôle dominant, s'affirmant davantage parmi les petits centres urbains déjà présents, ou, à l'échelle d'une ancienne ville-usine, d'un véritable centre-ville. La coopération des villes-usines composant un même territoire urbain s'avère donc indispensable pour dépasser les logiques concurrentielles entre communes.

La reconquête des héritages de l'industrie est donc une condition *sine qua non* de la soutenabilité d'une recomposition urbaine, dans le sens où elle permet non seulement de faire "cicatriser" l'ancien tissu industrialo-urbain, mais aussi d'offrir une opportunité – sous

réserve de lever les contraintes techniques et financières – de créer de nouvelles articulations, de nouvelles centralités, de nouvelles lignes structurantes à l'échelle du quartier, de l'ancien territoire urbain et au-delà[1]. Cependant, si la localisation souvent avantageuse des espaces libérés par l'industrie dans les anciennes villes industrielles ou villes-usine(s) permet de créer de nouveaux liens, il faut aussi tenir compte de la valeur foncière élevée de ces espaces qui doit être maîtrisée par les pouvoirs publics (cf. chap. 2 III.). À défaut de moyens leur permettant de s'appuyer sur le redéveloppement d'une friche industrielle, de nombreux anciens territoires industrialo-urbains de petite taille se contentent tant bien que mal d'établir un petit centre, parfois en réaménageant simplement et sommairement un carrefour (Edelblutte, 2009, p. 149).

### *IV.1.3. Proposer une nouvelle urbanité et repenser les mobilités*

« *Le transport et l'occupation du sol sont toujours des instruments puissants pour améliorer l'articulation et la mixité d'activités compatibles*. »
Voula P. Mega, 2008, p. 133

L'enjeu ne se résume pas à réinvestir les anciennes coupures industrielles, il consiste aussi à proposer une densité garante d'une urbanité et d'une certaine mixité fonctionnelle. La réarticulation du tissu urbain doit relier les édifices, les quartiers, les différents lieux de vie, grâce à un espace public valorisé et ambitieux. Piroddi et Colarossi (1991, p. 361) expliquent que « *la ville se structure en priorité au travers de l'espace collectif, y compris les espaces fonctionnels (routes, parkings). Ces derniers doivent être conçus et réalisés comme des lieux urbains complexes, articulés, multi-usages et avec des fonctions stratifiées*. » Il est nécessaire de « *réintégrer la complexité de la route comme lieu urbain, diversifier et articuler les places, et intégrer à la création de parcs une pluralité de fonctions d'intérêt public.* […] *L'espace public (les routes, les parcours, les places, les jardins et les parcs publics) est l'élément ordonnateur et structurant du tissu, celui qui* […] *permet le contrôle de la cohésion de l'ensemble et l'articulation interne du tissu* » (*ibid.*, p. 357).

Une recomposition urbaine implique la création de nouveaux axes de déplacements multimodaux et plus efficaces. Il ne suffit pas de réexploiter les anciens réseaux industriels : les modes de déplacement doivent être améliorés et repensés, dans le but de satisfaire des objectifs à la fois fonctionnels, environnementaux et liés à la qualité de vie. Il s'agit de construire de nouveaux rapports à l'espace urbain, d'améliorer les distances-temps et de

[1] Ce qui implique aussi le passage à des modes de gouvernance élargis.

rééquilibrer les disparités d'accessibilité. Par exemple, « *l'idée de quartiers compacts regroupés autour de pôles de transports collectifs est mise en œuvre dès les années 1980 dans la Ruhr (avec les Siedlungsschwerpunkte)* » (Holz, 2004, p. 111).

En définitive, pour reprendre le terme employé par Ariella Masboungi, il faut "tramer" le territoire en recomposition, particulièrement lorsque celui-ci a perdu son fonctionnement originel, « *car ce sont des territoires insuffisamment tramés pour innerver une nouvelle urbanisation* » (Masboungi, 2008, p. 133). Une réarticulation a vocation à restructurer et à hiérarchiser les espaces, à proposer de nouvelles centralités, notamment lorsque les usines se trouvaient au cœur du tissu urbain, à améliorer la desserte territoriale à plusieurs échelles, tout en recréant un espace public convivial.

### IV.2. Le cas de Bilbao

Afin d'illustrer cette priorité, nous avons choisi d'utiliser l'exemple de Bilbao, dont la réarticulation et la reconfiguration scalaire entreprises à l'échelle de l'agglomération s'inscrivent dans une démarche pertinente de recomposition.

#### *IV.2.1. Contexte historique et géographique de Bilbao*

Grâce à sa position stratégique, entre mer et gisements de matières premières (minerai de fer dans l'arrière-pays), Bilbao a développé une importante activité industrialo-portuaire à partir de la fin du XIXème siècle, avec le déploiement de la construction navale et l'exploitation des zones minières de la région. Les mines de Biscaye ont constitué au XIXème siècle l'une des premières régions productrices de fer au monde, bénéficiant d'un gisement important et peu phosphoreux. Bilbao est rapidement devenue une ville phare de l'industrie minière espagnole, renforcée plus tard par le développement de l'industrie sidérurgique[1].

Devenue une place financière, commerçante, portuaire et industrielle, Bilbao a connu une importante transformation urbaine liée à son attractivité économique à l'échelle de l'Espagne. Cependant, les anciennes activités industrielles se sont lourdement imprimées dans les paysages urbains de la ville, ce qui lui a valu une image de ville industrielle grise, sinistre, polluée – la pollution étant accentuée par la topographie – et par conséquent délaissée des

[1] L'arrivée du chemin de fer à partir de 1865 a également joué un rôle fondamental et a renforcé encore davantage l'importance économique et financière de Bilbao. Alors que sont créées la Banque de Bilbao, la Banque de Biscaye et la bourse de Bilbao, la fin du XIXème siècle a marqué un tournant radical dans l'histoire économique et urbanistique de son territoire urbain.

touristes du Pays basque qui ont traditionnellement préféré la station balnéaire de Saint-Sébastien.

À l'instar des vieux bassins industriels européens, le Pays basque espagnol a été frappé par la crise économique du milieu des années 1970[1], donnant lieu à une nette rupture dans le dynamisme économique du secteur industrialo-portuaire de Bilbao, dont les activités les plus emblématiques ont fini par disparaître ou par "glisser" 10 km en aval des sites originels qui jouxtaient le centre de Bilbao, en s'installant au débouché de l'estuaire du Nervión, dans le port autonome de Bilbao[2].

Sur plusieurs kilomètres, des friches industrielles, des entrepôts abandonnés, des usines et des hauts fourneaux à l'arrêt se sont matérialisées dans le paysage urbain, le long de la ria du Nervión. Amplifié par la faible diversité de ses activités industrielles, la crise économique a engendré une profonde crise sociale, avec un taux de chômage passé de 2,3% en 1975 à 25,8% en 1986. Au final, Bilbao a renvoyé l'image d'une ville dégradée, sinistrée, avec un chômage considérable.

Pourtant, elle est devenue au début du XXI$^{ème}$ siècle un grand centre administratif et de services et un haut-lieu touristique et culturel, alors que les communes voisines plus au nord ont gardé une activité industrialo-portuaire[3]. Le niveau de l'emploi est nettement remonté en près de 20 ans, avec un taux de chômage se situant autour de 10% en 2007. La métropole de Bilbao compte plus de 900 000 habitants, dont 352 000 à Bilbao (recensement de 2011), et se recompose depuis la fin des années 1980 le long des 14 km de la ria du Nervión. Le renouveau de la ville fait aujourd'hui figure de modèle de réussite (parfois abusivement) dans les écoles d'urbanisme dans le monde et de destination touristique internationale. En 2010, Bilbao a reçu plus de 700 000 visiteurs[4].

Cette réussite s'explique certes par l'efficacité des leviers culturels, architecturaux et médiatiques sur lesquels ont misé les autorités basques, avec notamment le musée Guggenheim, mais elle s'explique tout autant par la réarticulation territoriale entreprise autour de la colonne vertébrale métropolitaine que constitue la ria du fleuve Nervión.

[1] avec un léger temps de retard, certainement du fait de son appareil productif plus récent lui ayant permis de résister plus longtemps aux effets de la crise.
[2] Le port autonome de Bilbao constitue à présent un complexe industrialo-portuaire moderne, avec de nouvelles zones aménagées en eaux profondes et davantage adaptées au gabarit (tonnages) des nouveaux cargos et au chargement / déchargement plus efficace des conteneurs.
[3] L'industrie lourde, toujours présente plus au nord de la ria, produit encore de la richesse, avec le développement de nouveaux domaines d'activités comme la mécanique (automobiles, machines-outils) et des secteurs de plus haute valeur ajoutée (biotechnologie, aéronautique, télécommunication...).
[4] Source : institutohemingway

### *IV.2.2. Un retournement vers le fleuve et ses rives*

Alors que de vastes secteurs industrialo-portuaires fonctionnent encore en aval, autour du port autonome, en amont, les friches industrielles issues de la crise économique ont constitué d'importantes emprises foncières inutilisées principalement le long de fleuve. Or, ce foncier a présenté une valeur particulière du fait de sa position centrale dans la métropole de Bilbao et parce qu'il a fourni l'opportunité de renverser la situation d'un axe fluvial auquel la ville tournait jusque-là le dos.

Plusieurs enjeux en découlent : sécuriser, dépolluer, rendre à nouveau accessibles les berges, créer de nouvelles infrastructures pour accueillir de nouvelles activités diversifiées, créer un environnement attractif, avec de nouveaux équipements (récréatifs, sportifs, culturels…) et un cadre de vie amélioré. La réutilisation des friches industrialo-portuaires est indispensable à la réalisation de nouveaux accès à la ville et de nouvelles voies de déplacement, en favorisant les transports collectifs, en créant des cheminements piétonniers et cyclables, en soignant la qualité paysagère des projets urbains et des espaces publics…

La redécouverte du fleuve doit permettre d'en faire un nouveau trait d'union, de reconstruire l'identité et le rapport au fleuve de la ville, qui était bloqué par ces grandes emprises industrialo-portuaires. La ria, qui était une ligne de rupture, doit devenir un lieu de rassemblement, de confluence, un nouveau centre et non plus un espace marginal en déshérence. Toutefois, la reconquête du fleuve et de ses rives, bien qu'indispensable, ne peut se suffire à elle-même ; la recomposition urbaine soutenable de l'agglomération passe certes par une somme d'actions cohérentes et corrélées de réaménagements, de reconquête des anciens sites industriels, mais aussi par une reconfiguration scalaire de son fonctionnement urbain, particulièrement à l'échelle métropolitaine.

### *IV.2.3. Une reconfiguration à l'échelle métropolitaine*

L'agglomération de Bilbao, avec sa rive gauche anciennement industrialisée et son nouveau port autonome, se recompose donc à l'échelle pertinente de la métropole. Elle doit pour cela relier ses deux rives en adoptant une stratégie globale et non sectorielle de reconfiguration scalaire de son système de fonctionnement. La recomposition urbaine doit concerner l'ensemble du territoire métropolitain de Bilbao, avec ce nouvel axe fondamental que constitue la reconquête des friches sur les rives du Nervión.

La recomposition urbaine de Bilbao est mise en œuvre à partir de 1987 avec un premier

plan d'action limité à la seule commune de Bilbao, puis en 1990 avec l'élaboration d'un "grand plan stratégique de revitalisation" à l'échelle métropolitaine. Dès le départ, l'axe du Nervión a été ciblé comme ligne directrice pour développer de nouvelles activités culturelles, ludiques, commerciales et résidentielles, en s'appuyant sur la réutilisation des friches industrialo-portuaires.

Trente communes métropolitaines se sont regroupées en mai 1991 sous la forme d'une association : *Bilbao Metropoli 30*, dans le but de promouvoir en interne et en externe la mise en œuvre du plan stratégique et d'élaborer des projets d'étude et de recherche sur le cas de Bilbao et d'autres métropoles afin d'apporter des propositions d'aménagement. La mise en œuvre du plan stratégique est assurée par l'établissement public *Bilbao Ria 2000*, qui a été créé le 19 novembre 1992[1]. La société traite et gère l'ensemble des terrains à redévelopper sur les rives du fleuve, elle mobilise et coordonne les différents protagonistes publics et privés et structure les projets qui constituent le plan de revitalisation global. Elle intervient donc au niveau de l'urbanisme, des déplacements et de l'environnement ; elle réalise les travaux de dépollution, de sécurisation, de viabilisation urbaine, en créant des parcelles, des lots à construire, avec les infrastructures et les réseaux nécessaires… puis elle vend ces lots viabilisés pour des projets privés ou publics devant répondre aux exigences de qualité du plan de revitalisation.

Pour reprendre une fois de plus la terminologie employée par Masboungi (2008), qui s'inspire du vocabulaire de Kandinsky, la réarticulation du tissu urbain s'appuie sur :

- des "surfaces", avec les nouveaux quartiers créés sur les friches industrielles,
- des "lignes", avec la création, le renforcement ou le réemploi d'infrastructures de déplacement,
- des "points", qui correspondent à des hauts-lieux, des repères dans la ville, tels que le musée Guggenheim, le nouvel aéroport[2], le pont de Biscaye ou encore le stade San Mamés (fig. 17).

Toute une série d'opérations de réhabilitation et/ou de rénovation de secteurs en déshérence ont structuré et participent encore à la recomposition urbaine de l'agglomération. Les surfaces délimitées pour accueillir de nouveaux quartiers correspondent à des secteurs clés, ciblés comme étant urgents à être réappropriés, en premier lieu le site d'Abandoibarra (fig. 17).

[1] Mis en place par l'État central et les collectivités territoriales concernées, cet établissement public est constitué de la communauté autonome basque, de la députation de la Biscaye (province) et des municipalités de Bilbao et Barakaldo (commune située juste au nord, an aval de Bilbao) ; certaines entreprises publiques de l'État (central) comme les chemins de fer et le port autonome y sont également représentées.

[2] Le nouveau terminal en forme de poisson a été conçu par l'architecte Santiago Calatrava et inauguré en 1999.

*IV.2.4. La reconquête d'anciennes surfaces industrielles*

**Figure 17 ci-contre : La transformation spectaculaire du site d'Abandoibarra**

Cette figure présente des photographies aériennes du site d'Abandoibarra en 1970, encore en fonction, puis en 1992, à l'état de friche et en 2007, 10 ans après l'inauguration du musée Guggenheim. La photo annotée représente l'état actuel du quartier et illustre l'ampleur de la transformation de ce site de 35 ha sur lequel s'étend un quartier mixte très ambitieux, où chaque équipement, qu'il soit public ou privé, bénéficie d'une grande qualité architecturale.

200.000 $m^2$ d'espaces publics paysagés ont été créés[1], dans le prolongement du parc de *Doña Casilda* (16) déjà existant. Des petits parcs et des cheminements piétonniers et cyclables ont été réalisés sur les berges, permettant ainsi de rejoindre les autres quartiers ; une passerelle[2] (15) traversant le fleuve a été construite pour relier le quartier d'Abandoibarra à l'université de Deusto. Le quartier est irrigué par des modes de déplacements collectifs en site propre, avec notamment la ligne du tramway (21) construit en 2002. Le pont Euskalduna (12) a été créé en 1997. Des places publiques, avec en premier lieu la place Euskadi (20) et des avenues ont été ouvertes : avenue Abandoibarra (17), avenue Leizaola (18), avenue des Universités (19).

Plusieurs édifices à l'architecture parfois spectaculaire structurent le quartier : la tour Iberdrola (3), le complexe commercial *Zubiarte* (5), l'hôtel Melia Bilbao (6), un bâtiment de l'université du Pays basque (7), une bibliothèque universitaire (4), un complexe de logements de haut standing (notamment l'immeuble résidentiel de luxe *Artklass* (10) avec son architecture postmoderne), le musée des beaux arts (9) (restauré et étendu en 2001), le musée maritime de la Ria de Bilbao (8), où se situe la grue rouge ("*la Carola*") qui a été restaurée et mise en valeur, etc.

Mais les deux bâtiments qui symbolisent le renouveau de ce site et de Bilbao, sont le palais des congrès Euskalduna[3] (2), inauguré en 1999, et surtout le musée Guggenheim (1) ouvert en 1997, avec son architecture "déconstruite" spectaculaire conçue par Frank Gehry.

Apportons néanmoins un bémol à ce type de rénovation urbaine spectaculaire, où chaque élément du nouveau quartier correspond à une œuvre architecturale notable, de telle sorte que le quartier devient une "vitrine" certes rayonnante à l'échelle mondiale pour la ville, mais finalement déconnectée d'un point de vue paysager par rapport au reste du territoire urbain, sans oublier le risque de gentrification, avec des prix du $m^2$ très élevés et l'absence de mixité socio-spatiale.

[1] avec des espaces verts, des parcs, et partout un mobilier urbain de très haute qualité, en plus des sculptures urbaines qui se trouvent aux abords du musée (l'araignée géante de Louise Bourgeois et le *Puppy* de Jeff Koons…)

[2] Passerelle Pedro Arrupe, en forme de libellule, construite en acier et en bois (ouverte en 2003).

[3] Œuvre architecturale contemporaine majeure, il symbolise le dernier bateau construit par l'ancien chantier naval de la compagnie Euskalduna.

LE SITE D'ABANDOIBARRA : ETAT ACTUEL
Source : www.urbe2050.org
Nervión
Septembre 1970
Janvier 1992
Octobre 2007
Octobre 2007
Source : S.A. Bilbao Ria 2000
Galindo
Zorrozaurre
Abandoibarra
Amezola
1 km
Source : google earth
1 Port autonome de Bilbao
2 Commune de Getxo
3 Commune de Barakaldo
4 Ensanche (ville neuve de Bilbao)
5 Vieille ville de Bilbao
1 Musée Guggenheim
2 Palais Euskalduna des Congrès et de la Musique
3 Tour Iberdrola
4 Bibliothèque de l'Université de Deusto
5 Centre commercial Zubiarte
6 Hôtel de luxe Sheraton
7 Amphithéâtre de l'Université du Pays basque
8 Ancienne grue - Musée maritime de la ria de Bilbao
9 Musée des Beaux-Arts
10 Immeuble résidentiel Artklass
11 Parc de Ribera
12 Pont Euskalduna
13 Pont Deusto
14 Pont de la Salve
15 Passerelle Pedro Arrupe
16 Parc de Doña Casilda
17 Avenue Abandoibarra
18 Avenue Leizaola
19 Avenue des Universités
20 Place Euskadi
21 Ligne de Tramway
22 Université de Deusto
23 Stade San Mamés
Réalisation : L. Del Biondo

Autrefois occupé par les chantiers navals *Euskalduna*, ainsi que des ateliers et les dépôts ferroviaires de la *Renfe*[1], le quartier d'Abandoibarra est devenu le cœur de la recomposition urbaine de Bilbao. L'arrêt des activités industrialo-portuaires a donné naissance à un espace dégradé particulièrement proche du centre et donc à une véritable plaie pour l'image de la ville. Pourtant, un paysage urbain d'avant-garde a remplacé la friche, le quartier est devenu le symbole du renouveau urbain de Bilbao, de son attractivité touristique, et il constitue une réussite à la fois architecturale, culturelle, urbanistique, paysagère, économique, identitaire …

Plus au nord, dans la commune de Barakaldo, le site de *Galindo*, qui s'étend sur 50 ha auparavant occupé par des hauts fourneaux, a bénéficié d'un redéveloppement mixte ambitieux (zone d'activités économiques, programme de logements, zone commerciale et de loisirs, création de nouveaux espaces publics (voiries, places), d'un parc, d'un stade de football et d'un centre sportif, réhabilitation d'une ancienne grue portuaire et d'un ancien bâtiment industriel…).

Le site d'*Ametzola*, anciennement occupé par trois gares de marchandises et situé à proximité du centre, a été rénové en 1996 pour accueillir 900 logements dont 150 à loyer modéré ainsi qu'un parc urbain.

**Photo 27 : La reconquête de la péninsule artificielle de *Zorrozaurre* le long du Nervión**
(Del Biondo, mai 2012)

La péninsule artificielle de *Zorrozaurre* (fig. 17 et photo 27) fait actuellement l'objet d'un vaste projet de redéveloppement urbain mixte. Prévu pour être achevé entre 2025 et 2030, il ambitionne la réalisation en 20/30 ans d'une presqu'île à l'architecture futuriste, avec

[1] Compagnie des chemins de fer espagnole.

près de 6 000 logements (dont la plupart seront des logements sociaux), des entreprises (en lien avec l'université voisine de Deusto), un hôpital, des résidences d'artistes.

Comme l'illustrent parfaitement les exemples cités ici, il ne s'agit pas uniquement de reconquérir les anciens terrains industriels mais de les intégrer à la ville. Ainsi tout comme celui d'*Abandoibarra*, le quartier de *Zorrozaurre* (photo 27) sera intégré au tissu urbain par l'intermédiaire de nouvelles voies de déplacements, de nouvelles connexions (ponts, passerelles), en accordant une place importante à la multimodalité, y compris aux cheminements piétonniers.

### *IV.2.5. La création de nouvelles connexions multimodales*

La reconfiguration scalaire de Bilbao s'appuie sur de nouvelles connexions et de nouvelles mobilités destinées à renforcer et à compléter le réseau existant, à le réadapter au nouveau fonctionnement métropolitain et aux différents types d'usagers (déplacements individuels, collectifs et doux). La trame recomposée du territoire urbain s'enrichit progressivement de nouvelles infrastructures au sein des surfaces redéveloppées et de nouvelles connexions avec le tissu urbain préexistant.

Le fonctionnement territorial à l'échelle pertinente de la métropole a véritablement commencé à partir de la mise en service en 1995 de la première ligne de métro, reliant par la rive droite le littoral (Plentzia) à la vieille ville de Bilbao (fig. 17). Depuis, l'ensemble du réseau a été étendu et renforcé par une deuxième ligne sur la rive gauche, ouverte en 2002. Avec 36 stations, l'actuel réseau de métro dessert donc les deux rives depuis le sud de l'agglomération jusqu'au littoral. Dessinées par l'architecte britannique Norman Foster, les nouvelles bouches d'accès permettent d'y accéder par des structures de verres originales, baptisées "*Fosteritos*" par les habitants.

Ouverte à partir de décembre 2002, une ligne de tramway a été réalisée de manière à relier le centre historique aux quartiers situés à l'ouest de *l'Ensanche* (fig. 17), en contournant ce dernier par les berges du fleuve, intégrant ainsi le quartier d'Abandoibarra dans le parcours de ce nouvel axe de transport structurant.

L'aire métropolitaine de Bilbao dispose également de trois lignes de train reliant la plupart des communes et offrant une interconnexion avec les lignes de métro et le tramway. Les voies ferrées qui longeaient la Ria auparavant pour le transport de marchandises ont ainsi

été en partie remodelées et récupérées pour le transport de personnes. Notons qu'il existe également un projet de transport en commun fluvial.

**Photo 28 : Axe de déplacement multimodal traversant le quartier d'Abandoibarra**
(Del Biondo, mai 2012)

Un nouvel axe de déplacement multimodal (voies routières, ligne de tramway, piste cyclable, cheminement piétonnier) longe la rive du Nervión et traverse le quartier d'Abandoibarra, devenu ainsi un point de passage essentiel à l'échelle métropolitaine.

La structure massive du pont de la Salve a été intégrée dans le nouvel espace public qui enveloppe le musée non seulement d'un point de vue fonctionnel, mais également paysager.

Cette nouvelle trame multimodale est indissociable des espaces publics. Une grande majorité des infrastructures comporte une dimension paysagère ambitieuse (photo 28) dans sa conception architecturale et dans son intégration à l'espace public. Plusieurs ponts et passerelles ont été construits afin de raccorder les quartiers de part et d'autre du Nervión. Les rives ont été réaménagées, avec des cheminements pour les piétons et les cyclistes, qui peuvent emprunter des passerelles (Pedro Arrupe, Zubizuri) constituant de véritables objets architecturaux. L'espace public est régulièrement ponctué d'œuvres d'art et l'ensemble fournit globalement aux usagers un cadre urbain à la fois fonctionnel et à haute valeur paysagère.

**Conclusion du IV.**

Cette quatrième priorité d'une recomposition urbaine soutenable consiste donc à réarticuler le tissu urbain de manière à le décompartimenter, en établissant des connexions entre les quartiers autrefois confinés ou isolés, tout en reconfigurant, à plusieurs niveaux scalaires, les articulations logistiques de la ville.

La réarticulation du tissu urbain s'appuie principalement sur les nouvelles ouvertures rendues possibles par la reconquête des anciennes emprises industrielles, linéaires et surfaciques, et intègre les nouvelles échelles de fonctionnement dans lesquelles s'inscrit désormais l'ancien système industrialo-urbain.

La réappropriation et l'adaptation du socle industrialo-urbain originel permettent de créer de nouvelles centralités, de nouvelles polarisations territoriales, de nouveaux axes de déplacement et donc de nouvelles manières d'appréhender la ville et notamment de s'y déplacer. La réarticulation du tissu urbain est à la fois indispensable à sa "cicatrisation" fonctionnelle mais aussi sensible, affective, dans la mesure où elle permet aussi de résorber l'image souvent négative des lourds héritages de l'industrie.

## Conclusion du chapitre 3

Les quatre priorités détaillées dans ce chapitre (la revitalisation du tissu économique ; le redéveloppement mixte des friches industrielles ; la réhabilitation et la valorisation du patrimoine industriel ; la réarticulation et la reconfiguration scalaire du tissu urbain) fournissent une réponse, au moins partielle, aux objectifs de soutenabilité et à la démarche intégrée énoncés dans le chapitre 2, en tenant compte des conditions particulières de recomposition des anciens territoires industrialo-urbains. Elles doivent s'inscrire dans une démarche globale et être déclinées d'une part en fonction de l'empreinte industrielle dont a hérité le territoire, d'un point de vue économique, urbanistique, démographique, social, paysager… et d'autre part selon le contexte, à plusieurs échelles, des territoires en question (compétitions territoriales ; concurrence entre centre(s) et périphérie(s) ; déplacement des pôles d'attractivité et bouleversement des dynamiques territoriales).

Le contenu des priorités illustre nettement leurs vocations multiples et leur transversalité, voire leur interdépendance, à l'image du redéveloppement des friches industrielles qui peut répondre à plusieurs enjeux (économique, urbanistique, paysager…).

L'efficacité des stratégies de recomposition urbaine repose d'ailleurs sur la capacité à mettre en œuvre des projets croisant plusieurs priorités : le site de la manufacture *Schönherr* à Chemnitz en est une illustration.

L'enjeu principal consiste à surmonter la configuration urbanistique obsolète des anciens territoires industrialo-urbains et à répondre à l'urgence sociale tout en proposant des solutions soutenables, qui dépassent le court terme. L'ampleur de la tâche est immense, variable selon les territoires et nécessite là encore une application au cas par cas en respectant la démarche énoncée dans le chapitre 2, à savoir une approche intégrée et transversale, proposant des mesures complémentaires, compatibles ou nécessitant des compromis.

S'agissant d'héritages industriels lourdement imprimés dans les territoires, ces priorités d'action supposent des opérations longues, coûteuses et complexes. Toutefois, elles peuvent donner lieu à une forme d'urbanisme créatif, qui peut aboutir à de nouveaux territoires séduisants et attractifs du fait de leur originalité. D'ailleurs, le travail sur l'attractivité du territoire, la promotion territoriale, apparaît comme un dénominateur commun aux quatre priorités que nous avons détaillées. Dans cette perspective, une recomposition urbaine efficace de ces territoires spécifiques s'appuie sur leur identité forte, avec pour objectif de transformer certains héritages, initialement perçus comme des contraintes, en atouts capables de structurer le renouveau urbain et de fédérer la population, au point de catalyser le processus de recomposition urbaine soutenable, ce que nous développerons, entre autres, dans le chapitre suivant.

# Chapitre 4 : Catalyser la recomposition urbaine : de l'adoption de leviers d'action stratégiques à la mise en œuvre d'un moteur urbain ambitieux

Une recomposition urbaine soutenable peut s'appuyer sur un ou plusieurs catalyseurs pour déclencher ou amplifier sa mise en œuvre.

En effet, il n'est pas rare que des territoires urbains aient recours à des leviers d'action stratégiques pour dynamiser leur recomposition. L'objectif est notamment de fédérer à plusieurs échelles – du quartier, du territoire urbain et au-delà – autour d'une initiative, d'une démarche, d'une opération qui s'impose par son originalité et/ou sa capacité à toucher un grand nombre de citoyens. D'une manière générale, plus l'attention portée à un levier d'action stratégique sera grande, plus elle aura vocation à créer un nouveau rayonnement et à catalyser l'ensemble du processus de recomposition. Ainsi, les leviers d'action correspondent à des projets souvent emblématiques, ayant vocation à entrainer dans leur sillage d'autres processus de la recomposition urbaine soutenable dans le but de créer un cercle vertueux. Ils doivent évidemment s'inscrire dans l'ensemble du projet de recomposition urbaine pour y jouer efficacement un rôle d'accélérateur et de fédérateur. Il peut également arriver qu'un levier ne soit pas initié en tant que tel, mais le devienne plus ou moins spontanément, en entraînant d'autres éléments de la recomposition, voire en la déverrouillant, lorsque celle-ci s'avère être paralysée ou "enlisée".

Les leviers d'action stratégique d'une recomposition urbaine peuvent être de plusieurs natures : urbanistique, architecturale, patrimoniale, culturelle, artistique, récréative, touristique, évènementielle, économique, financière, etc. Le premier volet de ce chapitre s'appuiera sur différents exemples européens pour expliciter leur rôle.

Plus rarement, parce qu'il fait appel à des mécanismes financiers et politiques plus exigeants et difficiles à réunir, les territoires en recomposition peuvent mettre en œuvre un grand projet ambitieux que nous qualifierons de "moteur urbain". Il s'applique forcément à l'échelle du quartier et condense à lui seul plusieurs leviers d'action et une grande partie des priorités développées précédemment. Il correspond à la création d'un nouveau quartier urbain soutenable sur un espace fortement dégradé ou en friche, particulièrement nombreux dans les anciens territoires industrialo-urbains. Nous détaillerons ce type d'initiative de grande

ampleur dans la seconde partie de ce chapitre, en nous appuyant sur l'exemple du projet Phoenix à Dortmund.

## I. Les leviers d'action stratégiques

Par le biais de l'évènementiel, du spectaculaire, en travaillant sur le cadre de vie, les formes urbaines et architecturales, les équipements culturels, récréatifs … un levier d'action stratégique peut séduire et attirer une nouvelle population et de nouveaux acteurs économiques désireux d'en profiter directement ou indirectement, créant ainsi un cercle vertueux à partir de ce levier. Il apporte un nouvel élément structurant au territoire en recomposition, par exemple en s'adossant à son identité et son patrimoine industriels.

La recherche de leviers pour dynamiser les processus de recomposition urbaine renvoie la plupart du temps les acteurs territoriaux à des initiatives ponctuelles dans l'espace, voire parfois limitées dans le temps (levier évènementiel). Dans tous les cas, un levier d'action stratégique possède un rôle de catalyseur à plusieurs niveaux scalaires, en partant généralement de l'échelle du lieu, du site, pour stimuler la recomposition à l'échelle du territoire urbain. Plus rarement, un levier peut être initié à une échelle plus large (ainsi que nous le verrons avec le cas d'Amnéville). Il peut correspondre à un point (par exemple un bâtiment prestigieux), une ligne (par exemple une voie de tramway moderne[1]) ou une surface (par exemple un parc de loisirs).

En adoptant un levier d'action stratégique, il s'agit pour les acteurs territoriaux de mettre l'accent sur une action ciblée en particulier afin d'en faire un instrument emblématique du renouveau territorial et d'offrir un rayonnement singulier à un territoire en quête d'une nouvelle image. Le choix d'un levier peut s'inscrire dans différents registres : urbanistique, architectural, paysager, identitaire, culturel, récréatif, évènementiel, économique, financier, institutionnel, …

Évidemment ces différents registres se recoupent régulièrement avec la mise en œuvre de leviers transversaux. Ainsi le musée Guggenheim à Bilbao, qui a clairement catalysé la recomposition urbaine de la métropole basque, constitue tout à la fois un levier culturel, architectural et paysager.

Au-delà de sa capacité à toucher et à fédérer une large partie de la population, le succès d'un levier dépend de son intégration à l'ensemble du territoire urbain, avec en premier lieu la

[1] Déjà évoquée dans le chapitre précédent (IV.2.5), la ligne de tramway réalisée à Bilbao en est un bon exemple.

mise en place d'un espace public et de moyens de déplacement adaptés à sa fonction. L'exemple du Stade de France, implanté sur d'anciennes friches de la plaine Saint-Denis, c'est-à-dire en situation périphérique de Paris, illustre cet enjeu d'une intégration multiscalaire et de la réalisation d'un nouvel espace public ajusté à ce nouveau monument urbain dont la vocation dépasse largement le seul cadre sportif.

Parmi les nombreux registres dans lesquels ils peuvent d'inscrire, nous distinguerons trois types de leviers :

- liés à la mémoire et au patrimoine industriels ;
- s'appuyant (physiquement) sur des héritages industriels bâtis ;
- indépendants de l'identité ou des héritages industriels ;

S'ajoute à cette catégorisation une distinction concernant leur durée (pérenne ou éphémère) et leur échelle d'application (point, ligne, surface).

### I.1. Les leviers directement liés à la mémoire et au patrimoine industriels

Cette première catégorie concerne les actions originales et fédératrices menées en rapport avec la mémoire industrielle du territoire. Le levier, au-delà de l'héritage industriel physique sur lequel il s'appuie, s'inscrit dans l'acceptation et la fierté revendiquée du passé industriel. C'est la valorisation de l'identité et du patrimoine industriels qui est ciblée.

La majorité des leviers liés à la mémoire et au patrimoine industriels mixent vocation mémorielle, identitaire, et vocation festive, culturelle, artistique, récréative… Néanmoins, nous pouvons distinguer les leviers à but majoritairement pédagogique des leviers davantage artistiques et spectaculaires.

#### *I.1.1. Les leviers à vocation majoritairement pédagogique*

L'ampleur de certaines valorisations à vocation prioritairement pédagogique peut catalyser une recomposition urbaine, particulièrement lorsqu'il s'agit de monuments ou de sites industriels classés au patrimoine mondial de l'UNESCO. Ce n'est généralement pas le cas des modestes musées locaux parfois installés au niveau d'anciens bâtiments industriels : ils peuvent présenter l'intérêt de fournir une "mémoire" de l'activité industrielle passée, mais n'intéressent généralement qu'une frange étroite de la population et ne se renouvellent pas ou peu.

La reconnaissance au sein du classement de l'UNESCO peut en effet constituer un levier, à l'image du succès touristique qui a suivi l'inscription de plusieurs éléments de l'ancienne mine de charbon de Zollverein en 2001, succès déjà évoqué dans le chapitre précédent (III.1.2.). Le premier monument industriel du XXème siècle ayant été inscrit sur cette liste correspond à l'ancienne usine sidérurgique de Völklingen en Sarre (1994), qui accueille plus de 150 000 visiteurs chaque année[1]. Le bassin minier du Nord-Pas-de-Calais[2] a été ajouté à cette liste prestigieuse en juillet 2012 en tant que "paysage culturel évolutif vivant", ce qui augure également un impact favorable en termes de fréquentation touristique, mais aussi un renforcement du sentiment de fierté et une appropriation de ces héritages par la population locale.

Il faut cependant préciser que ce type de classement, en sacralisant excessivement, peut parfois contrarier, voire empêcher d'autres projets urbains, dans le sens où il impose des contraintes paysagères parfois très lourdes aux secteurs délimités.

### *I.1.2. Les leviers artistiques et spectaculaires*

Certains acteurs territoriaux font le choix d'une référence à l'identité et au patrimoine industriels du territoire par le biais d'initiatives artistiques et/ou spectaculaires, qui ont l'avantage de marquer les esprits et de fédérer une plus grande partie de la population que le ferait une simple valorisation pédagogique. Nous pouvons citer à ce titre l'exemple du parc du haut-fourneau U4 à Uckange dans la vallée de la Fensch.

Construit en 1932, le haut-fourneau U4 a été définitivement éteint en décembre 1991. La communauté d'agglomération du Val de Fensch a pris en main la réappropriation de cet ancien site industriel en réalisant un parc urbain autour du haut-fourneau et ses annexes dont elle fit l'acquisition en juin 2005. Le projet global préserve et valorise le haut-fourneau[3], en le réintégrant dans le tissu urbain de la vallée, en en faisant un nouveau site emblématique, fédérateur, convivial, avec de nouveaux accès à la fois par la route et par des cheminements

[1] Républicain Lorrain, avril 2011.
[2] « *Le Nord-Pas-de-Calais offre un paysage remarquable façonné par trois siècles […] d'extraction du charbon. Les 120 000 ha du site sont constitués de 109 biens individuels qui peuvent être des fosses […], des chevalements […], des terrils […], des infrastructures de transport de la houille, des gares ferroviaires, des corons et des villages de mineurs comprenant des écoles, des édifices religieux, des équipements collectifs et de santé, des bureaux de compagnies minières, des logements de cadres et châteaux de dirigeants, des hôtels de ville, etc.* » (source : Unesco.org)
[3] inscrit à l'inventaire supplémentaire des monuments historiques en 2001 « *après de nombreuses péripéties administratives* » (Raggi, 2012, p. 54).

piétonniers et cyclables. Le projet inclut l'accueil d'activités artistiques, culturelles et économiques, la réalisation de jardins thématiques, l'installation d'un lotissement…

Toutefois, ce projet n'aurait pas la résonnance régionale, voire grand-régionale, qu'il connaît aujourd'hui sans un levier artistique fort, à savoir la mise en valeur du haut-fourneau réalisée par le plasticien Claude Lévêque. Intitulée "tous les soleils", l'œuvre d'art propose une mise en lumière ainsi qu'un cheminement visuel piétonnier permettant une appréciation de jour mais surtout de nuit, grâce à de « *très puissantes lampes halogènes munies de filtres* [qui] *matérialisent l'incandescence rougeoyante des entrailles du haut-fourneau* »[1]. Le rouge n'est évidemment pas anodin, mais grandement symbolique, en rappelant les lueurs que projetaient les coulées en fusion dans le ciel à la nuit tombée.

**Photo 29 : L'illumination du haut-fourneau U4** (Del Biondo, 2014)

La mise en lumière du haut-fourneau U4 d'Uckange en fait aujourd'hui un levier de la recomposition urbaine de l'ancien territoire industrialo-urbain d'Uckange et plus largement du Val de Fensch. Elle interpelle, au-delà de la population locale, les usagers de l'autoroute et de la voie ferrée, et participe à un certain marketing territorial, en plus de donner un sentiment de fierté à la population locale.

Cette mise en lumière constitue ainsi un levier artistique mais également identitaire, patrimonial et paysager pour le territoire, en lui offrant un nouveau rayonnement original. La valorisation artistique du haut-fourneau révèle à la fois son architecture emblématique et renforce le projet d'en faire un nouveau point de repère, un nouveau lieu de vie urbain et de rassemblement, notamment culturel, pour la population.

[1] www.culture.fr/fr/sections/regions/lorraine (consulté en février 2012)

Le travail accompli fait aujourd'hui la fierté de la population locale, ce qui n'était pas le cas au départ, avec 36,8 % d'opinion favorable lors de son inauguration en 2007 contre 74,2 % en 2009[1] : l'œuvre artistique a clairement créé un attachement de la population à ce monument industriel, en faisant revivre sa "carcasse" éteinte. Le classement d'Uckange au quatrième rang des "villes françaises à visiter de nuit" en 2014 par l'éditeur de guides de voyages *lonely planet* a achevé de consacrer la réussite de cette mise en lumière.

L'exemple d'Uckange n'est pas sans rappeler l'illumination par l'artiste Yann Kersalé d'une ancienne base sous-marine allemande qui constitue une œuvre pérenne centrale dans le processus de requalification du port de Saint-Nazaire, lequel cherchait à redorer son image. L'éclairage artistique du port a offert un nouveau regard sur un espace qui symbolisait le déclin économique de la ville. Mais la dimension identitaire et mémorielle de cet exemple est moins évidente que dans le cas d'Uckange, où la mise en lumière rappelle l'ancienne activité du site.

### I.2. Les leviers prenant appui sur des héritages industriels bâtis

Certains leviers (artistique, culturel, évènementiel, etc.) s'appuient sur un héritage industriel sans qu'ils possèdent pour autant une vocation mémorielle pédagogique. L'héritage industriel apporte une plus-value affective au projet, mais le projet lui-même n'est pas directement lié au passé industriel. Ainsi la réutilisation du gazomètre d'Oberhausen ou encore la réhabilitation ludo-commerciale d'une ancienne usine textile à Łódź s'inscrivent parfaitement dans cette catégorie de leviers.

#### *I.2.1. Le gazomètre d'Oberhausen : un projet inclus dans l'IBA Emscher Park*

Réhabilité entre 1993 et 1994, le gazomètre d'Oberhausen (Ruhr, Rhénanie du Nord – Westphalie), du haut de ses 117 mètres, est non seulement resté un point de repère dans la skyline de l'agglomération, mais il a été valorisé de manière à accueillir des expositions et des spectacles, et offre à ses visiteurs une plate-forme panoramique aménagée à son sommet. Certaines expositions attirent plusieurs centaines de milliers de visiteurs.

L'exemple d'Oberhausen se positionne au sein d'une initiative plus vaste : l'IBA *Emscher Park*. Les IBA (*Internationale Bau Austellungen*) telles qu'elles sont organisées depuis les années 1980 en Allemagne[2] fournissent des exemples intéressants de processus de

[1] www.agglo-valdefensch.fr
[2] Les précédentes se limitaient à de grandes expositions d'architecture.

renouveau urbain. Elles concernent des espaces urbains de différentes échelles et des contextes géographiques très divers. L'IBA *Emscher Park*, lancée en 1989 pour une durée de dix ans, s'inscrit dans un objectif global de recomposition territoriale par le biais d'une démarche urbaine innovante et exigeante sur un espace d'environ 800 $km^2$ et englobant 2,5 millions d'habitants dans la Ruhr. Elle se décline en différents projets d'aménagement soutenables définis en fonction de sites géographiques et historiques liés directement ou indirectement aux activités minières et sidérurgiques qui ont profondément marqué la conurbation industrielle de la vallée de l'Emscher.

**Photo 30 : Vue sur le gazomètre d'Oberhausen depuis le centre commercial "CentrO"** (Del Biondo, 2012)

L'aspect spectaculaire de l'édifice et le caractère audacieux et inédit de sa réappropriation en ont fait un symbole du renouveau urbain d'Oberhausen et plus largement de la Ruhr.

L'idée de départ consiste à réhabiliter des sites pour les faire revivre, mais aussi pour créer un très large rayonnement. Il s'agit de créer des leviers qui s'inscrivent dans une vision de renouveau à l'échelle de la conurbation qui s'étire le long de l'Emscher, voire du bassin de la Ruhr. L'ensemble des leviers rythme, à plusieurs échelles, la recomposition du territoire en tissant une toile à partir de sites mis en valeur de façon spectaculaire afin d'engendrer une nouvelle dynamique autour de nouveaux points de repère. Les différents projets ont été mis en réseau et s'imbriquent dans une stratégie globale ayant pour effet d'accroitre l'impact de chacun d'entre eux.

Il faut cependant préciser que l'IBA *Emscher Park* a certes développé l'idée d'attirer l'attention en faisant un atout de sa culture industrielle originale, mais en proposant également

des projets ne se limitant pas uniquement à cette culture industrielle[1]. Au total, elle a permis la réalisation de 120 projets sur 93 sites. Des artistes et des architectes renommés ont été mobilisés. 2 500 ha de friches industrielles ont été reconvertis au cours des 10 années de l'IBA Emscher Park, qui s'est imposée comme une référence mondiale en termes de renouveau d'un ancien territoire industrialo-urbain. L'IBA Emscher Park a en effet joué un rôle important dans le passage d'une conurbation industrielle en crise à une métropole plus fonctionnelle, moderne, mieux intégrée institutionnellement (*Regionaleverband Ruhr*) et fière de son originalité culturelle, à telle point que la Ruhr était capitale européenne de la culture en 2010.

### *I.2.2. La Manufaktura de Łódź*

La Manufaktura réalisée dans l'ancienne ville-usine de Łódź (Pologne) constitue un autre exemple de levier prenant appui sur un héritage industriel bâti. Il s'agit d'une usine textile dont l'origine remonte à la seconde moitié du XIXème siècle et qui a été définitivement fermée au début des années 1990[2].

**Document 6 : La Manufaktura de Łódź** (Capture Google Earth - date de l'image : avril 2009)

Après trois années de chantier, la Manufaktura, qui est en 2014 le plus important centre commercial de Pologne, a ouvert ses portes en mai 2006 et s'est affirmé comme un nouveau centre-ville de Łódź.

[1] Certes, le patrimoine industriel est valorisé par des actions artistiques, récréatives ou festives souvent spectaculaires, sous forme permanente ou éphémère, évènementielle, mais de nouvelles activités économiques sont également accueillies dans de nouveaux bâtiments ou d'anciens édifices industriels (bureaux, ateliers, centres commerciaux …). Certains projets proposent une offre de loisirs et/ou une offre résidentielle, par la réhabilitation de cités ouvrières (3 000 logements environ) mais aussi la construction de nouveaux logements (2 500 environ dont 75 % sociaux). Enfin, l'idée d'une "nature" en ville occupe une place centrale, avec notamment la dépollution, le nettoyage et la renaturation de la rivière.

[2] www.manufaktura.com/EN/AboutUs/MoreAboutManufaktura/History/ObjectId/107/Default.aspx

Le site a été réutilisé de manière à accueillir un complexe commercial, culturel, récréatif et de services. Près du tiers des 27 ha du site résulte de la réhabilitation d'anciens bâtiments industriels (doc. 6) donnant au projet une plus grande valeur identitaire, paysagère, et un plus grand impact fédérateur. Les treize bâtiments classés s'articulent autour d'une grande place centrale aménagée et paysagée avec des jardins, kiosques, fontaines et autres équipements modernes. Le soin apporté à la qualité du nouvel espace public et de ses aménagements, équipements, matériaux, etc. justifie le prix d'excellence attribué par *Urban Land* à la Manufaktura en 2007[1]. À l'image des 20 millions de visiteurs enregistrés en 2011[2], Manufaktura s'est imposée comme un lieu incontournable de rassemblements et de festivités pour la ville de Łódź.

### I.3. Les leviers indépendants du patrimoine ou de l'identité industriels

Cette catégorie de levier se distingue des deux premières dans le sens où elle s'émancipe du passé industriel en ne s'appuyant ni sur la mémoire industrielle, ni sur un ancien bâtiment industriel, ce qui inclut toutefois les friches nues résultant de la destructions des anciens bâtiments industriels. Deux exemples français, l'un à l'échelle du site, l'autre à celle du quartier, peuvent être cités : le musée du Louvre-Lens et le complexe de loisirs d'Amnéville ; il paraît également inévitable de revenir sur le cas de Bilbao et de son musée Guggenheim.

#### *I.3.1. Le musée du Louvre-Lens*

Le musée du Louvre-Lens, inauguré le 4 décembre 2012, a permis d'exporter le prestige du Louvre dans l'ancien bassin minier sur le socle d'une friche minière. Il s'agit d'un levier d'impulsion régalienne. La volonté de l'État de décentraliser des grands établissements culturels parisiens a émergé en 2003 et le choix de Lens, parmi six villes candidates, pour y créer un « autre Louvre » en région, remonte au 29 novembre 2004. Les mots de Xavier Dectot, le directeur du musée, résument parfaitement l'importance du projet en tant que levier – en devenir ? – pour l'agglomération, le bassin minier et la région : « *[d]onner une incarnation territoriale à la dimension nationale du plus grand musée français, de l'un des plus beaux musées du monde : c'est tout l'enjeu du projet du Louvre-Lens. Parce qu'un grand*

[1]www.boursier.com/actualites/news/immobilier-manufaktura-le-plus-grand-centre-commercial-d-europe-centrale-et-orientale-va-changer-de-proprietaire-493079.html
[2] www.apsysgroup.com/upload/Contenu/Documents/CP%20Manufaktura%20français.pdf

*projet culturel est aussi une source de dynamisme économique et de transformation de l'image d'un territoire, le Louvre-Lens est une chance pour la région Nord- Pas de Calais et pour le Bassin minier. Il sera, par bien des aspects il est déjà, le catalyseur d'un nouveau développement économique, d'une transformation profonde et durable du territoire, de l'affirmation d'une seconde métropole au sud de la région* » (Dossier de presse, p. 16).

Le cas du musée du Louvre-Lens fournit un exemple de levier s'appuyant sur une ancienne friche de 20 ha, mais nous pouvons citer un exemple de levier dépassant plus largement l'échelle du site, en rappelant l'exemple du levier récréatif et touristique développé en partie sur d'anciens terrains industriels à Amnéville.

### *I.3.2. Le complexe de loisirs d'Amnéville*

Le cas du vaste complexe de loisirs d'Amnéville s'impose en effet tant cette ancienne cité sidérurgique mosellane s'est faite connaître pour ses nouvelles activités récréatives. Dans la seconde moitié des années 1980, le Docteur Kiffer, maire de la commune de 1965 à 2011 (†), a tout misé sur une reconversion tout d'abord thermale[1] puis plus largement récréative, en reconquérant notamment d'anciens terrains dédiés à la sidérurgie et une large partie d'un immense crassier dont l'exploitation s'achevait. Au total, le nouveau quartier accueille des installations très variées dont la réputation de certaines n'est plus à faire : activités thermales (*Thermapolis, Villa Pompei*…), salle de spectacles (*le Galaxie*), parc zoologique, casino, piste de ski en salle (*Snowhall*). L'ensemble du centre de loisirs « *n'a cessé de renforcer ses structures depuis 1974* » (Fagnoni, 2004, p. 55) et bénéficie d'une importante diversité de loisirs touchant un très large public.

Cette reconversion, inédite par son caractère presque exclusivement récréatif et par le rôle essentiel qu'y a tenu son ancien maire, est un succès économique au regard des emplois créés et de sa fréquentation annuelle par 4 millions de visiteurs. « *Avant la crise, la sidérurgie rapportait 80% des recettes communales, actuellement c'est le site thermal et touristique qui remplit cette fonction* », souligne Edith Fagnoni (2004, p. 55), qui précise par ailleurs que la transformation colossale du crassier de 160 hectares est également une réussite en termes d'insertion paysagère[2]. Néanmoins, son défaut est celui d'un quartier en autarcie fonctionnelle par rapport à l'ensemble du territoire communal.

[1] profitant d'une source chlorurée sodique hyperminérale.

[2] « *Il se présentait comme une frontière inesthétique entre Amnéville et le site thermal et touristique. C'est à partir de ce constat que sa transformation radicale a été imaginée : il fallait remodeler entièrement ces monticules artificiels pour les intégrer dans l'activité touristique, de manière à créer un paysage harmonieux, intégré au site thermal et formant la transition entre la ville et le Bois de Coulange*. » (Fagnoni, 2004, p. 55)

Cet immense quartier dédié aux loisirs constitue un levier presque hors norme pour la commune d'Amnéville, qui, par son intermédiaire, bénéficie d'une certaine renommée au-delà des frontières de la Lorraine, mais il faut préciser pour cet exemple que si le levier lui-même se révèle efficace et durable, l'ensemble ne constitue pas un modèle de recomposition urbaine globale. La politique volontariste mise en œuvre par le biais de ce levier récréatif a certes permis une revitalisation économique réussie, mais la démarche n'a pas ou peu intégré de concertation en amont et ne s'est pas construite selon une stratégie intra- et extra-communale, mais au contraire de manière quasiment spontanée par une addition d'initiatives isolées, sans politique de développement urbanistique et touristique global.

### *I.3.3. Un levier qui s'est fait un nom : le musée Guggenheim et l'effet Bilbao*

En 1991, les autorités publiques du Pays basque ont présenté leur candidature auprès de la Fondation Solomon R. Guggenheim[1] de New York pour implanter un musée à Bilbao. Le gouvernement nationaliste basque au pouvoir (PNV), soutenu par l'ensemble des acteurs politiques, a ainsi fait le pari de s'appuyer sur le levier culturel pour redynamiser l'agglomération et la région. Un accord est finalement signé en 1992 entre la Fondation et le gouvernement de la Communauté autonome du Pays basque, qui a pris en charge le financement[2], avec la province de Biscaye, de la réalisation du musée.

C'est la proposition de l'architecte américano-canadien Frank Gehry qui a été retenue[3] pour héberger le musée sur l'ancien site industrialo-portuaire d'Abandoibarra. Inauguré en 1997, le bâtiment est lui-même une œuvre d'art et c'est tout autant (si ce n'est plus) ce vaisseau de titane avec ses formes ondulées (photo 31) que les collections qu'il abrite, qui attire les très nombreux visiteurs. Le nom de Guggenheim, symbole de la "franchisation" des musées, fait figure de label dont la résonance médiatique est internationale. C'est une vision de la culture marketée qui régie son fonctionnement, avec différents services et espaces de vente qui dépassent largement le cadre artistique. Ce système, malgré ses aspects consuméristes, a néanmoins permis d'élargir le public du musée bien au-delà des amateurs d'art contemporain. Le musée a en effet connu un succès immédiat, avec 1 360 000 visites

[1] Créée en 1937, elle possède l'une des plus importantes collections d'art moderne et contemporain du monde.
[2] La construction du musée a nécessité un investissement important, à hauteur de 150 millions d'euros, financé à 100 % par les caisses publiques basques. La mairie de Bilbao a fourni et préparé les terrains appartenant initialement à l'Etat et les 150 millions d'euros nécessaires à la réalisation du musée ont été entièrement pris en charge par le gouvernement régional (50 %) et la province de Biscaye (50 %). La Fondation Guggenheim assume quant à elle son exploitation commerciale et fournit évidemment les œuvres d'art.
[3] Entre autres pour son intégration au tissu urbain existant (par exemple avec le pont colossal de la Salve qui est l'une des principales entrées de la ville dont le musée s'affranchit en l'intégrant à son architecture) tout en proposant une perspective d'intégration ambitieuse pour les aménagements futurs.

enregistrés dès la première année de son fonctionnement (Gravari-Barbas, 2000, p. 262). L'investissement a été remboursé en six ans et la construction du musée a permis la création de plusieurs milliers d'emplois directs et indirects.

**Photo 31 : La prouesse architecturale du musée Guggenheim** (Del Biondo, août 2010)

L'architecture du musée, audacieuse et novatrice, s'inscrit dans une volonté avant-gardiste non seulement par ses formes mais aussi par son recours à des technologies de pointe[1] et à des matériaux inhabituels. L'ambition de Frank Gehry a été d'associer la pierre calcaire blonde (propre aux bâtiments de la ville), le verre, l'eau et surtout ce matériau inédit qui forme les écailles du bâtiment : des lamelles de titane, épaisses d'un demi-millimètre.

L'ensemble donne lieu à un édifice sculptural : il se compose de volumes rectilignes en pierre, juxtaposés avec des éléments curvilignes recouverts par les lamelles de titane, le tout étant combiné avec des verrières zénithales apportant une transparence à l'édifice et un éclairage naturel à toutes les salles du musée, notamment à partir de l'atrium, en forme de fleur métallique, qui constitue le cœur du bâtiment. Enfin, l'eau est présente avec le fleuve mais aussi le jardin d'eau qui borde la plus longue façade du musée.

Autrefois connue essentiellement pour son industrie sidérurgique et ses chantiers navals, ce qui lui a longtemps valu une image de ville grise, polluée et délaissée des touristes, l'agglomération de Bilbao est devenue une cité culturelle et touristique d'envergure internationale. Si la recomposition urbaine de l'agglomération basque se serait également faite

[1] Du fait de leur complexité mathématique, « *le jeu des courbes et contre-courbes fut rendu possible par l'utilisation du logiciel Catia, employé surtout dans le domaine de l'aérospatial et capable de calculer l'incurvation des lignes continues dont le bâtiment est composé.* » (L'Atelier d'esthétique, p. 292).

sans son implantation, le musée Guggenheim est non seulement devenu une icône de la ville mais il s'est rapidement imposé comme un levier essentiel du projet de revitalisation urbaine et a joué un rôle majeur dans son affirmation en tant que métropole importante de l'arc atlantique européen (*loc. cit.*). La métropole de Bilbao a connu en moins de dix ans une véritable métamorphose, catalysée par ce levier culturel et architectural, dont la qualité a créé un effet d'entrainement positif dans le renouveau urbain. Cette réussite a donné naissance à l'expression « effet Bilbao » pour désigner la mise en œuvre d'un projet culturel et/ou architectural de cette ampleur, soutenu par une institution prestigieuse. D'ailleurs, lors de l'ouverture du Louvre-Lens, de nombreux journaux ont repris la dépêche de l'agence *Reuters* qui titrait : « *Lens espère l'effet Bilbao* »[1].

Il est néanmoins important de souligner qu'il ne suffit pas de créer un musée pour connaître l'effet Bilbao. Cet exemple ne doit pas être présenté comme un modèle à reproduire, mais comme un exemple de levier culturel et architectural ayant fonctionné sur ce territoire par le biais d'une démarche audacieuse et d'une habile stratégie de communication. Au total, il s'agit d'un écrin spectaculaire dessiné par un "starchitecte", qui abrite une partie de la collection d'une franchise muséale réputée et dont la gestion entrepreneuriale et la communication[2] sont parfaitement huilées. L'effet Bilbao n'est pas un modèle aisément transposable mais il est possible d'en tirer des enseignements, notamment l'intérêt de se démarquer à travers un levier culturel et/ou architectural original. Dans ce registre du levier culturel, Mark Bailoni (2010, p. 393) explique par exemple que si l'on n'a pu effectivement voir apparaître « *un modèle de reconversion post-industrielle autour de la culture* » au nord de l'Angleterre, « *la multiplication de projets quasiment similaires d'une ville à l'autre* » lui a fait perdre son caractère original. Il n'existe donc pas de modèle à appliquer, mais des initiatives originales qui doivent permettre d'identifier le territoire, de le relier à cette originalité et de parvenir ainsi à catalyser le processus de recomposition urbaine.

### Conclusion du I.

Une recomposition urbaine peut s'appuyer, occasionnellement ou durablement, sur un levier d'action stratégique afin d'accélérer sa mise en œuvre, de fédérer la population autour d'un lieu, d'un bâtiment, d'une œuvre architecturale ou artistique, d'un équipement ou d'un

[1] Savary P., dépêche du 3 décembre 2012.
[2] Cette communication efficace a notamment été menée par l'association Bilbao Metropoli 30, chargée d'assurer la communication / promotion, la mise en réseau de partenaires, le marketing territorial.

évènement culturel, festif, récréatif, etc. De façon pérenne ou éphémère, les leviers s'inscrivent dans une ou plusieurs des priorités de recomposition spécifiques au cas des anciens territoires industrialo-urbains (chap. 3) et ils catalysent les autres. Les exemples développés ne révèlent pas la multitude des leviers possibles, mais ils illustrent l'intérêt que peut susciter la réalisation d'un projet ambitieux, original, surprenant et souvent populaire, afin d'attirer l'attention sur le territoire en recomposition et de créer un effet d'entraînement plus ou moins puissant à partir de ce projet. Par ailleurs, à travers ces exemples apparaît à nouveau le devoir de ne chercher ni à vouloir détourner l'attention des friches industrielles, surfaces ou bâtiments, ni à vouloir les masquer, mais au contraire à réintégrer ces lieux dans la vie urbaine, parfois en faisant preuve d'audace. En effet, l'une des clés de la réussite des leviers tient aussi à une part d'audace, afin de créer une étincelle : « *oser agir au risque de se tromper, savoir miser pour gagner* » écrit Ariella Masboungi (2008, p. 141).

Les leviers d'action stratégiques peuvent avoir une ou plusieurs vocations (culturelles, récréatives, festives, etc.) et possèdent souvent une dimension identitaire et/ou symbolique, à l'image de la mise en lumière d'un élément emblématique de l'ancien prestige industriel (haut-fourneau, chevalement), ou de l'intégration d'un musée de renommée internationale : le Louvre à Lens, Guggenheim à Bilbao.

La communication faite autour d'un simple projet, la façon dont il est rendu visible et accessible pour le public, peuvent faire en sorte qu'il devienne un levier, qu'il occupe une place plus importante, qu'il résonne plus largement au sein du processus de recomposition urbaine. Ainsi, un haut-fourneau nettoyé, restauré et rendu accessible à la population attirera davantage l'attention et bénéficiera d'une notoriété plus forte s'il est par exemple associé à des événements culturels ou récréatifs ou s'il est expliqué aux nouvelles générations par le biais de parcours pédagogiques. Mais au-delà de la population, un levier a vocation à mobiliser différentes catégories d'acteurs publics et privés, qui entendent profiter de son attractivité effective ou potentielle.

Bon nombre de leviers ne pourraient pas voir le jour sans un appui extérieur décisif notamment d'un point de vue financier. Cet appui résulte généralement d'une sollicitation engagée par les acteurs territoriaux afin d'obtenir une reconnaissance ou une aide financière, mais il peut également émaner d'une impulsion nationale ou extranationale. Par conséquent, avant de se matérialiser, certains leviers sont d'abord d'ordre institutionnel et/ou financier : un

classement sur la liste du patrimoine mondial de l'UNESCO[1], l'obtention de fonds européens ou une politique volontariste régalienne pour la réalisation d'un grand projet, etc.

Comme indiqué dans le chapitre 3 (III.1.), ces actions sont mises en œuvre à l'issue d'un temps de deuil, mais également d'un temps de maturation des projets. Il faut toutefois rappeler qu'il n'existe pas de modèle de soutenabilité parfait, mais des projets qui tendent vers une soutenabilité la plus grande possible. A Bilbao avec le musée Guggenheim et plus largement le nouveau quartier d'Abandoibarra, de même qu'à Birmingham avec le redéveloppement du quartier de *Bull Ring Markets*, la réalisation de nouveaux équipements ambitieux pour de nouvelles activités culturelles, commerciales, récréatives… associés à un embellissement spectaculaire du cadre architectural et urbain, ont impulsé avec succès le renouveau urbain de ces deux agglomérations ; mais il faut cependant préciser pour ces deux exemples qu'ils ne constituent pas des modèles d'intégration sociale, puisqu'au contraire, ces nouveaux quartiers emblématiques s'accompagnent globalement d'une gentrification qui privilégie les catégories sociales plus aisées.

Enfin, certains exemples viennent contredire l'intérêt d'une consultation systématique de la population en amont, cette dernière pouvant réagir "à chaud" comme ce fut le cas à Uckange. Face à des initiatives de grande ampleur, les habitants s'avèrent parfois réticents en s'opposant à des dépenses qu'ils jugent excessives dans des contextes de crise sociale. Dans le cas du musée Guggenheim, il est devenu une très grande fierté pour la ville et ses habitants, pourtant initialement hostiles au projet, parce qu'ils déploraient notamment l'ampleur de l'investissement dans un contexte de chômage très élevé. Or, le choix de s'appuyer sur ce levier culturel et architectural, malgré l'existence de besoins plus urgents, s'est avéré efficace dans le processus de recomposition urbaine.

## II. L'exemple du projet Phoenix à Dortmund

Afin d'illustrer par un exemple pertinent la possibilité pour certains territoires en recomposition de réaliser un grand projet urbain sur d'anciennes friches industrielles, nous avons choisi de nous focaliser sur d'anciens sites sidérurgiques en redéveloppement. Nous avons ainsi repéré l'exemple de la friche sidérurgique de Bagnoli[2], qui a fait l'objet d'une

[1] C'est le cas de la vallée de la Derwent et de Saltaire au Royaume-Uni, de Crespi d'Adda en Italie…
[2] Friche de 310 ha correspondant à un ancien terrain de la société ITALSIDER dans le golfe de Bagnoli, à l'Ouest de Naples.

réflexion donnant lieu à un *masterplan* pour un projet de grande envergure au sein de l'agglomération napolitaine, mais cette dernière ne constitue pas véritablement un ancien territoire industrialo-urbain et l'avancement du projet ne semble par ailleurs pas correspondre aux prévisions initiales. Notre choix s'est finalement arrêté sur la ville de Dortmund, ancien territoire de l'industrie sidérurgique et minière de près de 600 000 habitants, dont la recomposition urbaine n'est pas achevée, notamment parce qu'elle n'a pas encore suffisamment contré les conséquences économiques et urbanistiques du déclin de son industrie lourde. Dortmund occupe une place importante en Allemagne et dans la Ruhr, respectivement sixième et première ville en nombre d'habitants, mais elle doit faire face à un taux de chômage proche de 17 % dans la deuxième moitié des années 1990 et qui oscille entre 13 % et 17 % depuis 2000[1].

Le projet Phoenix constitue un solide moteur urbain pour le Sud de la ville et s'inscrit dans la perspective de recomposer en s'appuyant sur les zones bouleversées par les mutations économiques. Il correspond au redéveloppement ambitieux de deux friches industrielles couvrant près de 200 ha de part et d'autre du quartier de Hörde et se fonde sur plusieurs objectifs et enjeux, avant tout urbanistiques et économiques.

## II.1. Les grands enjeux du projet de redéveloppement

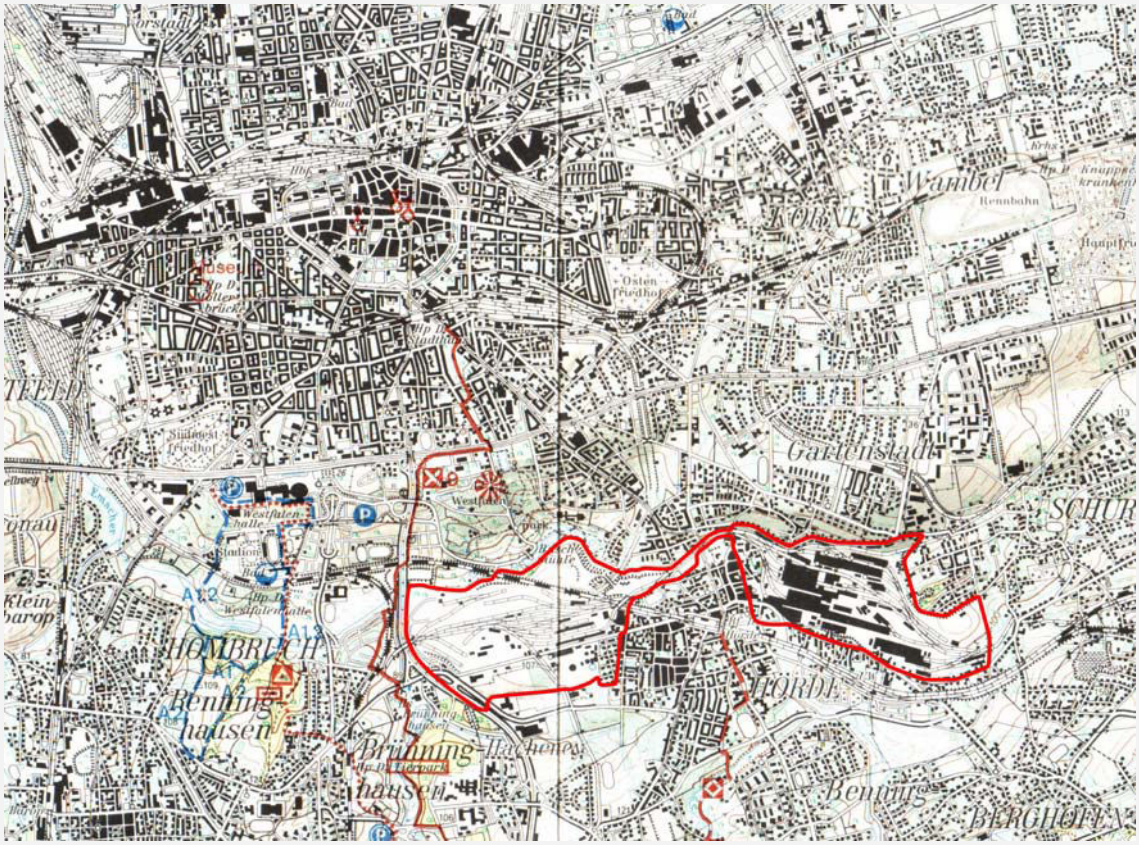
### *II.1.1. Contexte géographique et historique*

Avant de devenir en 1929 un quartier de la ville de Dortmund, Hörde était une commune indépendante dont les origines remontent à la construction d'un château (*Hörder Burg*) au XIIème siècle. Le château (planche 3), qui symbolise l'histoire de Hörde, fut acheté en 1840 par Hermann Dietrich Piepenstock, lequel décida d'installer sur le site voisin une des premières usines métallurgiques de la Ruhr (l'usine Hermann). Renommée "Groupement des mines et usines de Hörde" en 1852, cette implantation industrielle deviendra au XXème siècle un haut lieu de l'industrie sidérurgique en Europe, comptant jusqu'à 8 hauts-fourneaux et une cinquantaine de cokeries. Elle employait plus de 10 000 ouvriers à son apogée dans les années 1960.

Les installations se déployaient sur deux sites voisins : Phoenix Ouest, où fonctionnaient notamment les hauts-fourneaux, et Phoenix Est, où se situait l'aciérie. Hermann fusionna en 1906 avec la société *Phoenix AG*, ce qui justifiera en partie l'emploi du

[1] En mars 2012, la ville de Dortmund compte toujours 13,3 % de chômeurs (*Wirtschaftsstandort Dortmund 2012*).

toponyme aujourd'hui. L'épopée industrielle du site a été marquée par un grand nombre d'agrandissements, de transformations, de processus de modernisation et de changements de propriétaires. Propriété depuis 1966 de la société *Hoesch AG*, l'ensemble des usines du site de Phoenix est finalement acheté par *ThyssenKrupp AG* en 1992.




**Document 7 : Le site de Phoenix en 1973 et sa situation au Sud-Est de Dortmund**
(en rouge les limites actuelles du projet Phoenix)
Carte topographique (1:50 000) de Dortmund (L 4510) par l'institut géographique régional de Rhénanie du Nord Westphalie (*Landesvermessungsamt Nordrhein-Westfalen*)

Toutefois, suite au choix de préférer et de renforcer son implantation à Duisbourg, *ThyssenKrupp* a décidé de fermer l'usine de Phoenix Ouest (filière fonte) en 1998 et de stopper l'aciérie à oxygène de Phoenix Est en avril 2001, démontée et envoyée en Chine par bateau, donnant d'ailleurs lieu au plus grand démontage de l'histoire de l'industrie.

L'arrêt de la production de fer et d'acier a ainsi donné naissance aux deux friches de *Phoenix West* et *Phoenix Ost*, où s'affairaient jusqu'alors plusieurs milliers d'employés du groupe *ThyssenKrupp*. Idéalement situées à 5 km (doc. 7) du centre de la ville de Dortmund, ces deux friches ont représenté une opportunité de profiter de vastes surfaces libérées au sein du tissu urbain et par conséquent d'y réaliser un projet urbain ambitieux.

### *II.1.2. Un défi économique*

Dans le but de diminuer les impacts économiques et sociaux de la crise qui a touché l'industrie du charbon et de l'acier, la ville s'est réorientée et ouverte aux nouvelles technologies, gardant ainsi une "carte de visite" industrielle, tout en modernisant et en diversifiant ses activités. Dortmund, après avoir perdu près de 80 000 emplois[1] dans les mines de charbon, aciéries et brasseries entre 1980 et 2005, a cherché à maintenir sa spécificité industrielle tout en sortant de sa spécialisation dans l'industrie lourde.

La commune de Dortmund et les groupes industriels fortement implantés comme *ThyssenKrupp AG*, ainsi que des partenaires scientifiques et des citoyens, ont fondé en 2000 le réseau "*Dortmund Project*" destiné à proposer un nouveau cadre de développement économique privilégiant les technologies d'avenir. Son objectif de départ était la création sur 10 ans d'environ 70 000 nouveaux emplois. Il a été partiellement atteint dans la mesure où Dortmund compte actuellement près de 70 000 emplois dans les domaines de la technologie de l'information (IT), des microsystèmes électromécaniques, des biotechnologies, du génie logiciel, etc. mais tous ces emplois ne sont pas nouveaux et il est difficile de chiffrer précisément dans quelle proportion ils sont attribuables au "*Dortmund Project*".

Ce renouveau économique s'accompagne logiquement de nouvelles demandes dans le secteur immobilier, mais aussi en termes de transports collectifs, d'espaces verts, d'équipements culturels et récréatifs…

Sur les sites symboliques que représentent les anciens terrains industriels, l'objectif est non seulement de les réintégrer à la ville, mais aussi de les voir renaître économiquement, en lien avec le "*Dortmund Project*". C'est dans cette idée que la friche de Phoenix Ouest, qui offre l'espace nécessaire à ce type d'activités, accueille peu à peu un nouveau parc technologique plurifonctionnel.

### *II.1.3. Une reconfiguration urbanistique*

Comme l'illustre le document 7, le redéveloppement des friches de Phoenix Est et Ouest offre la possibilité à la ville de Dortmund de reconquérir des surfaces autrefois fermées, qui cloisonnaient la ville et bloquaient d'importantes emprises foncières dans le tissu urbain et à proximité du centre.

[1] sans compter les emplois secondaires (indirectement liés), estimés à 28 000.

Elles condensent les atouts du redéveloppement des friches industrielles détaillés dans le chapitre 3 (II.), à savoir : la densification urbaine et le recyclage foncier, la création de nouveaux quartiers centraux, la revalorisation de l'image du territoire, la transformation d'une "coupure" en "couture" urbaine.

Enfin, Dortmund ne possédant pas de plan d'eau, l'idée de créer un espace au bord de l'eau s'est rapidement imposée, comme facteur d'attractivité à intégrer au concept de redéveloppement.

La ville de Dortmund a très rapidement réagi en prenant en main le processus de redéveloppement des friches de Phoenix et en traduisant ses objectifs au sein d'un projet global cohérent, mais elle n'a pas pu piloter et financer à elle seule les opérations.

## II.2. Un redéveloppement urbain mixte porté par la puissance publique

### *II.2.1. Les grandes lignes du projet*

En 2000, la ville de Dortmund s'est associée à *ThyssenKrupp Real Estate* et à la société de développement de l'Etat fédéral de Rhénanie du Nord Westphalie (*LEG*[1] *Stadtentwicklung NRW GmbH*[2]) dans le but de définir des objectifs de conversion des anciens terrains du groupe industriel, en ciblant des enjeux économiques et urbains en fonction des différentes friches à réutiliser.

C'est dans ce contexte que le projet Phoenix a été initié. Il s'agit d'un projet de redéveloppement urbain mixte partagé entre deux sites certes connectés mais bien différenciés au sein du concept adopté. Phoenix Ouest accueille peu à peu un pôle de compétitivité technologique au milieu d'un vaste parc urbain, tandis que Phoenix Est est construit comme un quartier mixte organisé autour d'un nouveau lac artificiel.

Le choix de réutiliser le toponyme *Phoenix* n'est pas anodin, il fait à la fois référence au nom de l'ancienne société propriétaire, à l'allégorie du Phoenix renaissant de ses cendres et à la forme de l'espace qui rappelle les ailes de l'animal mythologique, le corps correspondant au centre de Hörde. Il fait ainsi appel au souvenir, à une certaine continuité identitaire, mais surtout à un symbole fort de renouveau, à l'image du Phoenix qui renait du néant.

[1] LEG signifie *Landes Entwicklungs Gesellschaft* (société de développement du Land).
[2] *GmbH* est l'équivalent allemand d'une « société à responsabilité limitée ».

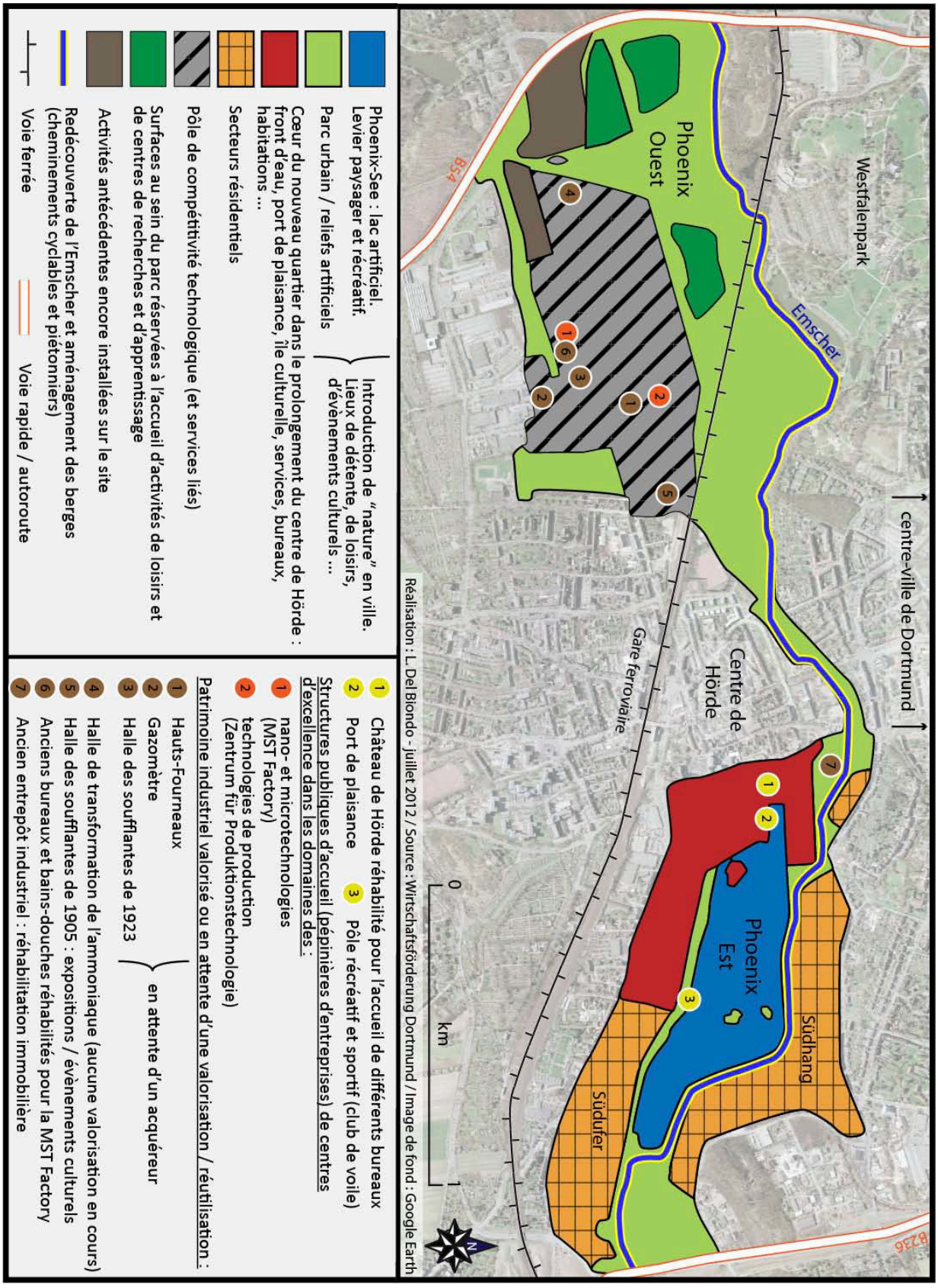



**Figure 18 : La composition du projet Phoenix à Dortmund**

### *II.2.2. Deux acteurs principaux : Phoenix See GmbH et NRW Urban*

Dès janvier 2001, avant même que l'aciérie soit arrêtée, une étude de faisabilité du concept de développement de Phoenix Est est réalisée par la ville de Dortmund. En juillet 2001 est créée la société de développement *Phoenix See GmbH*, une filiale de l'agence d'urbanisme de Dortmund (*Dortmunder Stadtwerke DSW21*), dont la ville est l'unique actionnaire[1]. La ville achète à *Thyssen Krupp Stahl AG* les terrains en janvier 2004 et le château de Hörde en 2007, dans la perspective du nouveau développement urbain projeté sur le site et de la réhabilitation du monument historique.

Phoenix Ouest, de l'autre côté du centre de Hörde, correspond à l'ancien site des hauts-fourneaux. Il a été acquis en 2000, c'est-à-dire un an après l'arrêt de la production, par la *LEG Stadtentwicklung NRW GmbH*, devenue une société privée en 2009 sous le nom de *NRW Urban*[2].

Au total, il est donc nécessaire de bien faire la distinction entre Phoenix Est et Phoenix Ouest qui appartiennent certes au même projet mais sont gérés par des acteurs différents. La ville de Dortmund a porté le projet dès le début mais le redéveloppement du site de Phoenix Ouest est assuré par le Land, à travers la structure *NRW Urban.*

Un troisième acteur doit être également mentionné : l'*Emschergenossenschaft*, association communautaire de gestion des eaux, d'entretien et de restauration de l'Emscher et de ses rives[3]. Elle intervient à ce titre dans le projet Phoenix, puisque les deux sites s'étirent le long de la rivière.

### *II.2.3. Des financements publics et une communication indispensables à la réussite du projet*

70 à 80 % des financements sont d'origine publique, partagés entre la commune, le Land, l'Etat fédéral et l'Union européenne, le projet bénéficiant de fonds européens de développement régional (FEDER) depuis 2003. Pour l'ensemble du projet de Phoenix Est, 67 millions d'euros ont été dépensés par la municipalité de Dortmund (par l'intermédiaire de la *Dortmunder Stadtwerke*).

[1] Les *Stadtwerke* se divisent en sociétés publiques (comme pour la gestion des transports en commun) ou privés, par exemple lorsqu'il s'agit de redévelopper des terrains (c'est le cas de *Phoenix See GmbH*).
[2] *NRW Urban Service GmbH* est une société privée organisée et détenue à 100% par l'État de Rhénanie du Nord-Westphalie. Elle fonctionne sous ce nom depuis le 25 septembre 2009.
[3] La vallée de l'Emscher a été particulièrement sinistrée par les anciennes activités industrielles du fait qu'elle était notamment utilisée pour l'évacuation des déchets.

**Document 8 : Extraits de différents documents de communication** (*Stadt Dortmund*)

La municipalité de Dortmund communique sur le projet en s'appuyant sur des simulations sous la forme d'images de synthèse représentant le projet abouti de manière extrêmement flatteuse.

Différents commentaires accompagnent ces images, dans des termes volontairement excessifs, par exemple : "*Der PHOENIX See bietet maritimes Flair – und das mitten in Dortmund. Herzstück des zukunfts- weisenden Standorts ist der idyllische See, naturnah gestaltet und mit attraktiven Sport- und Freizeitmöglichkeiten*", ce qui signifie : "Le lac Phoenix offre une ambiance maritime - en plein centre de Dortmund. Le cœur de ce site tourné vers l'avenir est formé par un lac idyllique, proche de la nature, avec des activités sportives et récréatives attractives."
Ces extraits (texte et images) révèlent tout l'enjeu du lancement de tels projets et de la confiance à obtenir des investisseurs privés pour garantir son succès.

La puissance publique, à des hauts niveaux de décision, joue donc un rôle prépondérant, mais elle ne doit pas effacer l'importance de la capacité à attirer des investisseurs privés, notamment les premiers d'entre eux de manière à créer un effet d'entraînement. Une communication efficace a ainsi été mise en œuvre pour promouvoir les différents atouts du projet : brochures et dépliants explicatifs (doc. 8), slogans percutants, visites privées, panneaux d'informations…

### *II.2.4. Le traitement incontournable de la pollution*

La dépollution des deux friches, en grande partie financée par des fonds FEDER, a été une condition *sine qua non* à leur redéveloppement urbain. Elle s'est effectuée dans des proportions variables selon le degré de contamination des secteurs et en fonction de leur future vocation au sein des nouveaux quartiers de Phoenix Ouest et Phoenix Est.

Dominik Mechnig, responsable de la communication pour la municipalité de Dortmund, avec qui nous nous sommes entretenus par mail, nous a indiqué que « *bien que le terrain ait été durant 150 ans le support d'activités industrielles, on n'a pas constaté de pollutions du sous-sol dont l'importance s'opposerait à la réalisation du projet* »[1], particulièrement sur le site de Phoenix Est dont l'analyse n'a révélé qu'une faible proportion de déchets toxiques qui ont pu être retirés et qui n'ont donc pas interdit la réalisation du lac et du futur quartier urbain. Il précise que ces résultats sont assez peu surprenants pour des terrains ayant accueilli des aciéries contrairement aux terrains des cokeries où les pollutions sont plus fréquentes et plus graves, plus nocives. Le secteur le plus contaminé de Phoenix Ouest correspond d'ailleurs à l'ancien site des cokeries (et des espaces environnants) : la superficie polluée de l'ancienne cokerie et de ses environs a été traitée par un remplacement du sol contaminé.

Les analyses chimiques d'échantillons du sol de Phoenix Ouest ont démontré la présence ponctuelle de pollutions toxiques telles que des métaux lourds et des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP). Les secteurs ciblés comme hautement pollués ont été, selon la nature de la pollution et selon leur importance ou leur priorité dans le projet de conversion, soit excavés, soit recouverts (notamment à partir des matériaux provenant de l'excavation du lac puis encapsulés par une membrane hermétique).

Enfin, dans le but de respecter le principe de précaution, l'ensemble des espaces verts a été recouvert par une terre végétale "saine".

Après avoir insisté sur l'intervention essentielle de la puissance publique dans le processus de conversion urbaine, à commencer par le financement de grandes opérations telles que la dépollution des sols et la préparation des terrains, intéressons-nous en détail aux choix et aux stratégies d'aménagement retenus pour le projet de redéveloppement urbain de Phoenix.

[1] « *Obwohl das Gelände mehr als 150 Jahre als Hüttenstandort diente, stellte man keine relevanten Verunreinigungen des Untergrundes fest, die der Realisierung des Projekts entgegenstanden*. »

## II.3. Phoenix Est : la création d'un nouveau quartier mixte autour d'un lac artificiel

### *II.3.1. Un levier paysager et récréatif inédit*

Sur 99 ha, le quartier de Phoenix Est a été conçu à la fois comme un lieu de temps libre, de travail et d'habitat. Son originalité et sa force d'attraction reposent sur la création d'un lac, autour duquel s'organisent des unités résidentielles, des services, des bureaux et des structures récréatives, culturelles, de restauration, etc. Le coût total du développement de Phoenix Est avoisine les 220 millions d'euros (dont près de 60 millions pour la réalisation du lac), partagés entre l'Union européenne, l'État fédéral, le Land et la commune de Dortmund (*DSW21*).

| | |
|---|---|
| Lac | 24 ha |
| Secteur à dominante résidentielle | 26 ha |
| Services / commerces | 11 ha |
| Espaces verts / espaces publics | 38 ha |

**Tableau 6 : La composition du site de Phoenix Est** (d'après *Stadt Dortmund*)

« *Wasser trifft Business*[1] », « *Stadtnah. Naturnah.*[2] » : c'est par ce type de titre accrocheur que la société *Phoenix See* fait la promotion du projet dans ses brochures, en insistant sur le concept de "nature" en ville et sur la valeur attractive du lac. L'implantation d'un lac artificiel correspond clairement à la plus-value du projet ; avec ses 1 200 mètres de long sur 320 mètres de large, le lac occupe 24 ha au cœur des futurs aménagements de Phoenix Est. Le nouveau quartier se compose ainsi autour du lac, dans la perspective de concevoir un espace de vie de haute qualité paysagère et architecturale, capable d'attirer des activités diversifiées et de rassembler la population. Cette fédération de la population autour du projet et sa promotion passent également par des évènements festifs : une grande "fête du lac" a par exemple été organisée au moment du début de la mise en eau en octobre 2010.

L'aménagement des rives du lac et la redécouverte de l'Emscher offrent une promenade, comportant 3,2 km de sentiers pédestres et cyclables, un pôle récréatif et sportif et un petit port de plaisance (fig. x). Des "zones écologiques protégées" ont été constituées, notamment deux îles paysagées[3] réservées à la faune et à la flore locales.

[1] « *L'eau rejoint le business* ».
[2] « *Proche de la ville. Proche de la nature*. »
[3] plantées de jeunes arbres à partir de 2010.

La mise en eau d'anciens cratères miniers est une pratique fréquente, à l'image des anciens champs d'extraction du lignite (dans le bassin de Cologne, en Basse-Lusace, etc.). Dans le cas présent, sur ce type d'ancien terrain industriel, la démarche est totalement inédite : elle se singularise par un creusement du terrain postérieur à l'arrêt des activités industrielles et se localise en plein cœur du tissu urbain.

### *II.3.2. La réalisation du lac artificiel*

Le creusement du lac a nécessité de lourds travaux, le sol et le sous-sol portant de profonds stigmates des installations de l'ancienne aciérie, sous laquelle se situait par ailleurs une zone d'exploitation houillère antérieure, sous la forme de fosses d'extraction et de galeries de mines[1]. Il a fallu extraire 420 000 $m^3$ de béton et d'acier au lieu des 280 000 $m^3$ prévus, ce qui a également allongé la durée des travaux. Les terrains ont été sécurisés, stabilisés et les anciens puits et galeries de mines ont été répertoriés et comblés.
Le creusement du lac s'est achevé en novembre 2009, après avoir retiré 2,5 millions de $m^3$ de terre. Une grande partie des déblais a été déplacée et utilisée pour créer les terrassements ainsi que deux collines artificielles – la plus volumineuse et la plus élevée (30 mètres au-dessus du niveau du lac) se situant à l'Est du lac – et 500 000 $m^3$ ont été utilisés pour remodeler le relief du parc de Phoenix Ouest.

Alimenté par la nappe phréatique, les eaux pluviales et l'eau de distribution (système d'alimentation en eau de la région), le remplissage du lac a débuté en octobre 2010 pour s'achever en septembre 2011, mais sa profondeur ne dépasse guère les 4 mètres. Le lac constitue un système écologique fermé, indépendant de l'Emscher qui le longe mais ne s'y déverse pas. Ce choix s'explique en partie du fait que l'écoulement de la rivière dans le lac provoquerait un comblement progressif. Des déversoirs permettent toutefois d'évacuer, dans les deux sens, le trop plein d'eau du lac ou de l'Emscher en période de crue.

L'équilibre écologique du lac repose en partie sur l'utilisation d'algues dites "candelabres" (*Armleuchter Alge*) en provenance du port de Duisbourg, qui ont été plantées dans le lac essentiellement dans le but de prévenir la prolifération incontrôlable des élodées. La qualité de l'eau est rigoureusement et régulièrement contrôlée et n'indique pour l'instant aucun signe de pollution néfaste. Toutefois, le principe de précaution a conduit les autorités à y interdire la baignade pour le moment.

[1] Le gisement était très proche de la surface.

Malgré la fermeture de l'aciérie électrique en 2001, la masse des anciennes installations industrielles demeure présente et mobilise inutilement une surface de 100 ha dans le tissu urbain de Dortmund, verrouillant par ailleurs toute possibilité de franchir le site.

A gauche de l'image, le faisceau ferroviaire qui reliait les deux sites de Phoenix le long de l'Emscher est encore visible.

Sur cette photographie, le site est quasiment mis à nu, à l'exception d'un dernier hangar en cours de démantèlement.

Toutes les traces du passé industriel ont été recensées de manière à identifier les besoins de dépollution. Chaque zone a été traitée en fonction de son niveau de contamination et/ou de sa future fonction au sein du projet, après quoi les premiers terrassements sur la rive Nord et le creusement du lac ont pu être amorcés.

Le remplissage du lac est arrivé à son terme au cours du mois de septembre 2011. Les terrassements destinés à accueillir les premières maisons sur la rive nord sont achevés et plusieurs chantiers de construction sont engagés.

Une partie des déblais issus du creusement du lac a été déplacée et encapsulée, formant notamment une butte artificielle à l'Est du site.

Réalisation : L. Del Biondo, à partir des photos fournies par la municipalité de Dortmund (photographe : Hans Blossey)

**Planche 2 : Évolution du site de Phoenix Est entre 2003 et 2011**

La population a été consultée en amont du projet et a pu suivre toutes les étapes de sa mise en œuvre. L'*Emschergenossenschaft* et la société *Phoenix-See GmbH* ont mis en place un point d'observation et d'information sur l'avancement des chantiers ainsi que des panneaux et une exposition pédagogiques.

La population peut accéder aux rives aménagées du lac depuis le mois de mai 2011.

### *II.3.3. Un prolongement et un renforcement du centre urbain de Hörde*

Le cœur du quartier de Phoenix Est se situe dans le prolongement du centre historique de Hörde[1] à l'ouest de l'ancienne friche. Ce nouveau centre urbain propose des activités récréatives, culturelles et différents commerces, services et bureaux. Il s'étend sur le secteur Ouest du site et une partie de la rive sud (fig. 18). Les autres secteurs de Phoenix Est se caractérisent par leur vocation essentiellement résidentielle.

Les espaces publics (routes, espaces verts, terrains de jeu, etc.) sont quasiment tous achevés depuis l'été 2011. De larges zones publiques ont été aménagées entre le château (planche 3), lui-même réhabilité pour accueillir des bureaux[2], et le port de plaisance pouvant accueillir une soixantaine de petits bateaux. Le château, en tant que permanence et symbole de l'histoire de Hörde, est classé monument de la ville de Dortmund depuis 1990. Il a fait l'objet d'une restauration extérieure afin qu'il réoccupe une place centrale et un rôle de point de repère dans le paysage urbain.

En plus du château, le front d'eau se compose de nouveaux bâtiments (planche 3) à vocation mixte, avec par exemple des activités économiques ou des appartements dans les étages et des commerces ou des restaurants aux rez-de-chaussée.

Des critères paysagers sont respectés, comme le maintien d'une perspective sur le château et pour les nouveaux bâtiments, un nombre d'étages variant selon la proximité ou l'éloignement du bord du lac. Achevée en juin 2010 et reliée au front d'eau par un pont, une "île culturelle" propose un espace pour des concerts ou des représentations théâtrales.

Si l'on excepte l'ancienne résidence des directeurs de l'usine installée à côté du château, seul un ancien bâtiment industriel a été préservé sur le site de Phoenix Est: il s'agit d'un ancien entrepôt (planche 3), situé entre le cours de l'Emscher et un affluent (*Hörder Bach*), qui bénéficie d'une réhabilitation[3] immobilière.

[1] A partir de l'automne 2007, des fouilles archéologiques ont été menées autour du château de Hörde, permettant notamment la mise au jour d'une chapelle du Moyen-Âge qui a pu être rendue visible au public.
[2] en grande partie encore vides en juin 2012.
[3] Le risque de contamination des cours d'eau a été particulièrement surveillé.

### *II.3.4. De vastes secteurs résidentiels*

De larges secteurs résidentiels ont été délimités (fig. 18) sur les rives Sud (*Südufer*), Nord et Est (*Südhang*[1]) du lac afin d'accueillir 900 unités d'habitation. Les parcelles ont été viabilisées (voirie, réseaux souterrains, etc.) avant d'être mises en vente. Pour le secteur *Südhang*, elles ont été mises en vente à l'automne 2010 (300 euros par mètre carré[2]) et étaient quasiment toutes vendues au premier semestre 2012 ; une présentation des projets d'architecture « *Bauen am Phoenix See* » avait été organisée dès le mois de novembre 2009 pour les futurs propriétaires potentiels. Sur la bande Sud (*Südufer*), la commercialisation des parcelles constructibles a débuté en septembre 2012 dans la foulée du succès enregistré pour la rive Nord, avec un prix allant de 270 à 340 euros par mètre carré. Notons que dans les deux secteurs, aucun objectif de mixité sociale n'a été défini.

Sur la rive Nord, chaque unité d'habitation bénéficie d'une vue sur le lac et d'une bonne exposition grâce à un étagement en terrasses. Les premières maisons y ont été construites en 2011 (planche 3).

Les constructions sont conformes à des consignes architecturales, afin de respecter une cohérence paysagère, et utilisent des matériaux, notamment pour les toitures, préservant le lac de toute contamination par ruissellement. Les prescriptions énergétiques sont assez peu contraignantes ; la norme standard pour les unités d'habitations correspond au programme "*KfW-Effizienzhaus 70*"[3]. Grâce à une amélioration de l'isolation thermique et au recours à des énergies renouvelables, la consommation d'énergies fossiles de l'*Effizienzhaus 70* doit s'élever au maximum à 70 % de la consommation d'un bâtiment neuf comparable. Les différents maîtres d'ouvrage sont accompagnés par la société de développement *Phoenix See* et la *DEW21* (*Dortmunder Energie- und Wasserversorgung GmbH*[4]), qui leur proposent gratuitement des expertises énergétiques détaillées et des programmes d'incitations financières.

[1] exposé au sud.
[2] Curieusement, le même prix a été appliqué quelle que soit la position par rapport au lac.
[3] sur la base de l'arrêté 2009 de la consommation d'énergie. KfW signifie "*Kreditanstalt für Wiederaufbau*" (banque pour la reconstruction).
[4] Compagnie d'approvisionnement en énergie et en eau de Dortmund.

- A droite de la photo : le château de Hörde réhabilité dans le but d'accueillir des bureaux.
- Un port de plaisance occupera le bassin, avec des emplacements prévus pour une soixantaine de petits bateaux.
- A gauche : la construction d'un complexe de quatre bâtiments à vocation mixte (différents services de santé ; restauration aux rez-de-chaussée...).

Unités d'habitations en construction sur la première terrasse de la rive nord (*Südhang*) - Sentiers pour piétons et cyclistes long de la rivière Emscher (masquée par la végétation) et sur les rives du lac.

Projet de réhabilitation immobilière de l'ancien entrepôt industriel, seul bâtiment témoignant du passé sidérurgique du site.

**Planche 3 : Chantiers autour du Phoenix See** (Del Biondo, juin 2012)

Par ailleurs, une maison témoin « *EnergiePlusHaus* » à énergie positive,[1] a été réalisée au Nord-Est du lac de manière à informer le public et les constructeurs intéressés par ce modèle de construction à haute performance énergétique qui produit sa propre énergie photovoltaïque, stocke la chaleur et minimise les besoins en énergie.

Concernant la mixité fonctionnelle, à l'exception d'une parcelle réservée à la construction d'une école maternelle sur la rive Nord et de la base de loisirs installée sur la rive Sud, les *Südhang* et *Südufer* constituent des zones presque exclusivement résidentielles, mais elles jouxtent des quartiers bénéficiant déjà de certains équipements, notamment scolaires.

L'observation du site et des chantiers engagés en juin 2012 illustre le bouleversement urbanistique et paysager opéré en une dizaine d'années. Avec le choix d'y réaliser un lac, le changement est radical et efficace, à l'image du succès de la mise en vente des parcelles viabilisées. Le constat n'est pas aussi évident et satisfaisant sur l'ancienne friche de Phoenix Ouest…

### II.4. Phoenix Ouest : pôle de compétitivité technologique, patrimoine industriel et parc urbain

Le masterplan retenu pour Phoenix Ouest s'appuie sur :

- une configuration du site avec une structure simple et des bâtiments modulables dans leur usage et leur taille ;
- la création d'un vaste parc urbain, dans le prolongement des autres parcs voisins ;
- la réutilisation et l'intégration harmonieuse d'anciens bâtiments industriels au sein de la nouvelle trame urbaine ;
- au cœur du concept, la préservation du groupe de hauts-fourneaux, comme levier patrimonial et emblème du passé industriel prestigieux.

#### *II.4.1. Un pôle de compétitivité (trop ?) ambitieux*

Sur 110 ha, le site de Phoenix Ouest se dessine comme un nouveau quartier mixte dont la première vocation est d'accueillir un pôle de compétitivité technologique[2] dans le cadre du "*Dortmund Project*". Les entreprises, pour lesquelles sont alloués une vingtaine d'hectares,

[1] « *Das EnergiePlusHaus erwirtschaftet mehr Energie als es verbraucht – selbst unter deutschen Klimabedingungen*. » (« La maison à énergie positive produit plus d'énergie qu'elle n'en consomme - même dans les conditions climatiques allemandes »). Source : www.energieeffizienz-dortmund.de/de/Das-Haus/ueber-das-Haus.htm (2012).

[2] Cluster ("grappe" d'entreprises).

pourront s'appuyer sur des services spécialisés, des laboratoires de recherche et développement et un cadre urbain extrêmement soigné, avec un vaste parc et des espaces publics paysagés.

Deux grandes structures publiques d'accueil de nouvelles entreprises ont été installées (pépinières ou incubateurs d'entreprises) : un centre d'excellence dans le domaine des nano- et micro-technologies (*MST Factory*)[1], un autre dans le secteur des technologies de production (*Zentrum für Produktionstechnologie*)[2]. Au premier semestre 2012, une cinquantaine d'entreprises[3] (souvent des micro-structures), représentant environ 430 emplois, sont installées à Phoenix Ouest, pour la plupart dans ces deux structures publiques.

Le site profite d'une bonne accessibilité par voies routières et ferrées (fig. 18) ; sa viabilisation est achevée et une importante communication est organisée autour de la qualité du projet de redéveloppement. Cependant, comme en attestent les photos 32 et 33, la plupart des parcelles demeurent invendues. Cette situation ne pourra être évaluée que dans plusieurs années, afin de déterminer si elle s'explique par la conjoncture économique actuelle ou si elle traduit un manque d'attractivité du projet. Dans tous les cas, les chiffres de 15 000 puis 10 000 emplois qui étaient avancés comme objectif économique à atteindre à Phoenix Ouest ne seront pas atteints ; il apparaît de manière évidente que la réalité sera nettement au-dessous de ces projections, la création de 5 000 emplois n'étant à terme même pas garantie au regard du rythme de progression actuel.

**Photos 32 et 33 : Progression du projet de Phoenix Ouest entre novembre 2010 et juin 2012**

Deux nouveaux bâtiments, des espaces viabilisés et paysagés : en 19 mois, le projet n'a que faiblement avancé.

[1] La première phase était achevée en 2002, la seconde en 2007.
[2] Ouvert en novembre 2008.
[3] Entreprises dans les domaines de la chimie, de l'énergie, du génie de l'environnement, du génie électrique, du génie mécanique, du génie médical et pharmaceutique, des micro- et nanotechnologies, des technologies de production, des médias, de l'information et des technologies de communication …

On notera enfin la présence d'une part d'une usine de production de gaz au Sud-Ouest du site, qui limite la possibilité d'utiliser les espaces autour pour certaines activités et peut repousser certaines entreprises ; d'autre part, certaines nouvelles activités peuvent ne pas être compatibles, ainsi les entreprises qui s'implanteront au voisinage de la *MST Factory* ne devront générer aucune vibration.

### *II.4.2. La création d'un grand parc urbain*

Dans la continuité de ce qui fait la particularité de la Ruhr, à savoir ses immenses espaces forestiers et coupures vertes, plus de la moitié de la surface du site est dédiée à un parc urbain et à des espaces verts, ponctués par quelques activités de loisirs, de commerces, etc.

Différents terrassements et paysagements ont façonné un parc urbain très soigné, structuré par une voirie (12 ha) adaptée aux futurs utilisateurs (bus, voitures, vélos, piétons). Des déblais provenant du retrait des sols pollués et du creusement du lac ont été utilisés pour créer les terrasses et modeler le relief du parc en fonction des nouveaux usages, des conditions topographiques de la vallée de l'Emscher et des vieux crassiers qui occupaient déjà 35 ha ; l'un d'entre eux, au sud du site, est encore la propriété de *ThyssenKrupp*[1].

Au niveau des anciennes tours de refroidissement (planche 4) se situe un réservoir qui permet de réguler l'écoulement de l'eau vers l'Emscher et alimente un jardin d'eau au pied du mail urbain construit à l'Ouest des hauts-fourneaux. L'aménagement a donc une fonction à la fois paysagère et préventive, afin de limiter le risque d'inondation.

### *II.4.3. Le patrimoine industriel entre valorisation identitaire et incertitude fonctionnelle*

La préservation des hauts-fourneaux et du réservoir de gaz (gazomètre de 80 m de hauteur) s'est rapidement imposée comme un élément indispensable à la réussite du projet, de manière à maintenir à la fois l'identité et la fierté du site, ce qui participe aussi à la compétitivité régionale que souhaite retrouver le site.

[1] Le groupe est disposé à vendre le terrain, mais il s'agit d'une zone encore contaminée par les pollutions industrielles bien qu'elle soit naturellement végétalisée.

**Planche 4 : L'intégration des monuments industriels au nouvel espace public**
(Del Biondo, 2012)

Pour le reste, une grande partie des installations industrielles a été rasée dans le but d'aménager de nouvelles parcelles destinées à accueillir les nouveaux bâtiments. En effet, malgré le désir commun de préserver davantage de structures industrielles encore présentes sur le site après la fermeture, il a fallu faire des choix, notamment financiers, si bien que seule une sélection des anciennes infrastructures industrielles a été maintenue, en premier lieu les anciennes halles de soufflantes, les vieux immeubles de bureaux ou encore les anciens bains-douches, en raison de leur meilleure valeur marchande car ils sont plus faciles à réaménager et à vendre. Le squelette des anciennes tours de refroidissement ainsi que la conduite de gaz des hauts-fourneaux – qui forme un circuit autour du site et sur une partie de laquelle un parcours sécurisé a été aménagé – ont également été préservés et participent au paysagement de l'espace public (planche 4).

Le concept général de réhabilitation des anciennes installations industrielles se base sur la vente à des acquéreurs tenus de respecter des consignes dans leurs choix de réutilisation. Ils sont dans l'obligation de remanier la structure en respectant un cahier des charges "patrimonial" défini auparavant par le Land pour chacun des édifices. Par exemple, la réhabilitation de la halle de transformation de l'ammoniaque (fig. 18) doit également répondre à des règles de protection du patrimoine. Un investisseur en a fait l'acquisition mais aucun projet de valorisation compatible avec le cachet architectural n'était encore engagé en 2012.
En juin 2012, les hauts-fourneaux, le gazomètre et la halle des soufflantes de 1923 n'avaient toujours pas trouvé d'acquéreurs :

- La halle des soufflantes de 1923 (planche 4) souffre de plusieurs inconvénients : son immense volume, les coûts énergétiques que représenterait sa réutilisation (pertes d'énergie). De plus, les deux tiers de la structure ont été démolies suite à l'effondrement du toit après de fortes chutes de neige fin 2010 ;
- La vente du gazomètre semble encore plus complexe, dans la mesure où l'acquéreur doit s'engager à respecter la protection non seulement du patrimoine architectural, mais aussi des faucons qui nidifient au sommet du gazomètre. De plus, la structure particulière de ce genre d'édifice offre peu de possibilités quant à son nouvel usage, sachant que le projet doit se distinguer des concepts déjà développés pour les gazomètres d'Oberhausen – espace multiculturel et vue panoramique - et du *Landschaftspark* de Duisbourg – bassin de plongée.
- Le cas des hauts-fourneaux, le plus délicat à gérer pour les acteurs publics, est développé dans la sous-partie suivante (II.5).

Au total, pour ces trois éléments, l'obstacle n'est pas le prix d'achat, très bas, mais les frais d'entretien, ainsi que la conformité du projet de conversion avec les obligations en termes de préservation du patrimoine bâti (*Denkmalschutz*) et de la nature (*Naturschutz*) dans le cas du gazomètre.

Certains bâtiments, comme la halle des soufflantes de 1905 qui accueille occasionnellement des évènements culturels ou bien les anciens bureaux et bains-douches réhabilités pour la *MST Factory*, ont été réappropriés fonctionnellement. Cependant un grand nombre d'anciennes installations industrielles ne connaissent qu'une valorisation identitaire opérée pour les pouvoirs publics en attendant qu'ils trouvent un acquéreur et de nouveaux usages.

### II.5. La réappropriation délicate des hauts-fourneaux : entre valorisation identitaire et réaménagement fonctionnel

#### *II.5.1. Des considérations patrimoniales, paysagères et financières déterminantes*

Les hauts-fourneaux 5 et 6, datant de 1968 et 1973, ont été maintenus sur le site contrairement au numéro 3, plus moderne, qui a été démonté et remonté en Chine. Après leur arrêt, *Thyssen-Krupp* a débuté leur démantèlement, laissant des séquelles importantes sur leur structure, notamment celle du haut-fourneau 6 qui a quasiment été réduit à sa seule tour carrée (planche 4).

En 2000, lors de leur acquisition par le Land (*LEG Stadtentwicklung*, actuel *NRW Urban*), il fut décidé de stopper leur démolition et d'étudier leur maintien sur le site, en tant que levier essentiel à la réussite du projet de redéveloppement. Les hauts-fourneaux constituent un *Landmark* identitaire, un repère visuel, historique, facilement identifiable. Leur silhouette, ainsi que celle du gazomètre, appartiennent à la skyline de la ville de Dortmund, ce qui explique d'ailleurs qu'ils demeurent et doivent demeurer entourés de bâtiments suffisamment bas pour préserver la proéminence de leur silhouette dans le paysage urbain.
Toutefois, la décision de les conserver s'est également appuyée sur des critères financiers, afin de limiter au maximum les coûts. Or, au regard des estimations, il est apparu qu'une démolition complète serait plus coûteuse que la préservation et la maintenance des hauts-fourneaux pour une durée de 10 ans. Il a donc été décidé d'intervenir uniquement pour stabiliser et assurer une sécurité élémentaire des structures, sans aucun traitement de surface, pour un coût total évalué à 3.076.000 euros, permettant, en considérant un coût d'entretien de

250.000 euros par an sur 5 ans, d'économiser 1.750.000 euros par rapport au choix d'une démolition.

### *II.5.2. Préserver l'identité du site tout en le préparant à sa vente*

La Ruhr fournissait déjà plusieurs exemples de mise en valeur de hauts-fourneaux, à commencer par le musée de l'industrie établi à Hattingen, sans oublier l'incontournable *Landschaftspark* de Duisbourg, où l'usine complète a été préservée, mais il s'agit de projets centrés sur l'industrie et son patrimoine. Dans le cas de Phoenix, la nature de la conservation des hauts-fourneaux devait être adaptée à leur intégration dans le nouveau contexte urbain du site, avec un rôle identitaire, paysager et une possible réaffectation pour de nouveaux usages.

Différents concepts de décontamination, démolition et préservation à moyen terme ont été étudiés. Un comité d'experts a été créé afin de proposer et d'évaluer différents scénarii, notamment pour résoudre la question du mode d'action et du financement à mettre en œuvre pour préserver des monuments d'une telle dimension et d'une telle complexité.

Quels éléments doivent être considérés comme essentiels à préserver pour conserver le caractère et la valeur des hauts-fourneaux ? Et quels éléments peuvent en revanche être sacrifiés, dénaturés ou démantelés, pour permettre de nouveaux usages ? Dès 2003, le concept de sauvegarde recommandait une conservation presque totale du haut-fourneau 5, avec ses structures secondaires restantes (silos, halle de coulée, etc.) et un projet de réaffectation du haut-fourneau 6 en maintenant sa silhouette.

Etant donné que le haut-fourneau n°6 avait déjà été en partie démonté, il a été convenu de mettre l'accent sur la préservation du haut-fourneau n°5 en maintenant l'essentiel de sa structure complexe et fonctionnelle, au delà de sa seule silhouette. Toutefois, le respect absolu de la conservation de toute la structure n'a pas été adopté, notamment parce que les sites de Duisburg et Hattingen proposent déjà une conservation de hauts-fourneaux dans leur intégralité fonctionnelle. De plus, certains éléments étaient trop dangereux ou irréparables pour ne pas être démantelés, particulièrement dans un contexte urbain. Le compromis a donc été de retirer certains éléments ne dénaturant pas trop le caractère du haut-fourneau 5 et la complexité de son fonctionnement passé.

Le haut-fourneau n°6 a subi, quant à lui, une série d'interventions destinée à épurer encore sa structure et à libérer plusieurs espaces et volumes dans le but de permettre l'intégration de nouvelles constructions et de nouveaux usages au sein de son "ossature" originelle.

Les exigences de sécurité ont représenté une condition *sine qua non* à la réappropriation du site, étant donné la complexité et l'important volume des installations. Tous les matériaux suspects (pollués, corrodés, susceptibles de s'effondrer…) ont ainsi été décontaminés, sécurisés ou supprimés.

L'objectif prioritaire pour l'ensemble du site des hauts-fourneaux a donc été de sauvegarder son identité initiale tout en permettant une reconversion appropriée et durable. Toutefois, le financement de ces mesures a posé problème, la commune de Dortmund n'étant pas en mesure d'assumer financièrement la préservation, l'entretien et la requalification des ces monuments. Il a donc été décidé de les mettre en vente, en délimitant l'espace à préserver et en règlementant les types de constructions valables pour la transformation et la réutilisation du site.

### *II.5.3. Le lancement d'un appel d'offre exigeant*

Grâce à des subventions du Land et à des fonds FEDER, les hauts-fourneaux ont pu être nettoyés, sécurisés et ainsi préparés à leur mise en vente. Il a fallu établir des voies d'accès, des zones réutilisables sécurisées et décider de la disposition des futures parcelles constructibles.

Le concept de mise en vente élaboré concerne les hauts-fourneaux et leurs annexes, il autorise l'implantation de nouvelles activités à condition qu'elles soient adaptées à la configuration et au respect de l'héritage industriel. L'investisseur a donc l'obligation de s'engager à assurer la préservation et l'entretien des ces monuments industriels.

Néanmoins, aucune société publique ou mixte n'a souhaité les acheter, d'où l'obligation pour la société *NRW Urban* de trouver un acheteur privé qui prenne en charge le projet de conservation des hauts-fourneaux. Un appel d'offre (*Ausschreibung*) à l'échelle de l'Europe a été lancé, précisant les conditions de compatibilité indispensables, mais aucun promoteur ou investisseur ne s'est manifesté, doutant certainement de la rentabilité du projet, c'est pourquoi d'autres mesures préalables à la mise en vente ont été entreprises pour encourager des investissements privés : la réalisation d'un itinéraire d'information sécurisé dans le haut-fourneau n°5, l'aménagement d'une plate-forme d'observation à son sommet (62 m de haut), offrant un point de vue sur la ville et l'avancement des chantiers à Phoenix. Des accès à des secteurs inédits et spectaculaires ont été créés. Des événements temporaires (mises en lumière…) sont aussi organisés, toujours dans la dynamique de la reconquête par le public de

cet espace qui lui était autrefois fermé et qui possède une capacité de fascination pour un grand nombre de personnes.

Bien que le nombre et l'intérêt des visiteurs et des investisseurs soient des indicateurs positifs, les hauts-fourneaux n'ont toujours pas trouvé d'acquéreurs en 2012. La difficulté réside dans la mise en compatibilité des intérêts privés et publics, c'est-à-dire le respect des règles de protection et l'accueil de nouveaux usages, sans oublier leur financement à long terme. La poursuite des autres chantiers de Phoenix Ouest aura peut-être valeur d'argument supplémentaire pour attirer un acheteur privé. Par ailleurs, l'évaluation de la réussite ou non du projet de mise en vente nécessite, là encore, davantage de recul (entre 5 et 10 ans).

## II.6. Une nouvelle intégration spatiale pour un nouveau pôle urbain

### *II.6.1. Une "reconnexion" du tissu urbain*

La reconquête des deux friches de Phoenix a permis d'effacer la coupure urbaine qu'elles représentaient dans le Sud de Dortmund, offrant une nouvelle "respiration" urbanistique dans le tissu urbain, tant d'un point de vue paysager que fonctionnel.

**Photo 34 : L'ouverture de nouvelles perspectives urbaines pour les maisons qui jouxtaient la friche** (Del Biondo, juin 2012).

Les façades arrière des maisons, qui donnaient directement sur l'usine puis la friche, s'ouvrent à présent sur les nouveaux espaces publics de Phoenix Est.

Les quartiers qui bordaient le site autrefois fermé se sont ouverts à 360° (photo 34). Le contournement des larges emprises foncières qu'occupaient les usines n'est plus inévitable et le territoire s'est réorganisé autour d'un nouveau grand pôle urbain pour divers usages et usagers (résidant, travailleur, promeneur…).

### *II.6.2. Une intégration multiscalaire et multimodale*

Cette "reconnexion" urbaine implique également une réorganisation au-delà des limites du projet. Un nouveau réseau multimodal est peu à peu mis en place, l'espace est "remaillé" de manière à répondre aux nouveaux besoins de déplacement des usagers par des services en termes de transports collectifs, individuels et des itinéraires pour les déplacements doux.

Grâce aux infrastructures qui relient le centre de Hörde à l'ensemble du territoire urbain, le site de Phoenix Est notamment était déjà bien accessible, mais il a fallu développer de nouvelles lignes et de nouveaux arrêts de bus pour desservir les deux nouveaux quartiers. La gare ferroviaire de "Dortmund Hörde" a par ailleurs été modernisée, un guide de mobilité a été édité par la commune et une bande verte a été maintenue en cas de construction d'une ligne de tramway ou de métro. Enfin, l'ancien tracé de la voie ferrée qui reliait les deux sites de Phoenix a été converti en voie verte pour piétons et cyclistes (fig. 18).

Le parc réalisé à Phoenix Ouest et les nouveaux espaces publics ont été reliés aux parcs urbains déjà existants – le *Westfalenpark* (au Nord) et le *Rombergpark* (au Sud-Ouest) – et plus largement à l'ensemble des cheminements réalisés dans le cadre de la reconquête des rives de l'Emscher. De nouvelles passerelles enjambent l'Emscher et permettent de raccorder le *Westfalenpark* à celui de Phoenix. Au total, une immense zone de promenade piétonnière et cyclable se déploie à plusieurs échelles : Phoenix, Dortmund et la vallée de l'Emscher.

La redécouverte de la vallée de l'Emscher constitue un symbole fort des efforts urbanistiques et paysagers engagés tout le long de cette vallée. Elle s'inscrit dans le projet de renaturation de toute la vallée, porté par l'*Emschergenossenschaft* et intégré dans le projet européen "*Urban Water*"[1]. Au niveau des sites de Phoenix, la rivière coule de nouveau à l'air libre après 160 ans au cours desquels elle était enterrée à 7 mètres sous les usines[2].

[1] Il s'agit d'un projet de coopération à l'échelle européenne axé sur l'élaboration d'approches intégrées de gestion des eaux (usées et de surfaces) urbaines. Les actions mises en œuvre bénéficient de fonds FEDER.
[2] Il a fallu démolir les maçonneries dans lesquelles était canalisé le cours d'eau.

Phoenix Est et Ouest ne constituent donc pas des nouveaux quartiers isolés mais s'intègrent à différents niveaux scalaires dans le tissu urbain de Dortmund, à commencer par le centre de Hörde qu'il prolonge et renforce, et dans le renouveau de la vallée de l'Emscher.

## Conclusion du II. : un pari urbanistique réussi mais une locomotive économique encore timide

L'analyse détaillée du projet Phoenix démontre en quoi il constitue, non pas "le" moteur, mais "un" moteur de la recomposition urbaine de Dortmund.

Dans un contexte de chômage important, la municipalité de Dortmund s'est interrogée sur l'intérêt soit de créer une nouvelle zone d'activités en lieu et place de ces deux anciens sites industriels, soit d'investir beaucoup plus d'argent dans un projet mixte ambitieux, or le calcul "investissements / bénéfices" a mis en valeur l'avantage d'un projet certes plus coûteux, plus complexe mais au final plus efficace. Il condense à lui seul plusieurs axes stratégiques et plusieurs leviers : paysager et récréatif avec la réalisation du lac et d'un parc, mais aussi patrimonial, par le maintien et la valorisation de plusieurs éléments du patrimoine industriel, et économique, avec la création des deux incubateurs d'entreprises (la *MST Factory* et le *Zentrum für Produktionstechnologie*) dans le sillon de la réorientation économique de Dortmund vers les nouvelles technologies.

L'idée d'introduire une "nature" en ville (lac artificiel, parc et reliefs artificiels) occupe une place majeure dans la stratégie de reconquête des deux friches, de même que la préservation de liens avec le passé sidérurgique est un label de qualité pour le projet. Au total, le redéveloppement urbain des friches de Phoenix forme un nouveau pôle urbain structurant et attractif pour le Sud de Dortmund, à 5 km de son centre-ville, en renforçant et en prolongeant celui de Hörde, autrefois coincé entre les deux sites industriels. Il s'agit d'un projet ni isolé stratégiquement, en s'inscrivant notamment dans le "*Dortmund Project*", ni fermé spatialement puisqu'il s'intègre à la ville (à commencer par le quartier de Hörde) et à la requalification de la vallée de l'Emscher.

Le caractère indispensable de l'intervention des pouvoirs publics est à nouveau démontré ici, face à l'importance des efforts financiers à satisfaire. Aujourd'hui, les acteurs locaux expriment leur sentiment de fierté en définissant le projet comme une transformation radicale d'un ancien site sidérurgique et en insistant sur son caractère unique en Europe du fait du creusement et de l'aménagement d'un lac artificiel.

Sur le site de Phoenix Est, les travaux ont débuté en septembre 2005, ce qui illustre la rapidité et l'efficacité de son redéveloppement : dix ans après la fermeture de l'aciérie, de nouveaux usagers, y compris des résidants, profitent d'un nouveau cadre urbain inédit.

Certes l'impulsion publique n'a pas encore trouvé un écho suffisant auprès des entreprises privées susceptibles de s'installer à Phoenix Ouest et la revitalisation économique n'est pas satisfaisante au regard des prévisions initiales, mais nous manquons encore de recul pour en juger convenablement. La revitalisation économique a l'avantage de s'inscrire dans une logique économique globale à l'échelle du territoire urbain dans le cadre du "*Dortmund Project*" ; le manque d'attractivité de Phoenix Ouest sera peut-être résolu avec l'aboutissement des autres chantiers urbains en cours et peut également s'expliquer par le contexte économique difficile.

Toutefois, le risque d'un projet à deux vitesses entre Phoenix Est et Phoenix Ouest existe bel et bien, ce qui justifie une nouvelle fois l'intérêt de réaliser des projets mixtes, non seulement parce qu'ils sont plus soutenables, mais aussi pour que certaines composantes tirent les autres vers le haut.

## Conclusion du chapitre 4

Ce dernier chapitre complète les objectifs, la démarche et les priorités détaillés dans les chapitres précédents, en présentant la possibilité de catalyser une recomposition urbaine par l'adoption de leviers d'action stratégiques, voire par la mise en œuvre d'un moteur urbain ambitieux. Les exemples présentés, en plus de répondre à certaines priorités, se distinguent par leur singularité et leur capacité à attirer différents acteurs publics, privés et à fédérer la population. Ils génèrent un nouveau rayonnement pour le territoire dans la perspective d'enclencher un cercle vertueux.

Ces exemples révèlent aussi l'importance des symboles, des images que produit la ville[1]. L'originalité, voire l'audace dont ils font preuve, permettent d'attirer l'attention sur d'anciens territoires industrialo-urbains en quête d'une nouvelle vitalité, d'une nouvelle logique territoriale, d'une nouvelle fierté et d'un nouveau regard extérieur. Le succès de ces opérations passe aussi par une communication efficace par le biais d'une mise en scène

[1] Ainsi qu'en témoigne l'intitulé du colloque « *architecture symbolique et renouveau d'espaces marginalisés* » organisé du 20 au 22 mars 2012 à Clermont-Ferrand.

urbanistique, d'évènements festifs … mais aussi de décisions a priori plus anodines telles que le choix du nom.

La réalisation d'un grand équipement emblématique n'est pas une fin en soi. Quelques soient les projets mis en œuvre, ils doivent inévitablement s'inscrire dans l'ensemble du projet de recomposition urbaine, même s'il arrive que certains projets prennent une ampleur inattendue ou bien qu'ils s'inscrivent dans un territoire beaucoup large que celui du territoire en recomposition. Au final, un levier d'action stratégique ou un moteur urbain correspondent à des éléments non pas greffés indépendamment à un territoire, mais jouant le rôle d'amorce ou d'accélérateur de la recomposition urbaine et s'intégrant dans une vision globale et multiscalaire. De plus, les multiples vocations de certains leviers démontrent à nouveau l'intérêt de mener des actions transversales.

Un moteur urbain condense systématiquement plusieurs objectifs, plusieurs priorités, plusieurs leviers. Ces grands projets s'appuient sur des secteurs fortement dégradés ou en friches et peuvent ainsi composer sur des espaces où tout ou presque est à reconstruire. L'opportunité de repartir de zéro s'avère toutefois particulièrement complexe à mettre en œuvre, d'une part parce qu'il faut lever les fortes contraintes physiques et financières, et d'autre part car elle implique un juste dosage et des compromis parfois difficiles entre les différents objectifs cités précédemment. Ces nouveaux quartiers doivent être conçus en maintenant une certaine souplesse dans leur plan directeur, en maintenant une place pour l'imprévu et les évolutions futures. Par ailleurs, la volonté de créer des quartiers modèles, des laboratoires de la soutenabilité (notamment sous la forme d'écoquartiers) renferme le risque de développer des îlots urbains indépendants, déconnectés, de l'ensemble du territoire urbain et souvent ségrégatifs socialement.

Enfin, d'une manière générale, il apparaît que les repères identitaires facilitent l'action publique par l'adhésion collective qu'ils suscitent ; ils révèlent l'importance de maintenir certaines permanences, certains points de repère temporels dans la perspective de redéfinir une identité territoriale qui ne renie pas ses racines.

# CONCLUSION DE LA 2ème PARTIE

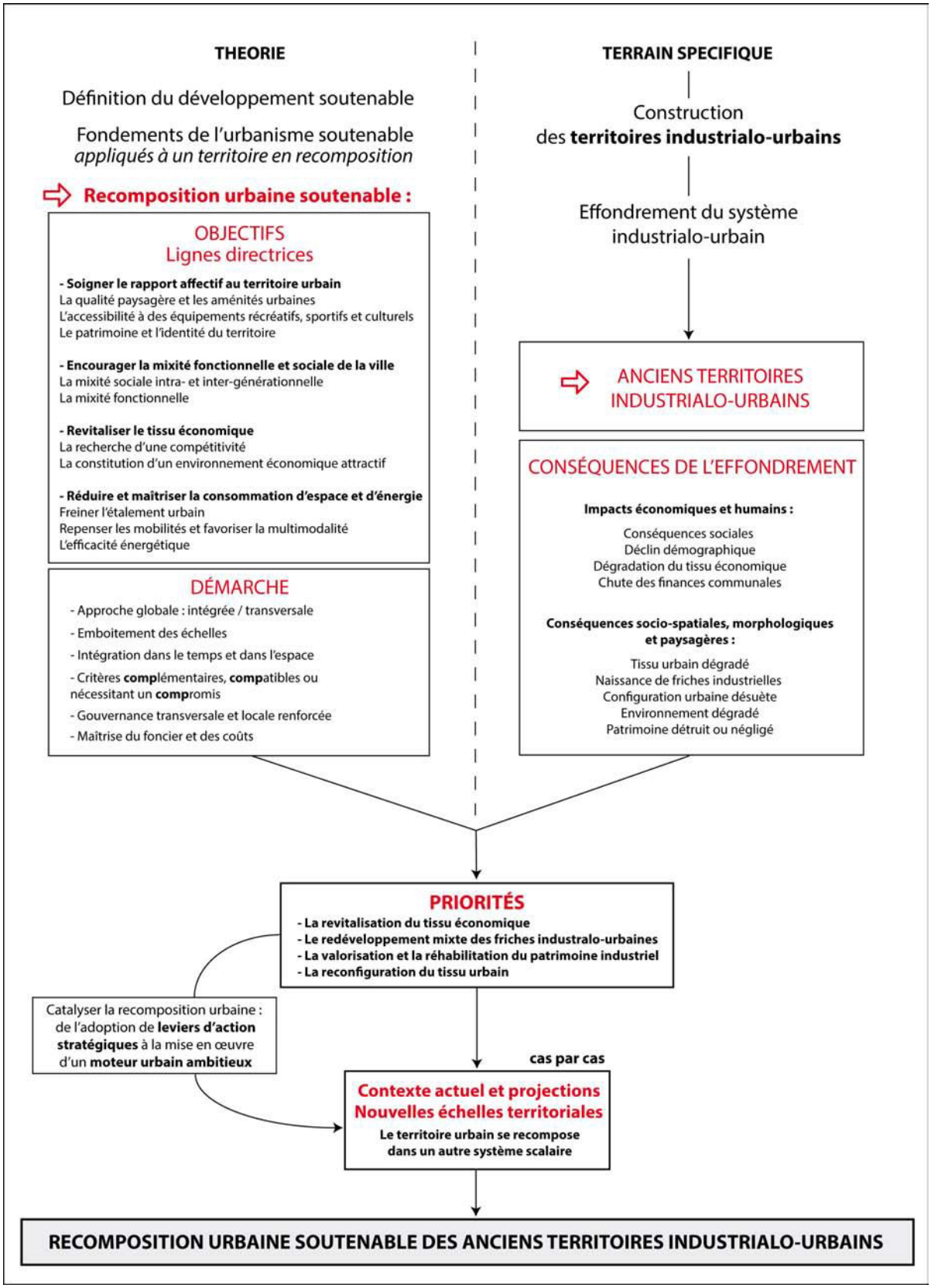



**Figure 19 : Synthèse schématique de la démonstration proposée**

Cette seconde partie avait pour ambition de définir – et de conceptualiser – avec précision quels sont les grands principes, la démarche, les priorités et les outils d'une recomposition urbaine soutenable.

Il s'agit nécessairement d'opérations longues, requérant des savoir-faire spécifiques, engageant des coûts importants, avec des dépenses pouvant varier considérablement en fonction des évolutions des programmes d'aménagement qui y sont réalisés : « *les premières réalisations (par exemple, l'implantation d'un équipement de prestige, ou d'une entreprise jouant le rôle de locomotive) rétroagiront sur la conception de l'aménagement des phases suivantes.* » (Lorente, Vilmin, 2011, p. 30).

Le temps de deuil doit également être celui de la maturation des stratégies à mettre en œuvre, sans vouloir programmer rigoureusement l'avenir mais en s'engageant dans des directions, en créant un mouvement, d'où l'intérêt de définir des axes et des priorités, plutôt que des modèles (Haëntjens, 2010). Edith Fagnoni (2004, p. 63) résume bien l'importance de développer des stratégies devant « *concilier global et local, individualité urbaine et contexte territorial, à une échelle plus vaste que celle de la commune, ce qui suppose une certaine capacité de "prévoyance" (J. de Courson, 1999), en faisant appel à la notion de prospective territoriale. Elles doivent aussi prendre en compte des échelles et des temporalités différentes, tout en s'adressant à des sociétés dont le regard est changeant, mais dont la participation aux évolutions territoriales est désormais un acquis pour la construction d'un projet partagé*. »

La figure 19 propose une synthèse des différentes étapes et exigences qui structurent une recomposition urbaine soutenable telle que nous l'avons définie.

Au total, l'efficacité d'une recomposition urbaine repose sur sa capacité à inscrire dans de nouvelles échelles géographiques la résilience de l'ancien système territorial industrialo-urbain, en transgressant les limites administratives des communes et en emboitant les échelles du territoire urbain : du bâtiment, du quartier, de la ville et au-delà (fig. 20). Les objectifs et les priorités définies se chevauchent et se heurtent en quête du meilleur compromis, souvent dicté par les spécificités propres à chaque territoire, et réclament une vision à court, moyen et long termes, en ayant une démarche exigeante en amont (concertation, financements…) et en aval (suivi, durabilité, évolutivité…).

C'est cette mise en cohérence multiscalaire qui est notamment développée dans la 3ème et dernière partie de ce travail.

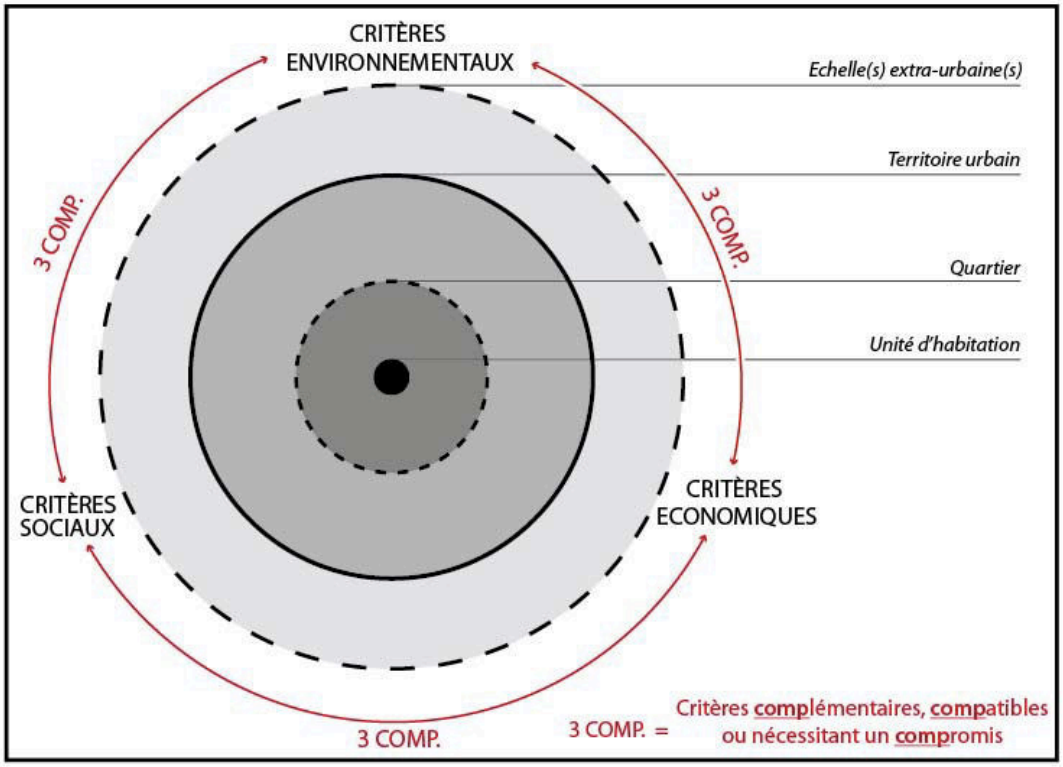



**Figure 20 : Schéma récapitulatif de l'intégration dans l'espace des trois piliers du développement soutenable**

Ce schéma illustre l'enjeu d'intégrer, à plusieurs échelles, du local au global, des objectifs économiques, sociaux et environnementaux qui peuvent parfois s'avérer contradictoires. Les stratégies de recomposition urbaine soutenable doivent par ailleurs mêler court, moyen et long termes et ainsi proposer une démarche transversale et intégrée dans le temps et dans l'espace, en consultant tous les niveaux d'acteurs. En s'assurant de maîtriser son capital foncier et dans la mesure de ses capacités financières, le territoire en recomposition doit favoriser « *la mise en relation des différentes dimensions de la vie sociale (travailler, se distraire, se promener, s'instruire, etc.)* » (Clerc *et al.*, 2008, p. 13), convenir à un maximum de citadins et rechercher, avec une communication efficace, et parfois une certaine audace, les compromis les plus justes entre les hommes et leur environnement, les individus et la société, l'identité historique du territoire et son avenir …

# Troisième partie

---

# La recomposition urbaine de la haute vallée de l'Alzette : nouvelles échelles et nouveaux enjeux transfrontaliers

## Introduction

Objet d'observations rétrospectives des processus de construction et de crise des territoires industrialo-urbains dans la première partie de ce travail, la haute vallée de l'Alzette est à nouveau le territoire d'étude de la démonstration proposée dans cette troisième et dernière partie.

L'objectif n'est pas l'exhaustivité : il ne s'agit pas de relever chacune des actions déjà menées par certaines communes, ni même de présenter minutieusement tous les choix politiques et les projets engagés sur cet espace transfrontalier. Il s'agit d'abord de compléter et d'achever le cheminement présenté dans la seconde partie de cette thèse, en nous appuyant sur la valeur démonstrative de ce territoire pour mettre en exergue la nécessité de recomposer avec et selon des dynamiques qui dépassent largement les limites spatiales de l'ancien système industrialo-urbain.

La compréhension des défis de la haute vallée de l'Alzette implique en effet une analyse contextuelle élargie, de manière à éclairer les enjeux liés à l'attractivité luxembourgeoise (chapitre 1) et les processus de recomposition engagés à différentes échelles, à commencer par l'ambitieuse conversion urbaine de la friche de Belval-Ouest. Le projet Belval s'est imposé comme la force motrice du renouveau du territoire transfrontalier et résonne comme un défi pour l'ensemble des acteurs territoriaux. Dans la mesure où les acteurs français se projettent vers la constitution d'une éco-agglomération, il sera particulièrement intéressant d'observer les réponses engagées du côté lorrain (unité urbaine de Villerupt[1]), encore lourdement marqué par la crise industrielle (chapitre 2).

*N.B. : une chronologie récapitulative est disponible en fin d'ouvrage (annexe 13 p. 412).*

[1] Selon les critères de définition de l'INSEE, les cinq communes françaises (fig. 15 p. 95) forment l'unité urbaine de Villerupt. La continuité du bâti est certes interrompue par la plaine de la Béler entre Russange et Rédange (plus de 200 mètres entre deux constructions) mais elle est respectée par le biais des communes luxembourgeoises d'Esch-sur-Alzette et Belvaux (Sanem).

# Chapitre 1 : Contexte et enjeux d'une recomposition déterminée par l'attractivité luxembourgeoise

L'analyse du contexte dans lequel s'effectue la recomposition du territoire de la haute vallée de l'Alzette nécessite de jongler entre différentes échelles (luxembourgeoise, régionales et transfrontalière) afin de comprendre les enjeux de cet espace largement subordonné à l'attractivité économique luxembourgeoise.

Les dynamiques économique, démographique et métropolitaine luxembourgeoises occupent une place centrale dans le passage d'une logique industrialo-urbaine à une logique urbaine transfrontalière. Les conséquences se mesurent à plusieurs échelles, sur les plans urbanistiques, socio-démographiques et en termes de mobilités.

## I. La dynamique économique, démographique et métropolitaine luxembourgeoise

### I.1. Le Luxembourg : un moteur économique de la Grande Région

#### *I.1.1. Qu'est-ce que la "Grande Région" ?*

La Grande Région correspond à un espace de coopération européen regroupant la Lorraine, le Luxembourg, la Sarre, la Rhénanie-Palatinat, la Wallonie et la Communauté germanophone de Belgique (fig. 1 p. 15). Elle symbolise parfaitement l'évolution de la construction européenne par la mise en place d'une régionalisation à l'échelle européenne (Auburtin, 2012). Sa délimitation hérite en partie de l'ancienne région industrielle et urbaine SaarLorLux, largement étendue avec l'intégration de la Rhénanie-Palatinat et de la Wallonie. La naissance de la Grande Région, « *sous l'incidence conjointe de la décentralisation et de la politique régionale communautaire* » (*Idem*), illustre la progression des processus de coopération transfrontalière aux frontières des États allemand, belge, français et luxembourgeois. Ainsi, depuis le milieu des années 1990, les élus régionaux et locaux se réunissent régulièrement sous la forme de Sommets de la Grande Région, dans la perspective de fournir une tribune et un cadre institutionnels aux futures actions de coopérations et d'aménagement transfrontaliers.

Mal définie et délimitée depuis sa création au tournant des années 1960/1970, la Grande Région se matérialise concrètement depuis 2010 en tant que GECT (Groupement Européen de

Coopération Territoriale), notamment dans le but d'administrer en tant qu'autorité de gestion unique les financements accordés par l'Union européenne. Cette entité régionale de 65 400 km$^2$ rassemble 11,4 millions d'habitants en 2008[1] et se caractérise notamment par la dynamique de croissance et l'attractivité du Luxembourg.

### *I.1.2. Le Grand-Duché de Luxembourg : une place économique européenne*

Le Luxembourg est un petit pays par sa taille (2.586 km$^2$) mais il s'est forgé une place en Europe d'abord grâce à son acier, puis autour de ses activités financières. « *Alors que le secteur industriel avait tendance à tirer la croissance vers le bas, le secteur bancaire a permis au cours des dernières décennies de contrecarrer cette évolution et de faire en sorte que le rythme de croissance du PIB luxembourgeois continue à occuper les devants de la scène européenne* » (PDAT, 2003, p. 30).

En l'espace de vingt ans (1960-1980), le pays, et plus particulièrement sa capitale, devient une importante place financière internationale. Dans les années 1960, la mise en place de règlementations et de restrictions financières dans de nombreux pays favorise le secteur bancaire au Luxembourg, dont le développement est ensuite largement accentué par l'adoption de la loi du 23 avril 1981 introduisant le secret bancaire. Le nombre d'établissements financiers au Luxembourg passe de 14 en 1950 à 111 en 1980, avant de doubler au milieu des années 1990 (Carneiro Filho, 2012). Dans la deuxième moitié des années 1980, le secteur bancaire voit ses effectifs dépasser ceux de la sidérurgie, symbolisant le processus de tertiarisation très marqué de l'économie luxembourgeoise. Le secteur financier s'impose en effet au centre de l'économie grand-ducale et entraîne dans son sillage de nombreux services, notamment des services aux entreprises.

Entre 1985 et 2004, le Grand-Duché connaît une croissance moyenne de 5,2 %, ce qui représente deux fois le taux européen moyen sur la même période. Entre 1990 et 2005, le PIB du Luxembourg (+ 220 %) progresse quatre fois plus vite que celui de la Lorraine (+ 53 %) (Vasseur, 2007, p. 28) et son PIB par habitant se hisse en tête du classement mondial. En 2012, le Luxembourg compte 525 000 habitants[2] et affiche un PIB/habitants de 91 388 $[3].

Ainsi, depuis plus de vingt ans, le Luxembourg occupe une place particulière au sein de la Grande Région, non seulement en tant que centre géographique mais surtout en tant que moteur économique, attirant de ce fait un grand nombre de travailleurs frontaliers. Néanmoins,

[1] www.statistiques.public.lu.
[2] Institut national de la statistique et des études économiques du Grand-Duché du Luxembourg (STATEC, 2013).
[3] D'après la Banque Mondiale (donnees.banquemondiale.org).

cette structure économique spécifique, en étant largement centrée sur les activités financières, révèle une forte dépendance au contexte international.

### I.2. Un pays attractif : entre croissance démographique et phénomène frontalier

#### *I.2.1. Le phénomène frontalier découlant de l'attractivité luxembourgeoise*

L'emploi luxembourgeois, après avoir enregistré une stagnation, voire un léger recul avec la crise sidérurgique, a connu une augmentation de 110 000 salariés entre 1986 et 2001 (Berg, Weis, 2005, p. 17), ce qui représente une augmentation moyenne annuelle de 7 300 personnes, avec une part importante de ces nouveaux emplois revenant au secteur des services.

Cette dynamique tertiaire du Luxembourg et plus largement de son marché du travail a créé une forte offre d'emplois ne pouvant être assumée par la seule population luxembourgeoise. Cette situation explique le nombre important de travailleurs frontaliers au Luxembourg, véritable pôle d'emplois de la Grande Région[1]. Le travail frontalier en direction du Grand-Duché est en progression constante depuis les années 1980[2], dépassant la barre des 150 000 frontaliers en 2010. La moitié d'entre eux provient de France, l'autre moitié est presque également partagée entre Belges et Allemands[3] (tableau 7).

| | 1995 | 2000 | 2005 | 2010 | 2012 |
|---|---|---|---|---|---|
| Emploi intérieur | 215.500 | 263.800 | 307.800 | 359.700 | 378.600 |
| * Salariés | 197.500 | 244.400 | 287.800 | 337.800 | 355.800 |
| * Non-salariés | 18.000 | 19.400 | 20.000 | 21.900 | 22.700 |
| Frontaliers non-résidents : | 56.100 | 87.700 | 118.500 | 150.000 | 157.600 |
| * Non-salariés | 600 | 700 | 700 | 700 | 700 |
| * Salariés | 55.500 | 87.000 | 117.800 | 149.300 | 156.900 |
| en provenance de France | 28.600 | 46.400 | 60.500 | 74.100 | 77.800 |
| en provenance de Belgique | 16.900 | 24.200 | 31.500 | 37.800 | 39.500 |
| en provenance d'Allemagne | 10.000 | 16.400 | 25.800 | 37.400 | 39.600 |

**Tableau 7 : Évolution du nombre d'emplois intérieurs et du nombre de frontaliers au Luxembourg entre 1995 et 2012** (d'après statistiques.public.lu)

[1] La Grande Région représente un quart des travailleurs frontaliers de l'Union européenne. Parmi les 213 386 frontaliers de la Grande Région à la mi-2011, près des trois quarts des flux se font en direction du Luxembourg et plus de la moitié (55,4 %) provient de Lorraine (Haase (coord.), 2012, p. 69).

[2] « *La crise économique et financière n'a pas interrompu cette tendance à la hausse continue, mais a simplement freiné son dynamisme* » (*op. cit.*).

[3] La question de la langue n'est pas un écueil, car les Luxembourgeois sont très largement trilingues (luxembourgeois, allemand, français).

#### *I.2.2. Un fort dynamisme démographique*

Bien que la population du Luxembourg ne soit pas très importante, elle connaît une croissance continue depuis les années 1960 (tableau 8). Elle enregistre la croissance annuelle (1,43 %) la plus élevée au sein de l'Union européenne depuis les années 1990 (PDAT, 2003, p. 26). Cette croissance démographique s'explique en très grande partie par l'immigration, lisible à travers l'augmentation spectaculaire de la part des étrangers[1] dans la population totale (tableau 8), attirés par l'économie et le marché de l'emploi du Luxembourg. En effet, même si une grande partie des salariés attirés au Grand-Duché se compose en effet de frontaliers, une part non négligeable est installée dans le pays.

| | 1960 | 1970 | 1981 | 1991 | 2001 | 2011 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Population totale : [Évolution] | 314 889 | 339 841 [+ 7,4%] | 364 602 [+ 6,8%] | 384 634 [+ 5,2%] | 439 539 [+ 12,5%] | 512 353 [+ 14,2%] |
| Pop. étrangère : (% de la pop. totale) | 41 526 (13,2%) | 62 504 (18,4%) | 95 789 (26,3%) | 114 152 (29,7%) | 162 285 (36,9%) | 220 567 (43%) |

**Tableau 8 : Évolution de la population du Luxembourg et de la part des étrangers entre 1960 et 2011** (d'après statistiques.public.lu)

Devant ce constat, le gouvernement luxembourgeois a réfléchi à l'hypothèse d'une dynamique de croissance menant le pays à 700 000 habitants à l'horizon 2050. Dans son Programme Directeur d'Aménagement du Territoire (*ibid.*, p. 28), cette projection implique une gestion intelligente du territoire grand-ducal : « *une bonne organisation de l'espace et des activités doit permettre de diriger un accroissement de la population sans entraîner de perte de qualité de vie*. »

### I.3. Un pays macrocéphale ?

#### *I.3.1. Une macrocéphalie démographique à nuancer*

Devant l'absence de définitions et de délimitations fermes et précises, Christophe Sohn (2006) a proposé une nomenclature des unités urbaines au Grand-Duché, d'après laquelle l'agglomération de Luxembourg se compose au moment du recensement de 2001, outre Luxembourg-ville, des communes de Hesperange, Walferdange, Strassen, Bertrange, Steinsel et Lorentzweiler. En s'en tenant à cette délimitation et en compilant les données

[1] La part des Portugais est de loin la plus importante, avec 82.363 individus en 2011 (STATEC, 2013), soit 37,5 % de la population étrangère.

démographiques communales entre les recensements de 1960 et de 2011 (tableau 9), il apparaît que la population de l'agglomération a constamment et nettement progressé (+ 37,8 % pour cette période).

| | 1960 | 1970 | 1981 | 1991 | 2001 | 2011 |
|---|---|---|---|---|---|---|
| Agglomération de Luxembourg (d'après la délimitation de C. Sohn en 2006) | 85 244 | 95 976 | 106 413 | 107 015 | 112 315 | 137 193 |
| Part de la population totale | 27,1% | 28,2% | 29,2% | 27,8% | 25,5% | 26,7% |

**Tableau 9 : Évolution de la population de l'agglomération de Luxembourg entre 1960 et 2011**
(d'après statistiques.public.lu)

L'agglomération de la capitale concentre un peu plus du quart de la population du pays (tableau 9). Toutefois, l'importance de cette proportion ne signifie pas qu'elle domine de façon écrasante l'armature urbaine luxembourgeoise. Le Grand-Duché se caractérise en effet par une « *forte coalescence du tissu urbain dans le centre et le sud du pays* » (Sohn, 2006, p. 9). La "région Sud" compte trois conurbations héritées de l'ancienne dynamique industrialo-urbaine ; la plus importante s'étire de Schifflange à Differdange en passant par Esch-sur-Alzette et Sanem et représente 15 % de la population du pays[1]. Cette "région Sud", extrêmement urbanisée, rassemble environ 30 % de la population nationale[2] sur à peine 8 % de la superficie du pays.

De ce fait, si l'agglomération de Luxembourg occupe une place dominante dans la structure urbaine et démographique du pays, il convient de modérer le constat d'une macrocéphalie grand-ducale centrée sur la capitale. Tout dépend finalement de la rigueur avec laquelle est entendu le terme macrocéphale, car la "région Sud", au-delà de son héritage industrialo-urbain, profite de toute évidence de sa proximité avec Luxembourg-ville.

Enfin, la très forte attractivité de la capitale s'exprime non seulement par un accroissement démographique de son agglomération (tableau 9) mais au-delà par une tendance à l'expansion de la périurbanisation dans les couronnes, intimement liée à la hausse de la vitesse moyenne des déplacements (Epstein, 2010).

### *I.3.2. Une forte polarisation économique et institutionnelle*

Si la macrocéphalie démographique mérite d'être nuancée, la concentration dans la capitale grand-ducale des activités économiques et institutionnelles du pays s'affirme sans réserve.

[1] avec 58.182 habitants en 1991 et 66.208 en 2001.
[2] Son taux d'urbanisation dépasse 98% en 2001 (celui du pays était alors de 71,3%).

La capitale concentre la totalité des institutions nationales (pouvoirs exécutif, législatif et judiciaire) et des organismes internationaux basés au Luxembourg. Luxembourg-ville accueille notamment un grand nombre d'institutions européennes : le secrétariat général du Parlement, la Cour de Justice, la Cour des comptes et la Banque Européenne d'Investissement.

En s'appuyant sur les chiffres fournis par le STATEC[1], il apparaît que parmi les 286 547 emplois salariés recensés en 2005 au Grand-Duché, 57 % se localisent dans le canton de Luxembourg, dont 50,8 % dans l'agglomération de la capitale et 43,1 % pour la seule commune de Luxembourg-ville. En deuxième position, loin derrière, le canton d'Esch-sur-Alzette en rassemble 18,1 %, dont 6,7 % à Esch-sur-Alzette, Sanem et Schifflange réunies. Ces chiffres illustrent l'ampleur du déséquilibre dans la distribution géographique des emplois présents au Luxembourg, que la capitale pourvoit en grande majorité.

Christophe Sohn et Olivier Walther (2008), en analysant plus particulièrement les emplois dans les secteurs de haute technologie et à forte intensité de connaissance[2], ont constaté qu'ils se localisaient, en 2005, à 86,1 % dans l'agglomération de Luxembourg, contre 5,4 % dans la "région Sud" (dont 2,4 % à Esch-sur-Alzette) et 8,5 % dans le reste du pays.

## I.4. Le phénomène de métropolisation et d'intégration fonctionnelle transfrontalière

### *I.4.1. Métropole et métropolisation : définitions*

La métropolisation est une notion de plus en plus utilisée pour décrire le processus de « *concentration des fonctions supérieures au bénéfice des principaux centres des systèmes urbains* » (Sohn, Walter, *idem*, p. 1). François Ascher (2003, p. 612) la définit en tant que « *concentration de valeur à l'intérieur et autour des villes les plus importantes* » et précise qu'elle « *s'appuie sur le développement des moyens de transports et de télécommunication pour former des ensembles territoriaux plus vastes et plus peuplés qui constituent le nouveau cadre des pratiques quotidiennes ou habituelles des habitants et des entreprises. Les résidents de ces zones urbaines vivent et fonctionnent en effet de moins en moins à l'échelle d'un*

[1] "Établissements et emploi salarié par canton et commune en 2005", STATEC (Institut national de la statistique et des études économiques du Luxembourg), www.statistiques.public.lu.

[2] Cela inclut les institutions nationales et organismes internationaux, les services financiers, les services aux entreprises, les services orientés vers les hautes technologies (télécommunications, activités informatiques, recherche et développement), l'enseignement supérieur, les activités pour la santé humaine, les activités récréatives, culturelles et sportives et enfin les industries manufacturières et de haute technologie (d'après Sohn et Walther, 2008).

*quartier ou d'une ville, mais à celle d'un vaste espace, qu'un nombre croissant d'entre eux parcourent de façon variée et changeante pour toutes sortes de motifs professionnels et non professionnels* ».

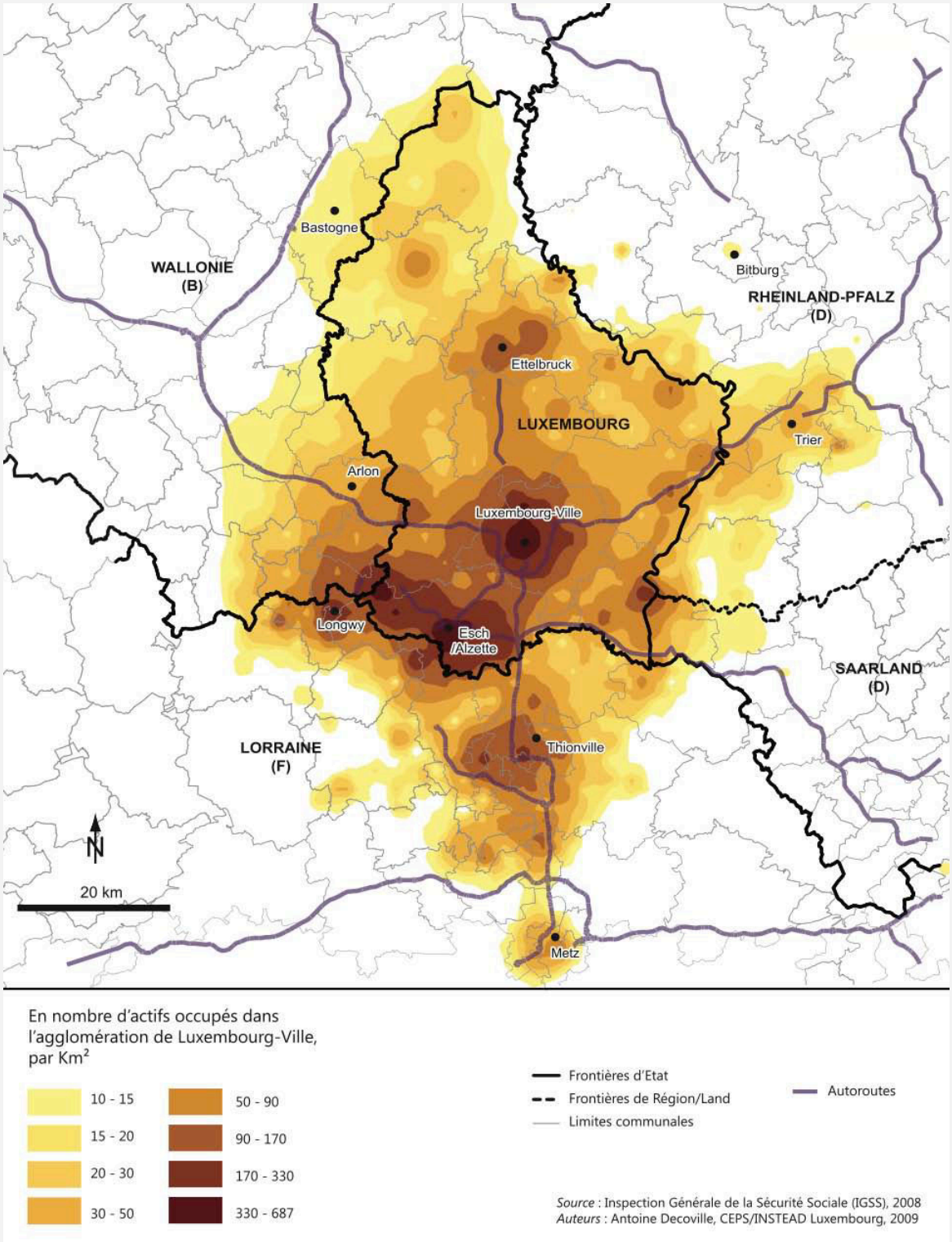
Les métropoles se caractérisent au total par le haut niveau de leurs services et de leurs fonctions directionnelles, leur niveau élevé d'accessibilité et d'équipement en infrastructures d'accueil, ainsi que leurs capacités importantes d'innovation scientifique et technologique[1]. Elles bénéficient ainsi d'un environnement attractif, qui leur permet de rayonner sur un vaste territoire allant de l'échelle régionale (métropole régionale) à l'échelle mondiale.

L'ensemble de ces attributs en fait des territoires urbains au poids démographique souvent important, néanmoins il est nécessaire de souligner que si les métropoles concentrent généralement une population très importante, elles ne se définissent pas selon des critères démographiques, mais bien par la concentration de fonctions supérieures de commandement et d'innovation qui les caractérise. Les métropoles doivent ainsi être distinguées des mégapoles (gigantesques agglomérations de plus 10 millions d'habitants[2]), ce qui se vérifie en observant les cas des agglomérations de Genève et de Luxembourg, deux métropoles européennes incontestables ne rassemblant pourtant respectivement que 464 000 habitants[3] et 137 000 habitants en 2011.

### *I.4.2. L'intégration fonctionnelle transfrontalière et la métropolisation luxembourgeoise*

La capitale luxembourgeoise réunit la plupart des caractères d'une métropole de rang international. La concentration de fonctions supérieures (place financière mondiale, activités de services supérieurs, capitale européenne…), son rayonnement économique et son attractivité, son haut niveau d'équipement et ses connexions logistiques avec les autres métropoles (réseau autoroutier, gare TGV, aéroport), etc. sont autant d'éléments qui témoignent de son rôle moteur dans le développement économique luxembourgeois et de pôle d'emplois pour le pays et les régions voisines.

[1] En France, l'INSEE a recensé 11 fonctions métropolitaines supérieures qui permettent d'appréhender le rayonnement d'une agglomération (services aux entreprises, recherche, commerce, banque-assurance, art, gestion, transports, commercial dans l'industrie, télécommunication, information, informatique) et qu'il décrit comme « *symboles de dynamisme, de décision, porteuses d'images positives* » (Julien, 2002, p. 1).
[2] D'après le seuil fixé par l'ONU pour définir les *megacities*.
[3] Population du canton de Genève en mars 2011 (www.ge.ch).




**Document 9 : Densité des navetteurs travaillant dans l'agglomération de Luxembourg au lieu de résidence en 2008** (Decoville, Sohn, 2010, p. 11)

Cette carte a été construite à partir des densités de navetteurs, ce qui permet d'observer leur répartition géographique sans tenir compte de leur part au sein des populations résidentes et en s'affranchissant du découpage administratif. La représentation du nord du sillon lorrain et du Pays-Haut fait écho au chiffre élevé observé à propos des flux de travailleurs frontaliers en provenance de Lorraine.

Cette situation de très forte attractivité de l'agglomération de Luxembourg et le recours indispensable à une main-d'œuvre non-résidente ont créé un processus d'intégration fonctionnelle métropolitaine observable à l'échelle de la Grande Région. En parallèle à la hausse continue des prix de l'immobilier sur le territoire grand-ducal et à l'amélioration de la desserte de la métropole, le bassin d'emploi de Luxembourg s'est considérablement élargi.

L'aire d'attraction de la capitale luxembourgeoise s'explique par une importante offre d'emplois qui se manifeste dans l'espace par la formation d'une aire résidentielle transfrontalière constituée par les navetteurs travaillant dans l'agglomération de Luxembourg. La représentation cartographique des densités de navetteurs au lieu de résidence (doc. 9) fait apparaître leur localisation discontinue et multipolarisée : au-delà du pôle résidentiel majeur que constitue l'agglomération de Luxembourg, les centres urbains périphériques ressortent particulièrement, à l'image de l'ancien bassin industriel franco-luxembourgeois, de la Nordstad[1], de l'agglomération de Thionville et secondairement de Metz, Trèves, etc. Toutefois, la délimitation d'une aire métropolitaine fonctionnelle de Luxembourg ne peut pas être calquée sur la carte de la densité des navetteurs (doc. 9) ; cette dernière révèle certes l'importance de l'aire d'attraction de Luxembourg, mais les proportions de navetteurs dans les communes éloignées des territoires frontaliers sont trop faibles (inférieures à 10 %) pour considérer que ces communes appartiennent à l'aire métropolitaine fonctionnelle de Luxembourg. Sohn et Walther (2009, p. 59) considèrent en effet que seule une commune enregistrant plus de 10 % de pendulaires travaillant dans l'agglomération de Luxembourg peut être incluse dans son aire métropolitaine fonctionnelle. Ainsi, selon leurs observations, l'aire métropolitaine fonctionnelle transfrontalière de Luxembourg (fig. 21 p. 257) « *s'étend de manière concentrique à l'ensemble du Grand-Duché et, de manière transfrontalière, aux territoires limitrophes sur une étendue qui varie entre 15 km en Allemagne, 25 km en France et 40 km en Belgique. L'ampleur du phénomène est telle que l'ensemble des petits centres urbains frontaliers, tels Thionville et Longwy côté français ou Arlon en Belgique, sont placés sous l'aire d'influence directe de la métropole grand-ducale. Le fait que l'aire métropolitaine de Luxembourg n'atteigne pas les villes de Metz, Nancy ou Sarrebruck permet de relativiser le qualificatif de métropole polycentrique qui est parfois appliqué à l'échelle de la Grande Région en référence à la Randstad Holland ou à la métropole lémanique (Comtesse et Van der Poel, 2006).* »

[1] Conurbation du nord du Luxembourg composée notamment des communes de Diekirch et Ettelbruck.

Enfin, il faut évidemment noter que l'aire d'influence de l'agglomération de Luxembourg s'est élargie notamment grâce à l'importance de ses emplois métropolitains (secteurs de haute technologie et à forte intensité de connaissance), lesquels caractérisent tout particulièrement cette dynamique d'intégration fonctionnelle métropolitaine transfrontalière, avec une importante polarisation résidentielle de ces actifs métropolitains supérieurs, d'abord au niveau des grands centres urbains majeurs, puis le long des axes de transport principaux[1].

**Conclusion du I.**

Cette situation explique très largement l'importante attractivité luxembourgeoise, laquelle se mesure à travers les nombreux flux pendulaires qu'elle suscite et se matérialise dans l'espace par la formation d'une aire résidentielle transfrontalière. L'observation de ces dynamiques fait apparaître un large bassin d'emploi polarisé par l'agglomération de la capitale, de même qu'un phénomène d'intégration fonctionnelle qui dépasse les frontières grand-ducales en incluant, dans l'aire métropolitaine de Luxembourg, bon nombre d'espaces périphériques frontaliers (fig. 21).

Le document 9 fait apparaître la densité importante de navetteurs ayant un emploi dans l'agglomération de la capitale luxembourgeoise. Le croquis de synthèse (fig. 21) permet d'observer le même phénomène en proportion de navetteurs au sein de la population active des communes de résidence. Dans les deux cas, le territoire transfrontalier de la haute vallée de l'Alzette apparaît comme appartenant pleinement au bassin d'emploi et à l'aire fonctionnelle de la métropole luxembourgeoise.

[1] A. Decoville et C. Sohn précisent (2010, p. 17) que « *les entités territoriales présentant les parts relatives d'emploi à forte intensité de connaissance les plus faibles sont situées en milieu rural, relativement proche de la frontière du Luxembourg, ou encore dans les anciennes régions sidérurgiques*. »

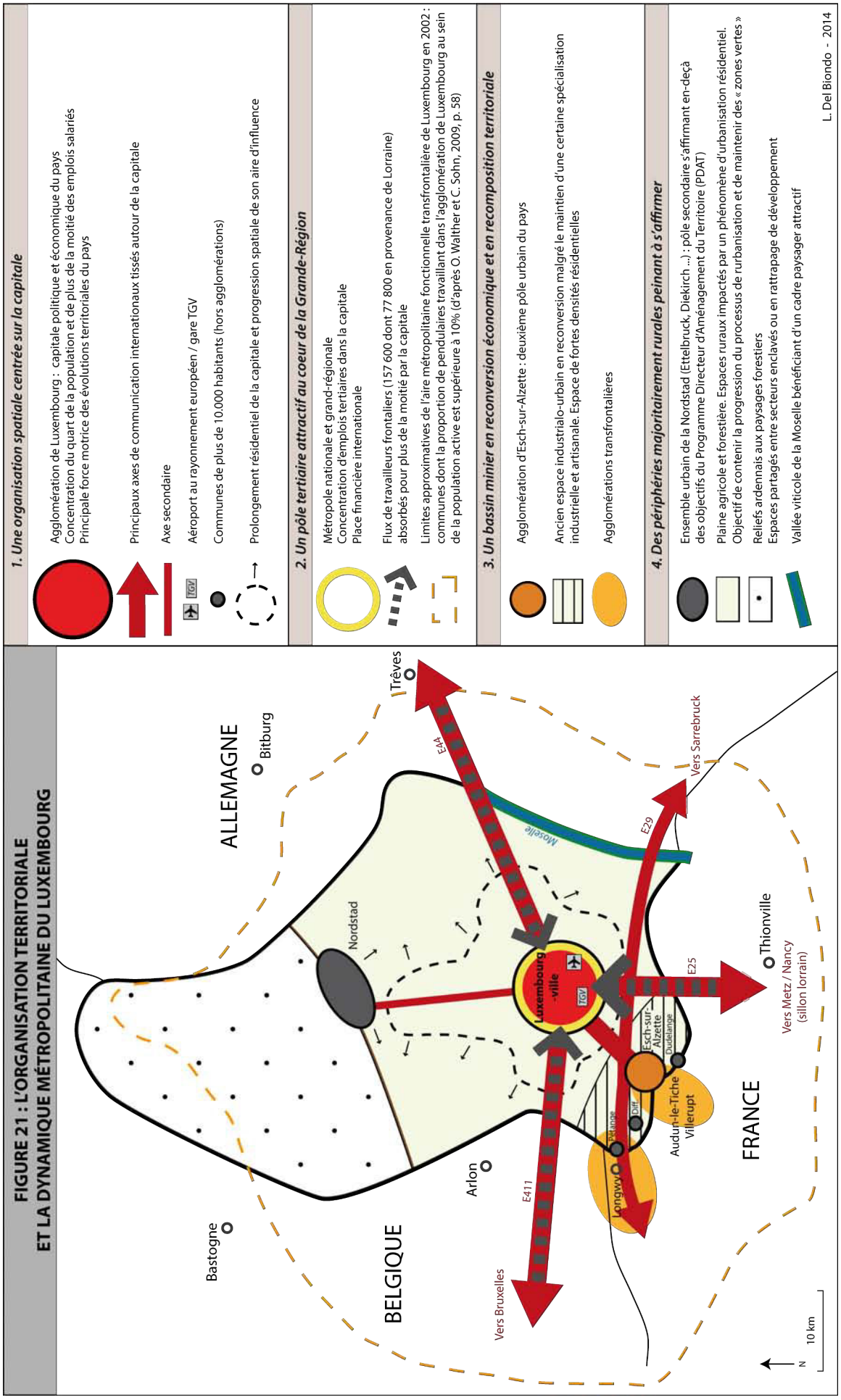


FIGURE 21 : L'ORGANISATION TERRITORIALE
ET LA DYNAMIQUE MÉTROPOLITAINE DU LUXEMBOURG
ALLEMAGNE
Bitburg
Trêves
BELGIQUE
Bastogne
Arlon
Nordstad
Luxembourg-ville
TGV
Esch-sur-Alzette
Dudelange
Audun-le-Tiche
Villerupt
Pétange
Differdange
Longwy
FRANCE
Thionville
Vers Metz / Nancy
(sillon lorrain)
Vers Sarrebruck
Vers Bruxelles
E411
E44
E29
E25
Moselle
N
10 km
1. Une organisation spatiale centrée sur la capitale
Agglomération de Luxembourg : capitale politique et économique du pays
Concentration du quart de la population et de plus de la moitié des emplois salariés
Principale force motrice des évolutions territoriales du pays
Principaux axes de communication internationaux tissés autour de la capitale
Axe secondaire
Aéroport au rayonnement européen / gare TGV
Communes de plus de 10.000 habitants (hors agglomérations)
Prolongement résidentiel de la capitale et progression spatiale de son aire d'influence
2. Un pôle tertiaire attractif au coeur de la Grande-Région
Métropole nationale et grand-régionale
Concentration d'emplois tertiaires dans la capitale
Place financière internationale
Flux de travailleurs frontaliers (157 600 dont 77 800 en provenance de Lorraine) absorbés pour plus de la moitié par la capitale
Limites approximatives de l'aire métropolitaine fonctionnelle transfrontalière de Luxembourg en 2002 : communes dont la proportion de pendulaires travaillant dans l'agglomération de Luxembourg au sein de la population active est supérieure à 10% (d'après O. Walther et C. Sohn, 2009, p. 58)
3. Un bassin minier en reconversion économique et en recomposition territoriale
Agglomération d'Esch-sur-Alzette : deuxième pôle urbain du pays
Ancien espace industrialo-urbain en reconversion malgré le maintien d'une certaine spécialisation industrielle et artisanale. Espace de fortes densités résidentielles
Agglomérations transfrontalières
4. Des périphéries majoritairement rurales peinant à s'affirmer
Ensemble urbain de la Nordstad (Ettelbruck, Diekirch ...) : pôle secondaire s'affirmant en-deçà des objectifs du Programme Directeur d'Aménagement du Territoire (PDAT)
Plaine agricole et forestière. Espaces ruraux impactés par un phénomène d'urbanisation résidentiel. Objectif de contenir la progression du processus de rurbanisation et de maintenir des « zones vertes »
Reliefs ardennais aux paysages forestiers
Espaces partagés entre secteurs enclavés ou en rattrapage de développement
Vallée viticole de la Moselle bénéficiant d'un cadre paysager attractif
L. Del Biondo - 2014

## II. Une attractivité aux conséquences territoriales multiscalaires

La dynamique économique, démographique et métropolitaine du Grand-Duché s'est affirmée à partir des années 1980, modifiant l'équilibre territorial du Luxembourg et donnant lieu à une croissance continue du phénomène frontalier. Ce dernier constitue « *un paramètre de mutation de la société lorraine* » (CES de Lorraine, 2007, p. 13) et marque fortement le nord du Pays-Haut lorrain, où s'observent également d'importants changements sur les plans démographiques, urbanistiques et sociaux.

### II.1. Un secteur immobilier et une ressource foncière sous pression

#### *II.1.1. Quels effets dans la "région Sud" et l'agglomération eschoise ?*

Avec une croissance démographique (tableau 8) de +12,5 % entre 1991 et 2001 et de +14,2 % entre 2001 et 2011 (contre +5,2 % entre 1981 et 1991), le Luxembourg a vu exploser la demande en logements dans un contexte d'offre globalement insuffisante. De 1991 à 2001 le nombre de logements a augmenté de 19 %, passant de 145 000 à 172 000 (Becker, Hesse, 2011). Malgré une construction annuelle de 2 000 à 3 000 logements depuis le début des années 1990, cette offre supplémentaire a été insuffisante pour couvrir la demande qui, selon une étude publiée en 1991[1] (LIP Consulting 1991), aurait dû être d'au moins 3 200 nouveaux logements par an. Ces circonstances ont créé une forte hausse des prix des ventes et des locations. Les valeurs foncières et immobilières qui en résultent font apparaître un gradient diminuant du centre vers la périphérie, particulièrement en termes de distance-temps avec la capitale (Diop, 2011, p. 4). « *Entre 1996 et 2006, le coût des logements s'est accru de près de 19 % au Luxembourg* » (observatoire de l'habitat, 2009, p. 1), les records de prix étant enregistrés dans la commune de Luxembourg[2] et sa première couronne. Cette situation influence fortement le choix du lieu de résidence d'un grand nombre d'actifs travaillant dans l'agglomération de la capitale, laquelle compte environ deux emplois pour un résident.

Si les prix sont moins élevés dans la "région Sud", la question de la consommation de la ressource foncière s'y pose également avec acuité. Avec plus de 700 hab./km$^2$, il s'agit de la région d'aménagement la plus densément peuplée du pays et elle constitue, avec celle de la capitale ("région Centre-Sud") l'espace le plus urbanisé du pays. Les fortes densités

[1] LIP Consulting 1991 : *Untersuchungen zum Wohnungswesen in Luxemburg*.
[2] D'après l'observatoire de l'habitat (CEPS/INSTEAD), les prix de vente moyens enregistrés des appartements existants ont atteint 5 416 €/m$^2$ à Luxembourg pour la période du 1er avril 2013 au 31 mars 2014 (contre près de 4 000 €/m$^2$ six ans plus tôt).

résidentielles concernent particulièrement la conurbation de l'ancien bassin minier s'étirant de Dudelange à Pétange, mais l'artificialisation du sol gagne du terrain et menace l'espace encore majoritairement rural ("zone verte interurbaine"[1]) qui s'étend entre cette conurbation et l'agglomération de la capitale (Hartz, 2011). Le secteur d'Esch-sur-Alzette connaît une importante consommation foncière pour le bâti ; malgré sa perte d'attractivité économique, il a tout de même gardé un bon niveau de services et d'emplois et possède une intéressante proximité spatiale et logistique avec la capitale. Le document 9 illustre cette situation en mettant en évidence la forte densité de travailleurs pendulaires vers l'agglomération de Luxembourg en provenance de l'agglomération eschoise.

La question de la gestion de la ressource foncière dans la "région Sud" s'est posée dès les années 1990 ; elle figure dans la loi du 21 mai 1999 concernant l'aménagement du territoire, qui insistait, entre autres, sur l'importance d'une « *utilisation rationnelle du sol* » et de « *la protection des paysages* » (Journal Officiel du Grand-Duché de Luxembourg, 1999, p. 1402). Des efforts de densification urbaine et de recyclage des friches industrielles ont été formulés pour l'ancien bassin minier, dans la perspective de préserver la "zone verte interurbaine", mais aussi de profiter de leur bonne insertion dans le tissu urbain, les réseaux d'infrastructures déjà existants et, pour certaines friches industrielles, de leur situation frontalière avec la France…

### *II.1.2. Une pression foncière qui s'exerce au-delà de la frontière*

Les dyades matérialisent une rupture dans les prix pratiqués, mais elles n'éliminent pas la pression exercée par la dynamique du Luxembourg sur le secteur immobilier et les ressources foncières au-delà de ses frontières. Du côté belge, cette pression se fait notamment sentir de part et d'autre de l'autoroute E411, de Messancy – Aubange à Arlon. Le même phénomène s'observe entre l'E44 et l'E29 du côté allemand, de Perl à Trèves. Côté français, principal pourvoyeur de travailleurs frontaliers, les tensions foncières et immobilières se manifestent du secteur de Longwy – Longuyon jusqu'à la vallée de la Moselle, en remontant jusqu'à Thionville et le long de l'E25 en direction de Metz.

La comparaison entre les prix pratiqués des côtés allemand et belge et ceux du côté luxembourgeois révèle des écarts allant du simple au double. Cette rupture existe aussi avec le côté français mais de façon moins marquée, particulièrement pour les communes proches de la frontière et situées dans la vallée de la Moselle (cantons de Cattenom, Thionville, Yutz,

[1] Dénommée ainsi par le Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du Territoire.

Metzervisse). S'agissant des communes situées dans l'ancien bassin minier, notamment les anciennes villes-usines, elles ont connu une amélioration plus inégale de leurs marchés fonciers et immobiliers qui étaient déprimés par le contexte post-crise ; dans tous les cas, elles affichent des prix de l'immobilier moins élevés que ceux relevés dans la vallée de la Moselle, Thionville en tête[1].

**Photo 35 : L'étalement urbain dans la commune rurale de Morfontaine**
(Del Biondo, Raybaut, juillet 2009)

Cette photographie aérienne permet de lire aisément les différentes étapes de la construction de Morfontaine-cités (de l'arrière-plan vers le premier plan), née de l'implantation d'un camp militaire en 1934 destiné à accueillir les soldats français affectés à la ligne Maginot. Sa croissance résulte d'abord de sa transformation en cité ouvrière en pleine période de prospérité de l'industrie sidérurgique et minière. Les immeubles de logements sociaux témoignent de la transition entre la crise sidérurgique et l'incroyable expansion actuelle de pavillons, largement issus de l'installation de frontaliers travaillant au Luxembourg. Situé à une dizaine de kilomètres de la frontière luxembourgeoise et à cinq minutes de la voie rapide (RN52), ce village illustre parfaitement l'évolution paysagère récente d'un grand nombre de communes rurales du nord du Pays-Haut et de la vallée de la Moselle, notamment lorsqu'elles sont bien reliées aux principales voies de communication.

[1] D'après Lanciné Diop (2011, p. 6), en 2010, le prix moyen du $m^2$ de maison (à l'annonce) était compris entre 2500 et 3000 € dans le canton de Thionville, alors qu'il se situe dans une fourchette allant de 1500 et 2000 € dans le canton de Villerupt.

Toujours plus nombreux depuis plusieurs décennies, les frontaliers alimentent une forte demande en logement, dont les deux conséquences principales sur les communes lorraines sont la flambée des prix[1] de l'habitat individuel et une poussée continue de l'étalement pavillonnaire. Les travailleurs frontaliers, profitant de salaires de 20 à 50 % supérieurs à ceux de la France, jouissent d'un pouvoir d'achat élevé qui les confortent généralement dans leur choix de privilégier souvent un habitat individuel non jointif (notamment les jeunes couples). À cela s'ajoute la plus grande souplesse législative en matière de construction et de résidence côté français, ce qui conduit d'ailleurs certains citoyens luxembourgeois à s'installer de l'autre côté de la frontière (le phénomène de ces frontaliers atypiques apparaît comme de moins en moins marginal et concerne aussi les communes françaises de la haute vallée de l'Alzette, du fait de leur situation voisine du Luxembourg).

**Document 10 : La proximité du Luxembourg comme argument de vente (et objet de fantasme ?)**
(Annonce publicitaire éditée en 2007)

Les publicités de ce type ont fleuri dans le Nord lorrain. Systématiquement, les promoteurs communiquent sur la proximité du Luxembourg et de ses emplois.

Cette annonce publicitaire se distingue particulièrement du fait de ses nombreuses erreurs ou exagérations (« *la plus grande université d'Europe, la délocalisation des banques à proximité de la frontière française* », « *70 000 emplois d'ici à 15 ans* », « *théâtre, piscine* »).

La surface d'habitation par tête d'habitant a augmenté à mesure que progressait le travail frontalier, avec des ménages choisissant souvent leur lieu de résidence en fonction

[1] La crise financière de 2008 n'a que légèrement "adouci" les prix.

d'un compromis entre la distance-temps admise avec leur(s) lieu(x) de travail, la taille souhaitée de leur maison et la qualité du cadre de vie. L'ensemble du secteur frontalier lorrain est ainsi concerné par la question de l'étalement pavillonnaire et le problème de l'artificialisation massive des sols, mais dans des proportions plus ou moins prononcées. En effet, le contraste peut être net entre certaines communes rurales du plateau (parfois d'anciens villages miniers) qui sont les plus ciblées, et les anciennes communes industrialo-urbaines (particulièrement dans les vallées encaissées). Ce constat s'observe par exemple à Morfontaine (photo 35), où le mitage de l'espace rural par la poussée pavillonnaire est particulièrement flagrant.

L'augmentation du nombre de constructions neuves concerne également l'unité urbaine de Villerupt, mais elle se matérialise davantage sous la forme de logements collectifs à Thil, Villerupt et Audun-le-Tiche, tandis qu'elle est très majoritairement axée sur l'habitat individuel à Russange et Rédange, au niveau de la plaine de la Béler. Il faut enfin mentionner la reconversion résidentielle (au moins partiellement) et de façon plus ou moins spontanée de certaines friches industrialo-urbaines : cela concerne les mieux intégrées au tissu urbain et donc les plus faciles à recycler, notamment dans l'axe urbain du fond de vallée entre Villerupt et Thil, ainsi qu'à Audun-le-Tiche avec la création plus récente de la ZAC de l'Alzette (planche 10 p. 365).

### II.2. Les conséquences démographiques, sociales et spatiales du phénomène frontalier

#### *II.2.1. Le rebond démographique des communes françaises : un constat à nuancer*

Si la démographie du versant luxembourgeois de la haute vallée de l'Alzette n'a pas ou peu été marquée par un déclin démographique post-crise (fig. 14 p. 85), le versant français (unité urbaine de Villerupt) a perdu 31,6 % de sa population entre 1968 et 1999. Cette situation s'est améliorée (fig. 22) grâce à un solde migratoire largement tributaire de l'attractivité grand-ducale. D'après les chiffres de l'IGSS/CCSS [1] (tableau 10), 5 057 travailleurs frontaliers ayant un emploi au Luxembourg y ont été recensés en mars 2008, contre 3 655 en mars 1995 (+38,4 %)[2].

[1] Inspection Générale de la Sécurité Sociale (IGSS) / Centre Commun de la Sécurité Sociale (CCSS).
[2] Pour des raisons de confidentialité, le nombre de frontaliers par commune ne nous a pas été communiqué.

| | mars 1995 | mars 2008 |
|---|---|---|
| **Unité urbaine de Villerupt** | **3 655** | **5 057** |
| Ensemble des frontaliers venant de France | 28 081 | 72 983 |

**Tableau 10 : Nombre d'actifs travaillant au Luxembourg**
(IGSS/CCSS, travailleurs frontaliers ayant un emploi au Luxembourg au 31 mars)

Si l'on se réfère aux chiffres fournis par l'INSEE (RP2011 - annexe 3), ils permettent d'estimer à près de deux tiers la part de la population ayant un emploi et travaillant au Luxembourg en 2011. Une autre comparaison chiffrée s'avère particulièrement révélatrice : en 1954, moins de 10 % des actifs de l'agglomération de Thil – Villerupt – Audun-le-Tiche travaillait en dehors de l'agglomération, alors que le même calcul pour l'ensemble urbain Villerupt – Audun-le-Tiche[1] en 2011 indique 67 % d'actifs travaillant en dehors de l'unité urbaine de Villerupt.

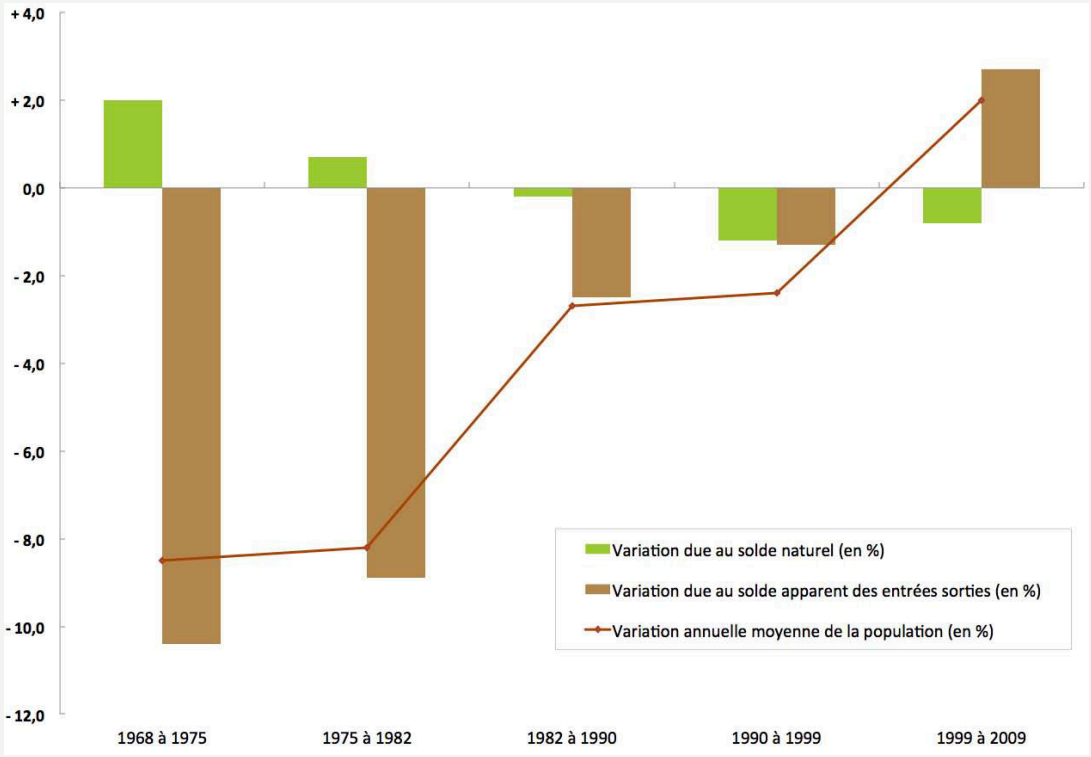
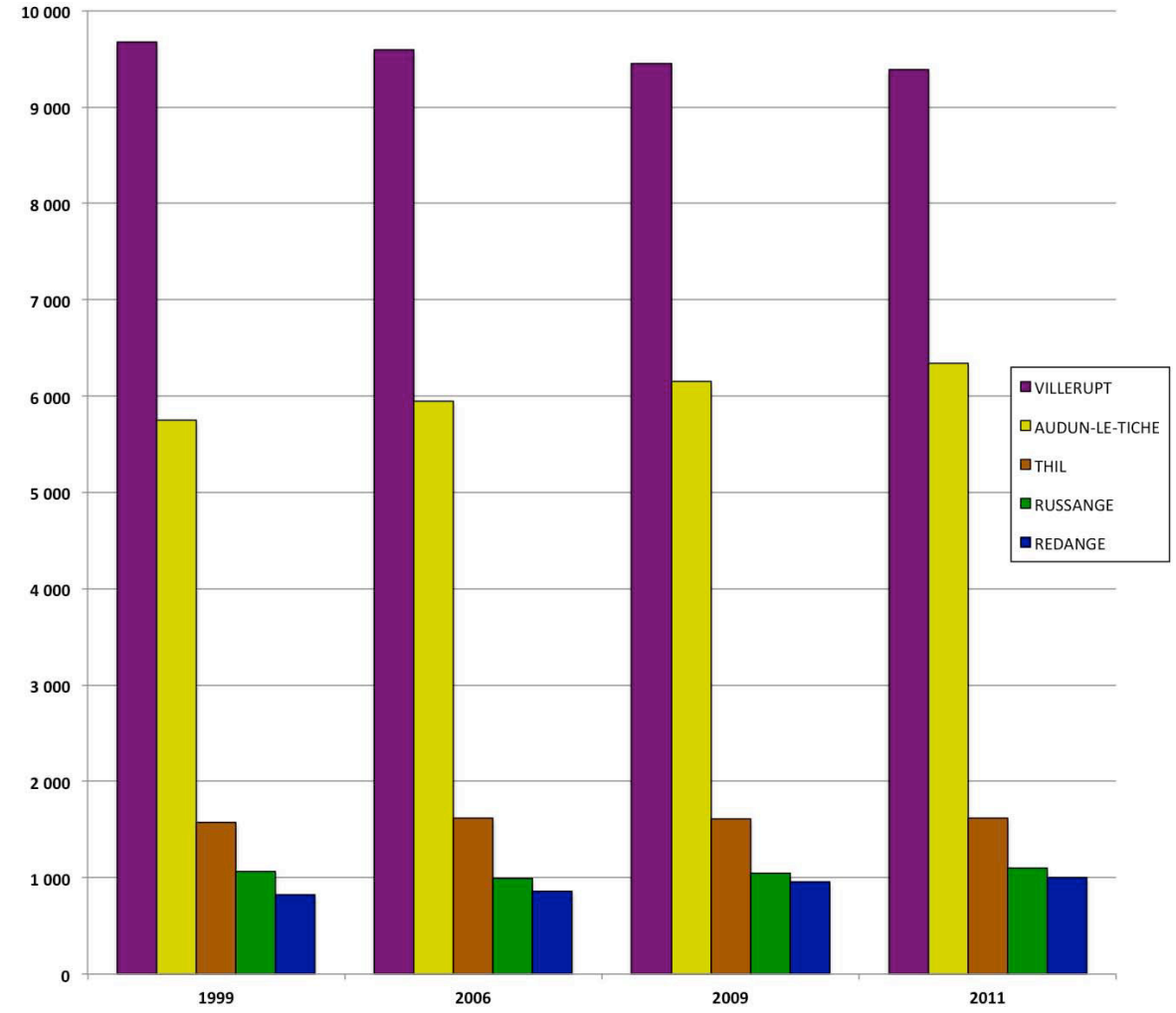
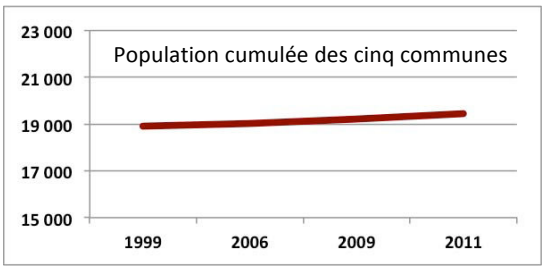



**Figure 22 : Soldes naturel et migratoire de l'unité urbaine de Villerupt**
(Del Biondo d'après INSEE.fr ; détail par commune en annexe 2)

Entre 1968 et 1975 la population baisse fortement en raison de nombreux départs : malgré un solde naturel positif, le territoire perd en effet plus de 2 900 habitants. Le processus se poursuit dans les décennies suivantes avec des départs moins importants mais un solde naturel qui baisse et devient négatif au cours des années 1980. La variation annuelle de la population redevient positive après 1999, à la faveur du solde migratoire.

[1] Les données ne sont pas disponibles pour les communes de Thil, Rédange et Russange.




| | 1999 | 2006 | 2009 | 2011 |
|---|---|---|---|---|
| VILLERUPT | 9 680 | 9 594 | 9 450 | 9 387 |
| AUDUN-LE-TICHE | 5 750 | 5 949 | 6 152 | 6 340 |
| THIL | 1 574 | 1 616 | 1 615 | 1 616 |
| RUSSANGE | 1 069 | 997 | 1 049 | 1 099 |
| REDANGE | 827 | 863 | 954 | 1 003 |
| TOTAL | 18 900 | 19 019 | 19 220 | 19 445 |

**Figure 23 : Évolution par commune et cumulée des populations de Rédange, Russange, Thil, Audun le-Tiche et Villerupt entre 1999 et 2011** (Del Biondo d'après INSEE.fr)

À elles cinq, les communes françaises de la haute vallée de l'Alzette n'ont gagné que 545 habitants entre 1999 et 2011, ce qui représente une croissance de 2,9 %. Avec 19 445 habitants en 2011, elles retrouvent leur niveau de la fin des années 1980, encore très loin du pic de 28 597 habitants qui avait été atteint au moment du recensement de 1962.

Dans le détail, toutes les communes ont enregistré une évolution positive exceptée Villerupt, où la baisse de la population s'est toutefois nettement atténuée par rapport aux trois décennies précédentes (fig. 13 p. 81).

Le phénomène frontalier a mis fin au déclin démographique de l'ensemble des communes (Audun-le-Tiche, Rédange, Russange et Thil) à l'exception de Villerupt, dont la baisse de la population a été néanmoins largement ralentie depuis les années 1990 : la commune perd 3 331 habitants (-24,9 %) entre 1975 et 1990 alors qu'elle n'en perd que 476 (-4,7 %) entre 1990 et 2006.

À l'échelle du Nord lorrain, la forte demande en logement des frontaliers illustre le renouveau démographique global enclenché depuis la fin des années 1990, particulièrement au niveau des petites communes périurbaines et rurales les mieux situées par rapport au Luxembourg, lesquelles attirent notamment les jeunes ménages avec des enfants. Cependant, cette dynamique ne profite pas toujours à certaines anciennes vallées industrialo-urbaines telles que le val de Fensch, où la perte d'habitants a seulement ralenti.

À l'échelle du versant français de la haute vallée de l'Alzette, pourtant contigu avec le Luxembourg, des disparités apparaissent également. Entre 1999 et 2011, Rédange a vu sa population croître de 21,3 %, Audun-le-Tiche a progressé de 10,3 %, Thil et Russange ont quasiment stagné, ne gagnant respectivement que 2,7 % et 2,8 % d'habitants, et Villerupt a enregistré une légère baisse de 3 % de sa population.

Des contraintes foncières (disponibilités inégalement réparties), urbanistiques, géologiques, topographiques et paysagères jouent un rôle indéniable dans l'explication du nombre inégal de constructions de nouveaux logements et d'opérations immobilières d'une commune à l'autre. À titre d'exemple, entre 1990 et 2004, l'augmentation du nombre de résidences principales a été près de deux fois plus forte à Rédange qu'à Thil.

Une grande partie des territoires des communes de Thil et Villerupt (fig. 15 p. 93) pâtit d'une configuration topographique encaissée et leur identité industrialo-urbaine est encore lourdement imprimée dans les paysages urbains (densité du bâti, tissu urbain dégradé, secteurs en friche). À l'inverse, Russange et Rédange jouissent, en plus de leur position limitrophe avec le Luxembourg, d'un cadre paysager plus ouvert (dépression de la Béler et de l'Alzette) et moins marqué par le passé industriel. Audun-le-Tiche se situe à l'intersection de ces deux cas de figure. Il faut par ailleurs mentionner que si toutes les communes sont concernées par des contraintes minières, elles le sont à différents degrés : Thil, Villerupt et Audun-le-Tiche sont les plus affectées (y compris sur le plateau) et ont dû adapter leur réglementation urbanistique aux risques miniers. Les dernières évolutions des PPRM ont toutefois permis de lever certaines interdictions (gel des constructions) ou restrictions. Le

contexte post-minier intervient donc en partie dans la répartition non uniforme du foncier disponible entre les communes (PLH, 2008).

Au total, l'attractivité luxembourgeoise ne profite pas de la même manière à toutes les communes et il est évident que les critères de décision des travailleurs frontaliers dans le choix de leur lieu de résidence sont aussi influencés par les conséquences territoriales de la crise industrielle[1].

L'évolution du taux de vieillissement (fig. 24) est une illustration supplémentaire des disparités intercommunales en termes d'attractivité pour les nouveaux résidents navetteurs. La commune de Rédange a enregistré le plus important solde migratoire (annexe 2) entre 1999 et 2009 (+ 1,6 %), ce qui n'est pas sans lien avec le fait qu'il s'agit de la seule commune dont le taux de vieillissement a baissé. À l'opposé, le solde migratoire des autres communes de l'unité urbaine de Villerupt, n'a pas suffi à inverser la progression de leur taux de vieillissement. Les populations de Thil et Villerupt, avec un rapport des plus de 60 ans sur les moins de 20 ans respectivement de 1,35 et de 1,34, apparaissent comme les plus vieillissantes, illustrant à nouveau leur faible attractivité.

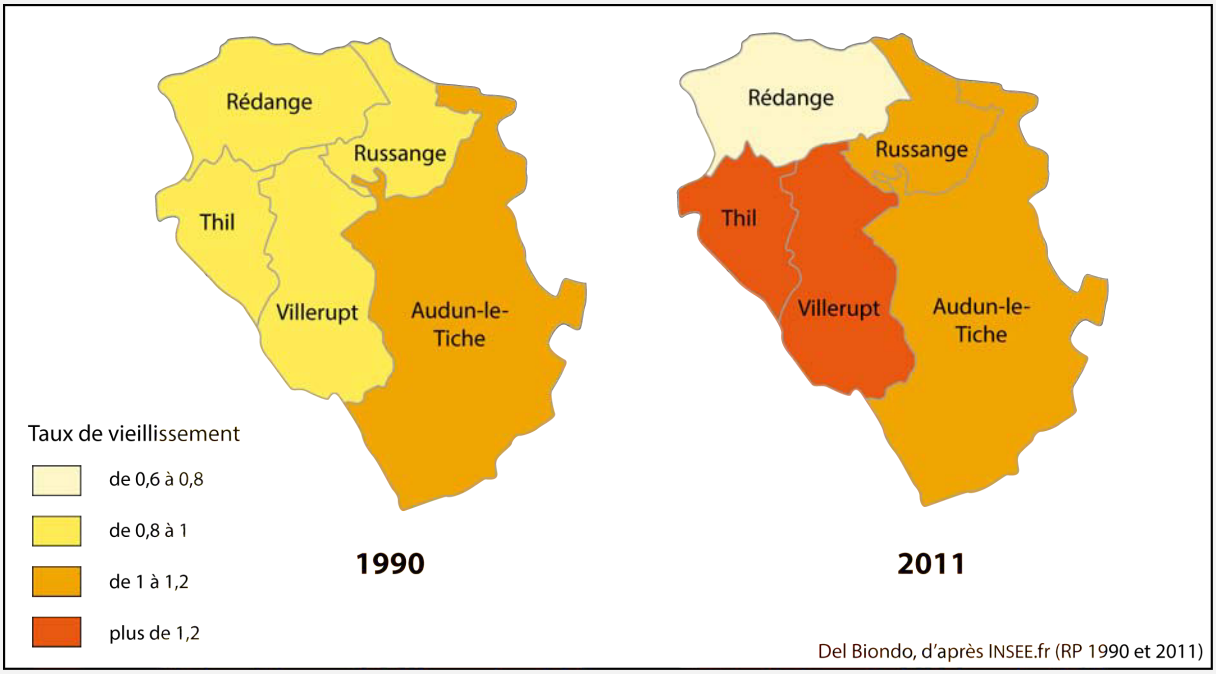



**Figure 24 : Évolution du taux de vieillissement (rapport des plus de 60 ans sur les moins de 20 ans) des communes de l'unité urbaine de Villerupt entre 1990 et 2011**

[1] listées dans le second chapitre de la première partie : p. 79-92.

### *II.2.2. Le creusement de différentiels sociaux et spatiaux au sein des anciennes communes industrialo-urbaines*

Le phénomène frontalier, certes à différents degrés, a produit sur les communes françaises une revitalisation non seulement démographique mais aussi sociale, en stoppant la progression de la part des chômeurs au sein de la population active, en tout cas jusqu'à la crise de 2008, laquelle a par ailleurs accentué le déficit d'emplois côté français par rapport au Grand-Duché qui a mieux résisté.

À l'échelle des anciennes communes industrialo-urbaines, les pertes d'emplois dans le secteur industriel ont été très insuffisamment compensées par les industries de reconversion (PED) et l'industrie manufacturière luxembourgeoise[1]. La répartition des emplois par secteurs d'activité illustre la montée en puissance du secteur tertiaire. Le rapport entre la part des emplois dans le secteur tertiaire et celle dans les secteurs de l'industrie manufacturière et extractive s'est complètement inversé. Ainsi à Villerupt, d'après nos estimations[2], environ 15 % de la population active occupait un emploi dans le secteur tertiaire dans les années 1950, contre près de 85 % en 2011, tandis que dans le même temps, la part des actifs dans les secteurs de l'industrie manufacturière et extractive est descendue de 73 % à moins de 8 %.

Les travailleurs frontaliers constituent une population active de plus en plus diplômée[3] et féminisée[4], occupant majoritairement des emplois dans le secteur tertiaire. Il est en effet essentiel de rappeler que les emplois proposés au Luxembourg s'adressent d'abord à des actifs dont les qualifications ne correspondent globalement pas à celles des actifs déjà résidents dans les anciennes communes industrialo-urbaines françaises : ainsi les frontaliers sont essentiellement des nouveaux arrivants qui viennent habiter dans les communes pour se rapprocher de leur lieu de travail.

Il apparaît en conséquence que les emplois luxembourgeois n'apportent qu'une modeste réponse à la question du chômage. Le taux de chômage du versant français de la haute vallée de l'Alzette, qui ne dépassait pas 3 % dans les années 1960, semble se maintenir autour de 12 % depuis les années 1980. L'impact du phénomène frontalier sur le taux de chômage[5] est donc assez faible et permet surtout d'éviter qu'il ne soit beaucoup plus important.

[1] Un certain nombre d'ouvriers a pu trouver un emploi au Luxembourg, à commencer par les grands sites sidérurgiques de Belval-Est, de Rodange, de Differdange et de Schifflange.
[2] Estimations réalisées à partir des chiffres de l'INSEE et du mémoire d'Annie Rosart (1964).
[3] Entre 1999 et 2009, la catégorie socio-professionnelle "cadre et professions intellectuelles supérieures" a progressé de 59 % à Villerupt et de 168 % à Audun-le-Tiche (d'après INSEE.fr).
[4] À l'échelle des cinq communes françaises de la haute vallée de l'Alzette, la part des femmes dans les emplois salariés a gagné 3 points entre 1999 et 2009 (d'après INSEE.fr).
[5] Le taux de chômage de l'unité urbaine de Villerupt est de deux points supérieur à celui de la Lorraine.

Au-delà de ce constat, il faut constater la disjonction socio-spatiale causée par l'arrivée croissante de frontaliers. Les nouvelles catégories de population, particulièrement les jeunes ménages, délaissent globalement les centres des anciens territoires industrialo-urbains. Ce désintérêt y provoque une érosion de la structure sociale, mise en lumière par différents indicateurs : un taux de chômage plus important, un vieillissement de la population et une

**Photo 36 : Le lotissement "de la frontière" à Rédange** (Del Biondo, Raybaut, juillet 2009)

Le dernier lotissement construit à Rédange se situe à 400 mètres de la frontière avec le Luxembourg (photo 54). Cet ensemble exclusivement résidentiel illustre de façon particulièrement révélatrice les différentiels qui s'observent de part et d'autre de la frontière (coût du foncier et de l'immobilier) et à l'intérieur même de la commune. C'est la contiguïté avec le Luxembourg qui prime dans le choix de s'installer ici, à deux pas des anciennes cités minières (premier plan).

L'absence d'homogénéité architecturale des logements récents, singulièrement exacerbée dans le cas du lotissement de la frontière, accentue d'autant plus le contraste paysager avec le lotissement plus ancien (à gauche) et surtout avec les anciennes cités, où l'architecture des maisons se distingue par son uniformité ; la vétusté de certaines maisons de cité se remarque également et accentue encore l'opposition entre ces rues pourtant côte à côte.

explosion des logements vacants à partir de la fin des années 1990[1] (tableau 11), hormis dans le parc social pour lequel le nombre de demandeurs reste important, avec une demande supérieure à l'offre. Les actifs travaillant en France sont en effet pénalisés par l'augmentation des prix du marché de l'immobilier, y compris dans certaines cités ouvrières, et sont de plus en plus forcés de se tourner vers le logement social (PLH, 2008, p. 40-41).

| | 1975 | 1999 | 2011 |
|---|---|---|---|
| **Unité urbaine de Villerupt** | 456 | 507 (+ 11,2 % par rapport à 1975) | 889 (+ 75,3 % par rapport à 1999) |

**Tableau 11 : La progression du nombre de logements vacants** (d'après INSEE.fr)

Cette désaffection crée une tendance au vieillissement et à la paupérisation de la population de ces centres-villes, déjà déshérités d'une grande partie de leurs anciennes activités économiques, donnant lieu à une situation qui ne favorise pas la mixité sociale entre la population déjà sur place et les nouveaux habitants, souvent de jeunes ménages au niveau de rémunération plus élevé. Il faut cependant nuancer en précisant que certaines cités ont été très convoitées pour leur coût plus abordable (entre 100 000 et 150 000 euros en moyenne), mais davantage pour des ouvriers ou des populations étrangères venus s'installer à proximité du Luxembourg pour y travailler (parfois seulement pour quelque temps).

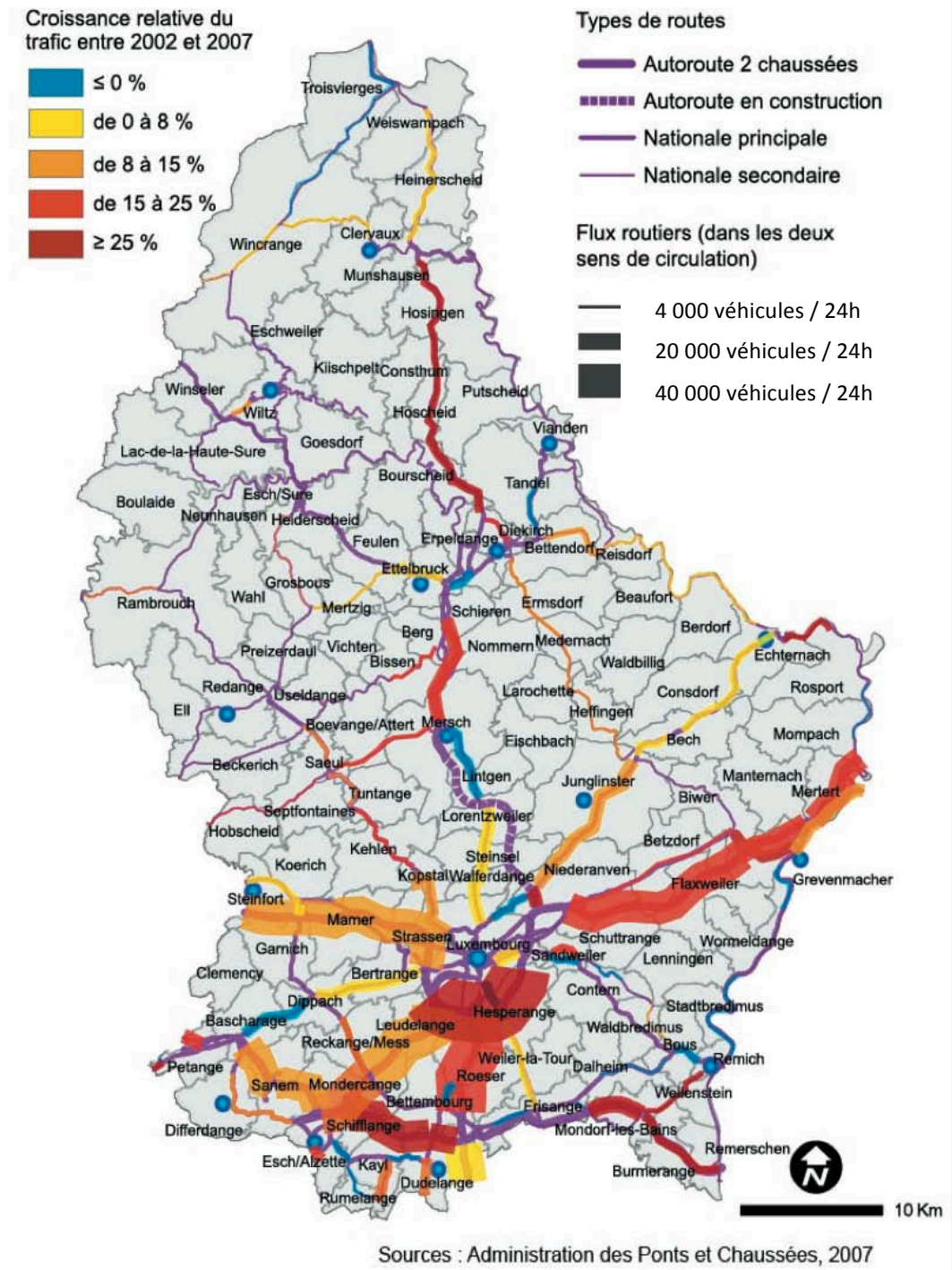
### II.3. Quelles incidences sur les déplacements ? L'enjeu crucial de la mobilité des travailleurs

La question des déplacements se pose avec acuité de part et d'autre de la frontière. Du côté luxembourgeois, les difficultés résultent de son déséquilibre territorial, tandis que les communes frontalières françaises et les travailleurs en provenance de Lorraine pâtissent d'une insuffisance des infrastructures de déplacement.

#### *II.3.1. Une saturation des axes routiers méridionaux liée au déséquilibre territorial luxembourgeois*

Le déséquilibre territorial, lié la dynamique métropolitaine luxembourgeoise et à la dissociation croissante des lieux de travail et de résidence (en 2001, d'après l'OCDE, 68,6 % de la population active ayant un lieu de résidence à l'intérieur du pays travaille en dehors de

[1] La progression spectaculaire du nombre de logements vacants à partir de la fin des années 1990 est à mettre en parallèle avec le développement des constructions neuves.




**Document 11 : Importance du trafic routier en 2007 et évolution du trafic sur les principaux axes du pays entre 2002 et 2007**

(CEPS/INSTEAD, Direction de l'aménagement du territoire, 2008, p. 33)

L'attractivité de la capitale luxembourgeoise se répercute sur les principaux axes de circulation qui la desservent, ainsi que la "collectrice du Sud" (autoroute E29). L'engorgement de ces grands axes routiers constitue une problématique majeure de l'aménagement du territoire grand-ducal.

la commune du domicile[1]), est à l'origine de la congestion des grands axes routiers méridionaux, notamment en direction de la capitale. Par exemple, l'autoroute A4 reliant Esch-sur-Alzette à Luxembourg enregistre un trafic moyen de 60 300 véhicules par jour en 2011[2].

Cette question sensible des déplacements a été largement pointée dans le PDAT[3] adopté en 2003. L'amplification du trafic routier a été désignée comme l'une des principales nuisances du développement territorial[4]. L'augmentation du trafic s'est certes accompagnée d'une amélioration du réseau routier et autoroutier (l'A13 a par exemple été prolongée) mais elle n'a pas suffi à absorber efficacement la densité de sa fréquentation. Le document 11 illustre l'importance du trafic routier en 2007 et l'évolution du trafic sur les principaux axes du pays entre 2002 et 2007.

#### *II.3.2. L'inadéquation et l'insuffisance des infrastructures de transport du versant français*

Les flux de navetteurs en direction du Luxembourg constituent un phénomène majeur dans le fonctionnement géographique des communes françaises d'une large bande frontalière. L'axe le plus fréquenté, et saturé, correspond à l'autoroute E25 reliant le sillon lorrain à Luxembourg (fig. 21) avec 60 000 véhicules par jours (dont 17 % de poids lourds)[5] entre Thionville et la capitale grand-ducale. Cet axe est doublé d'une liaison ferroviaire (TER-Metrolor) dont la fréquentation a augmenté de 40 % entre 2004 et 2009, mais il s'agit de la seule liaison avec le réseau français (RFF) avec celle reliant Pétange à l'axe Longwy – Longuyon. Les secteurs d'Esch-sur-Alzette, Rumelange et Dudelange, bien que frontaliers, ne profitent pas de raccordement ferroviaire direct avec RFF.

À l'échelle de l'unité urbaine de Villerupt, la frontière est incontestablement devenue une composante quotidienne des habitants, y compris pour les non-frontaliers[6], mais son franchissement est également synonyme de difficultés régulières de circulation.

---

[1] Examen territorial de l'OCDE (2007).
[2] D'après AGAPE, *in* EPA Alzette-Belval, 2014, p. 30
[3] « *La concentration d'environ 60 % des emplois nationaux dans l'agglomération de la Ville de Luxembourg est la cause de 50 % des déplacements internes au pays. La forte augmentation du nombre de frontaliers, l'allongement des distances parcourues et l'élargissement constant des aires de provenance concourent à l'accroissement des besoins de mobilité intérieure. La saturation du réseau routier qui en résulte devient un fléau quotidien, qui finit par entraver la mobilité individuelle elle-même, en plus d'affecter le cadre de vie, notamment en agglomération, et de porter préjudice à l'environnement*. » Brochure d'informations (Direction de l'Aménagement du territoire, 2005, p. 5)
[4] La « *suprématie de l'habitat individuel* », un taux de motorisation « *comptant parmi les plus élevés au monde, avec 628 véhicules pour 1 000 habitants* » et les prix réduits des carburants au Luxembourg encouragent les déplacements en voiture (Direction de l'aménagement du territoire, 2005, p.6).
[5] D'après AGAPE (*idem*).
[6] La frontière est très tôt perméable, à l'image de l'attraction commerciale d'Esch-sur-Alzette pour les habitants du versant français dès les années 1960 (davantage que Longwy ou Thionville).

Certes, des alternatives aux déplacements individuels ont été proposées, mais de façon inégale dans le temps et dans l'espace, et sans jamais parvenir à fournir une véritable alternative à la voiture. Un progrès a néanmoins été réalisé depuis 2009, avec l'ouverture d'une ligne de bus ("321 Villerupt") reliant Villerupt à Luxembourg en passant par Audun-le-Tiche et Esch-sur-Alzette. Mise en place par le Ministère chargé des infrastructures luxembourgeoises, ce qui démontre la dimension transfrontalière de l'enjeu de la décongestion des routes, la ligne propose un cadencement de 15 minutes aux heures de pointes[1] et sa fréquentation n'a cessé d'augmenter… mais en l'absence de site propre, les autocars restent soumis aux perturbations du trafic.

Concernant le rail, l'unité urbaine de Villerupt ne profite que d'un seul raccordement ferroviaire (fig. 15), mais uniquement au réseau luxembourgeois, avec la gare d'Audun-le-Tiche qui est desservie depuis septembre 1992 par les Chemins de Fer Luxembourgeois (CFL) de manière à assurer une liaison pour les travailleurs frontaliers vers la gare d'Esch-sur-Alzette, où des correspondances sont ensuite possibles. La gare d'Audun-Le-Tiche, avec un service de 32 allers et retours quotidiens, n'a accueilli que 315 clients par jour en 2012, ce qui représente une baisse de 34 % par rapport à 2008 (Gall, AGAPE, 2013, p. 16). Cette diminution est à mettre en parallèle avec la mise en service de la ligne de bus ("321 Villerupt"), qui offre un cadencement deux fois plus important aux heures de pointes et une plus grande desserte territoriale.

Au total, malgré les améliorations récentes, il existe une inadéquation entre le dispositif de transport et le besoin de mobilité des usagers, qui privilégient encore largement leur véhicule personnel[2]. La "voie de contournement d'Audun-le-Tiche" symbolise ces difficultés depuis la fin des années 1980, et l'évolution du projet incarne parfaitement les enjeux du phénomène frontalier sur les communes françaises. La presse s'est largement faite l'écho de l'exaspération et de l'attente des habitants et des frontaliers[3].

L'idée de créer ce contournement est pour la première fois avancée en 1989 par différents élus locaux. Il s'agit notamment de décongestionner la RD 16 qui traverse Audun-le-Tiche, particulièrement au nord de la commune où se rejoignent les flux venant de Villerupt et d'Aumetz (fig. 28 p. 366) : cet ultime tronçon avant de franchir la

[1] De 6h à 8h au départ de Villerupt et de 16h à 19h au départ de Luxembourg.
[2] À Villerupt, parmi les actifs ayant un emploi et travaillant en dehors de l'unité urbaine, la part des déplacements en véhicules individuels est de 81,9 % en 2011. À Audun-le-Tiche, ce taux s'élève à 83 % (d'après INSEE.fr).
[3] À propos du contournement d'Audun-le-Tiche, le Républicain Lorrain titrait par exemple « *Nous avons trop attendu maintenant il est temps* » le 31 octobre 2007, « *Audun-le-Tiche n'en peut plus d'attendre* » le 14 février 2011, etc.

**Photos 37 et 38 : Blocage de la frontière entre Audun-le-Tiche et Esch-sur-Alzette en 1979 et en 2007** (Coner, in Simmer, 1996, p. 89 / Del Biondo)

La mise en parallèle de ces deux photos symbolise l'évolution des enjeux sociaux et territoriaux du versant français de la haute vallée de l'Alzette. Ces deux manifestations sont organisées au niveau de la route (D16) permettant de franchir la frontière entre Audun-le-Tiche et Esch-sur-Alzette, à hauteur du bâtiment de la douane française (fonctionnel jusqu'à l'ouverture des frontières de l'espace Schengen).

En 1979, afin de lutter contre les licenciements liés aux fermetures des sites de production lorrains, les syndicalistes choisissent l'action symbolique de bloquer ce passage vers l'agglomération eschoise, où les sites de Schifflange et de Belval fonctionnent encore. 28 ans plus tard, en décembre 2007, le même lieu de rassemblement est choisi (le viaduc ferroviaire se repère à l'arrière-plan) pour exiger une route de contournement de la commune d'Audun-le-Tiche, réclamée depuis 1989, permettant une meilleure accessibilité au territoire luxembourgeois et une décongestion du trafic empruntant cette route qui traverse le centre de la commune.

frontière est quotidiennement saturé aux heures de pointe depuis plus de 20 ans ; en 2011, il connaît un trafic moyen de 17 000 véhicules par jour[1].

Au début des années 1990, le Centre d'Études Techniques de l'Équipement de l'Est (CETE) a réalisé ses premières études sur les possibilités de tracés d'une déviation de la RD16, avant même l'émergence du projet Belval (cf III.). Une concertation préalable s'est déroulée à la fin de l'année 2000, recevant globalement un avis favorable, mais le projet ne connaît pas d'avancée significative. Il faut attendre 2005, seize ans après l'idée de départ, pour que ce projet routier de contournement soit déclaré d'utilité publique, ce qui n'est évidemment pas sans lien avec l'évolution du contexte transfrontalier et l'avancement du projet luxembourgeois de Belval. Cette nouvelle route, rebaptisée "liaison Belval" et qui sera finalement achevée en 2015/2016, incarne à présent bien plus qu'une simple route de contournement et reflète l'impact du projet Belval dans la recomposition territoriale en cours (chapitre suivant).

**Conclusion du II.**

L'attractivité luxembourgeoise a des conséquences mal maîtrisées au sein du Grand-Duché et sur le versant français, en tête desquelles les questions de la pression foncière et des déplacements apparaissent comme les plus sensibles. Les infrastructures de déplacements individuels et collectifs ne suffisent pas pour supporter les flux pendulaires et les besoins des usagers.

Si une partie des navetteurs parvient à trouver une place au sein du marché résidentiel du Luxembourg, dont la forte croissance démographique est effectivement portée par un solde migratoire largement positif depuis plusieurs décennies, l'autre partie de ces navetteurs, les "frontaliers", a recours au marché résidentiel des régions limitrophes. Le prix élevé du foncier luxembourgeois incite en effet de nombreux travailleurs à s'installer de l'autre côté de la frontière, où les prix ont par conséquent également grimpé. Néanmoins, ce regain d'attractivité du Nord lorrain, en plus d'être largement tributaire et donc dépendant des emplois luxembourgeois, ne concerne pas toutes les communes avec la même ampleur. Le renouveau démographique est plus spectaculaire au niveau des communes périphériques du plateau (comme à Morfontaine) ou de la vallée de la Moselle, à l'écart des anciennes vallées industrialo-urbaines.

[1] D'après AGAPE (*idem*).

L'unité urbaine de Villerupt, bien qu'elle ne soit pas la plus favorisée par l'installation résidentielle des navetteurs, s'inscrit totalement dans le bassin d'emploi du Luxembourg et tourne le dos au sillon lorrain. Elle connaît une remontée de sa population totale depuis la fin des années 1990, qui s'explique par un excédent migratoire (à défaut d'un excédent naturel qui tarde à venir par rapport à d'autres secteurs frontaliers plus attractifs pour les jeunes couples).

Néanmoins, si le Luxembourg est au cœur du renouveau démographique des communes françaises de la haute vallée de l'Alzette, il ne permet pas au chômage de véritablement reculer et engendre un creusement des disparités socio-spatiales à l'intérieur de ces communes, tout particulièrement visible au niveau des communes les plus marquées par leur passé industriel : Thil, Villerupt et dans une moindre mesure Audun-le-Tiche.

## III. La priorité donnée au projet Belval : le résultat d'une politique d'aménagement d'envergure nationale

Le projet Belval est un projet luxembourgeois à vocations multiples. Il s'agit d'un projet urbain d'impulsion nationale, dont l'ampleur s'est affirmée au tournant des années 1990 et 2000. Avant même que le dernier haut-fourneau de Belval ne soit éteint et que le site de Belval-Ouest ne soit définitivement libéré de ses activités industrielles, une première réflexion est menée dans le cadre de la Tripartite sidérurgique (p. 75) afin d'envisager une conversion sous la forme d'une zone d'activités moderne, mais cette piste initiale est rapidement écartée au profit d'un projet urbain mixte particulièrement ambitieux.

### III.1. La combinaison d'enjeux régionaux et nationaux

#### *III.1.1. La réflexion sur l'avenir des friches industrielles de la "région Sud"*

Le recul de l'industrie sidérurgique luxembourgeoise (p. 76-77), dont le passage de la filière fonte à la filière électrique a été une caractéristique majeure, s'est soldé par l'apparition d'un grand nombre de friches industrielles. L'ensemble des emprises foncières désaffectées du groupe ARBED, réparti en douze sites (tableau 12), représente une superficie d'un peu moins de 650 ha, dont environ 150 ha côté français. À l'exception du site de Rodange, ces emprises concernent toutes la haute vallée de l'Alzette (fig. 25).

Les nouvelles implantations industrielles réalisées dans les années 1970/80 n'ont pas forcément réutilisé les anciens terrains sidérurgiques et n'ont pas permis à la "région Sud" de

suffisamment compenser les pertes occasionnées par la crise et de maintenir son poids économique au sein du Grand-Duché.

En septembre 1996, dans le cadre de la Tripartite sidérurgique, l'État luxembourgeois et l'ARBED créent le Groupement d'Intérêt Économique pour l'étude de la reconversion des sites sidérurgiques (GIE-ERSID), société paritaire entre les deux acteurs[1] ; son rôle est d'étudier les potentialités de réaménagement des sites sidérurgiques luxembourgeois et de proposer un concept global de reconversion, en allant au-delà de la seule diversification industrielle. Les différents sites sont analysés en fonction de leur potentiel : situation, environnement, délai de mise à disposition (notamment pour les crassiers encore exploités).

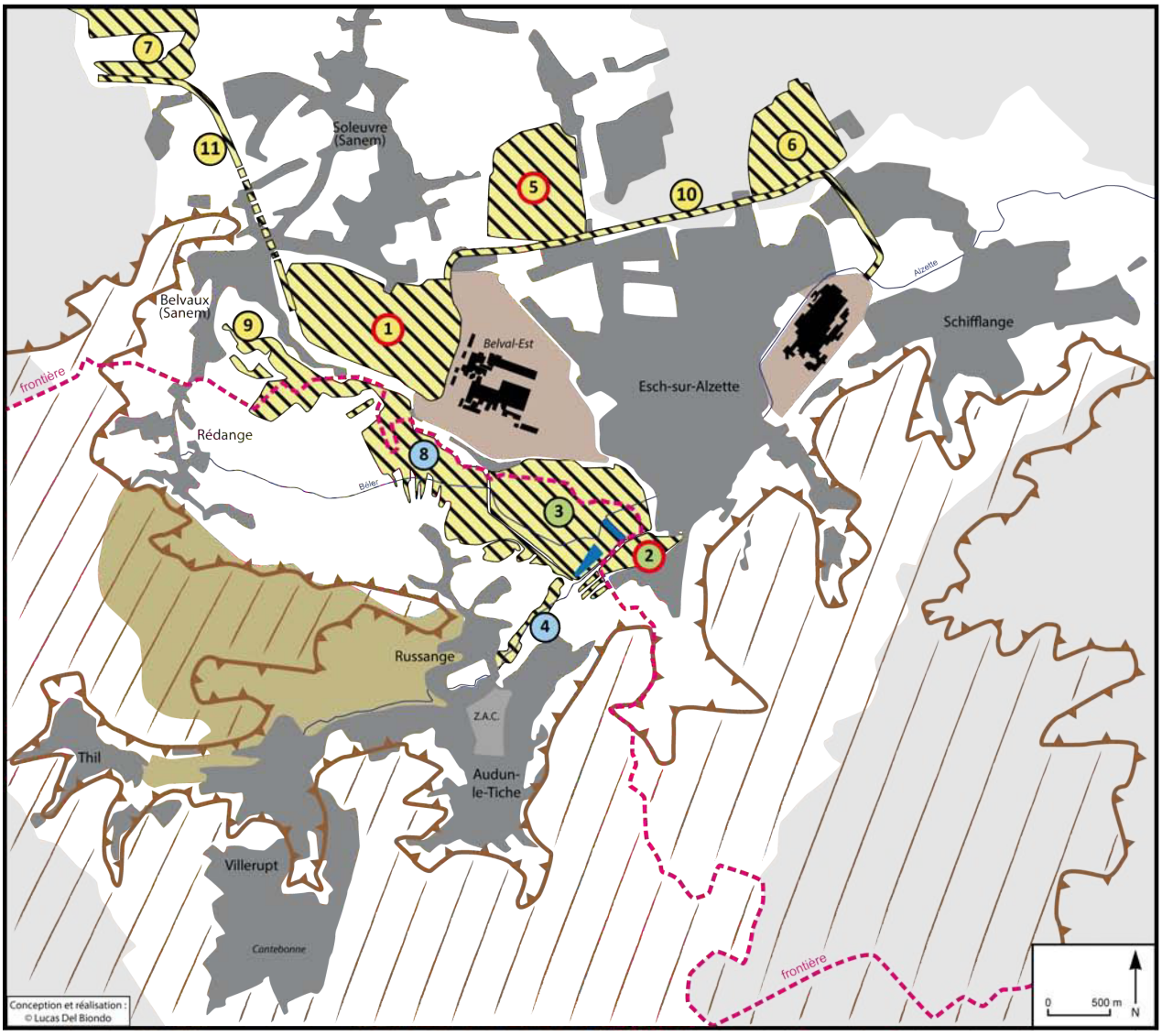
| | | **Superficie** (ha) | **Communes** | **Fonction antérieure** |
|---|---|---|---|---|
| 1 | Belval-Ouest | 122,7 | Esch/Alzette - Belvaux (Sanem) | hauts-fourneaux, aciéries, agglomération |
| 2 | Lentille Terre-Rouge | 11,3 | Esch/Alzette - Audun-le-Tiche | hauts-fourneaux, agglomération |
| 3 | Crassier Terre-Rouge | 69 | Esch/Alzette - Audun-le-Tiche | dépôt de scories |
| 4 | Crassier Audun-le-Tiche | 16 | Audun-le-Tiche - Russange | dépôt de scories |
| 5 | Crassier Ehlerange | 80,8 | Ehlerange (Sanem) | dépôt de scories |
| 6 | Crassier Mondercange | 54,3 | Mondercange | dépôt de scories et décharge sidérurgique |
| 7 | Crassier Differdange | 150 | Differdange - Soleuvre (Sanem) | crassier / décharge / surfaces agricoles |
| 8 | Surfaces agricoles | 82 | Rédange - Russange | Surfaces agricoles de réserve |
| 9 | Belval-Frontière | 40,6 | Belvaux (Sanem) | production agricole et urbanisation discontinue |
| 10 | Ligne ferroviaire privée Belval-Schifflange | 7 | Belvaux (Sanem) - Esch/Alzette - Mondercange - Schifflange | transport de fonte liquide |
| 11 | Ligne ferroviaire privée Belval-Differdange | 3,5 | Belvaux (Sanem) - Differdange | transport de fonte liquide |
| 12 | Rodange | 11,5 | Rodange (Pétange) | fonderie |
| | *Superficie totale* | *648,7 ha* | | |

**Tableau 12 : Terrains inutilisés appartenant à la société ARBED (future ArcelorMittal) en 1997**
(AGIPLAN, 1997, p. 2)

| |
|---|
| Sites définis comme prioritaires |
| Terrains situés au Luxembourg |
| Terrains transfrontaliers |
| Terrains situés en France |

[1] Les études ont été financées paritairement, avec le concours du FEDER. 11 070 000 euros ont été attribués au Luxembourg dans le cadre de l'axe prioritaire 2 "friches industrielles" (document unique de programmation objectif 2 2000-2006) : « *reconversion des friches à des fins économiques et urbanistiques* » et « *promotion et amélioration des cadres de vie défavorisés* » (Ministère de l'Économie, 2002, p. 9).

FIGURE 25 : EMPLACEMENT DES TERRAINS INUTILISÉS DE L'ARBED EN 1997 SUR LE TERRITOIRE DE LA HAUTE VALLÉE DE L'ALZETTE




Espaces urbanisés (tache urbaine en 2014)

Sites des usines de Belval-Est et de Esch-Schifflange

Espaces cultivés, prairies, forêts et interstices urbains

Autres friches du versant français

Frontière franco-luxembourgeoise

Cours de l'Alzette (découvert) et de la Béler

Communes voisines

Plateau calcaire

Emplacement des terrains inutilisés de la société ARBED (future ArcelorMittal) (délimitations en 1997 dans le cadre de l'étude AGIPLAN)

1 Belval-Ouest
2 Lentille Terre-Rouge
3 Crassier Terre-Rouge
4 Crassier Audun-le-Tiche
5 Crassier Ehlerange
6 Crassier Mondercange
7 Crassier Differdange
8 Surfaces agricoles
9 Belval-Frontière
10 Ligne ferroviaire privée Belval - Schifflange
11 Ligne ferroviaire privée Belval - Differdange

Côte des calcaires du Dogger au niveau de laquelle affleure la couche géologique de l'Aalénien contenant la minette.
Rebord de la côte entre 350 et 400 m
Versant des vallées encaissées

Source : AGIPLAN, 1997, p. 2

Achevés en décembre 1997, les premiers travaux du GIE-ERSID (étude AGIPLAN[1]) permettent notamment de désigner quatre sites prioritaires : Rodange (12), Ehlerange (5), Lentille Terre-Rouge[2] (2) et Belval-Ouest (1), ce dernier ayant été qualifié de "priorité des priorités", du fait de sa localisation avantageuse et de son potentiel de développement particulièrement important.

En 1998, les communes d'Esch-sur-Alzette et de Sanem sont intégrées au GIE-ERSID et les négociations entre l'État et l'ARBED débutent au sujet de l'acquisition des terrains du groupe sidérurgique ciblés par l'étude AGIPLAN. Le principe de constitution d'une société de développement pour conduire le redéveloppement des friches est également retenu à cette époque et aboutit en octobre 2000 à la création de la société d'économie mixte de droit privé baptisée Agora. Son conseil de gérance se compose de représentants de l'État luxembourgeois et d'ArcelorMittal, auxquels se sont greffés deux représentants des communes de la "région Sud" : les bourgmestres d'Esch-sur-Alzette et de Sanem.

### *III.1.2. Le contexte national : inscrire Belval-Ouest dans le processus de « déconcentration concentrée »*

« *Entre une nouvelle zone industrielle et un projet urbain à dominante tertiaire comme Belval, il y a tout un chemin à parcourir* »
Romain Diederich[3] (entretien du 15 mars 2011)

Le choix de réaliser un ambitieux projet urbain mixte à Belval-Ouest ne s'est pas fait du jour au lendemain ; il a mûri au cours de la deuxième moitié des années 1990 et jusqu'au début des années 2000, dans un contexte de réflexion sur le rééquilibrage du développement grand-ducal.

Dès la fin des années 1990, le gouvernement luxembourgeois a formulé sa volonté d'engager une « *déconcentration concentrée* » du territoire national, axée notamment sur le développement des deux pôles urbains de la *Nordstad* et d'Esch-sur-Alzette. Il s'agit de décharger la capitale sans toutefois sacrifier l'espace rural, d'où l'objectif de renforcer ces deux pôles urbains secondaires. Ainsi, au-delà du seul recyclage des friches industrielles, leur redéveloppement est apparu comme une opportunité de décongestionner l'agglomération de la capitale, tout en densifiant l'agglomération eschoise (Diederich, 2011).

[1] Du nom du bureau d'études allemand qui l'a rédigée.
[2] dans sa partie luxembourgeoise.
[3] Premier conseiller de gouvernement, coordinateur général du département de l'aménagement du territoire.

Même si la "région Sud" est la région la plus densément peuplée du pays, elle compte près d'un actif résident sur deux travaillant dans l'agglomération de la capitale, ce qui risque d'en faire une banlieue résidentielle de Luxembourg. Le redéveloppement mixte des friches de la "région Sud" correspond ainsi à une réponse à la forte polarisation du pays autour de sa capitale et à la prise de conscience du fait qu'une reconversion à vocation industrielle ne suffirait pas à compenser la perte de poids économique du bassin sidérurgique face au dynamisme tertiaire de la capitale et de ses communes limitrophes.

Cet objectif a été réaffirmé et précisé en 2003, d'abord au sein du Programme Directeur d'Aménagement du Territoire (PDAT), puis au sein du concept intégré des transports et du développement spatial du Luxembourg (*Integratives Verkehrs und Landesentwicklungs-konzept*), ou "IVL", afin de fournir « *des recommandations en matière de planification territoriale, de développement urbain et d'amélioration des réseaux de transport* »[1]. L'IVL, rédigé en 2004, décline les objectifs du PDAT avec différents scenarii d'évolution du nombre de résidents et de frontaliers dans le pays, en se basant sur l'hypothèse d'un taux de croissance économique annuel de 4 % et d'un nombre d'emplois atteignant 395 000 postes en 2020. Dans tous les cas, la population résidente et le nombre de frontaliers sont amenés à poursuivre leur augmentation, dans des proportions qui diffèrent en fonction du scenario envisagé. Par exemple, le scenario "frontaliers" porterait à 168 000 le nombre de frontaliers et à 511 000 le nombre de résidents en 2020.

L'IVL est donc un instrument stratégique destiné à anticiper et à maîtriser le développement spatial du pays en tenant compte de ces projections pour 2020. À ce titre, l'un de ses objectifs principaux a logiquement été de diminuer la part de l'automobile dans les déplacements, en réduisant notamment les distances et en densifiant le tissu urbain existant, renforçant ainsi la volonté de se réapproprier les friches situées en zones urbaines.

Au total, la friche de Belval-Ouest s'est donc imposée dès la fin des années 1990 comme la priorité et le symbole de la revitalisation de la "région Sud" et de la « *déconcentration concentrée* » de la capitale. Cette impulsion portée par le gouvernement s'est confirmée et renforcée au début des années 2000 dans le cadre du PDAT de 2003 et de l'IVL.

[1] CEPS/INSTEAD, Direction de l'aménagement du territoire, 2008, p. 7

## III.2. Le potentiel du site de Belval-Ouest et le « *coup de force* » de l'État luxembourgeois

### *III.2.1. Une somme d'atouts déterminants*

Les caractéristiques de la friche de Belval-Ouest lui confèrent un potentiel capable de répondre aux enjeux régionaux et nationaux autour desquels s'est construit le projet de réaliser un nouvel ensemble urbain mixte, qui bénéficie de quatre grands atouts : son environnement urbain, sa configuration foncière, sa situation avantageuse et sa valeur identitaire et symbolique.

La friche de Belval-Ouest constituait une coupure intercalée dans le tissu urbain s'étirant entre Esch-sur-Alzette et Belvaux (Sanem), c'est pourquoi la réappropriation de cette vaste surface à cheval sur les deux communes s'est révélée judicieuse : elle apporte une plus grande cohérence dans la configuration de l'agglomération eschoise tout en recyclant un espace désaffecté et s'inscrit ainsi dans un processus soutenable de densification urbaine. Le contexte urbain a par ailleurs été un aspect déterminant. La réalisation d'un tel projet doit s'insérer à un pôle urbain déjà existant : il ne s'agit pas de créer une ville nouvelle mais un nouveau quartier intégré au sein de l'agglomération eschoise, où des infrastructures et services urbains sont déjà disponibles.

La disponibilité d'une emprise de presque 123 ha formant un seul bloc d'allure rectangulaire a également été déterminante, car il était indispensable de disposer d'une surface suffisamment grande pour concevoir intégralement un vaste projet urbain. Cette surface possédait en outre l'avantage de n'appartenir qu'à un seul propriétaire : l'ARBED.

Au-delà de sa taille, le site de Belval dispose d'une forte valeur symbolique et identitaire liée à son passé sidérurgique. L'usine de Belval, où des records de productivité et de qualité de l'acier ont été atteints, a marqué l'histoire du Luxembourg dont le secteur sidérurgique a été la locomotive économique jusqu'aux années 1970. La présence des deux derniers hauts-fourneaux du pays incarne tout particulièrement la dimension symbolique et patrimoniale de ce site qui a porté l'économie du pays pendant près d'un siècle.

Enfin, il est essentiel de souligner la situation favorable, voire opportune, de Belval-Ouest. Certes, la proximité de la capitale[1] et sa bonne connexion (liaison directe par l'autoroute A4 et possibilité de profiter de la liaison ferroviaire vers la capitale) étaient incontournables, mais la position frontalière du site a joué un rôle primordial. La situation de

[1] Moins de 20 km à vol d'oiseau.

Belval est en effet apparue comme une aubaine géographique face au phénomène frontalier qui a explosé au cours des années 1990 : elle permet de soulager le réseau routier, notamment vers Luxembourg, et de profiter de la capacité d'accueil résidentielle des communes lorraines.

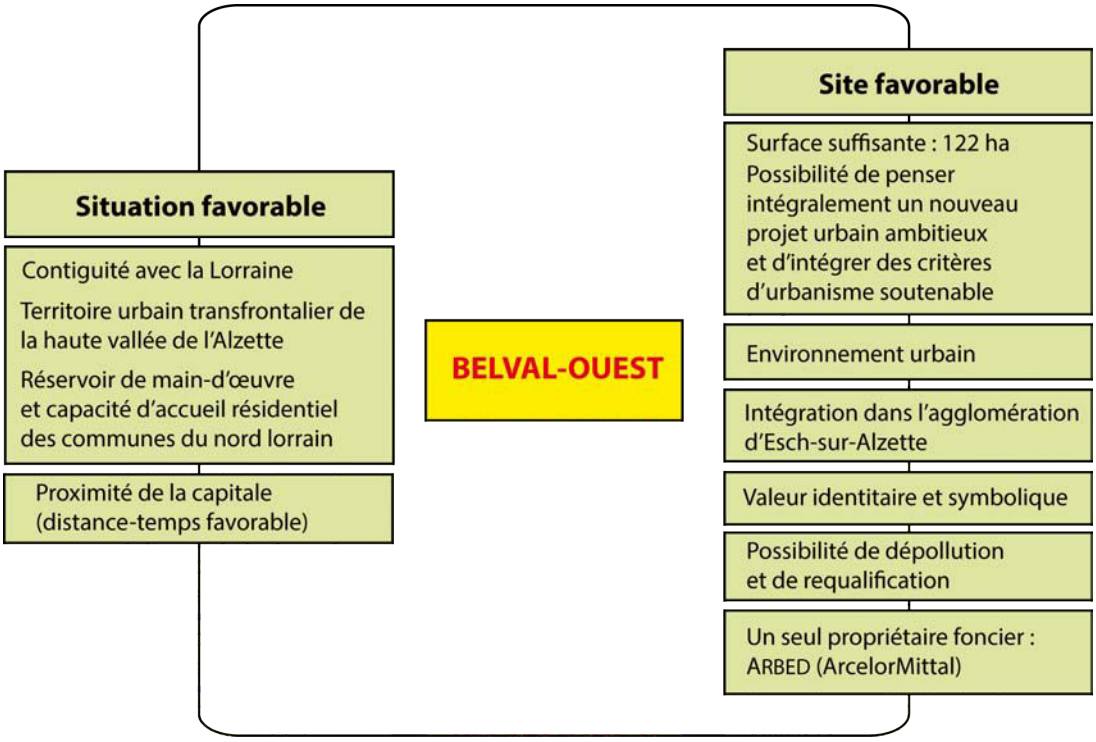



**Figure 26 : Les avantages du site et de la situation de la friche de Belval-Ouest**

### *III.2.2. L'implantation de la Cité des Sciences, de la Recherche et de l'Innovation à Belval-Ouest : un catalyseur gouvernemental puissant*

Avant même la constitution d'Agora, le gouvernement luxembourgeois commande un premier *masterplan*[1] pour le projet Belval, auprès du groupe d'experts Blase-Böll (annexe 5 p. 404). Présenté en mai 1999, il ébauche les grandes lignes d'une reconversion plurielle (parc d'activités, services, loisirs, culture et logements à l'Ouest dans la perspective d'élargir le centre de Belvaux), apportant un soin particulier à la qualité du cadre de vie avec l'idée d'une coulée verte séparant la zone d'activités des habitations. La description du projet se réfère aux « *Arbeiten im Park* » et « *Gartenstadt* » expérimentés dans la Ruhr dans le cadre de l'IBA Emscherpark.

[1] Un *masterplan* détermine les grandes lignes de l'aménagement envisagé pour un site (plan masse). Il accompagne le processus d'aménagement en tant qu'outil évolutif et flexible.

En 2000, le rapport intitulé « *Friches industrielles, état d'avancement et perspectives* », présenté par Michel Wolter, ministre de l'Intérieur, insiste sur la volonté du gouvernement d'apporter une impulsion forte au projet en créant une Cité des Sciences, de la Recherche et de l'Innovation.

En effet, au moment où mûrissait le contenu du projet urbain de Belval-Ouest, le gouvernement réfléchissait à la création d'une université qui faisait défaut au pays[1]. Le Luxembourg a souhaité que ses structures d'enseignement et de recherche prennent une autre dimension notamment dans le but de développer l'industrie de la connaissance et d'en faire un nouvel atout national, en promouvant la recherche et l'innovation comme un nouveau pilier de son économie.

Dès lors s'est progressivement imposée l'idée d'associer les deux projets. D'une part, l'université nécessitait un site suffisamment grand, disposant de possibilités d'extensions[2], disponibles rapidement[3] et profitant d'un contexte urbain. D'autre part, Belval-Ouest requérait une locomotive capable de porter l'ambition du projet, de fédérer la population et de convaincre les acteurs privés de s'associer au mouvement de déconcentration de la capitale. Si le gouvernement prévoyait d'installer différentes institutions à Belval (archives nationales, administrations de l'eau et de l'environnement…), c'est finalement le choix d'implanter la Cité des Sciences, avec au moins une partie de l'université, qui s'est imposé comme l'acte fort capable de stimuler l'intérêt de la population et des acteurs privés (notamment dans le secteur tertiaire supérieur).

La décision d'implanter la faculté des Sciences dites "dures" à Belval s'est imposée dès le début, mais elle n'est pas apparue suffisante pour y développer une véritable vie universitaire. Rapidement, l'État décide donc d'y associer les Sciences Humaines, avant de finalement désigner Belval comme "site unique" de l'Université (décembre 2005) en y incluant également la faculté de Droit, d'Économie et de Finances. Cette résolution a néanmoins provoqué des tensions avec la capitale, si bien qu'elle est restée en suspend

[1] L'université du Luxembourg a été légalement créée en 2003, se répartissant temporairement sur trois sites de l'agglomération de Luxembourg : deux campus à Luxembourg-ville et un campus à Walferdange. Dans les faits, il ne s'agit pas d'une création *ex-nihilo*, l'université du Luxembourg remplace et unifie des structures déjà existantes : le Centre universitaire de Luxembourg, l'Institut supérieur de technologie, l'Institut supérieur d'études et de recherches pédagogiques, l'Institut d'études éducatives et sociales (gouvernement.lu).

[2] Dans le prolongement de Belval-Ouest se trouve l'aciérie électrique encore active du site de Belval-Est, lequel est perçu comme une probable future friche à réutiliser et bénéficiant des mêmes atouts (site et situation) que Belval-Ouest.

[3] Cet élément a fortement contribué au choix de Belval car il était essentiel de pouvoir envisager une mise en œuvre rapide (Diederich, entretien du 15 mars 2011).

jusqu'à la décision en juillet 2009 de maintenir à Luxembourg-ville les composantes du Droit et des Finances.

Belval-Ouest sera le site-phare de la reconversion des friches industrielles alors qu'il faudra y prouver que la région Sud a un avenir. […]

Le Gouvernement a par conséquent décidé qu'il faudra réaliser à Belval-Ouest un projet fédérateur symbole à la fois de progrès, de jeunesse, de dynamisme et de la volonté de décentralisation de l'Etat.

L'idée de base sur laquelle s'orientera ce projet consiste à implanter à l'ombre des hauts-fourneaux un complexe de bâtiments dans lequel se rencontreront des étudiants, des chercheurs, des acteurs de la vie économique et des amateurs de culture et d'archéologie industrielle qui contribueront tous à donner vie au site. […]

La cité des sciences, de la recherche et de l'innovation est un projet complexe qui devra intégrer tout un ensemble d'éléments et de fonctions, à savoir :

- la fonction recherche,
- la fonction enseignement supérieur,
- la fonction vie étudiante (accueil et logement),
- la fonction pépinière d'entreprise,
- la fonction entreprise,
- la fonction culture.

**Document 12 : Les fondements de la Cité des Sciences, de la Recherche et de l'Innovation dans le rapport de Michel Wolter en 2000** (p. 41)

Finalement, la Cité des Sciences de Belval accueillera la faculté des Lettres, des Sciences Humaines, des Arts et des Sciences de l'Éducation, la faculté des Sciences, de la Technologie et de la Communication, ainsi que la composante de l'Économie. Par ailleurs, elle ne se résumera pas à des installations universitaires (doc. 12) et inclura des infrastructures dédiées aux entreprises et des fonctions culturelles (détaillées dans le chapitre suivant).

Belval nécessitait un « *coup de force étatique pour attirer des emplois tertiaires de haut-niveau* »[1] et pour parvenir à créer une nouvelle centralité dans le Sud du pays. Le contexte frontalier a d'ailleurs constitué un élément de poids, en permettant à l'université de pouvoir s'appuyer sur le versant français pour compléter ses besoins en logement, à commencer par l'hébergement des étudiants, qui ne sera, volontairement, pas suffisant *in situ.*

**Conclusion du III.**

---

L'objectif de « *déconcentration concentré* » du Luxembourg a trouvé une opportunité d'aménagement stratégique avec la libération d'emprises foncières de l'ARBED dans la

[1] Romain Diederich, extrait de l'entretien du 15 mars 2011.

"région Sud" et notamment au sein de l'agglomération eschoise. Le potentiel de ces surfaces s'est révélé particulièrement intéressant, en premier lieu à Belval-Ouest (tableau 12) : désignée comme « *priorité des priorités* » dès 1997 pour y implanter une zone d'activités moderne[1], cette vaste friche sidérurgique a finalement été ciblée pour porter un grand projet urbain mixte répondant à des enjeux allant du local au national.

Le double contexte de création de l'université et d'élaboration du projet de Belval a fourni à l'État luxembourgeois l'opportunité de combiner les deux. Un rapport de réciprocité s'est ainsi constitué : l'importante plus-value que représente la Cité des Sciences joue un rôle de catalyseur du projet global, lequel doit offrir à l'université un environnement urbain mixte à la hauteur de ses ambitions (équipements et services haut de gamme diversifiés, détaillés dans le chapitre suivant).

## Conclusion du chapitre 1

La spécialisation grand-ducale dans la finance, qui s'est accompagnée d'une forte croissance des services orientés vers les hautes technologies et des services aux entreprises, a clairement profité à l'agglomération de Luxembourg, dont la montée en puissance s'est révélée à travers le phénomène d'intégration métropolitaine transfrontalière. La situation démographique et économique du Luxembourg, bien qu'elle indique la "bonne santé" du pays, constitue aussi un motif de préoccupation au cœur des problématiques d'aménagement du territoire. La forte polarisation institutionnelle et tertiaire du Grand-Duché a en effet des incidences spatiales pesantes qui se traduisent notamment en termes de déséquilibre territorial et de saturation des axes routiers qui desservent la capitale.

C'est dans ce contexte que le gouvernement luxembourgeois a ciblé le recyclage des friches industrielles de son ancien bassin minier comme l'une des mesures phare de la « *déconcentration concentrée* ». À Belval-Ouest, l'ampleur du redéveloppement urbain apporte des réponses, au moins partielles, à des enjeux locaux, régionaux et nationaux. La position volontariste de l'État s'illustre avant tout par le choix d'y intégrer une Cité des Sciences, de la Recherche et de l'Innovation, permis par la situation et le site de la friche.

À l'échelle de la Lorraine, l'attractivité luxembourgeoise questionne également les autorités régionales et locales sur la manière dont ils peuvent en profiter tout en développant

[1] incluant des technologies avancées.

leur propre attractivité territoriale. L'ensemble des communes d'une large bande septentrionale est affecté à différents degrés par le phénomène frontalier. Globalement, l'installation de nombreux actifs navetteurs, souvent qualifiés, a permis un renouveau démographique des communes et a limité la progression du nombre de chômeurs, mais cela a produit certaines disparités sociales et spatiales ; des différentiels se sont creusés à plusieurs niveaux : entre les communes (en fonction de leur cadre paysager, de leur image et de leur plus ou moins bonne connexion aux principaux axes de communication…) et au sein des communes, entre les non-frontaliers et les frontaliers.

| Conséquences territoriales de l'effondrement du système industrialo-urbain | Conséquences territoriales de l'attractivité luxembourgeoise et du phénomène frontalier |
|---|---|
| Déclin démographique | Reprise démographique ou ralentissement du déclin démographique |
| Explosion du chômage | Marché résidentiel dynamisé |
| Dégradation du tissu économique et fin du paternalisme industriel | Dépendance aux emplois luxembourgeois<br>Peu de nouveaux emplois salariés proposés côté français (fiscalité plus avantageuse et droit du travail moins contraignant au Luxembourg pour les entreprises) |
| Tissu urbain dégradé | Pression foncière et immobilière |
| Configuration urbaine obsolète | Création de lotissements pavillonnaires consommateurs d'espaces |
| Présence de friches industrielles | Artificialisation de terres agricoles notamment sur le plateau |
| Patrimoine industriel "direct" majoritairement détruit ou négligé | Spéculation foncière / Augmentation du nombre des demandes de logement social |
| Dégradations environnementales et risques miniers | Faible mixité socio-spatiale |
| Augmentation des logements vacants dans les centres-villes | |
| Difficultés financières des communes[1] | |
| Paupérisation d'une partie de la population | Insuffisance des infrastructures de déplacements |
| Vieillissement de la population | Saturation régulière des routes |

**Tableau 13 : Les conséquences de la crise industrielle et du phénomène frontalier sur les communes de l'unité urbaine de Villerupt**

À l'échelle de l'ancien territoire industrialo-urbain de l'unité urbaine de Villerupt, de nouveaux enjeux se sont greffés aux conséquences de la crise industrielle (tableau 13). Des

[1] Aux difficultés financières post-crise des communes françaises (p. 83) viennent s'en ajouter de nouvelles. Le développement de l'économie résidentielle occasionné par le dynamisme économique luxembourgeois ne contribue pas suffisamment au financement du budget des collectivités locales : les taxes d'habitations et foncières apportent certes des recettes supplémentaires pour les communes, mais « *chaque actif frontalier induit un manque à gagner en équivalent TP (taxe professionnelle) dans les recettes des collectivités qui l'accueillent. Pourtant, les collectivités françaises doivent financer les équipements, les services, la qualité de l'environnement urbain, permettant de répondre aux demandes très qualitatives de ces frontaliers bien solvabilisés* » (Biscaut, 2009, p. 4).

représentations territoriales contradictoires ont d'ailleurs pu s'installer, étant donné que le territoire renvoie encore l'image d'un espace marqué par l'industrie lourde, malgré une population active à présent largement employée dans le secteur tertiaire. Les communes françaises de la haute vallée de l'Alzette n'appartiennent d'ailleurs pas aux plus chères du marché foncier et immobilier nord-lorrain : elles bénéficient certes d'une position contiguë avec la frontière luxembourgeoise, mais elles souffrent encore d'une image ternie par leur passé industriel.

Toujours est-il que la question du logement et de l'urbanisation du versant français de la haute vallée de l'Alzette se pose avec acuité, d'autant plus que le nouveau quartier de Belval-Ouest accentue encore l'attractivité luxembourgeoise au sein même du territoire transfrontalier, sans apporter de solutions de logement suffisantes.

Dans un numéro de Paris Match paru en 1961, le journaliste et chroniqueur Raymond Cartier parlait de « Texas Français » entre les Côtes de Meuse et la Moselle. Depuis les années 1990, qui ont vu exploser le phénomène frontalier, l'expression pourrait s'appliquer à l'agglomération de Luxembourg. Le territoire transfrontalier de la haute vallée de l'Alzette s'inscrit pleinement dans l'aire métropolitaine de Luxembourg et se recompose donc dans ce nouveau contexte, passant d'un bassin industriel transfrontalier à un bassin de vie métropolitain beaucoup plus large.

Le différentiel économique apparait de façon assez nette de part et d'autre de la frontière, et les communes de l'unité urbaine de Villerupt accusent un retard notable dans leur processus de recomposition. Néanmoins, le développement urbain de Belval-Ouest a apporté des réponses en déverrouillant ou en accélérant l'avancement des projets français, ainsi que la coopération transfrontalière. Il a à la fois intensifié le défi et rehaussé l'ambition des communes françaises, notamment dans la construction d'une complémentarité transfrontalière ni passive, ni limitée à sa capacité d'accueil résidentielle des navetteurs.

# Chapitre 2 : Vers une agglomération transfrontalière soutenable de la haute vallée de l'Alzette ? Une recomposition conditionnée par le moteur urbain Belval-Ouest

Cet ultime chapitre n'a pas vocation à détailler chacun des choix politiques et des projets engagés de part et d'autre de la frontière. L'objectif consiste à analyser les principales réponses apportées dans la perspective d'une recomposition urbaine adaptée aux enjeux et au contexte présentés dans le chapitre précédent.

L'intérêt d'étudier le cas de la haute vallée de l'Alzette est d'autant plus grand que les acteurs de sa recomposition urbaine ambitionnent un développement soutenable. Côté luxembourgeois, le développement durable est en effet revendiqué dès le début des programmes de conversion des friches industrielles[1], mais c'est surtout du côté français que les acteurs territoriaux ont manifesté leur souhait de recomposer avec l'ambition de construire une éco-agglomération.

Implanté au cœur du territoire urbain de la haute vallée de l'Alzette, le projet urbain de Belval-Ouest, fréquemment dénommé "Belval" ou "Esch-Belval", est d'abord une réaction luxembourgeoise à des enjeux multiscalaires. Il convient à présent de détailler son contenu afin d'en saisir l'ampleur, mais aussi de proposer une analyse critique : ce sera le premier temps de ce chapitre.

Connaissant les enjeux résultant de la crise industrielle et du phénomène frontalier, et sachant que Belval s'est imposé comme le moteur urbain de la haute vallée de l'Alzette, différentes priorités d'action se sont imposées dans la perspective d'une recomposition cohérente du territoire urbain. Face à ces défis, l'analyse des jeux d'acteurs et des principales stratégies d'intervention proposées constituera le second temps du chapitre.

[1] « [L]*'importance des surfaces en jeu ainsi que leur localisation par rapport aux infrastructures existantes peuvent être mis à profit compte-tenu des dimensions économique, écologique et sociale de celui-ci* » (Wolter, 2000, p. 10).

# I. Le redéveloppement urbain mixte de la friche de Belval-Ouest

## I.1. Une conversion urbaine et tertiaire ambitieuse

### *I.1.1. La prise en main du projet par la société de développement Agora et le choix d'un nouveau masterplan*

Créée le 2 octobre 2000, la société de développement Agora est devenue le porteur des engagements formulés et amorcés par le GIE-ERSID, lequel a depuis été dissous. La société a acquis la propriété des 122,7 ha de Belval-Ouest, légués par l'ARBED et d'une valeur d'environ 25 millions d'euros, somme dont la moitié a été reversée à l'ARBED par l'autre actionnaire paritaire, l'État. Le capital d'Agora s'élève donc à 25 millions d'euros de propriété foncière auquel les deux actionnaires ont ajouté 1,5 millions d'euros chacun[1].

Agora est un « *aménageur foncier chargé de la planification et de la réalisation des projets qui lui sont confiés ainsi que leur conduite au plan urbanistique* » (Agora, 1/2008, p. 5). Actuellement établie sur le site de Belval, la société accompagne les différents investisseurs, promoteurs et futurs occupants vers l'achat de terrains à construire[2] ; elle gère le développement (réalisation de la voirie, aménagement paysager du domaine public) et la commercialisation des parcelles qui composent les ensembles urbanistiques déjà planifiés.

La décision du gouvernement d'intégrer une Cité des Sciences, de la Recherche et de l'Innovation sur le site de Belval-Ouest (mai 2000) est rapidement incluse dans un nouveau *masterplan* provisoire[3]. Sur cette base, laquelle prévoyait un zonage global des futurs ensembles urbains et de leur vocation, Agora a organisé en 2001 un concours européen d'urbanisme pour l'améliorer et la compléter. La proposition de *masterplan* du cabinet néerlandais *Jo Coenen & Co* a été retenue en mars 2002, pour sa prise en considération convaincante de l'environnement physique et du passé industriel du site, et pour son intégration des objectifs de mixité et de proximité des fonctions urbaines. Il projette une capacité d'accueil d'environ 7 000 habitants et 25 000 occupants ou utilisateurs quotidiens (Agora, 1/2008, p. 8). Sur les 122,7 ha de superficie du site, 69 ha sont délimités comme terrain à bâtir.

[1] Robert Kocian, directeur marketing d'Agora, entretien du 14 octobre 2008.
[2] Agora ne vend pas de « *terrains nus* », mais « *du m² de terrain à construire* » (Robert Kocian, *idem*) c'est-à-dire aménagés, en proposant « *un cadre de dialogue et d'assistance aux investisseurs* » (Rapport d'activité, 2008, p. 5).
[3] Réalisé par le bureau Dewey & Müller.

**Documents 13 et 14 : La projection du *masterplan* de *Joe Coenen & Co* (2002) sur la friche de Belval-Ouest** (Agora)

L'accolement de ces deux documents permet d'observer le site de Belval-Ouest avant sa fermeture définitive et le *masterplan* dessiné par le bureau *Jo Coenen & Co*. Le projet permet de recycler une vaste surface de 123 ha, intercalée dans le tissu urbain entre Esch-sur-Alzette et la localité de Belvaux. Le site de Belval-Ouest est néanmoins borné à l'Est par celui de l'aciérie électrique et au Sud par le réseau ferroviaire et la frontière avec la France. Son intégration et son accessibilité représentent donc un défi majeur du projet de conversion urbaine.

Le *masterplan* demeure néanmoins un outil de travail souple par sa capacité à s'adapter aux futures orientations politiques (à l'image du choix de Belval comme site unique de

l'université[1]), au marché, aux différentes propositions de projets et à l'évolution des besoins concernant l'aménagement. L'importante flexibilité architecturale des bâtiments qui sont ou seront construits (de 4 000 à 45 000 m²) illustre cette volonté de s'ajuster aux différents besoins.

### *I.1.2. Un redéveloppement urbain mixte divisé en quatre quartiers*

Le projet d'urbanisation de Belval-Ouest revendique la volonté d'intégrer la plupart des fonctions de la ville, ce qui implique un programme mêlant notamment des activités tertiaires diversifiées (y compris universitaires), une offre culturelle et de loisirs et une fonction résidentielle. Cette mixité incluant une dose suffisante de logements a été décrite comme une manière d'éviter « *le syndrome de la ville éteinte, le "Black town syndrome", une pathologie* […] *des zonings monofonctionnels du modernisme pragmatique* » (Fonds Belval, 1/2008, p. 12), tel qu'il a pu être observé sur le plateau du Kirchberg à Luxembourg, ou dans le quartier de la Défense à Paris.

Le *masterplan* s'appuie sur le parti pris de mêler 40 % d'espaces publics et de zones vertes et intègre le principe d'une offre conséquente en possibilités de déplacements "doux". Globalement, l'ensemble urbain se structure en quatre grands quartiers (fig. 27) :

- **La Terrasse des Hauts Fourneaux** (THF) correspond au centre névralgique du projet, en concentrant, sur 27,6 ha de terrains à bâtir, des bureaux d'entreprises privées, des fonctions commerciales, résidentielles, administratives, culturelles, récréatives... Sa principale force est l'implantation de la majeure partie de la Cité des Sciences et l'intégration dans l'espace public des hauts-fourneaux A et B, qui marquent le paysage par leur structure imposante et leur forte valeur patrimoniale.

Le développement de ce quartier est le plus avancé actuellement (fig 27). Les premières réalisations opérationnelles ont vu le jour à partir de 2005 : la *Rockhal* (centre de musique amplifiée) est inaugurée en septembre 2005 et la Dexia BIL (aujourd'hui RBC[2]) a accueilli 1 800 employés sur le site dès la fin de l'année 2006. Le site a été rendu accessible au public en novembre 2006, mais depuis le 23 octobre 2008, date d'ouverture de la première enseigne du complexe *Belval Plaza I* (commerces, loisirs, bureaux, appartements)[3], la fréquentation de

[1] Il a ainsi fallu adapter le *masterplan* à la décision de faire de Belval le « site unique » de l'université, puisqu'il n'avait initialement prévu que la seule faculté des Sciences et les Centres de Recherche Publics (Fonds Belval, 2008, p. 8).
[2] La *Royal Bank of Canada* est devenue en 2012 l'unique propriétaire de la coentreprise RBC Dexia.
[3] Le complexe *Belval Plaza I* intègre 14 400 m² de centre commercial, 9 000 m² dédiés aux loisirs (cinéma multiplex, restaurants, cafés…), 91 appartements (9 800 m²) et 7 300 m² de bureaux.

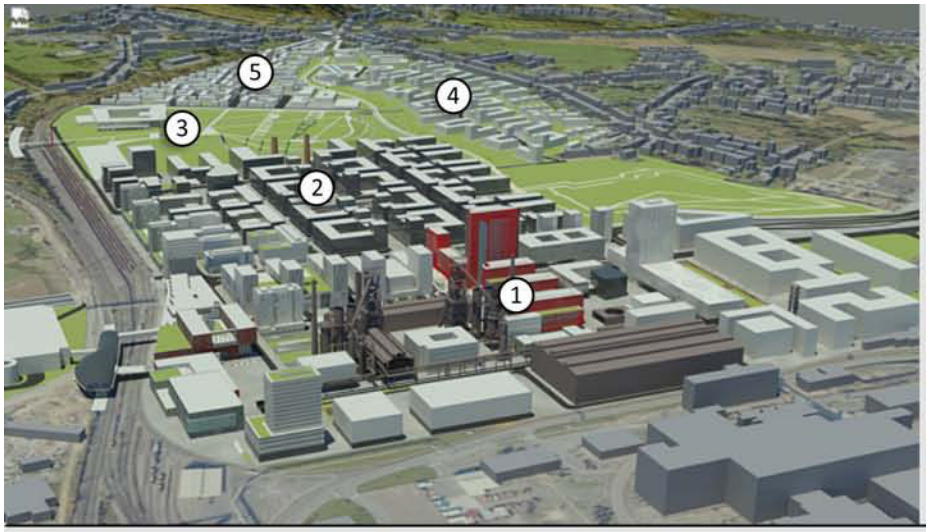
la population est en constante croissance[1]. Depuis 2010, le complexe *Belval Plaza II* propose un nouveau centre commercial, un supermarché, des restaurants et davantage encore d'appartements. Différents bâtiments publics ont été achevés au cours des années suivantes, à l'image de la mise en service, en octobre 2012, du bâtiment administratif de l'État qui abrite l'Administration de l'Environnement, l'Administration de la Gestion de l'Eau, la Commission nationale pour la Protection des Données et le Fonds Belval. L'espace public, composé de nombreuses places et cheminements piétonniers, prend forme à mesure que les chantiers s'achèvent. En juillet 2014, l'ouverture au public de l'accès aux hauts-fourneaux a été une nouvelle étape marquante de la réappropriation de cet ancien site industriel.

- **Le Square Mile** est un quartier mixte prolongeant la Terrasse des Hauts Fourneaux à l'Ouest[2]. Présenté comme le "quartier des affaires" de Belval, sa vocation est essentiellement tertiaire (services, commerces, bureaux), mais pas de façon exclusive puisqu'il inclura également des logements. Bien qu'il autorise une large palette de possibilités d'implantations immobilières, différents principes d'urbanisme ont été retenus[3] :

- intégrer un certain nombre d'espaces publics ouverts (places et placettes) ;
- maintenir et valoriser les éléments du patrimoine industriel que constituent la base des deux cheminées en briques rouges[4] ainsi que deux anciens bassins de décantation ;
- proposer un paysage urbain où les hauteurs de construction sont comprises entre 1 et 11 étages selon les emplacements ;
- encourager « *l'utilisation de matériaux diversifiés et de solutions constructives innovantes* » ;
- mettre la priorité sur « *la sécurité et la fluidité des déplacements de tous les utilisateurs notamment par la réalisation de parcours et d'espaces cyclables et piétonniers et l'existence de grandes capacités de stationnement sous-terrain* ».

Les premières ventes de parcelles datent de décembre 2010 et un premier bâtiment a été livré en juin 2012 (services administratifs). Une révision du *masterplan* a été validée en 2011 afin de l'améliorer « *quant à son caractère innovant en vue de sa commercialisation* »[5].

[1] L'installation de franchises à succès (Saturn, H&M…) a permis de stimuler la fréquentation du complexe et l'implantation de nouvelles enseignes.
[2] La délimitation de ce quartier a donné lieu à une rectification de la limite communale entre Esch-sur-Alzette et Sanem (Belvaux).
[3] d'après Agora, brochure éditée en 2003.
[4] témoins de l'ancienne centrale d'agglomération.
[5] http://www.gemengen.lu/2011/03/30/belval-revision-du-masterplan-central-du-square-mile/




Terrasse des Hauts-Fourneaux (1)

Square Mile (2)

Parc Belval (3)

Quartier Belval (4) Nord (5) Sud

**Bâtiments achevés (année d'ouverture) et bâtiments en cours de planification ou de construction en 2014 :**

**Maîtrise d'ouvrage privée**

bp1 Complexe Belval Plaza I (2008)

bp2 Complexe Belval Plaza II (2010)

h Résidence : hôtel, restaurant, bureaux, appartements (2011)

Ensemble de bâtiments de bureaux de la BIL (Banque Internationale à Luxembourg) :

B1 Tour de bureaux - RBC (2006)

B2 Bureaux, restauration (2009)

B3 3ème phase (bureaux, activités commerciales)

bK Bâtiment Bio-K : bureaux et laboratoires pour le secteur médical (2014)

s1 Square One : deux bâtiments dédiés au logement des étudiants et des chercheurs

cl Bâtiment Central Lane : bureaux, hôtels, restaurants, commerces, logements

Ensemble de bâtiments *Southlane Towers* :

st1 Bureaux, commerces de détail, restaurants (2013)

st2 Hôtel de luxe, restaurant

st3 Bureaux, commerces de détail, lofts

Réalisation : L. Del Biondo, modifications et annotations des documents disponibles sur www.agora.lu

**Figure 27 : Les quatre grands quartiers de Belval-Ouest et l'état des constructions en 2014**

- **Le Parc Belval** est un vaste espace de "nature", de loisirs et de détente, incluant le centre sportif régional et le lycée Bel-Val. La création de ce parc d'une trentaine d'hectares résulte du souhait de créer une trame verte et bleue s'étirant sur près de deux kilomètres et reliant les trois autres quartiers. Doté de cheminements cyclables et piétonniers, il est présenté comme le "poumon vert" de Belval, mais sa délimitation spatiale s'est en partie calquée sur les espaces les plus difficiles à dépolluer et à requalifier. Une coulée bleue doit traverser le parc sous la forme d'un escalier d'eau[1] (*Wassertreppe*), dont la vocation paysagère se doublera d'une fonction d'évacuation des eaux pluviales. Enfin, l'ancien dépôt de boues présent au Nord du site (baptisé "plateau du Saint-Esprit") sera encapsulé et intégré au parc ; le recyclage paysager de cet héritage industriel est sujet à contestation, à l'image de l'opposition des élus locaux (cf. p. 307-308 à propos du traitement de la pollution).

Le lycée Bel-Val a connu sa première rentrée en septembre 2011 et diverses installations récréatives et sportives équipent progressivement le parc.

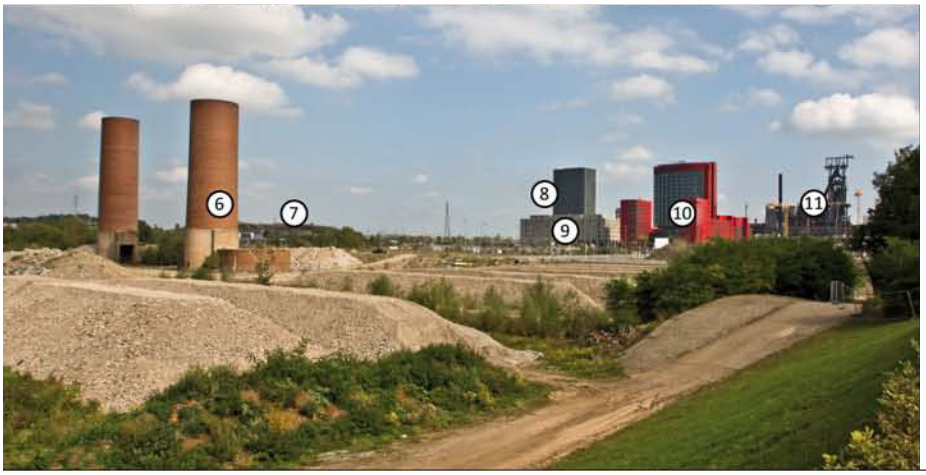
- **Le Quartier Belval**, sur une surface d'environ 25 ha, propose un ensemble de deux espaces d'habitations dans le prolongement de la localité majoritairement résidentielle de Belvaux. Il inclura des services (école, crèche…) et des commerces de proximité propres aux petits centres villes et intègrera différents modes de transports. Agora cherche à encourager la

[1] alimenté par un ruisseau souterrain.

Vue sur le Sud de la Terrasse des Hauts-Fourneaux (THF)

1. Rockhal
2. Gare « Belval-Université »
3. Belval Plaza I
4. Résidence mixte : restaurants, hôtel, bureaux, appartements
5. Haut-fourneau A

Le Square Mile : futur quartier mixte dans le prolongement de la THF




6. Cheminées en brique (rabotées)
7. Dépôt de boues / déchets « Plateau du Saint-Esprit »
8. Maison du savoir
9. Maison des sciences humaines
10. Complexe de bureaux RBC
11. Haut-fourneau B

Les premières constructions au Sud-Est du Square Mile

12. Bâtiment « Square One »
13. Bâtiment « Bio-K »
14. Bâtiment de bureaux : services administratifs
15. Premier bâtiment de l'ensemble « Southlane Towers »

Le Quartier Belval : un ensemble essentiellement résidentiel dans le prolongement de Belvaux

16. Premiers complexes d'habitation à Belval Nord
17. Centre intégré pour personnes âgées
18. Lycée Bel-Val

© L. Del Biondo - 2014

**Planche 5 : Aperçus du redéveloppement de Belval-Ouest en septembre 2014**

mixité intergénérationnelle, ainsi que des modèles d'habitat individuel (jointif ou non) et collectif, accessibles à différents budgets familiaux. Les espaces verts occupent une place importante, dans la continuité du parc. Le quartier se divise en deux ensembles de part et d'autre de l'escalier d'eau : "Belval Nord" revendique une offre d'habitat répondant à toutes les catégories d'âge et de situation familiale, tandis que "Belval-Sud" se veut notamment attractif pour les jeunes familles.

Les premiers habitants se sont installés à "Belval Nord" en 2009. Plusieurs complexes d'habitation (maisons et appartements) ont déjà été construits (promoteurs immobiliers) et un centre intégré pour personnes âgées (maîtrise d'ouvrage publique) a ouvert en 2012. La viabilisation de "Belval Sud" a débuté en 2014 et les travaux de construction débuteront en 2016. L'ensemble du Quartier Belval devrait au final abriter autour de 5 500 résidents.

### I.2. La Terrasse des Hauts-Fourneaux (THF) : le cœur de Belval-Ouest et de la Cité des Sciences

L'État luxembourgeois n'est pas seulement l'actionnaire paritaire d'Agora, il est son premier client, après avoir acheté 27,34 ha (presque 40 % des terrains à bâtir) dans le but d'y construire la Cité des Sciences. En 2002, il prévoit de financer cet équipement public à hauteur d'un milliard d'euros et crée une structure publique dédiée, le Fonds Belval. Il s'agit d'un établissement public institué le 25 juillet 2002 dans la perspective d'assurer la maîtrise d'ouvrage de la Cité des Sciences et de superviser ainsi toutes les étapes de la réalisation des différentes infrastructures, depuis la rédaction des études préalables et des programmes de construction, jusqu'à la mise en service des ouvrages (www.fonds-belval.lu).

#### *I.2.1. Le concept d'implantation urbaine de la Cité des Sciences*

Dans le rapport de Michel Wolter (2000), la description de la future Cité des Sciences mentionnait déjà plusieurs fonctions : l'enseignement supérieur et la recherche, l'enseignement secondaire, la vie étudiante (services et logement), l'accueil d'entreprises innovantes, la présence de services administratifs de l'État et une fonction culturelle. Ces objectifs se sont concrétisés par la mise en place d'un concept d'implantation défini en différents pôles.

Dès le début du projet, en conformité avec le *masterplan* de 2002, il était convenu d'établir la Cité des Sciences sur la Terrasse des Hauts-Fourneaux, à côté de ces héritages industriels emblématiques. Une première distinction a consisté à concentrer la majorité des

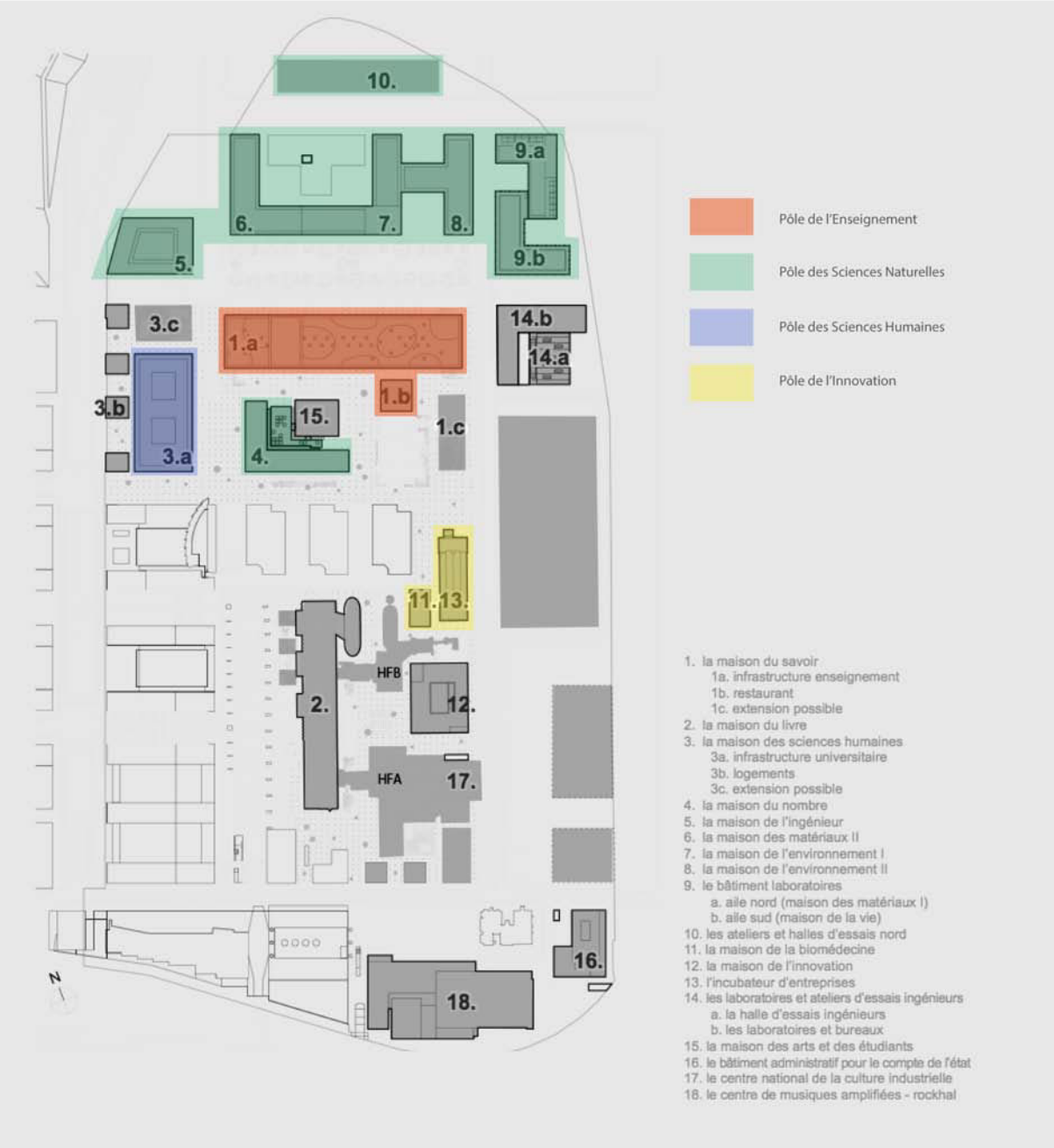
activités universitaires au Nord de la Terrasse des Hauts-Fourneaux (THF) et à implanter l'essentiel des équipements socio-culturels dans sa partie méridionale. L'organisation de l'université, dont le contenu s'est affiné tout au long des années 2000 (cf. p. 283), se structure en différents pôles gravitant autour de la maison du savoir, qui constitue le pôle de l'Enseignement. Le pôle des Sciences Naturelles, le pôle des Sciences Humaines et le pôle de l'Innovation se développent respectivement au Nord, à l'Ouest et au Sud de la maison du savoir, laquelle accueillera la grande majorité des activités d'enseignement, notamment de Licence, de façon transdisciplinaire. Les pôles spécialisés accueillent des bureaux, des laboratoires de recherche et des salles d'enseignement ; la maison des sciences humaines est par exemple en capacité d'accueillir 820 chercheurs et 400 étudiants.

À travers cette configuration, il s'agit de proposer un quartier universitaire dont les usagers se côtoient et accèdent facilement aux différents services universitaires et urbains. Il s'agit par ailleurs de favoriser d'éventuelles collaborations entre les différentes composantes universitaires et les Centres de Recherche Publics.

Cependant, la réflexion à propos du concept d'implantation s'est aussi heurtée à une part d'incertitude concernant la progression et la réussite du projet. Selon les propres mots du Fonds Belval : « [*s*]*on évolution dépendra du succès de l'Université du Luxembourg. Le concept urbain doit pouvoir répondre à cette évolution et même à des éventuelles mutations toujours possibles, sans remettre en question les structures fondamentales de la ville* » (Fonds Belval, 2010a, p. 21). S'il était indispensable de disposer d'une surface suffisante et de possibilités d'agrandissement (doc. 15), il a également fallu envisager le risque d'un rythme de développement inférieur aux prévisions et structurer en conséquence la répartition des bâtiments de la première phase de construction. Le pôle de l'économie et des finances est ainsi délimité à l'Est de la THF, en direction de l'usine électrique, dans des surfaces de réserve où il pourrait être développé dans une éventuelle phase ultérieure. L'annulation en 2014 du projet d'installation des Archives Nationales à Belval[1], programmé pour 2007[2], illustre les revirements d'envergure qui peuvent affecter la progression du projet global, d'autant qu'il s'agissait initialement d'un des actes majeurs de l'impulsion donnée par l'État luxembourgeois.

[1] Le gouvernement s'est justifié en expliquant que la taille du site de Belval « ne correspondait plus aux besoins de ce projet d'envergure » (http://www.lequotidien.lu/politique-et-societe/60660.html, consulté le 20 septembre 2014)

[2] En 2003, le Fonds Belval écrivait dans le premier numéro de son Magazine d'information : « *Les Archives Nationales déménageront du Plateau du Saint Esprit à Luxembourg et s'installeront à Belval-Ouest début 2007. Le programme de construction a été élaboré par un groupe d'experts en collaboration avec les Archives Nationales* » (Fonds Belval, 2003, p. 12).




**Document 15 : L'implantation de la Cité de Sciences sur la Terrasse des Hauts-Fourneaux**
(Fonds-Belval, document modifié)

La distribution spatiale des différents pôles de la Cité des Sciences est organisée autour de la maison du savoir (pôle de l'enseignement). La réflexion sur l'évolutivité du site est portée sur sa capacité à répondre à des besoins futurs : plusieurs espaces à l'Est, situés le long de l'usine électrique, sont ainsi restés sans affectation ou volontairement en réserve, tout comme les unités 1c et 3c, qui ont été délimitées comme "extensions possibles". Néanmoins, la question peut également se poser en sens inverse, à l'image du centre national de la culture industrielle (17), qui a été reporté *sine die*, très vraisemblablement pour des raisons financières.

### *I.2.2. Une somme de leviers*

L'ampleur du « *coup de force* » voulu par l'État luxembourgeois en implantant la Cité des Sciences à Belval ne se limite pas au levier universitaire, il se matérialise à travers une stratégie d'implantation de leviers culturels, patrimoniaux, architecturaux et urbanistiques.

La *Rockhal*, programmée dès la fin des années 1990 et inaugurée en 2005, a été la première réalisation de l'État. Il s'agit d'un centre de musique amplifiée capable d'accueillir plus de 6 000 personnes et pourvu d'une configuration et d'équipements modernes (médiathèque, salles de répétition, studio d'enregistrement). La *Rockhal* inclut la plus grande salle de concert du Luxembourg et offre une programmation internationale. Son succès indéniable (presque 220 000 spectateurs[1] en 2013) en fait un levier culturel particulièrement efficace, ayant rapidement permis d'attirer une population diversifiée sur l'ancienne friche de Belval-Ouest, et ce, dès la deuxième moitié des années 2000, alors que la THF s'apparentait encore à un vaste chantier.

Dès le départ du projet, la valorisation du patrimoine industriel (développée plus loin) s'est également affirmée comme un levier incontournable de la réappropriation du site. Le concept d'intégration des hauts-fourneaux se démarque du fait notamment de l'originalité de leur intégration au sein de l'espace public.

Au-delà des aspects culturels et identitaires, la mise en œuvre du programme public s'appuie sur une importante exigence architecturale et urbanistique. L'ambition architecturale du programme public se vérifie par le recours, pour la plupart des projets, à un concours d'architecture confrontant des bureaux sélectionnés par un jury. À cela s'ajoute l'obligation pour le Fonds Belval, en tant qu'établissement public, de soumettre chaque projet de construction à un projet de loi.

Parmi les bâtiments les plus emblématiques peuvent être cités :

- La *Rockhal* (2005) : le bâtiment se distingue par son architecture massive et moderne.
- La gare "Belval-Université" (2010) : en plus de son rôle majeur dans la création d'une plate-forme multimodale, le bâtiment[2], dessiné par le bureau d'architecture Jim Clemes, se démarque par sa grande originalité architecturale, avec son hall translucide qui surplombe les voies (planche 5 p. 294 et planche 8 p. 346).

[1] Ministère de la Culture, Rapport d'activité 2013, p. 64

[2] Le Ministère des Transports et les Chemins de Fer Luxembourgeois (CFL) ont assuré la maîtrise d'ouvrage du projet (39 millions d'euros).

**Photo 39 : Le chantier de réhabilitation de la *Möllerei*** (Del Biondo, nov. 2011)
**Document 16 (photomontage) : L'architecture inédite de la maison du livre et son intégration à l'espace public** (Agora, 2012, p. 4)

L'édifice s'appuie sur l'ossature de la *Möllerei* (vestige de l'ancienne fonderie où était préparée la charge des hauts-fourneaux), dont elle garde le volume sur ses 170 mètres de longueur. L'ensemble affiche une ambition architecturale particulièrement originale, en conservant et en restaurant huit travées comme héritage industriel et en transformant 17 travées en espace fonctionnel pour la bibliothèque universitaire, dont la façade est redessinée pour l'adapter aux nouveaux besoins. L'intérieur de la bibliothèque se compose de plusieurs salles de lecture configurées en différents plateaux, en îlots fermés ou vitrés ; les magasins de stockage sont disposés au niveau inférieur et des nouveaux volumes sont créés sur la place dite "de l'Académie" pour y accueillir les services techniques et administratifs. L'utilisation de la brique, de l'acier et du verre rappelle volontairement les matériaux industriels d'origine.

Une travée est percée afin de permettre un passage public entre la place des Hauts-Fourneaux et la vaste place centrale "de l'Académie", de façon à proposer un espace ouvert et intégré au tissu urbain de la THF.

- L'incubateur d'entreprise (2012) : s'agissant des anciens vestiaires des ouvriers et d'anciens ateliers, le projet retenu[1] a su concilier la conservation de certaines parties de l'héritage industriel tout en répondant à ses nouvelles exigences fonctionnelles.
- Le premier bâtiment administratif de l'État (2012) : son architecture[2] se distingue par le choix des matériaux faisant référence à l'industrie (terre cuite et métal) ainsi qu'un procédé visuel (augmentation de la part des fenêtres en aluminium avec la hauteur du bâtiment) créant une illusion de plus grande légèreté du volume du bâtiment.
- Les premiers bâtiments destinés à l'Université du Luxembourg et aux Centres de Recherche Publics, à commencer par la maison du savoir[3] (2014) : elle est constituée d'une grande barre

[1] Bureau d'architecture luxembourgeois Arlette Schneiders.
[2] Bureau d'architecture luxembourgeois Bruck & Weckerle.
[3] Collaboration des bureaux d'architecture Baumschlager Eberle (Autriche) et cba Christian Bauer & Associés Architecte (Luxembourg).

(180 m de long) posée sur deux socles (45 m) et surmontée d'une tour de 83 mètres de hauteur. La barre, dédiée aux enseignements, est complétée par un auditoire souterrain de 750 places, tandis que la tour est consacrée aux bureaux (rectorat et services administratifs). La façade est enveloppée de caissons en aluminium faisant office de pare-soleil.

- La maison du livre (2016) occupera une place importante à plusieurs égards (doc. 16) : sa valeur patrimoniale, son intégration dans l'espace public, son architecture inédite, son usage dédié à la recherche académique tout en étant ouvert au public.

Pour l'ensemble des bâtiments achevés, en cours de planification ou de construction en 2014, l'investissement du Fonds Belval sur la THF s'élève à près de 776 millions d'euros (le détail est donné en annexe 4).

Le levier architectural, bien qu'il s'y concentre particulièrement, ne se limite pas à la THF. Il concerne également les autres quartiers de Belval-Ouest, à l'image du Lycée Bel-Val[1] (2011), conçu par le bureau Jim Clemes autour d'une vaste cour intérieure.

C'est également à travers certaines prescriptions architecturales que le site s'est doté de symboles : au-delà de l'intégration urbaine des hauts-fourneaux, les tours de la banque RBC (75 mètres) et de la maison du savoir (83 mètres) ont été conçues de manière à atteindre une hauteur voisine du haut-fourneau A (82 mètres), sans toutefois dépasser celle du haut-fourneau B, qui devait rester le point culminant du site (90 mètres). Ce triptyque symbolique (photo 41) instaure volontairement un dialogue entre le passé industriel glorieux, la place qu'occupe aujourd'hui le pays dans la finance internationale et la volonté d'un avenir tourné vers l'industrie de la connaissance. Il s'agissait d'implanter sur la THF trois *Landmarks* emblématiques (désignant le passé, le présent et le futur), au service du projet global.

Le cas de la tour Dexia-BIL (RBC), et plus généralement du complexe de bureaux auquel elle appartient, ne doit toutefois pas se confondre avec le programme de construction public. Sa valeur symbolique dépasse le cadre architectural, dans la mesure où il s'agit du premier véritable totem paysager de la conversion urbaine du site (photo 40), mais également du premier investissement privé à Belval-Ouest. Son implantation était en effet primordiale, car elle illustre la réussite de l'État dans sa détermination à convaincre des acteurs privés de sortir de l'agglomération de la capitale pour s'installer sur une ancienne friche. Elle a représenté un acte de confiance essentiel pour la suite du projet, afin de convaincre les premiers clients à acheter du terrain à Belval et de créer ainsi un effet « boule de neige ».

[1] L'investissement, arrêté par la loi du 24.07.2007, s'élève à 110 875 000 euros.

**Photo 40 : L'émergence d'une nouvelle silhouette à Belval** (Del Biondo, avril 2007)

Cette vue depuis la plaine de la Béler (Rédange) illustre la portée paysagère de la tour RBC Dexia. À côté des hauts-fourneaux, de l'aciérie électrique et des grues, sa couleur rouge flamboyant, qui évoque volontairement les « terres rouges » de la "région Sud", a constitué en 2006 le premier élément visible depuis l'extérieur du site (ici en 2007) de part et d'autre de la frontière, interpelant la population et incarnant, avec éclat, la première phase de reconquête de la friche. L'ensemble du complexe de bureaux a été dessiné par l'architecte français Claude Vasconi.

L'enjeu que représentent les premiers investissements rejoint d'ailleurs celui de la communication, levier incontournable du processus de conversion de Belval-Ouest. Agora et le Fonds Belval y ont apporté un soin particulier : outre les nombreux et variés supports d'information (livrets, cahiers, périodiques, brochures, prospectus, sites internet…), des lieux d'accueil, de renseignements et d'expositions ont rapidement été mis à la disposition du public, notamment à partir du 10 novembre 2006, date d'ouverture du site au public 24h sur 24, autour du slogan « *Bienvenue chez Vous !* ». Des panneaux d'information sont disposés sur les différents chantiers et des expositions temporaires, des conférences et des visites guidées (en plusieurs langues) sont organisées.

Depuis novembre 2010, le Fonds Belval a réhabilité le bâtiment industriel "Massenoire" (ancien atelier où était fabriquée la masse de bouchage du trou de coulée) afin d'y présenter une exposition sur la Cité des Sciences. Dans un décor industriel, le public accède librement à des bornes interactives, des panneaux thématiques, des projections de films sur des supports variés et une maquette géante du projet régulièrement mise à jour.

L'ensemble de ces initiatives permet de sensibiliser la population au projet ; cela confère un sentiment de fierté et d'adhésion, et contribue donc fortement à la réappropriation de l'ancienne friche. Dans cette même optique, le levier évènementiel joue également un rôle

majeur, depuis l'exposition *"all we need"* mise en place en 2007 dans l'ancienne halle des soufflantes, jusqu'à la "fête des hauts-fourneaux" organisée en juillet 2014 à l'occasion de l'ouverture au public des hauts-fourneaux, en passant par les festivals de musique organisés à la *Rockhal*.

La communication représente un enjeu particulièrement sensible aussi bien pour les acteurs publics que privés, les deux ayant tout intérêt à convaincre de l'intérêt de leur investissement sur une ancienne friche sidérurgique et en dehors de l'agglomération de Luxembourg. Ainsi, la presse est fortement sollicitée mais également crainte[1].

Un dernier levier peut être mentionné, celui de l'aménagement urbain de la THF. Le concept paysager[2] se distingue notamment par la mise en place d'un revêtement du sol unitaire en briques noires[3], de bassins d'eau offrant des effets de miroirs, de jardins ouverts et couverts… La vaste place de l'Académie (11 000 $m^2$) occupe une position centrale dans le fonctionnement urbain de la THF et de la Cité des Sciences et constitue une vitrine de l'ensemble des leviers. L'éclairage urbain a été conçu par un artiste (Ingo Maurer) de manière à valoriser les vestiges industriels. Enfin, les maîtres d'ouvrage étant tenus par la loi[4] d'investir dans l'art, le Fonds Belval a mis sur pied une démarche d'art public[5].

Comme le levier architectural, le levier urbanistique s'étend au-delà de la THF, en premier lieu à travers le concept de mobilité projeté pour l'ensemble de Belval-Ouest, à savoir l'aménagement de nombreux cheminements piétonniers et cyclables, la création de chemins courts et l'objectif d'atteindre une proportion de 40 % de déplacements en transports publics aux heures de pointes. Le paysagement des espaces publics est particulièrement soigné, avec la création de parcs, de nombreuses places publiques et le choix du mobilier urbain. La trame verte et bleue du Parc Belval occupe une place substantielle en s'étirant entre les trois autres quartiers.

Au total, cette somme de leviers, implantés en très grande majorité sur la THF, fait de ce quartier le cœur du moteur urbain que représente Belval-Ouest dans le processus de recomposition urbaine transfrontalière.

---

[1] En période de retard ou de polémique, les photographes ont été particulièrement surveillés par les personnels de sécurité des chantiers.
[2] proposé par l'architecte-paysagiste Michel Desvigne.
[3] Matériau volontairement inspiré de l'industrie du XIXème siècle.
[4] Loi du 30 juillet 1999.
[5] « *La démarche du projet "Public Art Experience" consiste à réaliser dans un rythme régulier des projets d'art public qui se succèdent. Le but est de créer un "perpetuum mobile" où chaque projet trouve sa racine dans l'aboutissement de celui qui l'aura précédé* » (www.fonds-belval.lu).

### I.3. La délicate prise en compte des héritages industriels

Devant l'importance de l'industrie sidérurgique et minière dans l'histoire du Luxembourg, la prise de conscience du patrimoine lié à cette activité emblématique du pays trouve ses racines dès la crise des années 1970. Au-delà d'initiatives locales telles que la création de musées (par exemple à Rumelange en 1973) et d'associations d'anciens mineurs et de passionnés, le gouvernement luxembourgeois, sous l'égide du ministre de la culture Robert Krieps, a précocement introduit la notion de patrimoine industriel dans son cadre législatif (loi du 18 juillet 1983) et au sein du Service des Sites et Monuments Nationaux (SSMN). En 1989, la fondation « Bassin Minier » est créée dans le but de soutenir le développement culturel de la "région Sud" et la défense du patrimoine industriel[1].

Cette prise de conscience n'empêche pas de nombreuses destructions pour permettre la poursuite d'autres activités ou pour « nettoyer » et sécuriser certaines friches, mais elle fournit un contexte favorable et un cadre légal pour la réflexion sur l'avenir des hauts-fourneaux de Belval, les derniers encore debout au Luxembourg. Ceci dit, bien que les députés luxembourgeois expriment leur souhait de maintenir un haut-fourneau à Belval avant même l'arrêt en 1997 de l'ultime haut-fourneau encore actif (le C), ce dernier est démonté et transféré en Chine et ce sont les hauts-fourneaux A et B, plus vétustes, qui demeurent sur le site. Le groupe sidérurgique ARBED a donc d'abord considéré la valeur commerciale de ses hauts-fourneaux avant de faire don aux Luxembourgeois du haut-fourneau A et d'inclure le B (ne lui trouvant pas de preneur) dans la vente de la friche de Belval-Ouest à l'État.

#### *I.3.1. La question de la mise en patrimoine des héritages industriels*

- Quel patrimoine industriel à Belval-Ouest ?

En prenant soin de conserver une partie des héritages industriels de la friche, le projet de Belval-Ouest souhaite appuyer son futur rayonnement sur celui qui a marqué son passé. La préservation d'éléments patrimoniaux industriels, formulée dès le départ du projet, leur association au futur espace public, de même que leur valeur affective et fédératrice, se sont progressivement précisées et révélées à la population. Le type de patrimonialisation et la mise

[1] Les supports du tourisme industriel sont divers : centres de documentation, musées, parcs, circuits balisés… De vieux bâtiments et d'anciennes infrastructures comme les voies ferrées sont réutilisés pour informer le public sur les thèmes de la géologie, de l'extraction minière, des migrations humaines, ou encore du patrimoine architectural. Des itinéraires permettent de découvrir des quartiers ouvriers et des façades historiques remarquables, de même que les secteurs où la végétation naturelle a reconquis les anciens sites d'exploitation du minerai, dont les falaises rouges donnent parfois lieu à des paysages spectaculaires.

en scène urbanistique choisie ont produit un nouveau regard, notamment sur les héritages les plus monumentaux que sont les deux hauts-fourneaux.

Toutefois, les héritages industriels préservés à Belval-Ouest ne se limitent pas à ces seules pièces monumentales. Une somme d'éléments plus ou moins discrets a été maintenue uniquement en tant que témoin du passé industriel (cheminées en briques rouges, bassins de décantation, torchère de gaz, une partie du *highway*[1], etc.), tandis que d'autres ont été réhabilités et réappropriés pour de nouveaux usages :

- la *Möllerei* (maison du livre) ;
- les bureaux de la direction des hauts-fourneaux (devenus le siège de la société Agora) ;
- la massenoire (lieu d'exposition et de documentation du Fonds Belval) ;
- un bâtiment groupant des vestiaires et des ateliers de repération (incubateur d'entreprises).

Il est cependant essentiel de rappeler que le processus de mise en patrimoine ne va pas de soi : parce qu'il exige des compromis, il renferme une dimension polémique qui pèse jusqu'à l'achèvement de la valorisation patrimoniale.

- Les tensions liées au type de mise en patrimoine des hauts-fourneaux

Le 18 juillet 2000, les hauts-fourneaux, ainsi que leurs installations annexes, ont été inscrits à l'Inventaire Supplémentaire des Sites et Monuments Nationaux, mais leur mode de conservation et de valorisation restait à définir : laisser les hauts-fourneaux à l'état de ruines ? Réaliser un parc ? Les valoriser au sein d'un musée ? Ne garder que leur silhouette ? …

Le choix d'une remise en état à un instant « t » n'est pas envisagé[2]. Par contre, les avis divergent sur la façon de mettre en valeur l'héritage parvenu au moment du lancement du projet de conservation. Deux points de vue s'opposent : les partisans d'une conservation totale, la plus fidèle possible à l'ancienne structure fonctionnelle, et les partisans d'une conservation dépouillée de certaines parties jugées superflues. Le Fonds Belval établit donc trois scénarii possibles :

- un premier scenario proposant de ne conserver que les éléments majeurs des installations de manière à en maintenir la silhouette ;
- un second scenario ayant une vocation muséale et préconisant donc une conservation (presque) intégrale des installations ;

[1] Le *highway* permettait le transport des engins lourds et les déplacements des ouvriers.
[2] Aucun acteur ne réclame le rétablissement des éléments perdus, d'autant que les hauts-fourneaux ont à plusieurs reprises été modifiés du fait de l'évolution normale de leur fonctionnement.

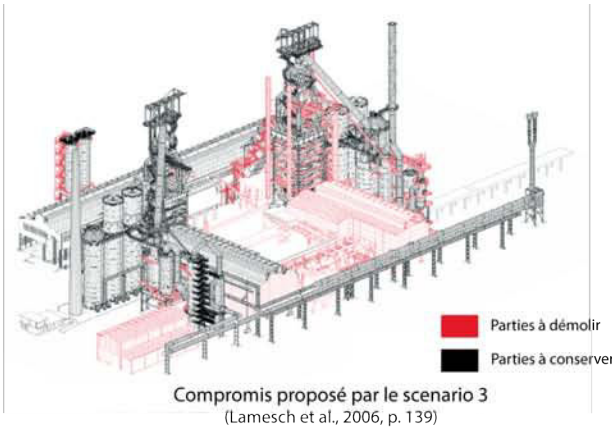
- un troisième scenario proposant un compromis des deux précédents, en ne conservant que la silhouette du haut-fourneau B, mais en maintenant les principaux éléments du haut-fourneau A dans la perspective de fournir un témoin suffisamment documenté de l'ancien processus de production.

Le gouvernement luxembourgeois choisit cette troisième option de compromis, guidé principalement par des contingences financières, les coûts estimés pour la réalisation et l'entretien (sur 30 années) du scenario 3 ayant été estimés à 50,5 millions d'euros contre 82,5 millions pour le scenario 2 (Fonds Belval, 2003, p. 35-37). Cependant, cette décision se heurte à une contestation menée notamment par une association, le Mouvement écologique (Méco), mais également par des anciens ouvriers, des historiens ou encore des artistes. Différents articles et communiqués tentent de mobiliser l'opinion et appellent le gouvernement à « *ne pas commettre l'irréparable* » (Knebeler, Scuto, 2010, p. 362). Différents acteurs se rassemblent au sein d'une association baptisée « l'Amicale des hauts-fourneaux A et B » et contestent, entre autres, les évaluations financières menées par le Fonds Belval. Ce dernier publie à son tour, dans son périodique, une réponse chiffrée détaillée afin de réfuter ces critiques (Fonds Belval, 2003, p. 38).

En 2006, trois mois après la publication par le Fonds Belval du "Concept de conservation des hauts-fourneaux de Belval", l'Amicale des hauts-fourneaux A et B rédige une réponse sous la forme d'un "inventaire des éléments à conserver lors de la restauration des hauts-fourneaux A et B" dans lequel l'association réclame une conservation totale des éléments composant les deux hauts-fourneaux et regrette que : « *trop de choses importantes* » aient déjà disparu (Amicale des hauts-fourneaux A et B, 2006, p. 2).

- Les hauts-fourneaux A et B : du monument industriel au monument urbain (planche 6)

Au-delà des contraintes de coût, le scenario 3 présente l'avantage de permettre plus aisément l'intégration urbaine des hauts-fourneaux, une fois débarrassés d'une partie de leurs installations. Les hauts-fourneaux sont au cœur d'un nouvel espace urbain et leur mise en valeur, parce qu'elle s'inscrit dans un espace public central et ouvert, doit logiquement garantir l'accès et la sécurité de la population. Ce contexte implique en outre une intégration paysagère qui fait consensus, ce qui suppose une dimension esthétique peu compatible avec le maintien de certains éléments annexes dégradés.




Compromis proposé par le scenario 3
(Lamesch et al., 2006, p. 139)

Les photographies ci-contre illustrent le processus de valorisation et d'intégration des hauts-fourneaux. En 2007, ils sont en cours de démantèlement, dans un contexte urbain quasiment inexistant : cette phase des travaux s'est étirée de décembre 2006 à septembre 2009 (les premières étapes ont naturellement consisté à déblayer et à sécuriser le site). La restauration de ces monuments a débuté en mai 2011 pour s'achever en juin 2014. La corrosion des installations a nécessité l'application de vernis protecteurs, le contexte urbain requérant une mise en sécurité optimale allant jusqu'au remplacement de certaines pièces trop corrodées.

En juillet 2014, les hauts-fourneaux A et B sont inaugurés et présentés à la population dans leur état de conservation définitif. Suivant le 3ème scenario de conservation, le haut-fourneau B (à gauche) ne se limite plus qu'à sa silhouette, à l'inverse du haut-fourneau A, dont une grande partie des installations a été préservée. Des accès sont ouverts au public, jusqu'à l'ancienne plate-forme du gueulard, et des visites guidées sont organisées.

La place de l'Académie en 2014, encadrée par le complexe de bureaux RBC (au fond), les ensembles *Belval Plaza I* et *II* (partiellement visible à gauche) et la future maison du livre - *Möllerei* (à droite)

L'intégration urbaine de ces emblèmes patrimoniaux se distingue par son espace public piéton, constitué de briques noires et agrémenté de jardins d'eau. Néanmoins, cette intégration reste encore partielle ; la fin du chantier de la maison du livre (2016) constituera une étape décisive, en reliant la place située entre les hauts-fourneaux et la place centrale de l'Académie.

Photos : L. Del Biondo

La *Möllerei* (à gauche) et une partie du haut-fourneau A en 2014

Jardin d'eau installé au pied du haut-fourneau A (2014)

**Planche 6 : La valorisation et l'intégration urbaine des hauts-fourneaux**

La mise en patrimoine des hauts-fourneaux A et B ne s'inscrit pas dans un parc péricentral ou périphérique mais au cœur de la THF. Leur contexte urbain constitue sans doute l'aspect le plus original, les démarquant des exemples bien connus de la *Völklinger Hütte* (Sarre) ou du *Landschaftspark* de Duisbourg.

Au total, la vocation urbaine a donc davantage pesé que la vocation pédagogique. L'engagement des partisans d'une conservation intégrale n'a fait que faiblement infléchir le choix du gouvernement, qui a maintenu sa position sur le scenario 3, tout en conservant quelques éléments supplémentaires tels que des conduites de gaz et d'air (Knebeler, Scuto, 2010, p. 363). La valorisation des hauts-fourneaux de Belval dépasse très largement le cadre d'une simple opération de « *sauvegarde-alibi* »[1].

### *I.3.2. Le traitement de la pollution*

S'il peut être partiellement converti en levier efficace, l'héritage industriel est d'abord une lourde charge à gérer, à commencer par les opérations de requalification[2].

Après plus d'un siècle de filière fonte, l'environnement de Belval-Ouest est forcément pollué par les rejets de matériaux organiques et inorganiques. Afin de cartographier l'état de pollution du sol et de la nappe phréatique, des études ont été réalisées préalablement à la planification de la conversion du site, avant d'être affinées en fonction des prévisions du premier *masterplan* (Wolter, 2000, p. 32). « *Outre des dépôts de boues et d'autres déchets, il s'est montré que le terrain présente principalement des contaminations ponctuelles avec des métaux lourds, des hydrocarbures ou des hydrocarbures aromatiques polycycliques*. » (Ministère de l'Environnement, 2001, p. 276).

Sans surprise, les secteurs des Hauts-Fourneaux et de l'ancienne usine d'agglomération sont les plus pollués : leur requalification impose d'importantes mesures d'assainissement, d'autant que le degré de décontamination est déterminé par les aménagements prévus. À l'inverse, le "Quartier Belval", à vocation essentiellement résidentielle, ne requiert aucune dépollution du fait qu'il ne constituait qu'une réserve foncière (visible sur le doc. 13 p. 289).

Ainsi, en fonction des affectations foncières envisagées et selon le type et le degré de contamination, les contraintes de pollution sont gérées selon trois principaux types d'actions :

[1] Formule proposée par Denis Woronoff (2007, p. 133) et citée par Simon Edelblutte (2012, p. 106).
[2] Agora et Arcelor se partagent les travaux de viabilisation qui débutent en 2002. Arcelor a notamment la responsabilité de gérer les travaux de décontamination ou de démolition de ses anciennes installations industrielles. L'état des lieux et le contrôle des opérations de décontamination ont été supervisés par l'Administration de l'Environnement.

des décontaminations ciblées, un recouvrement ou un déplacement des sols pollués. Par ailleurs, le recyclage des matériaux métalliques démantelés est facilité par la présence de l'aciérie électrique[1].

Le déplacement de la pollution consiste à la reloger en partie sur l'ancien dépôt des boues au nord du site ("plateau du Saint-Esprit") qui, après réception de ces nouveaux déchets, sera encapsulé, végétalisé et intégré au Parc Belval. Ce dépôt de boues industrielles et alimenté en nouveaux déchets contaminés a donné lieu à une opposition des élus locaux, ne souhaitant pas que leur commune (Sanem, section de Belvaux) accueille cette grande quantité de déchets, fusse-t-elle recouverte de matériaux imperméables et intégrée au parc[2].

La méthode du recouvrement est destinée à isoler le sol pollué des nouvelles constructions (bâtiments et infrastructures) dans le but de prévenir tout contact avec les futurs occupants et la végétation. Par exemple, les nouveaux bâtiments possèdent des parkings souterrains sous lesquels sont réalisées des dalles étanches ; si le constructeur creuse plus de deux étages de parking souterrain, il est alors contraint de dépolluer le sol à ses frais[3].

L'apport de terre végétale extérieure permet enfin de niveler et de sécuriser l'ensemble du site, y compris les zones qui n'étaient pas touchées par l'activité industrielle et participe par ailleurs du traitement paysager.

### I.4. Belval-Ouest : un premier bilan critique

#### *I.4.1. État d'avancement en septembre 2014*

La mise en valeur du patrimoine, l'implantation de différents équipements culturels et surtout la réalisation d'une Cité des Sciences, de la Recherche et de l'Innovation ont fait de Belval-Ouest une nouvelle référence européenne en matière de conversion de friches industrielles. Le projet Phoenix à Dortmund est sans doute le plus comparable au regard des caractéristiques du site, mais le faible rythme de progression de son pôle de compétitivité (Phoenix-Ouest) limite l'analogie avec Belval. La comparaison de la Cité des Sciences avec le projet du "Campus Condorcet"[4] à Paris-Aubervilliers peut également être évoquée, mais le

[1] Robert Kocian, directeur marketing d'Agora, entretien du 14 octobre 2008.
[2] Lors de la séance publique du conseil communal de Sanem datée du 17 mars 2008, les élus s'y sont opposés à l'unanimité des voix et ont demandé « *d'étudier la possibilité de déposer ces déchets contaminés, solidifiés ou non, dans des galeries minières exploitées jadis, l'exploitation minière ayant été en grande partie à l'origine des contaminations à éliminer et des déchets nocifs à soustraire à la vue des citoyens par la méthode de la solidification et de l'enfouissement.* » (Procès verbal des votes de la séance, p. 5 et 6, disponible en ligne, consulté le 5 juin 2014 : http://www.sanem.lu/vie-politique/20080317vo%20public.pdf?FileID=publications%2Fséances+du+conseil+communal%2F20080317vo+public.pdf
[3] Robert Kocian, idem.
[4] www.campus-condorcet.fr (consulté en juillet 2014).

projet francilien concerne moins de 10 ha et s'insère dans un territoire urbain déjà partiellement structuré ou recomposé, tandis que Belval-Ouest correspond à une reconquête urbaine intégrale d'une friche de plus de 120 ha, d'un bloc, dont 27 ha sont dédiés à la Cité des Sciences. Cette dernière propose par ailleurs une conjonction d'équipements universitaires et des centres de recherche associés à l'installation d'entreprises de haute technologie (fig. 27 et doc. 15).

**Photo 41 : Les trois totems urbains de Belval-Ouest** (Del Biondo, août 2014)

Les silhouettes massives de la tour RBC Dexia, de la tour de la maison du savoir et des hauts-fourneaux (ici le haut-fourneau B) offrent un contraste saisissant entre patrimoine sidérurgique et architecture moderne.

La Terrasse des Hauts-Fourneaux se distingue nettement dans le paysage urbain actuel ; elle concentre d'ores et déjà plusieurs bâtiments à l'architecture spectaculaire, alors même que se poursuivent différents chantiers (à l'image de la future maison du livre, dont l'ossature – ancienne *Möllerei* – apparaît au premier plan à gauche).

Les travaux ont débuté en 2003. Deux ans plus tard, la *Rockhal* ouvrait ses portes, avant que la tour de la RBC Dexia accueille 1 800 employés (fin 2006). Les premiers habitants ont emménagé en 2009 sur la THF (*Belval Plaza I*) et à "Belval Nord". Depuis le milieu de l'année 2014 (fig. 27), avec l'ouverture de l'accès au haut-fourneau A et de ses abords, l'espace public de la Terrasse des Hauts-Fourneaux a définitivement pris le pas sur les

secteurs en chantier.

En 2014, le site de Belval-Ouest compte près de 1 400 habitants, avec un objectif maintenu d'en atteindre 7 000. Plus de 4 000 personnes travaillent dans plus de 150 entreprises et institutions. 800 élèves fréquentent le lycée Bel-Val. Plusieurs centaines de chercheurs peuvent déjà mener leurs travaux à Belval. 20 ha de parc ont été ouverts à la population, qui peut profiter de différents équipements sportifs, de loisirs et de détente.

Quelques revers peuvent néanmoins être relevés et plusieurs interrogations peuvent être soulevées, en premier lieu au sujet de l'université. L'année de la première rentrée universitaire à Belval a été repoussée et les premiers effectifs d'étudiants annoncés ont été réduits. Lorsque démarrait le chantier de l'université, en 2009, le discours officiel projetait 5 à 6 000 étudiants attendus pour la rentrée 2012-2013. Ce nombre a peu à peu été revu à 4 000 étudiants pour une première rentrée repoussée en 2014, puis à 2015, sans certitude sur le nombre approximatif d'inscrits. Cette installation plus progressive que prévue de l'université à Belval met d'abord en lumière un retard dans l'avancement des chantiers et dans l'équipement des bâtiments universitaires, qui a posé des problèmes de financement[1]. Par ailleurs, des incertitudes subsistent sur la disposition des étudiants à se rendre à Belval, voire à s'installer sur place ou au sein de la haute vallée de l'Alzette.

Ces interrogations illustrent l'enjeu essentiel de convaincre non seulement les acteurs privés, mais aussi la population et en l'occurrence ici les étudiants, qui peuvent manifester des réticences. Belval est certes bien relié à la capitale, mais le défi consiste aussi à faire en sorte que tous les étudiants ne désertent pas le territoire urbain durant leur temps libre. Cela suppose, en plus de construire un certain nombre de logements pour les étudiants[2], de faire une ville qui soit acceptée, avec une offre attractive en dehors des heures d'étude (services divers, vie culturelle, loisirs, vie nocturne). L'interrogation sur le nombre d'étudiants qu'atteindra la Cité des Sciences reste donc suspendue à sa capacité à attirer, donc à séduire, cette population spécifique.

Le repli de deux projets phares de Belval-Ouest peut être également mentionné. L'installation des Archives Nationales du Luxembourg a été annulée et la réalisation d'un

[1] http://www.land.lu/2013/10/11/%E2%80%A9-2/ (consulté en août 2014).

[2] À ce propos, le gouvernement a rapidement écarté l'idée de prévoir une forte capacité d'hébergement pour les étudiants à Belval, d'une part car cela desservirait l'objectif de mixité générationnelle du quartier, qui se réduirait davantage à un campus universitaire, d'autre part parce que les capacités de développement résidentiel restent limitées, contrairement aux communes limitrophes. « *Entre les logements étudiants existants et ceux inscrits en projets potentiels, on atteindrait environ 1278 lits au 1er septembre 2016 dont 76 % situés dans la Région Sud* » http://www.statistiques.public.lu/fr/actualites/territoire/territoire-climat/2014/07/20140717/indices-sud-3.pdf (p. 133, consulté en septembre 2014).

Centre National de la Culture Industrielle (CNCI), après de nombreux débats et discussions, a finalement été reportée *sine die.* Présenté comme un « *centre culturel à rayonnement national et transfrontalier, orienté vers la découverte de la sidérurgie luxembourgeoise, mais aussi, de manière plus générale, vers la culture industrielle et l'histoire du travail* »[1], l'ambition pédagogique se réduit finalement à une petite fonction muséale (visite du haut-fourneau A pour expliquer le processus de fabrication de la fonte[2]), bien en deçà des objectifs initiaux, qui envisageaient également un lien étroit entre le CNCI et l'université.

### *I.4.2. Des points faibles et des interrogations*

Malgré le caractère spectaculaire de son développement urbain, Belval-Ouest suscite des interrogations de plusieurs natures concernant sa soutenabilité.

Les avantages de la situation et du site de Belval ont été mentionnés (fig. 26) ; le projet a par ailleurs été présenté et souhaité comme une liaison urbaine entre Esch-sur-Alzette et Sanem. L'accessibilité au site s'améliore à mesure que progressent les chantiers et le projet global inclut de nombreux points d'accès multimodaux pour la population.

Son intégration à l'agglomération eschoise soulève pourtant des questions, non pas d'un point de vue logistique, mais d'un point de vue paysager. Le site est entouré d'emprises foncières ostensibles, à commencer par la contiguïté des 150 ha de l'usine de Belval-Est, créant une coupure majeure entre le centre-ville d'Esch-sur-Alzette et Belval-Ouest. Cet isolement est renforcé par la présence des étangs de refroidissement de l'usine au Nord du site, par le faisceau de voies ferrées qui le longe au Sud et par le crassier d'Ehlerange et le bouquet de lignes à haute tension qui le jouxte (photo 42). Par ailleurs, les rues qui s'étirent le long du site de Belval entre Sanem et Esch-sur-Alzette sont disposées de sorte que le bâti tourne naturellement le dos à cet ancien espace dédié à l'industrie lourde, accentuant le sentiment de déconnexion paysagère entre le tissu urbain ancien et le nouveau quartier.

En définitive, Belval-Ouest peut donner l'impression d'un développement insulaire. Certes, l'activité de l'usine électrique n'est pas garantie[3], une partie des lignes à haute tension a été déviée et enterrée dans un souci d'intégration paysagère, le crassier appartient aux priorités de l'étude AGIPLAN et les voies ferrées permettent l'accès au site par le train, mais

[1] www.fonds-belval.lu
[2] Certaines parties de la visite demandent un effort d'imagination, mais l'héritage a maintenu une valeur pédagogique.
[3] Le *masterplan* de Belval-Ouest intègre la possibilité de fermeture de l'aciérie électrique voisine. En 2014, elle n'est cependant pas menacée de fermeture, notamment car elle fabrique des produits haut de gamme, principalement des palplanches.

leur présence sur l'enveloppe paysagère de Belval-Ouest créent, auprès de la population, un obstacle psychologique dans sa perception du site comme un nouveau quartier urbain et non comme une ville nouvelle.

**Photo 42 : L'impression de développement insulaire de Belval-Ouest**
(Vue vers le Sud / Del Biondo, Raybaut, juillet 2012)

De gauche à droite se distinguent l'usine électrique de Belval-Est, les étangs de refroidissement qui lui sont liés, le crassier d'Ehlerange et les lignes à haute tension qui cernent Belval-Ouest, notamment le quartier de la Terrasse des Hauts-Fourneaux, donnant l'impression d'un développement insulaire peu intégré au tissu urbain de l'agglomération eschoise.

La mitoyenneté avec le site industriel de Belval-Est (photos 42 et 43) peut questionner, voire repousser les nouveaux usagers de Belval-Ouest, car elle engendre de nombreuses contraintes : paysagère, atmosphérique, voire sonore. Au-delà de la coupure urbaine occasionnée par leur emprise foncière, les installations de l'aciérie électrique marquent l'environnement paysager et produisent des nuisances sonores ; le bâtiment des nouvelles archives nationales, avant que le projet n'avorte, avait d'ailleurs été pensé de manière à constituer un écran visuel et sonore avec le site industriel voisin (Knebeler, Scuto, 2010, p. 335). Quant aux rejets atmosphériques de l'usine ; ils sont surveillés par un réseau national de biosurveillance des sites industriels importants, qui existe depuis 1995 afin de mesurer les retombées des polluants organiques comme les dioxines, les furannes, les HAP, les polychlorobiphényles (PCB) et autres métaux lourds. Le bassin minier est la région

luxembourgeoise la plus concernée par ces émissions, bien qu'elle n'accueille plus d'usines consommatrices de combustibles riches en soufre comme les hauts-fourneaux. À ce jour, aucune alerte à la pollution n'a perturbé l'avancement du nouveau quartier de Belval-Ouest mais la contiguïté d'un tel site industriel soulève inévitablement des interrogations.

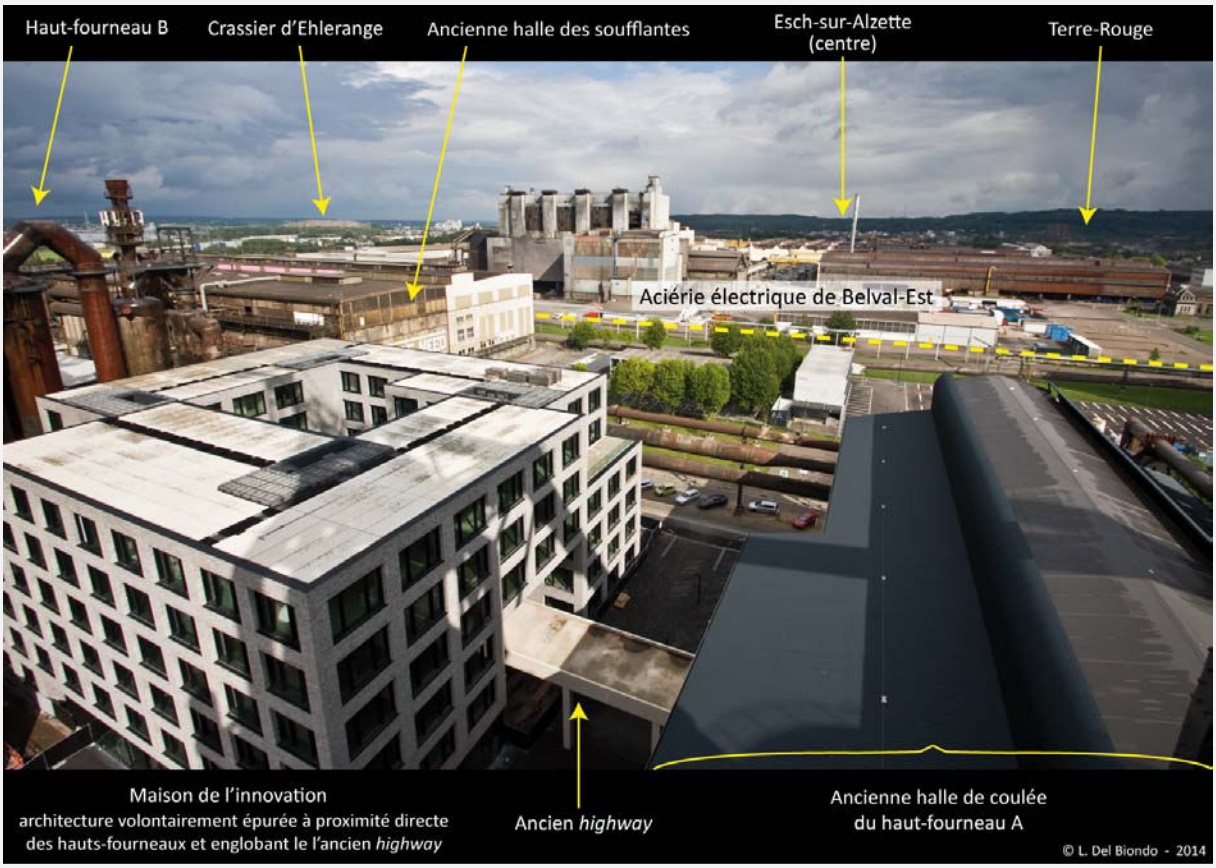



**Photo 43 : Quels enjeux au-delà de la Terrasse des Hauts-Fourneaux ?**

Cette photographie offre une synthèse partielle des acquis et des enjeux décrits jusqu'ici. La Terrasse des Hauts-Fourneaux (premier plan) présente une densité urbaine mêlant un patrimoine industriel valorisé aux nouvelles constructions de la Cité des Sciences. Les paysages urbains qui en résultent tranchent avec l'environnement industriel de Belval-Est, qui constitue une disjonction importante entre le centre-ville d'Esch-sur-Alzette et le nouveau quartier de Belval-Ouest. La réappropriation des sites de Terre-Rouge et du crassier d'Ehlerange pourrait apporter une solution d'intégration urbaine en contournant l'aciérie électrique. La fermeture de l'usine n'est pas envisagée par ArcelorMittal, mais elle a été anticipée à l'Est de la Terrasse des Hauts-Fourneaux, où sont maintenues des réserves foncières et des ouvertures en direction de l'usine.

Le critère de la densité a été intégré à la conception du projet urbain de Belval-Ouest. Largement appliqué sur la THF, il démontre ses bénéfices en termes de soutenabilité, notamment concernant les déplacements doux et la mixité des fonctions. Cette forte

concentration d'équipements accentue cependant l'impression d'insularité au regard des paysages environnants. À l'échelle de l'agglomération d'Esch-sur-Alzette, elle peut également donner le sentiment d'un site qui capte la très grande majorité des instruments de son renouveau, posant la question d'un trop grand déséquilibre avec les autres quartiers.

Cette forte concentration des fonctions est une illustration de la mixité urbaine revendiquée dès le départ du projet et respectée par le *masterplan* de 2002. La mixité de Belval-Ouest est également intergénérationnelle, largement encouragée par les équipements publics (écoles, lycée, université, maison de retraite, administrations, etc.) et par les différentes formes et tailles définies pour l'habitat. La mixité sociale demeure néanmoins très insuffisante et souffre d'une absence de volonté politique forte. En 2008, le prix du "mètre carré construit" était déjà compris entre 3 200 et 3 600 €[1]. Quant au logement des étudiants, des solutions d'hébergement abordables (chambres, studio) seront proposées, mais de façon insuffisante *in situ*.

**Conclusion du I.**

Le nouveau quartier de Belval-Ouest constitue une réponse forte des autorités luxembourgeoises à des enjeux locaux, régionaux et nationaux. Il se compose de quatre quartiers qui se déclinent en trois grandes fonctions interdépendantes : un développement économique et administratif, un programme culturel et universitaire et un volet résidentiel.

Le projet de Belval-Ouest ne constitue pas une révolution urbanistique, mais il est créatif et original, il affiche dans ses projections et dans sa concrétisation une ambition urbanistique indéniable. L'ampleur de l'investissement réalisé par le gouvernement luxembourgeois est assurément déterminante : d'après Romain Diederich[2], il se situe entre 1,2 et 1,3 milliards d'euros. Germain Dondelinger, président du Conseil d'Administration du Fonds Belval, indique que la première phase des constructions portées par l'établissement public, à savoir jusqu'en 2017, « *aura impliqué un budget de 900 000 000 €* » (Fonds Belval, 2013, p. 4). Le programme public ne doit cependant pas masquer l'importance cruciale des investissements privés, qui semblent, pour l'instant, suivre le pas de l'investissement réalisé par le groupe RBC (ex-Dexia). En 2014, Belval-Ouest a dépassé les 100 000 $m^2$ en surface de bureaux, mais des incertitudes demeurent sur la capacité à convaincre suffisamment

[1] Robert Kocian, directeur marketing d'Agora, entretien du 14 octobre 2008.
[2] Entretien du 15 mars 2011.

d'entreprises pour arriver à en faire un pôle tertiaire à la hauteur des ambitions de la « *déconcentration concentrée* ».

La soutenabilité du projet s'affirme notamment sous l'angle de la densité urbaine, de la mixité des fonctions et des usagers, de la multimodalité des déplacements, de la qualité des espaces publics et de la valorisation du patrimoine industriel… La plupart des bâtiments ont été conçus de manière à limiter la consommation d'énergie non pas par l'utilisation de nouvelles technologies énergétiques, mais par l'application de moyens passifs touchant à la morphologie des bâtiments, à la qualité des matériaux de construction, à la performance de l'isolation thermique, etc.

Il subsiste toutefois des points faibles, à commencer par la mixité sociale, et des interrogations, en premier lieu concernant l'intégration de Belval-Ouest au sein de l'agglomération.

Au final, au-delà des contretemps, des faiblesses et des questions que soulève le projet, il apparaît sans conteste que la somme des leviers mis en œuvre à Belval-Ouest en fait un moteur urbain[1] qui s'est imposé au centre du processus de recomposition de la haute vallée de l'Alzette. Le projet luxembourgeois, dont les travaux ont débuté en 2003, affiche des avancées considérables, d'autant plus spectaculaires quand on les compare avec le versant français, faisant déclarer au préfet de Lorraine Bernard Niquet en 2008 : « *En passant la frontière, vous ressentez une impression physique. Chez nous, c'est la friche, de l'autre côté, c'est Shanghai !* »[2] : une exagération sans doute volontaire, dans le but de signifier avec force le besoin rapide d'une réaction du côté français.

## II. Le défi d'une recomposition urbaine soutenable : quels acteurs pour quelles réponses à l'échelle de l'agglomération ?

Depuis plus de trente ans, le contexte transfrontalier a notamment évolué en faisant du secteur lorrain un gisement de travailleurs frontaliers et une "aubaine résidentielle" pour son voisin luxembourgeois. Certes, l'absence d'attractivité des anciennes communes industrialo-urbaines est en partie compensée par le dynamisme économique luxembourgeois, mais ce dernier a additionné de nouveaux enjeux auxquels la recomposition urbaine doit répondre.

Par son ampleur et son ambition, le projet Belval a partiellement dénoué, mais aussi mis en exergue, les défis auxquels le territoire transfrontalier est confronté. Belval a par ailleurs

[1] Tel que nous l'avons défini dans la 2ème partie – chapitre 4.
[2] Le Républicain Lorrain, article du 30 janvier 2008.

produit de nouveaux enjeux transfrontaliers, à commencer par son intégration à l'ensemble du tissu urbain, de même qu'il a accentué les problématiques déjà sensibles du logement et des déplacements. Côté français, en dehors d'actions ponctuelles, segmentées, les communes n'ont engagé aucune action de recomposition urbaine transversale et concertée, si bien qu'elles renvoient l'image d'un territoire réduit à un rôle de corridor ou d'espace résidentiel pour les travailleurs frontaliers.

Au total, le contexte et les enjeux territoriaux présentés jusqu'ici ont dégagé des domaines d'interventions prioritaires dans la perspective de recomposer de manière soutenable :

| **À l'échelle du territoire urbain transfrontalier** | **À l'échelle de l'unité urbaine de Villerupt** |
|---|---|
| Mettre en place une coopération et une gouvernance efficace | Fédérer les acteurs territoriaux autour d'un projet global |
| Poursuivre la réappropriation des friches industrielles | Maîtriser les ressources foncières |
| Décloisonner le tissu urbain | Revitaliser l'économie et favoriser la création d'emplois |
| Réhabiliter le bâti dégradé | Proposer de nouveaux services (éducatifs, sanitaires, culturels, récréatifs) |
| Améliorer les mobilités | Valoriser le passé industriel |
| Proposer une complémentarité transfrontalière | |
| Valoriser une identité territoriale transfrontalière | |

**Tableau 14 : Domaines d'intervention prioritaires de la recomposition urbaine soutenable**

S'agissant de priorités, cette liste n'est évidemment pas exhaustive, mais elle révèle le chevauchement et l'interdépendance de chacune d'entre elles, soulignant à nouveau l'indispensable approche transversale des processus de recomposition.

Face à ces priorités, quelles sont les principales solutions qui se dessinent et quels acteurs les portent ? Quelle est la réaction des acteurs territoriaux en faveur d'une recomposition à l'échelle pertinente du territoire urbain et sachant qu'ils ambitionnent une soutenabilité ?

Il n'est pas utile à notre démonstration d'analyser chacune des actions mises en place dans chacune des communes ; il s'agit d'observer les démarches et les stratégies qui s'inscrivent dans un processus de recomposition à l'échelle de l'agglomération.

Nous insisterons davantage sur les axes d'intervention adoptés du côté français, d'une part car les enjeux y sont plus marqués et d'autre part car les acteurs territoriaux se projettent,

depuis le milieu des années 2000 vers la constitution d'une éco-agglomération. Ce dernier constat rend l'étude du versant français particulièrement intéressante, d'autant plus que l'Établissement Public d'Aménagement "Alzette-Belval", créé en mars 2012, a largement repris dans sa communication cette revendication d'une démarche soutenable.

Il sera néanmoins indispensable d'analyser les stratégies mises en œuvre dans le processus de connexion et de réarticulation du tissu urbain à l'échelle du territoire urbain transfrontalier.

### II.1. L'enjeu crucial de la gouvernance territoriale et l'affirmation d'une démarche soutenable

#### *II.1.1. La complexité du processus décisionnel français*

L'observation des acteurs territoriaux impliqués de part et d'autre de la frontière fait apparaître une multitude de protagonistes côté français.

Du côté luxembourgeois, le jeu des acteurs est simplifié par la taille du pays et par un système de décision permettant un dialogue direct entre les autorités communales et le gouvernement. L'élaboration de projets incluant plusieurs communes est notamment permise par le biais de plans régionaux[1], plates-formes de décision entre les échelons locaux et l'échelon national. Concernant le développement urbain de Belval-Ouest, la coordination des différents acteurs qui agissent directement ou indirectement sur le site est assurée par le Département de l'Aménagement du Territoire (DATer), de façon à renforcer la cohérence de leurs actions.

Le système de gouvernance luxembourgeois contraste avec la superposition des niveaux de décision et des acteurs côté français, chacun d'entre eux ayant des compétences à faire valoir dans la recomposition du territoire du versant français de la haute vallée de l'Alzette. À ce propos, Christian Ariès confirmait la difficulté de « *réduire le nombre d'interlocuteurs, parce que la région a toute légitimité, l'État a toute légitimité, les départements ont toute légitimité et les communes ont toute légitimité pour participer au développement de ce secteur* » (entretien du 21 avril 2008). À ces acteurs s'ajoutent une somme d'outils, de documents de planification, de textes d'orientation ou d'incitation, de groupes de travail… accentuant certaines lourdeurs dans les processus décisionnels.

[1] La "région Sud" s'est dotée d'un Observatoire Régional Sud (ORESUD) en 1999 et du syndicat régional pour la promotion et le développement de la région Sud (PRO-SUD) en 2002.

Additionnée aux difficultés financières des communes et à certaines rivalités politiques, notamment interdépartementales, cette situation n'a pas encouragé l'émergence d'un véritable projet de recomposition urbaine globale. Il faut toutefois relever la création du Syndicat Intercommunal pour l'Aménagement des Friches Industrielles de la Vallée de l'Alzette (SIAFIVA), qui a réuni les cinq communes françaises au début des années 1990[1]. Son objectif était de conduire, entre autres, des projets relatifs au déplacement des frontaliers et, comme son nom l'indique, au réaménagement des friches. Le SIAFIVA soutenait également le développement de la coopération transfrontalière avec les communes luxembourgeoises voisines et projetait avec elles la création d'un GLCT (Groupement Local de Coopération Transfrontalière)[2], dont la constitution a été stoppée par un contrôle de légalité[3]. Le syndicat a été dissous le 31 décembre 2003.

D'une manière générale, les divisions administratives de l'unité urbaine de Villerupt n'ont fait qu'accentuer son aspect fragmenté. En dehors de l'initiative du SIAFIVA, le versant français semble végéter en ne proposant que de rares opérations segmentées et aucune action commune de recomposition à la hauteur des enjeux qui le concerne.

Cette complexité du jeu des acteurs s'est progressivement dénouée, en lien étroit avec l'émergence du projet Belval, qui a joué un rôle majeur par sa capacité à fédérer. Belval a mis en exergue l'impossibilité pour les collectivités locales de réagir individuellement à la hauteur des enjeux territoriaux.

### *II.1.2. Belval : l'électrochoc transfrontalier du projet luxembourgeois*

Le projet urbain de Belval-Ouest est un projet exclusivement luxembourgeois. Bien que le site borde la dyade franco-luxembourgeoise, aucun dirigeant lorrain n'a été convié à sa conception. Belval n'est présenté aux élus des communes françaises qu'en septembre 2002 (six mois après l'adoption du *masterplan* de Joe Coenen) et fait à cette occasion l'objet du premier article dans la presse lorraine[4]. Jusqu'alors, Belval n'était pas ou peu connu des acteurs français et n'apparaissait donc pas comme le moteur urbain qu'il s'est révélé être ensuite.

---

1 http://www.espaces-transfrontaliers.org/fileadmin/user_upload/documents/Programmes_europeens/PO_IIIA_WLL.pdf (consulté le 11/02/2013).

2 Le GLCT est une structure de coopération transfrontalière pouvant être institué par les collectivités françaises, allemandes, luxembourgeoises et suisses suite aux accords de Karlsruhe (23 janvier 1996).

3 Gilbert Gilson, entretien du 22 avril 2008.

4 Le Républicain Lorrain, article du 6 octobre 2002.

Seule la préfecture de Lorraine était déjà en relation avec le gouvernement luxembourgeois spécifiquement concernant la question des infrastructures de desserte de Belval prévues par le Grand-Duché sur une portion du territoire français (8,5 ha sur le ban communal de Russange). Le projet Belval incluant des infrastructures nécessitant un raccordement avec le versant français, cela impliquait une entente intergouvernementale, qui a notamment abouti à une modification de la frontière en mars 2007 (planche 8 p. 346).

À partir de septembre 2002, l'enjeu représenté par Belval a émergé progressivement du côté français, en faisant naître une forte attente de la part des acteurs locaux. Belval est devenu tout à la fois une aubaine pour attirer l'attention sur le versant français et un risque de voir s'aggraver la fracture territoriale avec le versant luxembourgeois. Devant la difficulté de promouvoir leur territoire sclérosé, les élus locaux ont saisi cet argument pour réclamer un soutien politique et financier des échelles de décision supérieures : Conseils généraux, Conseil régional, État.

Le projet luxembourgeois est donc devenu un vecteur d'espérance pour les élus des communes françaises dans leur souhait de revitaliser leur territoire. Face à ces attentes, la préfecture de la région Lorraine a pris en main la lourde charge d'organiser une gouvernance plus efficace dans la perspective de construire un projet cohérent et ambitieux du côté lorrain.

Le Préfet a en effet été missionné en 2003 par le gouvernement afin de « *conduire, en lien avec les collectivités territoriales françaises, des discussions avec les autorités luxembourgeoises sur un programme d'aménagement concerté du territoire mettant l'accent sur les complémentarités possibles avec le projet luxembourgeois* » (Préfecture de Lorraine, 2007, p. 5). Les fondements du projet lorrain ont été définis par les Comités Interministériels de l'Aménagement et du Développement du Territoire (CIADT) du 26 mai et du 18 décembre 2003. Le premier soulignait le caractère « *indispensable d'inscrire le développement* […] *des territoires nord-lorrains dans la dynamique du développement transfrontalier, avec en particulier le grand projet luxembourgeois de Belval* » (cité par le CESEL, 2012, p. 24). Le second insiste sur l'opportunité que représente Belval-Ouest pour « *le bassin de l'Alzette et plus largement pour les territoires nord-lorrains* » et annonce le soutien financier de l'État (*op. cit.*), dans un premier temps pour les études à conduire et pour la mise en place d'une équipe dédiée (Préfecture de Lorraine, 2005a, p. 3). Le développement économique, le développement urbain et la coopération transfrontalière sont ciblés comme les principaux objectifs stratégiques (*ibid*, p. 9).

Ainsi Belval apparaît dans le paysage du versant français de manière paradoxale : aucun acteur lorrain n'est convié à la conception du projet, pourtant collé à la frontière, mais il place

le territoire transfrontalier sous les projecteurs et débloque peu à peu l'inertie du versant français.

### *II.1.3. L'émergence d'une stratégie globale : un long processus franco-français*

La prise en main de la coordination des acteurs par le Préfet s'est concrétisée par la mise en place d'une première gouvernance constituée d'un comité de pilotage rassemblant des représentants de l'État[1], le Conseil régional et les deux Conseils généraux, d'un groupe de travail transfrontalier, incluant à ces mêmes acteurs une délégation luxembourgeoise (dont le président d'Agora), et d'un comité de suivi, élargi à l'ensemble des collectivités territoriales et des acteurs socio-économiques (Préfecture de Lorraine, 2005a, p. 10).

Les premières études ont abouti à la validation en juillet 2005 d'un schéma directeur d'aménagement du bassin supérieur de l'Alzette, qui a notamment défini trois espaces « *à enjeux majeurs* »[2] :

- un espace baptisé "Portes de Belval", « *à proximité immédiate de la frontière luxembourgeoise* […] *et en regard direct du projet Belval*. » ;
- la friche de "Terre-Rouge"[3], par sa position transfrontalière stratégique ;
- la friche de Micheville, dont les terrains sont disponibles et idéalement situés[4].

Ce schéma directeur s'inscrit dans ce que l'ensemble des acteurs nomme désormais le projet "Alzette-Belval 2015". Il indique clairement la volonté de promouvoir une « *éco-agglomération* » et l'importance de créer « *un outil d'aménagement adapté pour maîtriser des opérations lourdes et structurantes* » (Préfecture de Lorraine, 2007, p. 7).

La perspective du projet "Alzette-Belval 2015" a impliqué des mesures préalables de maîtrise foncière, qui peuvent notamment s'observer à trois niveaux scalaires : la création d'une Zone d'Aménagement Différé (ZAD), la constitution de la Communauté de Communes du Pays-Haut Val d'Alzette (CCPHVA) et la révision du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT).

---

[1] Secrétariat Général pour les Affaires Régionales (SGAR).
[2] Préfecture de Lorraine, 2007, p. 23-24 et EPFL / CEU – INGEROP, 2006, p. 3
[3] Dans la continuité de la première partie de cette thèse et afin d'éviter toute confusion, nous l'écrivons volontairement au singulier, bien qu'il soit systématiquement noté au pluriel dans les documents d'aménagement français. Si certaines sources luxembourgeoises l'orthographient au pluriel, le rapport AGIPLAN en fait mention au singulier. Nous avons notamment retenu le choix du singulier afin de mieux faire la distinction entre ce site transfrontalier et l'ancienne usine d'Audun-le-Tiche, de même que l'ancien bassin minier luxembourgeois qui est souvent surnommé "Terres-Rouges".
[4] L'idée de développer une Zone d'Aménagement Concerté est notamment envisagée pour la plate-forme basse du site de Micheville.

Le Code de l'urbanisme permet aux collectivités territoriales ou à l'État de « *constituer des réserves foncières en vue de la réalisation d'une action ou d'une opération d'aménagement* » (Préfecture de Lorraine, 2007, p. 18). Ainsi, en janvier 2005, avant même la validation du schéma d'aménagement, le Préfet de Région a délimité une surface de 459,3 ha en ZAD dans la plaine de la Beler, à cheval sur les trois communes d'Audun-le-Tiche, Rédange et Russange. Il était essentiel de s'assurer de la maîtrise foncière de ce secteur stratégique en vis-à-vis de Belval et traversé par la future liaison routière avec la France (photo 44 et annexe 6 p. 405).

**Photo 44 : La plaine agricole de la Beler, un espace stratégique en vis-à-vis du site de Belval**
(Del Biondo, Raybaut, juillet 2009 - Vue vers le Nord)

Les pouvoirs publics français se sont globalement assurés de la maîtrise foncière de ce secteur stratégique qui reliera directement Belval au versant français dès lors que la liaison routière sera achevée (2015/2016). La perspective d'une éco-agglomération transfrontalière n'est envisageable qu'à condition d'y projeter une vision d'aménagement ambitieuse et cohérente.

La CCPHVA a été créée en 2004. Elle était alors exclusivement constituée de six communes mosellanes[1], Thil et Villerupt l'ayant rejointe respectivement en 2005 et en 2006.

[1] Audun-le-Tiche, Aumetz, Boulange, Ottange, Rédange et Russange (fig. 1 p.15).

Leur adhésion, qui ne s'est pas faite sans difficulté, a permis d'aboutir à un périmètre interdépartemental et de rassembler ainsi les cinq communes de l'unité urbaine de Villerupt. Cette étape était essentielle pour engager des réflexions et porter des projets communs d'aménagement et de développement économique, de même que pour regrouper plus de moyens financiers et techniques.

L'étape suivante, également indispensable, a été la modification du SCoT[1] en cohésion avec le territoire intercommunal et avec le fonctionnement géographique du territoire. Le périmètre du SCoT de l'agglomération thionvilloise (SCOTAT) a donc été révisé afin d'englober l'ensemble des communes de la CCPHVA, y compris les deux communes meurthe-et-mosellanes (au lieu de les inclure dans le "SCoT Nord Meurthe-et-Mosellan").

En parallèle au projet "Alzette-Belval 2015", l'État a mis en place une Directive Territoriale d'Aménagement (DTA)[2]. À travers leur élaboration, l'État affirme ses priorités et sa vision d'avenir sur des territoires porteurs d'enjeux nationaux. La DTA des Bassins Miniers Nord-Lorrains (annexe 7) couvre une superficie d'environ 4 000 km$^2$ et concerne 488 communes. Parmi ses dispositions, elle insiste sur l'importance de « *valoriser l'opportunité du projet luxembourgeois de Belval-Ouest* » (Préfecture de Lorraine, 2005b, p. 89) et préconise, à l'échelle du bassin de l'Alzette, les éléments figurant sur le document 17.

- Le bassin de l'Alzette doit permettre d'arrimer sur le plan urbanistique le futur projet français au projet luxembourgeois. Il devra proposer des compléments au projet de Belval-Ouest en offrant notamment des équipements au service de la population et des équipements de loisirs ; en offrant également des possibilités pour l'implantation de nouvelles activités.
- […] la bande frontière donnera le souffle et l'assise nécessaire aux ambitions françaises. Son rôle sera d'aider à tirer toutes les potentialités de développement économique créées par la dynamique du projet de Belval-Ouest en s'appuyant sur les structures existantes et en complétant l'offre d'accueil d'entreprises.

Il est par conséquent nécessaire que l'État et l'ensemble des collectivités locales françaises concernées élaborent une vision partagée du développement du territoire nord-lorrain qui mette l'accent sur ces complémentarités possibles avec les projets du Grand-Duché.

Le projet de développement devrait s'articuler autour de trois objectifs :

[1] « *Le SCoT est l'outil de conception et de mise en œuvre d'une planification stratégique intercommunale, à l'échelle d'un large bassin de vie ou d'une aire urbaine, dans le cadre d'un projet d'aménagement et de développement durables (PADD)* » (http://www.territoires.gouv.fr/schema-de-coherence-territoriale-scot, consulté le 31 août 2014).

[2] Les DTA ont été instituées par la LOADT (loi d'orientation pour l'aménagement et le développement du territoire) et sont inscrites dans le code de l'urbanisme. « *Elles constituent un élément de cadrage et de références pour les documents locaux d'urbanisme, schémas de cohérence territoriale et schémas de secteurs, voire plans locaux d'urbanisme en cas d'absence de SCOT, et pour les plans de déplacements urbains : tous ces documents doivent être compatibles avec leurs dispositions, dans le respect des compétences des collectivités territoriales.* » http://www.territoires.gouv.fr/Directive-territoriale-d, consulté le 31 août 2014)

- Une stratégie d'aménagement : le pôle se situe au cœur de l'agglomération composite de l'Alzette, […] dont le rôle de zone de vie doit être conforté dans le cadre d'un grand projet urbain.
- Une stratégie économique : la création d'un « parc d'activités du bassin de l'Alzette » localisé à proximité immédiate du site de Belval-Ouest apportera une offre de foncier d'activités. À l'échelle du nord-lorrain, le programme luxembourgeois appelle une réflexion commune afin d'aboutir à un projet de développement transfrontalier.
- Enfin, une stratégie de coopération intense […]. La Lorraine peut participer à cette offre d'excellence pour qualifier le territoire transfrontalier et bénéficier des retombées d'une coopération accrue avec le Luxembourg pour ses propres projets en matière de recherche, de formation ou de développement culturel par exemple.

**Document 17 : Les orientations de la DTA Bassins miniers Nord-Lorrains pour le bassin de l'Alzette** (Préfecture de Lorraine, 2005b, p. 90)

Les documents d'urbanisme à l'échelle des communes (PLU, POS) ont également été mis à jour à mesure que se sont précisés les différents projets territoriaux. À l'échelle intercommunale, un Programme Local de l'Habitat (PLH)[1] a été adopté en février 2011 dans le but de définir : « *une meilleure coordination des actions communales en termes d'habitat et* [d']*harmoniser le développement du secteur, marqué par une forte attractivité résidentielle, liée au rôle de pôle d'emploi joué par le Luxembourg (accentuée par l'aménagement du site de Belval) et par une bonne disponibilité foncière* » (CCPHVA, 2014, p. 25). En 2014, un premier bilan regrette toutefois « *le manque de moyens à la disposition de l'intercommunalité* » (*loc. cit.*) pour conduire plus efficacement son PLH, ce qui souligne à nouveau leur difficultés financières et l'importance d'un soutien des échelons supérieurs.

#### *II.1.4. L'attribution du label "ÉcoCité" et la reconnaissance en Opération d'Intérêt National*

La démarche de soutenabilité est revendiquée très tôt et le souhait d'un projet d'"éco-agglomération" se généralise dans les documents et les discours publics dès 2005, mais c'est en 2009 que plusieurs décisions valident avec force cette volonté.

Tout d'abord, l'ensemble des acteurs territoriaux (la région, les départements, la CCPHVA et les cinq communes de l'unité urbaine) signent une Charte de Développement Durable identifiant six objectifs (CCPHVA, 2009, p. 27-29) :

- « *améliorer le cadre de vie des habitants présents et soigner celui des nouveaux venus* » ;
- « *créer ou mettre en valeur la diversité et la mixité urbaine* » ;

[1] Le Programme Local de l'Habitat s'applique au territoire de l'intercommunalité pour une durée de 6 ans.

- « *veiller à la cohésion sociale* » ;
- « *préserver et valoriser la qualité environnementale* » ;
- « *favoriser le développement économique local, avec le projet luxembourgeois* » ;
- « *maîtriser les déplacements et la mobilité* ».

Mais ce sont les identifications du territoire en tant qu'"ÉcoCité" et surtout en tant qu'OIN qui marquent l'année 2009. Une reconnaissance importante est en effet accordée avec l'obtention par la CCPHVA du label "ÉcoCité" suite à sa candidature auprès du Ministère de l'écologie, de l'énergie et du développement durable[1]. Cette labellisation a apporté un poids supplémentaire à la dimension soutenable du projet et au soutien de l'État pour le porter, bien que dans des modalités qui restent à préciser au moment où le label a été accordé. Treize projets d'ÉcoCités sur 190 ont été désignés le 4 novembre 2009 : l'"ÉcoCité Alzette-Belval" figure ainsi aux côtés de villes telles que Bordeaux, Strasbourg, Nantes, Nice, etc.[2]

Toutefois, le véritable tournant se situe dans le classement du versant français en Opération d'Intérêt National (OIN), annoncée par le Président de la République en octobre 2009. Cette décision exceptionnelle est réclamée depuis plusieurs années par certains acteurs territoriaux, à l'image de la lettre du Président du Conseil régional Jean-Pierre Masseret adressée en janvier 2006 au Premier ministre pour demander que « *le dossier Esch-Belval soit déclaré "opération d'intérêt national", démontrant ainsi une vraie volonté politique assortie de moyens financiers conséquents.* »[3]

Le classement d'un espace délimité en OIN est une opération d'urbanisme qui permet à l'État d'y déterminer son utilisation et « *d'y exercer seul, les principales compétences d'urbanisme, par exception aux grands principes de la décentralisation* […]. *L'OIN doit être prise en compte et respectée par tous les documents d'urbanisme élaborés par les communes ou leurs groupements. Les schémas de cohérence territoriale, les plans locaux d'urbanisme, les plans d'occupation des sols ainsi que les cartes communales situés dans le périmètre d'une OIN ne sauraient aller à l'encontre et contrarier sa réalisation* »[4]. Parce qu'elle concerne habituellement des grandes villes françaises (Paris, Marseille, Nice, Bordeaux…), cette procédure revêt ici un caractère singulier en s'inscrivant non pas dans la métropole bipolaire de Lorraine, mais dans l'aire fonctionnelle métropolitaine de la capitale luxembourgeoise.

À la suite de cette annonce, une mission de préfiguration est confiée au directeur de

[1] en misant sur le fait que l'agglomération transfrontalière atteindrait d'ici 2025, grâce au phénomène frontalier, plus de 100 000 habitants, qui était le seuil d'éligibilité au concours.
[2] Le nombre d'ÉcoCité retenues par l'État français est depuis passé à 19 territoires.
[3] Lettre publiée par la Chambre de commerce et d'industrie de la Meuse, 2006, p. 17 [En ligne : http://sd-1.archive-host.com/membres/up/196652965443462239/blog/060407_projeteschbelval_cci55.pdf]
[4] http://www.epa-alzette-belval.fr/oin-alzette-belval.php, consulté le 10/09/2014.

l'EPFL[1] en janvier 2010, dans le but de proposer un périmètre, un projet de développement et un mode de gouvernance adapté. Cette mission remplace la précédente mission "Alzette-Belval 2015" et aboutit à la délimitation d'un périmètre[2] de 5 285 ha qui se répartit sur l'ensemble des huit communes de la CCPHVA et 73 % de la superficie du territoire intercommunal. Le périmètre (annexe 8) dépasse donc le cadre des cinq communes de l'unité urbaine de Villerupt et se partage « *entre friches industrielles, terres agricoles et sites urbanisés (526 ha), s'inscrit dans un secteur français enclavé (manque d'infrastructure ferroviaires, routières,...) et particulièrement contraint (risque d'affaissements miniers importants, pollution des sols, habitat de qualité médiocre, vestiges d'infrastructures sidérurgiques, richesse faunistique et floristique....).* » (EPAAB, 2014, p. 40). Concernant la gouvernance, un Établissement Public d'Aménagement (EPA) est créé en mars 2012 pour une durée de 20 ans[3], ce qui correspondait au souhait commun des acteurs locaux de voir se constituer un outil de pilotage efficace pour conduire le développement du versant français ; à ce sujet, « *plusieurs partenaires ont fait des courriers de relance auprès du Ministère pour qu'on aille jusqu'à la création d'un EPA* »[4].

L'EPA Alzette-Belval, sous la tutelle du gouvernement[5], se place ainsi au centre de la coordination des acteurs (du niveau régional au niveau communal) et de la stratégie de développement du périmètre de l'OIN. L'État (5 sièges) et les collectivités territoriales (Conseil régional : 5 sièges, Conseils généraux : 3 sièges chacun ; CCPHVA : 1 siège et une voix consultative) se partagent sa gouvernance, avec une présidence tournante tous les deux ans.

Au total, le label "ÉcoCité", mais surtout la définition d'une OIN, apportent un nouveau souffle à la recomposition urbaine soutenable souhaitée par les acteurs territoriaux du versant français. Ces deux décisions augurent, après une longue accumulation de propositions depuis 2003, la concrétisation d'un programme d'action piloté par une gouvernance efficace et soutenu par de nouveaux partenariats et financements publics.

[1] En partenariat avec la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL).
[2] « *Le décret instituant le secteur d'Alzette-Belval en OIN a été publié au Journal Officiel du 19 avril 2011* » (http://www.epa-alzette-belval.fr/oin-alzette-belval.php, consulté le 10/09/2014).
[3] Décret du 6 mars 2012.
[4] Emmanuel Brandenburger, Directeur général des services de la CCPHVA, entretien du 6 janvier 2011.
[5] Ministère de l'Égalité des Territoires et du Logement et de la Direction du Budget (Ministère des Finances et des Comptes Publics).

### *II.1.5. La construction d'une coopération transfrontalière*

Le flux des navetteurs est une caractéristique majeure de la dyade franco-luxembourgeoise : ce n'est donc pas surprenant qu'un des premiers sujets de coopération transfrontalière ait concerné les déplacements. C'était une des principales problématiques traitées par le SIAFIVA, dont la démarche d'institutionnaliser la coopération transfrontalière avec les communes luxembourgeoises, par la création d'un GLCT, a échoué. Les quatre communes françaises d'Audun-le-Tiche, Villerupt, Rédange et Russange et les trois communes luxembourgeoises d'Esch-sur-Alzette, Sanem et Schifflange avaient par ailleurs signé le 6 novembre 1991 « *les statuts en vue de la création de l'Association Transfrontalière du Bassin Supérieur de l'Alzette, dont le but était de réaliser une union plus étroite entre les villes et communes membres et de promouvoir la coopération entre celles-ci* »[1]. Ces premières initiatives de coopération transfrontalière entre les communes n'ont pas abouti.

La thématique prioritaire des déplacements se vérifie à nouveau dans la coopération transétatique, dont la décision la plus significative a été la modification du tracé de la frontière entre les deux pays en 2007 (planche 8 p. 346). En plus des questions de mobilité, une "convention cadre" est également signée le 6 mai 2004 entre les deux gouvernements[2], qui s'accordent sur différents objectifs communs de coopération (aménagement, développement économique…), sans cibler de programme d'action précis.

À l'échelle des communes de la haute vallée de l'Alzette, la coopération transfrontalière autour du développement de Belval, pourtant « *à fleur de frontière* [3]», s'est certes mise en place *a posteriori*, mais elle a renforcé la volonté de rapprochement des élus locaux sur des questions diverses. Le dialogue entre les communes françaises et luxembourgeoises s'est en effet intensifié et élargi grâce au projet Belval, mais leur ambition de coopération s'est notamment accrue avec l'opportunité de se saisir d'un nouvel outil communautaire, le Groupement Européen de Coopération Territoriale (GECT).

Ce nouvel instrument, plus performant et opérationnel que le GLCT, est destiné à faciliter la coopération entre les autorités nationales, régionales et locales des États membres de l'Union européenne. Il permet entre autres de créer une structure conjointe jouant le rôle d'autorité de gestion avec un statut juridique autonome, ce qui le distingue nettement d'une coopération menée sous la forme d'une association à but non lucratif, telle que ce fut le cas pour le PED. Un autre aspect important du GECT réside dans son autonomie financière, qui

[1] Rapport du 1er conseil communal transfrontalier, 2008, p. 3
[2] Préfecture de Lorraine, 2005a, p. 16
[3] Roeder P., L'Express, article 9 juillet 2007.

lui permet de recevoir des fonds européens et de conduire des projets communs de développement.

Du côté français, une certaine confusion caractérise les étapes qui précèdent la signature du GECT, notamment à travers le croisement des démarches venant d'une part de l'État (préfecture) et d'autre part des communes. Les huit maires de la CCPHVA et les bourgmestres luxembourgeois de Sanem, Esch-sur-Alzette, Schifflange, et Mondercange[1], signent une première déclaration d'intention le 19 mars 2007 (annexe 9 p. 408). En janvier 2008, le préfet de Lorraine est missionné[2] par le gouvernement français pour piloter, côté lorrain, la coopération transfrontalière avec le Luxembourg et engager la constitution d'un GECT, dans la continuité de la convention-cadre du 6 mai 2004. Le 5 juin 2008, les communes françaises et luxembourgeoises, réunies en conseil communal transfrontalier signent une nouvelle déclaration d'intention engageant la constitution du GECT. Une déclaration commune concernant la création du GECT "Alzette – Belval" est également signée le 7 janvier 2010 entre les deux États.

Lors du deuxième conseil communal transfrontalier, le 27 mars 2009, les bourgmestres des quatre communes luxembourgeoises ont fait savoir leur agacement face au grand nombre d'interlocuteurs représentant le versant français (préfet, région, départements, communes), se plaignant de ne plus savoir à qui s'adresser. La longueur de la procédure s'est également justifiée par la nécessité pour les États d'établir les arrêtés autorisant la création du GECT (transposition dans le droit de chacun des pays).

L'installation du GECT "Alzette – Belval" aboutit finalement le 8 mars 2013, soit cinq ans après la première déclaration d'intention. Sa présidence alternera entre des élus locaux luxembourgeois et français[3].

Le GECT a vocation à faciliter la coopération entre les acteurs publics et privés autour de projets d'aménagement, en complément de la société Agora et de l'EPA "Alzette-Belval". Instance de concertation, de définition d'options stratégiques partagées, il peut assurer une maîtrise d'ouvrage d'études et de prospective, et des actions de communication et de marketing territorial. Ses principaux domaines d'intervention portent sur :

- « *l'élaboration d'une démarche type "plan de déplacements urbains" transfrontalier au regard des enjeux de mobilité au-delà du territoire de Belval,*

[1] ce qui élargit le périmètre du versant luxembourgeois tel que nous l'avons défini dans son ancien fonctionnement industrialo-urbain.
[2] Lettre de mission datée du 24 janvier 2008 et cosignée par les Ministres Bernard Kouchner (affaires étrangères et européennes) et Jean-Louis Borloo (écologie, développement et aménagement durables).
[3] Le bourgmestre de Schifflange, Roland Schreiner, en est le premier président.

- *la conduite de réflexions thématiques d'aménagement à l'échelle de l'espace transfrontalier (par exemple: besoin et typologie d'habitat, besoin de services...),*
- *l'élaboration d'un document de planification stratégique à l'échelle de l'agglomération transfrontalière.* »[1]

Si certains acteurs locaux ont craint qu'il ne représente qu'un énième organisme accentuant davantage l'enchevêtrement des acteurs territoriaux, le GECT constitue une structure bilatérale dotée de moyens de décisions et d'action. Il s'agit d'une étape importante dans le processus d'intégration métropolitaine, car même si « *le périmètre de coopération* […] *se limite au cadre local, la constitution d'un Groupement Européen de Coopération Territoriale, c'est-à-dire un instrument de coopération doté de la personnalité juridique, atteste d'une ambition d'intégration institutionnelle* » (Sohn, Reitel, Walther, 2007, p. 67). Néanmoins, son fonctionnement se heurte encore à certaines limites juridiques (cf. p. 353).

### II.2. Les axes d'intervention prioritaires définis du côté français

Jusqu'à présent, les cinq communes de l'unité urbaine de Villerupt n'ont pu mener ou accompagner que des actions sporadiques ou partielles, qui n'étaient pas inscrites dans un mécanisme de recomposition urbaine globale, et ont souvent accentué l'aspect segmenté de l'ancienne conurbation industrielle. Il faut rappeler que les municipalités ont tant bien que mal essayé de répondre à la demande résidentielle des frontaliers, d'encourager des solutions d'hébergement social, d'attirer des services et des commerces auprès de leur population, d'embellir le cadre de vie, etc. Seule la Zone d'Aménagement Concerté[2] (ZAC de l'Alzette), dont s'est dotée Audun-le-Tiche, se distingue par son caractère plus abouti, au cœur du tissu urbain d'Audun-le-Tiche (planche 10 p. 361).

À l'échelle de l'agglomération, en dehors de la nouvelle liaison routière, la somme des projets envisagés, voire des programmes[3] engagés du côté français, n'ont jusqu'ici pas abouti. Qu'en est-il depuis la création de l'EPA "Alzette-Belval" en mars 2012 ? Après avoir présenté la démarche et le mode de fonctionnement de l'EPA, il ne s'agira pas d'énumérer précisément les orientations stratégiques définies dans le cadre de l'OIN[4] mais d'en présenter les éléments-clés au regard des priorités listées au début de cette sous-partie.

[1] http://www.epa-alzette-belval.fr/gect.php, consulté le 21/09/2014.
[2] Zone aménagée et équipée par une collectivité ou un établissement public, puis cédée ou concédée à des utilisateurs publics ou privés.
[3] Un programme d'aménagement concernant 3,5 ha du site de Micheville avait été amorcé par la CCPHVA.
[4] Elles sont largement détaillées dans le Projet Stratégique et Opérationnel (PSO) disponible en ligne : http://www.epa-alzette-belval.fr/pso-alzette-belval.pdf.

### *II.2.1. Démarche, fonctionnement et financement de l'EPA "Alzette-Belval"*

La démarche de l'EPA "Alzette-Belval"[1] (EPAAB) débute par un premier acte symbolique, celui de s'installer[2] sur la plate-forme basse de la friche de Micheville, au cœur du territoire en recomposition, en réhabilitant partiellement un des rares anciens bâtiments industriels[3] qui n'aient pas été détruits (planche 10 p. 361).

Conformément à ses obligations légales, sa première mission consiste à rédiger un Projet Stratégique et Opérationnel (PSO) au cours des deux années qui suivent sa création. Le PSO résulte d'une synthèse :

- des conclusions de la mission de préfiguration ;
- des nombreuses études qui ont déjà été produites depuis le début des années 2000 ;
- des orientations formulées dans le PLH et les documents de planification déjà élaborés, notamment la DTA et le SCOTAT ;
- des études supplémentaires commanditées par l'EPA[4] ;
- des orientations stratégiques énoncées par l'État et des dispositions décrites dans un courrier adressé le 11 juillet 2013 au Président de l'EPA par la Ministre de l'égalité des territoires et du logement ;
- d'un processus de concertation avec les acteurs territoriaux et la population.

La concertation conduite par l'EPA a été menée avec l'ensemble des parties prenantes par le biais de quatre principaux canaux : des réunions avec les différents acteurs socio-économiques (Français et Luxembourgeois), des réunions thématiques avec la population, le site internet de l'EPA et l'ouverture d'une "maison du projet" sur le site de Micheville le 6 décembre 2013[5], ce dernier canal ayant le double avantage de tenir un registre d'observations à la disposition du public et de participer à la réappropriation progressive de la friche.

Dans la démarche de concertation conduite par l'EPA[6], il apparaît qu'elle n'a pas été menée de façon superficielle, comme une simple vitrine d'une gouvernance participative et

[1] Le décret de création de l'EPA prévoit une durée de vie 20 ans mais cette durée limitée sera supprimée par un nouveau décret (Thomas Bachmann, directeur de l'aménagement de l'EPAAB, le 20/09/2014).
[2] Équipe opérationnelle de dix personnes.
[3] Il s'agit d'anciens laboratoires de contrôle de la qualité de l'acier.
[4] Les études supplémentaires sur l'état initial de l'environnement ont remis en cause certaines des précédentes visions d'aménagement. Des options d'aménagement ont ainsi été abandonnées, par exemple dans la vallée de la Béler, afin de préserver des zones humides, ainsi que sur des parcelles agricoles situées sur la ligne de crête du site de Micheville, car les aménagements envisagés ne tenaient pas compte de l'impact paysager et des problèmes d'accès que cela impliquait (Thomas Bachmann, directeur de l'aménagement, le 20/09/2014).
[5] Largement relayée dans la presse locale.
[6] Conformément aux dispositions énoncées par le courrier de la Ministre.

concertée en vogue dans les discours publics. L'organisation d'une concertation approfondie[1] est rapidement pointée comme une des clés essentielles de la réussite du projet car il était indispensable pour l'EPA de valider son acceptabilité auprès de la population et des potentiels porteurs de projet, dans la mesure où le système de financement de son action repose en grande partie sur sa capacité à convaincre des maîtres d'ouvrage.

La concertation se poursuit par ailleurs après la rédaction du PSO, non seulement avec les acteurs territoriaux mais aussi avec la population, à travers des journées d'échanges organisées sur le terrain ou lors de présentations publiques.

Au total, à partir de la synthèse des enjeux territoriaux (annexe 10) dégagés dans un premier temps[2], le PSO a défini une stratégie d'action sur les 20 ans à venir, il propose des orientations stratégiques pour le projet global et détermine un programme prévisionnel d'aménagement (PPA), en précisant quelles sont les perspectives financières en termes de dépenses et de recettes. Le PSO est par ailleurs amené à être périodiquement actualisé et révisé, de façon à proposer une stratégie évolutive, en poursuivant la démarche de concertation, notamment en fonction des propositions des différents porteurs de projet qui se manifesteront.

Le rôle de l'EPA "Alzette-Belval" ne se limite pas à la maîtrise d'ouvrage, les financements publics dont il dispose ne lui permettraient d'ailleurs pas de porter tous les projets réalisés dans le cadre de l'OIN. L'EPA est d'abord un vendeur de terrain et un agrégateur du projet global[3]. Il est le garant de la stratégie élaborée dans le PSO et de la cohérence des actions menées dans le périmètre de l'OIN. Il joue un rôle de conseiller auprès des acteurs publics et privés, et soutient l'émergence de projets et de partenariats.

Le PSO énonce un plan d'affaire prévisionnel sur 20 ans. Il s'appuie par conséquent sur des estimations, notamment concernant les recettes commerciales, et sera régulièrement actualisé. L'ensemble des dépenses est estimé à près de 360 millions d'euros, faisant apparaître un déficit qui sera compensé par les contributions des partenaires publics[4] (État, région, départements, CCPHVA) à hauteur de 59,6 millions d'euros (dont la moitié sera apportée par l'État) et par des subventions externes (tableau 15).

[1] Détaillée dans le PSO (p. 185-210).
[2] À partir des précédents documents à la disposition de l'EPA au moment de sa création.
[3] Hélène Bisaga, chargée de développement à l'EPAAB, entretien du 1 octobre 2014.
[4] À l'issue de la mission de préfiguration qui a abouti au choix de créer un EPA, un "protocole cadre de partenariat" a engagé financièrement l'ensemble des partenaires publics représentés dans son Conseil d'administration.

| BILAN À 20 ANS | |
|---|---|
| **DÉPENSES €** | **RECETTES €** |
| Frais de missions opérationnelles | Activités |
| **26 917 169 €** | **26 508 076 €** |
| Frais de structure | Logements collectifs |
| **24 948 970 €** | **98 789 542 €** |
| Frais financiers et intérêts d'emprunts | Logements intermédiaires (mixtes) |
| **17 817 789 €** | **112 732 868 €** |
| Participation Equipements Publics | Logements individuels |
| **75 500 000 €** | **28 538 973 €** |
| Espaces publics et aménagements (y compris actualisation et provision) | Équipements |
| **168 719 586 €** | **4 540 451 €** |
| Foncier | Cession logements à réhabiliter |
| **23 476 433 €** | **9 591 003 €** |
| Acquisition et recyclage logements | Autres cessions |
| **22 682 494 €** | **300 000 €** |
| | *Sous total Cessions charges foncières* |
| | **281 000 912 €** |
| | Loyers |
| | **1 785 029 €** |
| | Subventions externes |
| | **17 676 500 €** |
| | dont Réhabilitation logements |
| | **15 840 000 €** |
| | Contribution des partenaires |
| | **59 600 000 €** |
| | Besoin de financement |
| | **0 €** |
| **TOTAL DÉPENSES** | **TOTAL RECETTES** |
| **360 062 441 €** | **360 062 441 €** |

**Tableau 15 : Bilan prévisionnel à 20 ans des dépenses et des recettes de l'EPA**
(EPAAB, 2014, p. 147)

Le classement de la CCPHVA en OIN n'est donc pas synonyme d'investissement massif de l'État. Le plan d'affaires de l'EPA se fonde sur un dispositif d'aménagement dont les premiers temps consistent à acquérir les terrains en vue de gérer leur aménagement (espaces publics, voiries, réseaux divers) et de les préparer à la vente à des maîtres d'ouvrage, privés ou publics (y compris l'EPA). Comme l'indique le tableau 15, l'EPA prévoit 281 millions d'euros de recettes à partir des différentes cessions de charges foncières anticipées (basées sur les surfaces de logement et les créations d'activités envisagées). Avec ce principe d'un système qui s'autofinance progressivement par la vente des charges foncières et d'un bilan financier qui s'équilibre au bout de 20 ans, l'EPA devra tout de même recourir à

l'emprunt – ce qui relève du fonctionnement normal d'un EPA – pour compléter les contributions des partenaires[1].

Par ailleurs, dans le cadre de la politique de cohésion européenne, certains projets pourraient mobiliser des fonds européens. Le projet de l'EPA est éligible à plusieurs titres : la coopération interrégionale (Grande Région), la coopération transfrontalière (GECT Alzette-Belval), la soutenabilité du projet urbain (Union Européenne, 2011, p. 8).

### *II.2.2. L'idée-maîtresse de la complémentarité avec le Luxembourg*

L'usage du terme de "complémentarité" s'est imposé dès 2003 comme mot-clé récurrent au cœur du discours politique des acteurs français. Il a été repris dans la très grande majorité des communications et des visions d'aménagement qui concernaient la partie lorraine de la haute vallée de l'Alzette.

La complémentarité est avant tout d'ordre résidentiel, l'objectif étant d'accueillir de nouveaux habitants, attirés par la proximité du Luxembourg, où l'offre en logements, trop réduite et coûteuse, ne leur permet pas de s'installer. La complémentarité du versant français avec le Luxembourg a en effet été d'abord formulée dans l'idée de maîtriser les questions de déplacements et de logements imposées aux communes françaises.

Elle s'est notamment exprimée dans la perspective de proposer une vision plus ambitieuse qu'une vaste "cité dortoir" constituée de façon spontanée et anarchique aux portes du Grand-Duché, en mettant en avant une complémentarité transfrontalière réfléchie, plutôt qu'une subordination passive au dynamisme luxembourgeois. Les acteurs territoriaux souhaitent profiter plus efficacement des carences en logements et en salariés du Luxembourg, en stimulant davantage l'économie résidentielle (activités destinées à satisfaire les besoins des populations locales[2]), l'écoconception des projets d'aménagement et la mixité des fonctions urbaines.

Le PSO, dans la lignée des études précédentes, insiste également sur la promotion d'une complémentarité économique, en essayant de cibler des secteurs d'activité pouvant compléter l'offre déjà présente au Luxembourg. À titre d'exemple, l'importance d'une complémentarité économique avait été soulignée par le Conseil Économique et Social de Lorraine (CES) dans une communication de juin 2007 (p. 10) : « *Le Luxembourg ne peut investir sur tout. Il ne pourra donner toute la mesure de son développement que si ce développement s'inscrit aussi*

[1] Hélène Bisaga, chargée de développement à l'EPAAB, entretien du 1 octobre 2014.
[2] Définition proposée par l'INSEE (http://www.insee.fr/fr/themes/document.asp?reg_id=0&id=2108, consulté le 29/08/2014).

*dans un espace enrichi ! Soyons caricaturaux à l'extrême et même provocateurs : Belval ne doit pas être Las Vegas, Belval n'ouvre pas sur un désert* ! ». Tout l'enjeu réside cependant dans la difficulté à attirer des entreprises malgré une fiscalité plus avantageuse de l'autre côté de la frontière.

L'EPA "Alzette-Belval" a repris cette dialectique de la complémentarité, en insistant particulièrement sur la dimension soutenable qu'elle doit revêtir, afin d'en faire également un levier économique. En tablant sur l'installation de 20 000 personnes en 20 ans, l'EPA envisage la construction de plus de 8 000 logements et autour de 500 opérations de réhabilitation de logements anciens[1] à l'horizon 2032. Au terme de sa démarche de concertation et de ces prospections auprès d'acteurs économiques, l'EPA entend « *faire de ce territoire un démonstrateur grandeur nature* » (EPAAB, 2014, p. 66) pour les nouvelles technologies et les nouveaux matériaux dans le domaine de l'urbanisme et de l'architecture. Cette démarche est étroitement liée au projet d'ÉcoCité (voir plus loin).

Enfin, le PSO indique à plusieurs reprises son objectif d'impulser et d'inciter la réalisation de logements pour différents publics[2], des étudiants aux personnes âgées, en passant par les frontaliers, les catégories de population modestes…

### *II.2.3. Quelle stratégie de revitalisation économique ?*

La stratégie exposée dans le PSO s'inscrit dans les orientations prescrites par l'État, qui précisent que l'OIN doit contribuer au développement économique du Nord-Lorrain « *en définissant une stratégie économique qui pourrait utilement se fonder sur le développement des filières de l'économie verte, l'implantation d'équipements structurants, le développement de services à la population de l'agglomération transfrontalière en liaison et en complémentarité avec le développement luxembourgeois* »[3].

La revitalisation économique projetée sur les communes françaises de la haute vallée de l'Alzette s'appuie sur trois pivots :

- le potentiel de développement de l'économie résidentielle ;

[1] Ces objectifs chiffrés s'appliquent à l'intérieur du périmètre de l'OIN, mais ils concernent majoritairement les cinq communes de l'unité urbaine de Villerupt.

[2] « *Les propositions d'affectation des espaces à l'habitat devront prendre en compte les besoins de catégories différentes répondant à des critères sociaux, d'activités et de ressources différents. L'offre d'habitats devra être conçue et négociée avec les promoteurs et bailleurs sociaux* » (EPAAB, 2014, p. 46).

[3] Orientations Stratégiques de l'État – Lettre de la Ministre de l'égalité des territoires et du logement, in EPAAB, 2014, p. 13.

- la production d'un effet d'entraînement en faisant du territoire un « *démonstrateur grandeur nature* » (EPAAB, 2014, p. 66) de l'urbanisme et de l'architecture soutenables, notamment dans le cadre du projet d'ÉcoCité ;
- la volonté d'attirer des activités innovantes en lien notamment avec les Technologies de l'Information et de la Communication (TIC).

Face au constat d'une importante évasion des dépenses en commerces et services, et face à un important déficit en commerces et/ou en services dans certains secteurs, notamment à Rédange, Russange, Thil et sur le plateau de Cantebonne, l'EPA a explicitement formulé sa stratégie d'impulser l'économie résidentielle dans les domaines des commerces et services quotidiens mais aussi de la santé, de la culture, de la formation et des loisirs (*ibid.*, p. 32). Cette stratégie doit par ailleurs contribuer à la mixité fonctionnelle du territoire.

Le PSO précise cependant que « *la stratégie de développement ne peut pas se limiter à l'économie résidentielle. En effet, même si elle apparaît comme peu délocalisable, cette économie est fortement dépendante du développement et de l'emploi au Luxembourg. Il semble donc judicieux de porter les efforts vers une diversification du tissu économique local, dont l'effet recherché serait le développement d'un écosystème de plus en plus attractif pour les entreprises* » (*loc. cit.*). L'EPA a donc étendu sa stratégie de création d'emplois en s'appuyant d'une part sur le projet labellisé d'ÉcoCité (voir plus loin) et d'autre part sur l'opportunité de la convergence des réseaux de fibre optique des deux départements et du Luxembourg sur le site de Micheville. Par ces deux biais notamment, l'EPA souhaite créer un environnement d'accueil favorable au développement de la recherche et de l'innovation.

La perspective de tirer profit du point de contact des réseaux de fibre optique, donc du très haut débit, sur le territoire, a été ciblée par la mission de préfiguration[1] comme objectif crédible à court terme, avec en premier lieu l'installation sur le site de Micheville d'un centre de données (*data center*), à savoir un bâtiment qui abrite des serveurs permettant de stocker et de traiter des données informatiques. Si de nombreux porteurs de projets se sont rapidement manifestés[2], augurant un dénouement de ce projet à court terme, le PSO ambitionne d'en faire le fondement d'une installation plus vaste d'entreprises liées aux TIC : « *s'il est vrai qu'un data center, en tant que tel, crée peu d'emplois, sa présence, associée à un accès souple à un réseau haut-débit peut être de nature à favoriser l'implantation d'entreprises clientes ou*

[1] La mission de préfiguration a commandé une étude stratégique au cabinet PriceWaterhouse, qui a confirmé « *l'intérêt du développement d'un tel équipement à cet endroit* » (Le Républicain Lorrain, article du 26/10/2010).
[2] Hélène Bisaga, chargée de développement à l'EPAAB, entretien du 1 octobre 2014.

*partenaires : industries culturelles, économie numérique, commerce en ligne...*» (*ibid.*, p. 64). En outre, la chaleur produite par un *data center*, qui constitue un équipement particulièrement énergivore, « *pourrait être récupérée à des fins de chauffage urbain* […] *et contribuer à l'alimentation d'un réseau de distribution de chaleur* » (BEI, PwC, 2013, p. 31). Ce dernier point illustre l'approche systémique que tente d'appliquer l'EPA sur le territoire de l'OIN, en établissant des complémentarités entre ses différents champs d'intervention.

Une question demeure néanmoins sensible, celle du « *déséquilibre fiscal et social avec le Luxembourg, et son impact* […] *sur la compétitivité du territoire* » (EPAAB, 2014, p. 162). Les entreprises trouvent des conditions d'imposition plus avantageuses au Luxembourg et la protection sociale y est jugée « *plus performante et moins chère* » (*loc. cit*.).

L'idée de créer une zone franche a très tôt été écartée, notamment car « *elle ne crée pas de richesse et déplace des emplois* »[1]. L'exemple du PED[2] a par ailleurs démontré les insuffisances d'une revitalisation économique basée sur la mise en place de mesures fiscales incitatives. Parmi les enjeux définis au sein du PSO, l'EPA émet toutefois l'option d'« *explorer l'hypothèse d'une Zone à statut spécifique* » (*loc. cit*.) qui consisterait, selon le directeur général adjoint de l'EPAAB[3], à négocier l'obtention, sur une zone bien définie, d'un statut spécifique pour certaines filières innovantes. L'EPA reconnaît cependant la complexité et la sensibilité politique de cette démarche : comment obtenir une décision qui puisse avantager sur certains points le territoire de l'OIN sans « *embarrasser l'organisation fiscale en place sur toute la France.* […] *Il faut être franc : ce n'est pas demain la veille !* »[4].

Finalement, face à ce tropisme du Luxembourg, la principale piste avancée au sein du PSO consiste à trouver un terrain de différenciation, en motivant l'installation d'entreprises par l'argument d'un foncier moins cher et en plus grande disponibilité du côté français, présentant l'avantage d'une proximité directe du Luxembourg et du site de Belval, et en profitant par ailleurs de la visibilité offerte par le projet labellisé d'ÉcoCité. Dans le cas du projet de *data center*, le prix du foncier et sa disponibilité jouent en faveur du versant français, étant donné la surface nécessaire pour un tel équipement (plus de 5 000 $m^2$)[5].

Enfin, la constitution du GECT laisse augurer la conduite de projets communs pouvant offrir des conditions attractives pour l'installation d'entreprises du côté français.

[1] Jean-Claude Moretti, Directeur général adjoint et directeur du développement de l'EPAAB, le 20/09/2014.
[2] cf p. 69-72.
[3] Jean-Claude Moretti, *idem*.
[4] Jean-Claude Moretti, *idem*.
[5] Le Républicain Lorrain, article du 26/10/2010 : « *Un data center en attelage avec Belval* ».

### *II.2.4. L'ÉcoCité et la promotion de l'innovation comme leviers*

ÉcoCité ne désigne pas un périmètre géographique précisément délimité, mais un projet centré en grande partie sur la plate-forme basse de Micheville et qui innervera les secteurs communaux voisins. Le projet se définit comme une vitrine de « *la ville de demain* », comme le veut le programme lancé par le gouvernement à l'échelle nationale. Ce programme donne la possibilité aux 19 ÉcoCités françaises de solliciter des crédits du "Fonds Ville de Demain"[1].

Différents porteurs de projets ont soumis des propositions qui ont été examinées par le Commissariat général à l'investissement[2]. Ce dernier en a sélectionné deux :

- un *Living Lab* porté par l'Université de Lorraine : baptisé "*Smart City*", il est dédié à « *la conception de produits ou de services innovants entre autres dans les domaines de l'éco-mobilité, de la performance énergétique et de la consommation responsable* »[3] ; Les modalités de mise en application de ce projet demeurent néanmoins incertaines.
- « *l'ingénierie de déploiement portée par l'EPA* » (EPAAB, 2014, p. 40), ce qui signifie en d'autres termes la mise en œuvre du projet, sa coordination d'ensemble, qui consiste pour le moment à mener des études et à identifier les projets innovants et faisables pour l'ÉcoCité[4].

D'autres domaines d'action ont été retenus, sous réserve d'études complémentaires, dans les secteurs suivants :

- le bâti, avec la conception d'îlots à énergie positive ;
- le déploiement de nouvelles mobilités (éléctromobilité, transports en commun innovants) ;
- une gestion performante et intelligente de l'énergie au niveau de l'agglomération : volonté de développer un réseau de chaleur, l'énergie photovoltaïque, le stockage d'énergie ;
- le développement du concept de *smart city grids*[5] ;

[1] À savoir 750 millions d'euros dont la gestion a été confiée à la Caisse des Dépôts et Consignations (http://www.epa-alzette-belval.fr/ecocite.php).
[2] Administration qui veille, sous l'autorité du Ministère de l'économie, à la cohérence de la politique d'investissement de l'État.
[3] Laure Morel, http://eureka.lorraine.eu/jahia/Jahia/op/edit/cache/bypass/pid/1968?actu=20309.
Ce projet pourrait désormais s'inscrire dans la chaire REVES (Renaissance Ecologique des VillES) créée en 2013.
[4] Hélène Bisaga, chargée de développement à l'EPAAB, entretien du 1 octobre 2014.
[5] Un *smart grid* est un « r*éseau de distribution d'électricité dit « intelligent » qui utilise des technologies informatiques et de télécommunication avec l'objectif d'optimiser le transport d'énergie des points de production à ceux de distribution. Ces réseaux doivent donc permettre de faciliter la mise en relation de l'offre et de la demande entre les producteurs et les consommateurs d'électricité.* » (http://www.actu-environnement.com/ae/dictionnaire_environnement/definition/smart_grid.php4).

- et ce que l'EPA nomme les "services ÉcoCité", à savoir « *tous les services qui peuvent être offerts aux habitants de l'Écocité, en lien avec l'urbanisation et le smart-grid : auto-partage, domotique…* »[1]

Ces quatre domaines d'action, auparavant portés par la CCPHVA, le sont à présent par l'EPA qui, une fois les études complémentaires réalisées et validées, pourra prétendre à un financement du "Fonds Ville de Demain". Il s'agit, par le biais de ces études complémentaires, de sélectionner les projets les plus cohérents par rapport aux spécificités du territoire (en ciblant par exemple les technologies les plus crédibles et adaptées à l'environnement régional et local).

Le PSO met particulièrement l'accent sur la volonté d'encourager l'innovation, en s'appuyant sur le label "ÉcoCité" et en faisant de l'OIN « *un terrain d'expérimentation pour les filières de développement durable* » ; l'EPA souhaite faire de l'innovation le « *fil directeur* » des 20 années de son programme d'action : son ambition « *n'est pas d'impulser un projet innovant, aujourd'hui, pour les 20 prochaines années, mais un projet qui sera novateur tout au long des 20 prochaines années* »[2]. Le projet de "Smart City Living Lab" est particulièrement pertinent dans cette perspective d'accompagner sur place et continuellement les initiatives urbanistiques et architecturales innovantes.

#### *II.2.5. La valorisation de l'identité industrielle, culturelle et paysagère du territoire*

Le travail sur la valorisation de l'identité industrielle du territoire et l'importance de la qualité du cadre de vie sont largement soulignés dans le PSO. La valorisation de l'identité culturelle et paysagère est pointée, à juste titre, comme une composante territoriale à intégrer dans le projet global. Cet objectif doit s'appuyer sur le patrimoine industriel bâti, sur l'histoire démographique et culturelle que recouvre ce passé industriel, ainsi que sur certains éléments structurants du paysage. En plus d'apporter un sentiment de fierté[3] à la population sur place et d'améliorer son cadre de vie, cela relève d'une démarche de marketing territorial essentielle pour fédérer les acteurs autour du projet de recomposition et pour accroître l'attractivité du territoire démographiquement et économiquement.

Comme indiqué précédemment (2ème partie, chap. 2), le patrimoine industriel de la haute

[1] Hélène Bisaga, chargée de développement à l'EPAAB, entretien du 1 octobre 2014.
[2] Hélène Bisaga, 2014, Supplément spécial de l'édition n° 45 du Mensuel L'estrade, p. 6
[3] L'abondance d'ouvrages de vulgarisation sur l'histoire industrielle du territoire révèle d'ailleurs l'intérêt d'une grande partie de la population.

vallée de l'Alzette est inégalement valorisé de part et d'autre de la frontière. Peu d'éléments du patrimoine directement liés à l'ancien outil industriel ont été préservés du côté français. Le chevalement de l'ancienne mine Saint-Michel à Audun-le-Tiche (planche 1 p. 94) est un des rares éléments emblématiques encore présent, mais il est à l'état d'abandon et se situe dans un secteur peu visible et très excentré. L'ancien bâtiment des ateliers centraux de Micheville (planche 1) revêt un certain cachet industriel mais sa réutilisation partielle par des entreprises et son état de dégradation important rendent difficile sa mise en valeur patrimoniale ; par ailleurs, sa situation au cœur de la friche limite sa visibilité. La mise en patrimoine de l'ancien outil industriel se limite finalement à des initiatives très discrètes consistant à disposer en tant que monuments au sein de l'espace public un wagonnet (Audun-le-Tiche), une locomotive industrielle et une cage finisseuse du laminoir qui fabriquait les rails et les traverses (Villerupt). Ces actions, qui relèvent de « *sauvegardes-alibis* »[1], ont un impact très limité dans le processus de valorisation identitaire.

Il existe cependant des éléments liés à l'ancien système productif qui jalonnent une grande partie du territoire transfrontalier avec un fort impact paysager : ce sont les ouvrages d'art réalisés pour le passage des voies ferrées et les immenses murs de soutènements qui caractérisent les aménagements des plates-formes réalisés par les industriels ; le mur le plus emblématique, avec son architecture alvéolaire, s'impose dans le fond de vallée entre Villerupt et Thil, à la jonction entre les anciens sites d'Aubrives et de Micheville, et marque fortement le paysage urbain (photo 46). Ces éléments, dont l'origine industrielle n'est pas évidente pour tout le monde, appartiennent au paysage quotidien d'une grande partie de la population, mais ne bénéficient d'aucune mise en valeur, ne serait-ce qu'en dégageant leur visibilité.

Concernant le patrimoine indirectement lié aux mines et aux usines, les cités ouvrières en constituent le témoignage le plus manifeste dans les paysages urbains. Il est essentiel de ne pas occulter la valeur emblématique de ces héritages "indirects", auxquels s'ajoutent les divers édifices construits par les sociétés industrielles : bureaux de la direction, maisons de maître, piscine, salle des fêtes… (planche 7). En outre, ces éléments patrimoniaux sont plus faciles à valoriser et à réutiliser, et incluent des bâtiments à l'architecture souvent remarquable. Il est par ailleurs possible d'aller plus loin en incluant dans ce patrimoine le bâtiment de la mairie de Villerupt (achevé en 1963), dont la monumentalité (photo 46) cherchait à incarner architecturalement une certain prestige de la commune en pleine apogée

[1] Denis Woronoff, 2007, p. 133

sidérurgique.

**Photo 45 : Les cités de Butte dans l'identité paysagère à Villerupt** (Raybaut, Del Biondo, 2012)

Les cités de Butte constituent une des "cartes postales" du territoire. Elles ont fait l'objet d'une opération de ravalement originale à partir de 1980 : le groupe Batigère, alors propriétaire des maisons, a mené une campagne de coloration des façades avec des couleurs vives[1]. Bien que les couleurs se soient quelque peu estompées depuis, les cités de Buttes gardent un fort impact paysager et demeurent sans doute les plus emblématiques du territoire du fait de leur disposition le long des courbes de niveau (planche 7). Leur originalité réside aussi dans l'important réseau d'escaliers qui les parcourt.

Au-delà des cicatrices béantes formées par les anciens sites de production presque totalement rasés, la somme des héritages industriels "directs" et "indirects" révèlent l'ancien fonctionnement du système industrialo-urbain. En cela, il est possible de valoriser l'identité industrielle dans son ensemble, par différents types d'actions : la réhabilitation des cités ouvrières[2], la tenue d'évènements festifs et culturels, la création d'itinéraires pédagogiques,…

L'EPA et les bureaux d'études qui réfléchissent à la configuration urbaine et architecturale des nouveaux secteurs à bâtir, notamment sur le site de Micheville, souhaitent s'inspirer du patrimoine bâti existant, afin de s'inscrire dans la continuité des formes urbaines héritées de l'époque industrielle. Cette volonté est toutefois indissociable de la réhabilitation des cités ouvrières, ce qui constitue une lourde tâche compte-tenu de l'état de dégradation de certaines d'entre elles[3] et des initiatives privées parfois malheureuses qui ont déjà été menées. De l'addition de certaines transformations, mêmes mineures, naissent de nouveaux paysages pouvant dénaturer l'identité industrielle de ces cités qui se caractérisaient par leur homogénéité.

[1] CAUE54 (Conseil d'architecture, d'urbanisme et d'environnement de Meurthe-et-Moselle), 2000, p. 23
[2] Dans le PSO, l'EPA signifie sa volonté de promouvoir l'éco-réhabilitation de près de 500 logements anciens à l'horizon 2032 au sein de périmètre de l'OIN.
[3] La CCPHVA possède un parc de logement ancien : 47% de logements antérieurs à 1949 et 34% de logements datant de 1949-1974 (CESEL, 2012, p. 22).

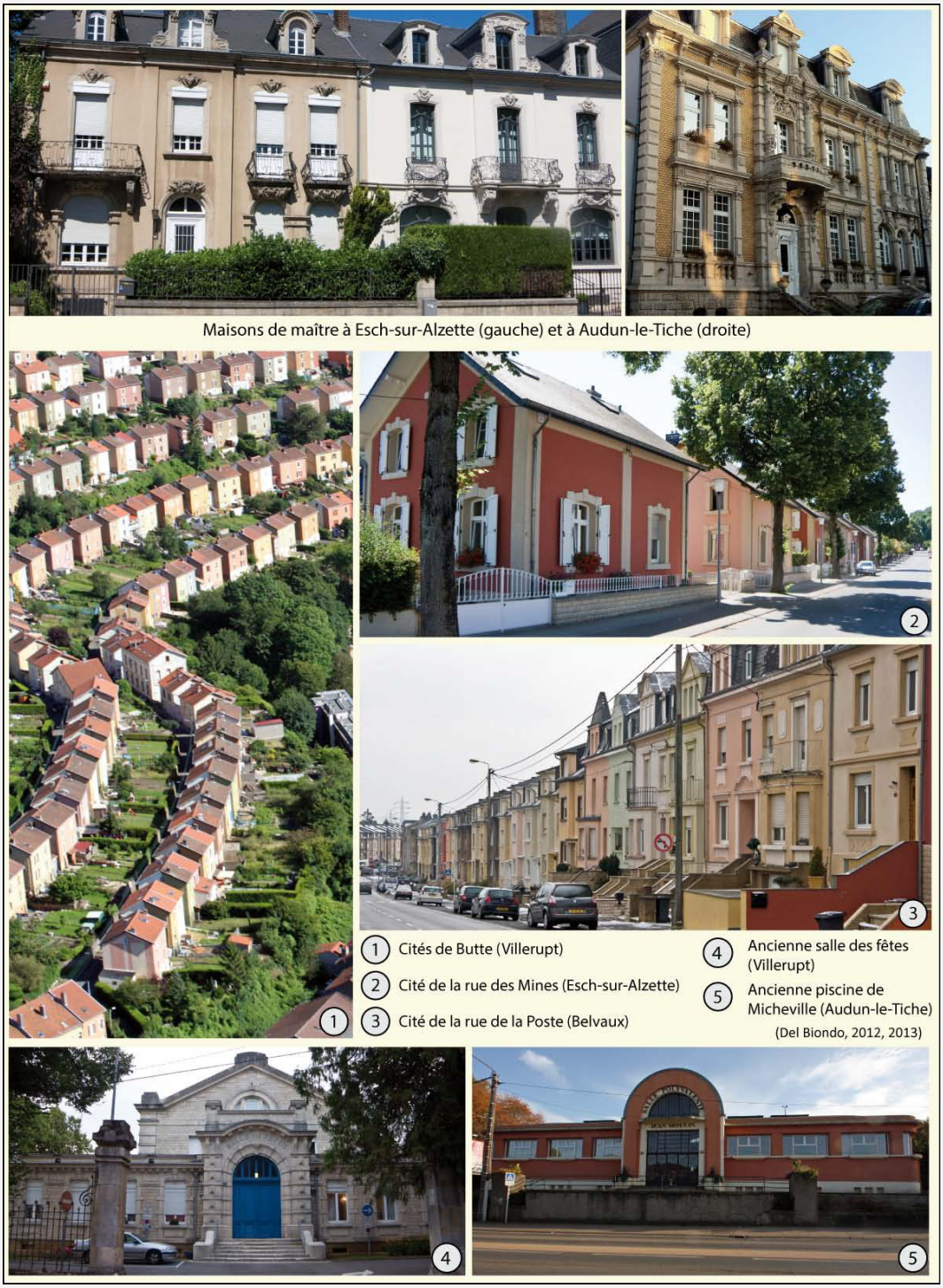



**Planche 7 : L'enjeu de la valorisation de l'identité industrielle du tissu urbain transfrontalier**

Cette identité industrielle se fonde par ailleurs sur des bases plus larges que le patrimoine bâti : celles de l'immigration qui a caractérisé, et caractérise encore, la structure démographique du territoire transfrontalier (cf. p. 31).

Le festival du film italien de Villerupt, qui fête en 2014 sa 37ème édition, existe depuis 1976 et fait désormais parti des événements culturels annuels majeurs du territoire. Au-delà de sa dimension festive et populaire, son succès s'est appuyé sur la présence d'une importante

communauté de nationalité ou d'origine italienne. Le festival s'est ainsi affirmé comme un symbole de la culture italienne et plus largement de la culture ouvrière.

Il peut à présent constituer un pilier de la construction d'une identité territoriale transfrontalière. L'organisation du festival s'est étendue[1] aux communes d'Audun-le-Tiche, Esch-sur-Alzette et Dudelange, et le public, initialement très local, s'est progressivement élargi à la Lorraine et aux régions frontalières voisines. Cet élargissement géographique et social du festival en fait un levier évènementiel et culturel important pour la consolidation d'une identité territoriale transfrontalière, et il permet de donner une autre image que celle d'une région encore affectée par la crise industrielle (d'autres exemples peuvent être cités : le festival des abbayes à Senones, dans les Vosges, ou encore le festival "hommes et usines" à Talange, en Moselle).

Le festival du film italien symbolise le passé ouvrier et migratoire propre à l'ensemble du bassin industriel franco-luxembourgeois et incarne la construction d'une identité territoriale transfrontalière, en renforçant le sentiment d'appartenance à cette culture industrielle et en transgressant, dans son fonctionnement, les limites administratives françaises ainsi que la dyade luxembourgeoise. L'EPA entend d'ailleurs profiter de la fréquentation du festival (plus de 46 000 spectateurs en 2010 d'après les organisateurs[2]) pour communiquer sur le projet de territoire dont il a la charge[3].

Enfin, le festival s'inscrit depuis plus de 10 ans dans une réflexion plus large à propos de la création d'un pôle audiovisuel sur la friche de Micheville. Cette volonté s'est élargie à un projet de pôle culturel, dont la programmation s'est concrétisée en 2014 grâce à un financement de 10 millions d'euros, prévu dans le cadre du "Pacte Lorraine 2014-2016" (contrat particulier entre l'État et la région). L'aboutissement de ce projet, dont la maîtrise d'ouvrage est assumée par la CCPHVA, a été permis par l'action d'une "entrepreneuse de cause" (cf. p. 156), la Ministre de la culture Aurélie Filippetti[4], originaire d'Audun-le-Tiche. Selon les mots de l'EPA (2014, p. 51), il s'agit « *d'un projet local, d'ambition régionale et transfrontalière* ». Le pôle culturel sera équipé d'une grande salle de spectacle, d'une salle de cinéma, d'un espace d'accueil pour le public et de différents services audiovisuels.

La création du festival "Vache de blues" peut être également mentionnée. Il est organisé depuis 2001 tous les ans au mois de juillet. De 2003 à 2006, il s'est déroulé sur la friche de

[1] Salles de projections, lieux de rassemblement liés au festival (restauration, bars, concerts, expositions).
[2] http://www.festival-villerupt.com/index.php?id=136, consulté le 02/10/2014
[3] Hélène Bisaga, chargée de développement à l'EPAAB, entretien du 1 octobre 2014.
[4] En exercice du 16 mai 2012 au 25 août 2014.

Micheville, avant de migrer au centre d'Audun-le-Tiche en 2007 puis sur les hauteurs de Villerupt depuis juillet 2012. Ce type d'événement culturel participe de la réappropriation de l'espace sur lequel s'appuie la recomposition du territoire.

Concernant les festivals, « *les coopérations entre communes sont rarement spontanées et le sont d'autant moins que les bords politiques sont différents ou que les limites départementales et régionales sont atteintes* »[1] : ce constat souligne d'autant plus la valeur des festivals mentionnés ici.

En définitive, il s'agit de redonner une fierté à la population, en s'appuyant sur des leviers culturels au sens large, afin de conférer au territoire une identité aux racines industrielles largement assumées et revendiquées au-delà des anciens ouvriers et des érudits locaux. Comme l'illustre la planche 7, cette identité constitue l'ADN du territoire urbain transfrontalier et fournit donc le ciment d'une identité commune.

La valorisation du cadre paysager dépasse les seules considérations patrimoniales. Dans la perspective de développer et de fournir des aménités environnementales, l'EPA a formulé l'objectif de « *favoriser, pour la population, une vision positive et accessible de la nature* » (2014, p. 83), en ciblant notamment la réhabilitation du linéaire de l'Alzette et en s'appuyant sur la trame verte qui structure les paysages urbains.

La trame-verte du territoire présente de nombreux atouts aisément valorisables au sein de la recomposition urbaine et dans la continuité du versant luxembourgeois, à commencer par le fait que la configuration topographique des communes françaises s'ouvre sur les dépressions de l'Alzette et de la Beler et donc vers le Luxembourg, accentuant naturellement la dimension transfrontalière des paysages.

Sur le revers de côte du Dogger, la préservation des paysages agricoles et forestiers, ainsi que la protection d'espèces floristiques et faunistiques sont des objectifs partagés de part et d'autre de la frontière. Le territoire possède de nombreuses surfaces boisées, notamment sur le rebord du plateau et au niveau des anciennes minières à ciel ouvert. Le front de côte et les anciens fronts de taille structurent fortement les paysages et fournissent une identité paysagère affirmée au territoire transfrontalier. Les escarpements issus des anciennes activités minières donnent lieu à des paysages de canyons (photo 46) dont la valorisation a déjà été entreprise du côté luxembourgeois[2].

[1] Barthon, Garat, Gravari-Barbas, Veschambre, 2007, p. 3

[2] Par exemple, un parcours appelé "sentiers rouges" a été initié en 2003 dans le but de découvrir à pied les paysages du bassin minier luxembourgeois le long d'un itinéraire signalisé et ponctué d'œuvres artistiques.

À cette identité paysagère s'ajoute une riche biodiversité qui, au-delà de la plaine de la Beler, s'est naturellement reconstituée après l'abandon des anciens sites industriels, particulièrement dans la partie haute de Micheville et au niveau du crassier de Russange. Plusieurs secteurs ont ainsi été identifiés pour la richesse de leur biodiversité[1] et font parfois l'objet de mesures de protection.

La plaine de la Beler et la partie haute (anciennes mines) de Micheville apparaissent clairement comme les deux secteurs clés du versant français, en tant qu'éléments structurants du paysage et pour leurs richesses floristiques et faunistiques. Sur chacun des deux secteurs, les Conseils généraux ont identifié un Espace Naturel Sensible (ENS), et des arrêtés préfectoraux de préservation de biotope (APPB)[2] ont été établis. Dans la plaine de la Beler, il s'agit de surfaces à proximité du crassier de Terre-Rouge[3]. L'EPA a souligné l'importance de maintenir un paysage agricole et rural dans la plaine de la Beler, dont une partie a été délimitée en ZAD en 2005, mais où la nouvelle liaison routière ("liaison Belval") a déjà causé une perte d'environ 50 ha de terres agricoles (EPAAB, 2014, p. 173). Sur la friche de Micheville, l'ENS occupe la quasi-totalité de l'espace, à l'exception de la plate-forme basse, et l'APPB concerne plus spécifiquement le secteur de la "carrière de Micheville" (escarpement de l'ancien front de taille). La partie haute de Micheville a également été partiellement classée à l'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF).

Micheville occupe une place particulière par sa situation centrale, à cheval sur les cinq communes françaises. Le site, notamment dans sa partie haute, est spontanément devenu un poumon vert du territoire, mêlant boisements anthropiques (850 000 plants) et naturels, donnant d'ailleurs lieu à des paysages étonnants du fait de leur socle lithologique largement remanié par les anciennes activités industrielles. Si la valorisation de cette reconquête végétale mixte paraît judicieuse, elle ne doit pas négliger la présence d'une végétation pouvant certes paraître saine, mais qui a absorbé des éléments pollués. Par ailleurs, l'accessibilité (chemins piétonniers, voire cyclables) nécessite d'être largement améliorée et sécurisée. L'optique d'une réappropriation non-urbaine de ces anciens secteurs miniers n'est pas nouvelle : les différentes études qui se sont succédées ont régulièrement pointé ce secteur pour son potentiel paysager et récréatif.

[1] Présence d'espèces ou d'habitats remarquables.
[2] Mesure permettant d'interdire des activités susceptibles de nuire à certaines espèces animales et/ou végétales.
[3] classé en ENS, dont une partie en APPB.

**Photo 46 : Une identité territoriale fondée sur la combinaison d'enjeux identitaires et paysagers** (Del Biondo, 2013)

La question de l'identité industrielle, culturelle et paysagère est essentielle dans la perspective de constituer une agglomération transfrontalière. Cette photo offre une synthèse des composantes de l'identité de la haute vallée de l'Alzette : la dimension spectaculaire des murs de soutènement construits par les industriels, les "canyons" formés par les anciens fronts de taille, les rubans de forêts qui coiffent les rebords du plateau, la monumentalité du bâtiment de la mairie de Villerupt – révélatrice de l'apogée économique et démographique de la commune au début des années 1960 –, sans oublier les omniprésentes cités ouvrières.

Concernant la trame bleue, la réflexion sur la création d'une coulée verte le long de l'Alzette (fig. 28) refait régulièrement surface dans les projets qui se sont suivis depuis près de 10 ans, avec la volonté d'en faire un corridor paysager consacré aux mobilités douces entre Thil et Esch-sur-Alzette. Cette idée a été reprise par l'EPA, mais la perspective de la voir aboutir paraît encore très lointaine, car elle suppose une requalification de la rivière, dont l'altération et la pollution des eaux et du lit imposent un lourd et coûteux traitement préalable[1]. Dans l'état actuel des choses, l'EPA inscrit son projet dans l'idée que la qualité de l'Alzette devrait s'améliorer à mesure que progresse le redéveloppement des secteurs qui la jouxtent.

En résumé, l'EPA aspire à créer un « *dialogue visuel* » entre les grands éléments patrimoniaux et paysagers du territoire, de même qu'il souhaite travailler sur le renforcement des aménités environnementales. Il s'agit notamment de préserver et de valoriser certains des secteurs à enjeux paysagers et/ou à enjeux de biodiversité (fig. 28) ainsi que de connecter les principaux espaces de "nature" dans une approche intégrée à la recomposition urbaine globale.

[1] Un programme de restauration du bassin versant de l'Alzette sous maîtrise d'ouvrage de la CCPHVA est en cours, dans la perspective notamment de « *débarrasser le lit des embâcles, de restaurer les berges et la végétation, d'améliorer l'écoulement et le rôle naturel de l'autoépuration* » (CCPHVA, 2013, p. 16) mais l'état de dégradation de l'Alzette ne permet pas d'envisager une amélioration à court terme.

### II.3. Développer et améliorer les mobilités

La question des déplacements se pose à plusieurs échelles (cf. p. 269-274) et se formule autour de deux grands enjeux : l'amélioration des flux de navetteurs et le développement des mobilités en cohérence avec la recomposition urbaine de la haute vallée de l'Alzette.

#### *II.3.1. Belval au cœur du déploiement de nouvelles mobilités*

Au début des années 2000, le concept de mobilité proposé pour et via Belval s'est rapidement précisé de façon à répondre à trois grands enjeux :

- la desserte du nouveau quartier de Belval-Ouest et son raccordement routier et ferroviaire avec le reste du pays, notamment la capitale ;
- la connexion entre l'autoroute luxembourgeoise (A4) et une nouvelle route française, encore hypothétique à cette époque ;
- la création d'une plate-forme multimodale au niveau de la nouvelle gare de Belval, avec la réalisation d'un parking de délestage "P+R"[1] du côté français de la dyade (fig. 28 et planche 8).

L'objectif consiste à favoriser les modes de déplacement collectifs et à assurer la desserte de Belval sans qu'elle soit perturbée par les flux en direction de Luxembourg-ville, en créant une possibilité de transfert du transit français directement vers le réseau autoroutier luxembourgeois. C'est pourquoi, une infrastructure routière à deux niveaux a été intégrée au sein même du site, avec un passage souterrain[2] dédié à la liaison entre la France et l'autoroute luxembourgeoise (A4) et un niveau supérieur réservé à la desserte du site.

Un concept de mobilité ambitieux a été programmé dès le départ du projet, avec la volonté d'atteindre 40 % de déplacements en transports publics aux heures de pointes. À ce titre, Belval bénéficie de multiples équipements performants, avec notamment deux gares : "Belval-Université", ouverte au trafic en novembre 2009 (le bâtiment est inauguré en septembre 2010), et "Belval-Lycée", mise en service depuis septembre 2011.

La gare "Belval-Université" et ses aménagements annexes, à commencer par le P+R, constituent un nœud de communication où se croisent les flux ferroviaires, routiers

[1] P+R signifie généralement *Park and Ride* (ou "Parc Relais") et désigne un espace de stationnement permettant aux automobilistes d'y laisser leur voiture pour emprunter les transports en commun. Dans ce cas précis, il s'agit d'un *Park and Rail*.

[2] Tunnel de près de 700 mètres achevé depuis 2012, mais dont l'ouverture dépend de la mise en service de la liaison Belval.

(individuels et collectifs) et piétonniers. Elle constitue une plate-forme multimodale à vocations locale, nationale et transfrontalière.

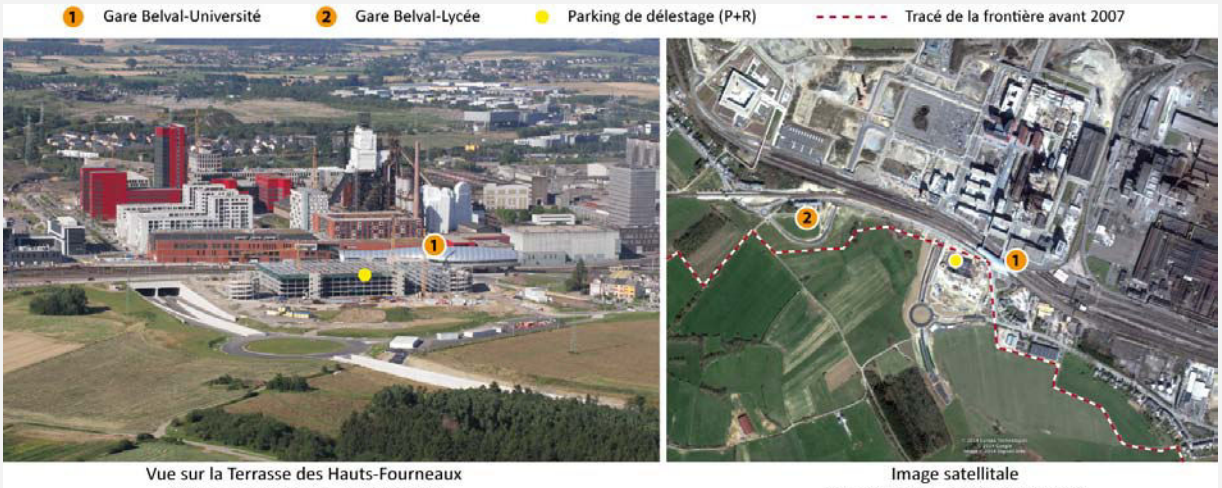



**Planche 8 : La rectification de la frontière franco-luxembourgeoise pour la réalisation de la plate-forme multimodale de Belval**

Afin de permettre aux autorités luxembourgeoises de réaliser le giratoire et le parking de délestage au débouché du tunnel traversant Belval et à côté de la gare "Belval-Université" (1), les gouvernements se sont entendus sur un échange de territoires (environ 8,5 ha) entre Russange et Sanem. Après la signature d'une convention en 2006, la rectification de la frontière a été officialisée en mars 2007. Cette procédure n'est pas inédite puisqu'il s'agit de la quatrième entre les deux pays depuis 1963 (Trillard, 2007, p. 6).

Sur l'image satellite s'observe le tracé de la frontière avant et après sa rectification, ce qui permet de constater non seulement la contiguïté de Belval avec la frontière, mais aussi la nécessité pour les autorités luxembourgeoises de s'appuyer sur le foncier français limitrophe pour compléter leur plate-forme multimodale. Encore en chantier sur les deux images, le parking de délestage est en service depuis octobre 2013 et propose 1 622 places sur 5 étages, avec un passage couvert menant directement à la gare. Le tunnel qui plonge sous le boulevard urbain de Belval est achevé depuis 2012. Sa mise en service dépend de la fin des travaux de raccordement entre l'autoroute A4 et la nouvelle route française ("liaison Belval").

Par ailleurs, le Ministère des transports luxembourgeois[1] projette de réaliser une antenne ferroviaire entre la gare principale Belval-Université (fig. 28 et planche 8) et une nouvelle gare Belvaux-Mairie, afin de renforcer encore la desserte ferroviaire du quartier. À terme, il s'agit aussi de mieux profiter du réseau ferroviaire pour les déplacements courts au sein du quartier et plus largement de l'agglomération eschoise.

[1] http://www.mt.public.lu/projets/chemins_fer/antenne_ferroviaire_belval/ (consulté le 31/07/2014).

La fonction d'abord industrielle de Belval explique la qualité de son raccordement ferroviaire et routier. Tout l'enjeu a consisté à adapter les infrastructures existantes au défi urbain de Belval-Ouest, sans toutefois négliger le fonctionnement de l'usine voisine encore active. Au vu des 25 000 occupants ou utilisateurs quotidiens qui y sont attendus à terme, Belval a permis de polariser de nouvelles lignes routières et ferroviaires qui renforcent le maillage du territoire urbain. Belval s'ajoute certes à un problème de déplacement déjà aigu dans la haute vallée de l'Alzette, mais il contribue fortement à la mise en place d'alternatives aux déplacements individuels.

À l'échelle du territoire urbain transfrontalier, il s'agit donc d'améliorer les conditions de circulation routière et d'encourager des modes de transport alternatifs en s'appuyant notamment sur les nouveaux équipements réalisés à Belval.

#### *II.3.2. Du contournement d'Audun-le-Tiche à la liaison Belval : enjeux et débats autour d'un dossier devenu emblématique*

Les élus locaux et les navetteurs réclament une voie de contournement de la commune d'Audun-le-Tiche depuis 1989. Sa réalisation s'est longtemps enlisée dans des procédures complexes, parsemées de blocages règlementaires, financiers et politiques. Rebaptisée "liaison Belval" (fig. 28), cette route sera finalement achevée en 2015/16.

Dès les premières réflexions du gouvernement luxembourgeois à propos du projet Belval, il était entendu que sa connexion avec le réseau routier luxembourgeois ne suffirait pas. Étant quasiment collé à la frontière française, l'accès au site par le Sud en créant une liaison routière avec la France était requis : elle est d'ailleurs inscrite dès le premier *masterplan* (Blase-Böll : annexe 5).

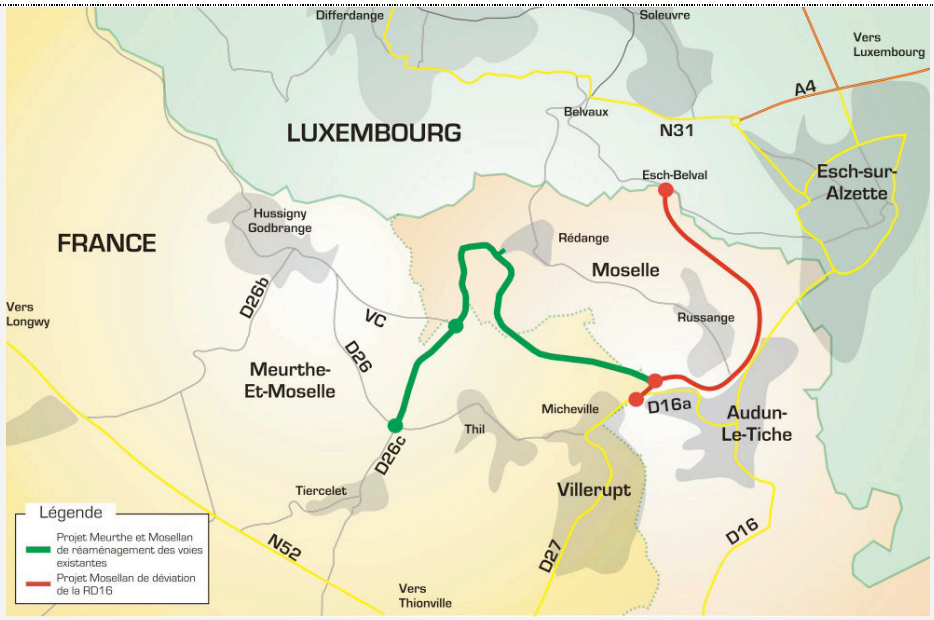
Une double pression s'est ainsi exercée sur le versant français : l'une émanant de l'exaspération face à la saturation de la D16 entre Audun-le-Tiche et Esch-sur-Alzette, avec la réclamation d'une voie de contournement, et l'autre provenant de la mise en œuvre du projet Belval, dont le concept de mobilité se base en partie sur la réalisation d'une route par les pouvoirs publics français, sans toutefois en avoir de garantie.

Dès lors, l'évolution du dossier a progressivement suivi l'émergence physique de Belval dans le paysage transfrontalier, largement relayée à Paris par les acteurs politiques lorrains (des élus locaux au Préfet de Région). Après plusieurs années de concertation et de négociation, la configuration et l'ampleur du projet Belval ont fini par imposer une redéfinition du projet de contournement routier, à savoir sa véritable reconnaissance en tant

que liaison internationale[1]. Ce recalibrage a justifié un investissement partagé au-delà des seuls Conseils généraux, qui s'est progressivement dénoué sous la forme d'un montage financier partagé entre l'Union européenne, les États français et luxembourgeois, le Conseil régional de Lorraine et les deux Conseils généraux. La maîtrise d'ouvrage reste assurée par les deux départements et le montant total des travaux a été évalué à 38,5 millions d'euros, répartis comme indiqué dans le tableau 16.

| | **Liaison Belval/A30** portant désenclavement du bassin d'Alzette | **Déviation d'Audun-le-Tiche** sous maîtrise d'ouvrage du Conseil Général 57 | **Déviation de la RD 26** sous maîtrise d'ouvrage du Conseil Général 54 |
|---|---|---|---|
| **Montant total** ***en millions d'euros*** | **38,50** | **29,71** | **8,79** |
| Union européenne (FEDER) | 8 | 6,17 | 1,83 |
| État français | 6,10 | 4,71 | 1,39 |
| État luxembourgeois | 6,10 | 4,71 | 1,39 |
| Région Lorraine | 6,10 | 4,71 | 1,39 |
| Meurthe-et-Moselle | 2,79 | | 2,79 |
| Moselle | 9,41 | 9,41 | |

**Tableau 16 : Le financement de la liaison Belval** (Conseil général de Moselle[2])




**Document 18 : Carte du tracé de la liaison Belval** (source : Conseil général de Moselle)

[1] Les CG s'étaient jusqu'alors résolus à assumer seuls une « *liaison de contournement* » mais avec l'espoir d'obtenir une contribution de l'Europe (Michel Pellet, Les Échos, article du 7 mai 2004). Il a fallu attendre la deuxième moitié des années 2000 pour que l'État français consente à participer au financement de la route.

[2] www.cg57.fr/SiteCollectionDocuments/VivrelaMoselle/GrandsProjets/Routes/RD16_Belval_plaquette.pdf (consulté le 2 octobre 2014).

Le tracé de la route sous maîtrise d'ouvrage Meurthe-et-Mosellane (en vert) étonne par son aspect tortueux (11 km), qui s'appuie sur la réhabilitation de voies désaffectées. Ce choix s'explique par l'importance des contraintes topographiques et minières qui caractérise le site de Micheville. Un autre tracé eut signifié davantage d'ouvrages d'art et exigé un budget plus important. Cette nouvelle liaison, dont le chantier a débuté en juillet 2012, présente différents avantages :

- la désaturation partielle de la route départementale (RD16) entre Audun-le-Tiche et Esch-sur-Alzette, ainsi que les traversées de Russange et Rédange ;
- son utilité pour la réappropriation de la friche de Micheville ;
- une réduction des nuisances pour les riverains et une diminution du trafic synonyme d'amélioration de la sécurité sur les autres axes routiers du territoire ;
- l'amélioration de la circulation des poids lourds ;
- une meilleure desserte de la ZAC de l'Alzette à Audun-le-Tiche.

Toutefois, elle ne fait pas l'unanimité, et de nombreuses critiques négatives ont été formulées :

- la longueur du tracé est insuffisante : comme le démontre le document 18, la route ne rejoint pas directement l'autoroute A30/RN52[1], mais elle s'arrête à mi-chemin entre Thil, Tiercelet et Hussigny-Godbrange, risquant par ailleurs d'y créer des embouteillages, notamment à Tiercelet ;
- le centre d'Audun-le-Tiche n'est pas réellement contourné, car les navetteurs en provenance de l'autoroute A30 via la D16 devraient continuer à traverser le centre-ville ;
- le tracé de la route condamne l'hypothèse d'une réhabilitation de l'ancienne voie ferrée Fontoy/Audun-le-Tiche[2] (fig. 11) ;
- le tracé tortueux de la route, s'il permet d'irriguer une large partie de la friche de Micheville, rallonge la distance et donc le temps de parcours ;
- une grande partie de la route, entre la plate-forme basse de Micheville et Tiercelet (en vert sur le document 18), est réalisée à deux fois une voie (créant un goulet d'étranglement) ;
- le projet n'a pas anticipé sur les modes déplacements collectifs et les mobilités douces, qui seront intégrées *a posteriori* ;

[1] La voie rapide N52 correspond au prolongement de l'autoroute A30 en Meurthe-et-Moselle.
[2] Les associations AGIRR (www.agirr.org) et Empreinte Positives (www.empreintepositive.org/) ont été particulièrement actives sur ce sujet.

- les dispositions environnementales et les mesures compensatoires qui ont été prises n'ont pas suffi à satisfaire les associations de protection de l'environnement ;
- le tracé de la route coupe certains chemins ruraux et d'exploitations agricoles.

Cette nouvelle liaison routière apparaît certes comme une avancée importante pour les communes de l'unité urbaine de Villerupt, mais il est très probable qu'elle n'apportera pas une solution suffisante à la trop grande fréquentation de la traversée d'Audun-le-Tiche (RD16). Initialement dédiée au contournement d'Audun-le-Tiche, son tracé s'apparente davantage à un contournement d'Esch-sur-Alzette.

Par ailleurs, la route a été conçue comme une voie de désenclavement avant de s'imposer, mécaniquement, comme un axe majeur du redéveloppement de la friche de Micheville, où l'EPA entreprend le projet d'ÉcoCité. Cette vocation urbaine *a posteriori* a été pointée dans le PSO[1] et pose un problème de cohérence dans la mise en œuvre du redéveloppement de Micheville.

À gauche : embouteillage de navetteurs sur la route transfrontalière D16 à l'entrée d'Audun-le-Tiche.
À droite : tronçon à deux fois deux voies de la "liaison Belval" traversant la plate-forme basse de Micheville (future ÉcoCité).

**Photos 47 et 48 : La "liaison Belval", une réponse soutenable aux enjeux territoriaux ?**

Sur la section à deux fois deux voies entre Micheville et Belval (en rouge sur le document 8), l'EPA "Alzette-Belval" projette de « *développer une ligne de transport en commun à haut niveau de service* » (EPAAB, 2014, p. 92), qui n'a pas été anticipée lors de la conception de la route, initialement pensée pour les automobilistes frontaliers.

[1] « *Le projet de contournement a un caractère routier affirmé alors qu'il traverse les plateformes de Micheville destinées à un projet urbain* » (EPAAB, 2014, p. 181).

Enfin, parce qu'elle a fait l'objet de rivalités politiques, de débats financiers, de contestations appuyées et de nombreux reports dans sa finition[1], cette route a été une illustration très médiatisée de la lenteur et de la complexité du processus décisionnel français.

### *II.3.3. Proposer une alternative multimodale transfrontalière*

Sur les 6 327 frontaliers français qui résident au sein du GECT Alzette-Belval en 2008, seuls 26,2 % travaillent dans une des quatre communes luxembourgeoises (AGAPE[2], 2012, p. 9). Ce constat explique pourquoi, avant d'avoir été pensée à l'échelle de l'agglomération, la réarticulation logistique de la haute vallée de l'Alzette s'est d'abord organisée en fonction des déplacements des frontaliers résidents travaillant hors du périmètre du GECT, mais aussi en fonction des navetteurs transitant par le territoire.

La question capitale de la mobilité a également incité le Conseil Régional de Lorraine et les États français et luxembourgeois à présenter, en janvier 2009, le premier *Schéma Stratégique de Mobilité Transfrontalière* (SMOT) européen, dont le programme d'action porte sur la multimodalité des transports (création de lignes de bus, renforcement du réseau ferroviaire, covoiturage, …). Peu à peu, des actions communes se mettent en place : de nouvelles lignes de bus sont créées et les liaisons ferroviaires sont peu à peu renforcées. Néanmoins, le SMOT privilégie surtout l'axe mosellan et son prolongement vers Luxembourg, au détriment du Pays-Haut (*ibid*., p. 5).

Dans la haute vallée de l'Alzette, une avancée notable a été l'ouverture, à partir de décembre 2009, d'une liaison ferroviaire directe entre la gare "Belval-Université" et le réseau français. Cette nouvelle liaison ferroviaire se limite cependant à quatre allers et retours quotidiens entre Longwy, Belval et Thionville (via Bettembourg). Quant à la liaison ferroviaire avec Audun-le-Tiche, elle requiert un changement à la gare centrale d'Esch-sur-Alzette.

Bien que les alternatives aux déplacements individuels progressent (systèmes de covoiturage, nouvelles liaisons ferroviaires et nouvelles lignes de bus transfrontalières), elles restent insuffisantes pour contrer le quasi-monopole de la voiture (*ibid*, p. 4).

Si le défi est plus aigu côté français, il concerne aussi les communes luxembourgeoises. Belval a logiquement impliqué une réadaptation du réseau routier et des transports publics par

[1] L'ouverture de la route était initialement annoncée en 2012, puis reportée en 2013, 2014 puis 2015 pour une première tranche et 2016 dans sa totalité.
[2] Agence d'urbanisme et de développement durable Lorraine Nord.

rapport aux nouveaux besoins dégagés par le projet, aux niveaux local, national et transfrontalier, mais au risque de négliger les autres quartiers de l'agglomération eschoise. La commune d'Esch-sur-Alzette a d'ailleurs entrepris une réhabilitation de son quartier de la gare, essentielle dans la perspective d'améliorer son offre de mobilités et de renforcer son attractivité, en parallèle et en complémentarité de Belval.

À l'échelle de l'agglomération transfrontalière, le renforcement de la multimodalité et la concordance des réseaux sont des conditions essentielles à la soutenabilité du projet urbain, mais elle ne doit pas se limiter à Belval. En 2008, 96 % des actifs frontaliers résidant et travaillant dans le périmètre du GECT se déplacent en voiture (*ibid*, p. 9) : ce constat illustre la priorité donnée à la question des déplacements professionnels avant celle des déplacements intra-urbains, et donne la mesure de l'urgence à améliorer la répartition modale des transports.

Le territoire transfrontalier n'est pourtant pas dépourvu d'atouts. Ainsi, bien que les réseaux de transports collectifs transfrontaliers aient d'abord été pensés pour les frontaliers, puis en fonction du projet Belval, le développement du réseau ferroviaire peut jouer un rôle déterminant dans le processus de recomposition. La haute vallée de l'Alzette compte désormais six gares ferroviaires du côté luxembourgeois et une à Audun-le-Tiche, toutes gérées par les Chemins de Fer Luxembourgeois (CFL). Cette situation déséquilibrée doit être nuancée par le fait que les gares de "Belval-Université" et d'Esch-sur-Alzette sont ou seront facilement accessibles par la route depuis le versant français (à partir de 2015 dans le cas de "Belval-Université"). Par ailleurs, la gare de "Belvaux-Rédange" profite aussi aux habitants de la commune française voisine. Les CFL proposent une cadence de train toutes les 15 minutes dans les deux sens pour les gares de Schifflange, Esch-sur-Alzette et Belval-Université, et de 30 minutes pour les autres gares, y compris pour les liaisons avec Audun-le-Tiche, mais avec un changement obligatoire à Esch-sur-Alzette.

D'une manière générale, des progrès ont déjà été réalisés de part et d'autre de la frontière, mais ils restent très insuffisants dans la perspective de changer certaines habitudes de déplacements et de construire une véritable agglomération transfrontalière soutenable. La recomposition urbaine du territoire urbain requiert un renforcement et une adaptation de son réseau de transport, au-delà de la nouvelle "liaison Belval" et de la plate-forme multimodale de Belval. La multimodalité doit être renforcée à l'échelle du territoire transfrontalier. À l'heure actuelle, les déplacements internes s'appuient notamment sur des lignes conçues pour les travailleurs frontaliers et non spécifiquement pour la jonction entre les différents quartiers de l'agglomération transfrontalière.

Dans son PSO, l'EPA "Alzette-Belval" mentionne la piste d'élaborer un Plan de Déplacements Urbains (PDU) transfrontalier dans le cadre du GECT. Un PDU est un document de planification qui définit les principes généraux des transports pour tous les modes de déplacements (voyageurs ou marchandises) au sein d'un périmètre urbain. Il permet de coordonner l'organisation et l'amélioration des déplacements en lien avec le développement urbain, avec notamment l'objectif de réduire la part modale de la voiture et d'encourager les mobilités alternatives. Cet outil semble donc tout indiqué pour répondre efficacement aux défis de l'agglomération transfrontalière. Toutefois, l'AGAPE (2012, p. 11) explique que le GECT ne possède pas les compétences juridiques lui permettant d'élaborer un PDU : « *il est impossible d'élaborer un document de type PDU qui s'applique de part et d'autre de la frontière. La création d'un GECT n'y change rien, l'impossibilité demeure* ». Ce blocage démontre les limites qui perdurent dans la coopération transfrontalière, y compris dans le cadre d'un GECT, qui correspond pourtant à l'outil de coopération européen le plus avancé actuellement. La seule solution réside en définitive dans une concertation efficace des acteurs territoriaux de part et d'autre de la frontière, à condition de parvenir à surmonter la complexité du jeu des acteurs côté français (mise en exergue à travers l'exemple de la "liaison Belval"). L'acuité du problème des déplacements apparaît d'ailleurs comme le sujet le plus récurrent parmi la multitude de commissions, de groupements, d'associations, de réseaux de villes…

### II.4. La réarticulation du territoire transfrontalier et la projection spatiale du programme d'aménagement français

#### *II.4.1. La déclinaison spatiale du programme d'aménagement français*

Le Programme Prévisionnel d'Aménagement (PPA) expose, selon un échéancier à moyen terme (20 ans), la planification de visions d'aménagement projetées sur des zones bien déterminées. Il résulte des axes stratégiques détaillés précédemment (cf. II.2.) et décline différentes priorités dans l'espace et dans le temps, sans pour autant écarter d'éventuelles rectifications. 26 zones d'aménagement (environ 210 ha au total) ont été identifiées à l'intérieur du périmètre de l'OIN (annexe 8), ainsi que d'autres zones dites « *à enjeux*, […] *pour rechercher des cohérences d'espaces publics et de circulation ou pour maîtriser les développements sur des secteurs spécifiques* » (EPAAB, 2014, p. 93).

Dans son PPA, l'EPA "Alzette-Belval" a identifié trois « *pôles principaux* », pour leur capacité à permettre de « *développer la mixité fonctionnelle et sociale et la densité autour de transports collectifs performants et d'équipements publics de qualité* » (*ibid*., p. 92). Dans leur ordre de priorité, il s'agit du site de Micheville (cf. II.4.2), des "Portes de Belval" (cf. II.4.3) et du quartier de la gare à Audun-le-Tiche (cf. II.4.4).

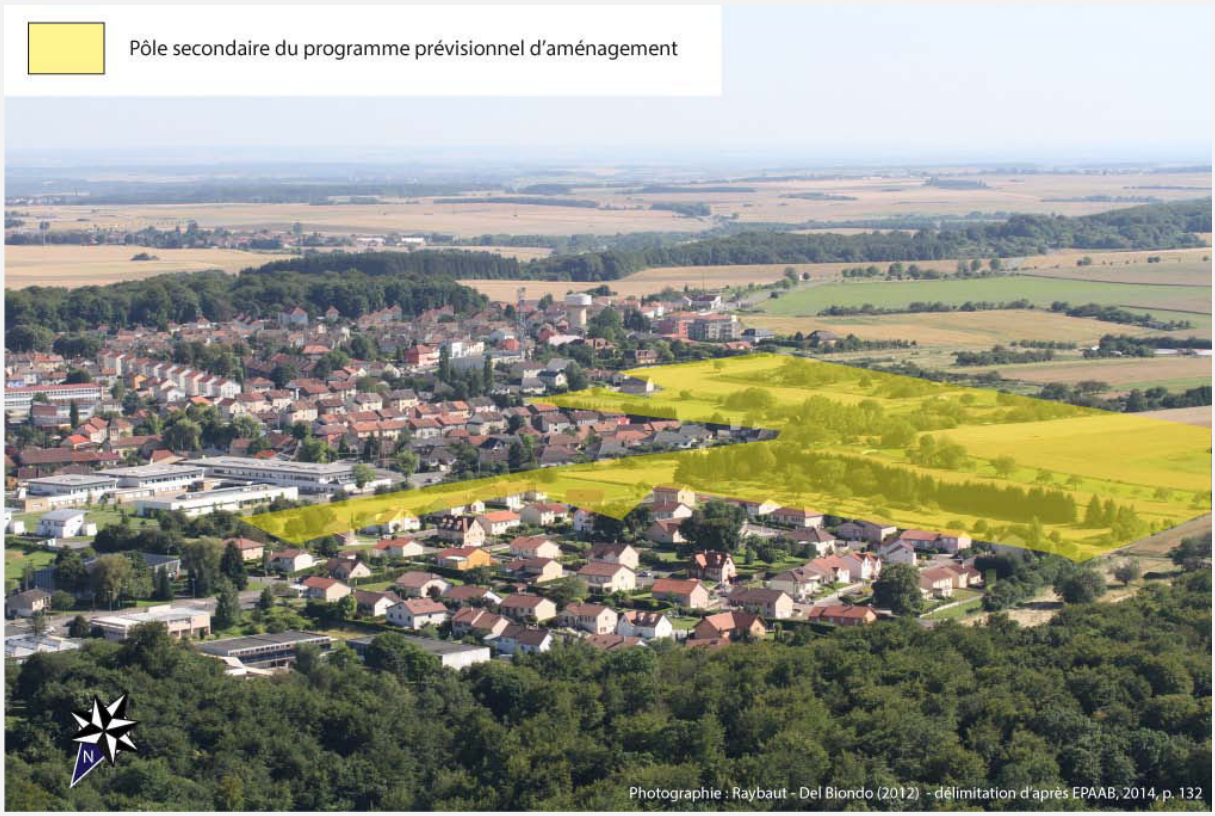



**Photo 49 : La projection d'un écoquartier sur le plateau de Cantebonne à Villerupt**

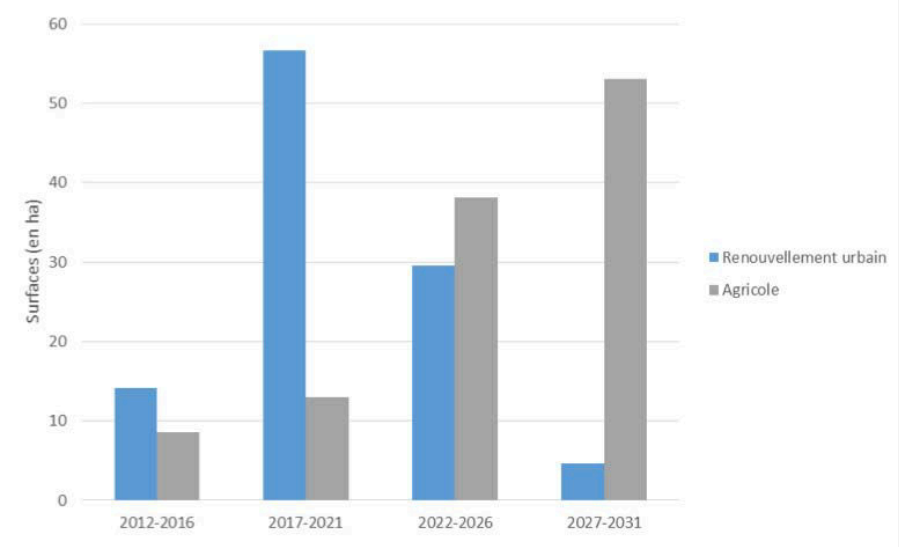
À Villerupt, une partie du quartier de Cantebonne, sur le revers de côte, est défini comme pôle secondaire. L'EPA justifie ce choix par la nécessité de renforcer l'offre en logements, mais aussi en commerces et en services pour les quelque 6 000 habitants déjà installés sur le plateau. Les aménagements prévus prolongeront le tissu urbain et tenteront de proposer une certaine continuité paysagère. L'EPA souhaite favoriser la création d'une « *offre résidentielle adaptée à la diversité des besoins* » (EPAAB, 2014, p. 132) et projette la conception d'un écoquartier, en promouvant différentes mesures environnementales et énergétiques ambitieuses.

Au-delà de ces trois pôles principaux, le quartier de Cantebonne, sur le plateau de Villerupt, est ciblé comme pôle secondaire à renforcer et à développer (photo 49). Certains secteurs des communes de Rédange, Russange et Audun-le-Tiche ont également été pointés pour l'intérêt de leur proximité avec des stations ferroviaires ; il s'agit notamment de privilégier des opérations de recyclage urbain lorsqu'elles présentent un potentiel foncier avantageux et une situation favorable par rapport aux infrastructures publiques déjà présentes.

Enfin, le déploiement spatial du PPA aspire à consolider certaines centralités communales : cela concerne d'abord Rédange, puis Russange et Audun-le-Tiche, en fonction de ce qui aura déjà été réalisé.

Si la maîtrise foncière de certains terrains est acquise (propriété de l'EPFL) ou pourra facilement l'être, l'EPA devra prioriser certaines opérations sur des secteurs non maîtrisés, dans le but de ne pas « *autoriser des évolutions qui rendront à terme la réalisation de l'OIN plus compliquée ou plus coûteuse* » (*ibid*., p. 96). À ce titre, des mesures telles que l'instauration de nouvelles ZAD, l'application du droit de préemption urbain, voire l'expropriation dans le cadre d'une déclaration d'utilité publique… peuvent être engagées.

L'échéancier prévisionnel du PPA est établi en quatre phases de cinq ans (entre 2012 et 2032) et privilégie dans un premier temps le recyclage des espaces en déshérence, avant d'intensifier l'urbanisation de terrains agricoles (doc. 19). Micheville est « *le seul pôle principal de structuration de l'armature urbaine pour lequel les terrains sont déjà maîtrisés* » (*op. cit.*). C'est l'unique secteur pour lequel des études pré-opérationnelles ont pu être initiées dès 2012. Des maîtres d'ouvrage se sont d'ores et déjà manifestés (Pôle culturel, *data center*…). Les secteurs de Cantebonne et de Rédange devraient également voir débuter les premiers travaux au cours de la première phase (avant 2017). La cartographie des quatre phases du PPA est disponible en annexe 12.




**Document 19 : Répartition par phase des surfaces aménagées en fonction de leurs typologies**
(EPAAB, 2014, p. 100)

Les "Portes de Belval" devraient être le quartier le plus dense du programme d'aménagement français, en écho aux paysages urbains de Belval. Les autres secteurs définis

dans le programme d'aménagement offriront une densité plus faible, en cohérence avec leur environnement urbain. Ainsi, les pôles principaux de Micheville et du quartier de la gare d'Audun-le-Tiche présenteront une densité proche de 50 logements à l'hectare, contre 70 pour le secteur des "Portes de Belval". Dans tous les cas, la compacité urbaine qui est préconisée dans le PSO répond aux objectifs du SCOTAT de maîtriser l'étalement urbain et particulièrement le rythme de progression de l'artificialisation des sols. Comme indiqué précédemment (p. 333), les programmes résidentiels doivent par ailleurs proposer des solutions d'hébergement variées, pouvant répondre aux demandes des différentes catégories de population (*ibid.*, p. 93).

### *II.4.2. Le redéveloppement prioritaire de la friche de Micheville*

La priorité donnée au redéveloppement de la friche de Micheville, en premier lieu sa plate-forme basse[1], semble évidente à plusieurs égards : elle est idéalement située et constitue un articulateur logique du territoire. Elle est d'ailleurs considérée comme prioritaire depuis les premières réflexions menées à l'échelle de l'agglomération. Son rôle peut devenir celui d'une clé de voûte de l'agglomération et l'EPA entend en faire le cœur de la recomposition du versant français, en lui redonnant une place à la hauteur de sa fonction passée, lorsque l'usine intégrée s'imposait au centre du système industrialo-urbain (photo 3 p. 50).

L'EPA insiste sur l'importance d'entreprendre la réappropriation urbaine mixte de Micheville tout en ayant le souci de la connecter au tissu urbain existant, particulièrement au niveau des quartiers faisant la jonction entre Aubrives et la plate-forme basse de Micheville : « *des opérations de constructions neuves et des opérations ciblées de réhabilitation de logements s'imbriqueront pour réussir la couture* » (*ibid.*, p. 92).

La plate-forme basse de Micheville est également définie comme le site majeur du projet d'ÉcoCité (cf. p. 336-337). Cette ambition requiert une forte volonté politique et un concours indispensable des acteurs privés et publics (des promoteurs immobiliers aux bailleurs sociaux, en passant par les opérateurs en matière d'énergies, de transports, de gestion de l'eau et des déchets).

La phase active n'en est qu'à son commencement. La réussite du projet porté par l'EPA "Alzette-Belval" dépendra de sa capacité à séduire des maîtres d'ouvrage et des investisseurs. Les premières actions seront en cela déterminantes. Il faudra par ailleurs

[1] Plus précisément, le redéveloppement engagé par l'EPA concerne d'abord 46,4 ha de la plate-forme basse (qui en compte une soixantaine).

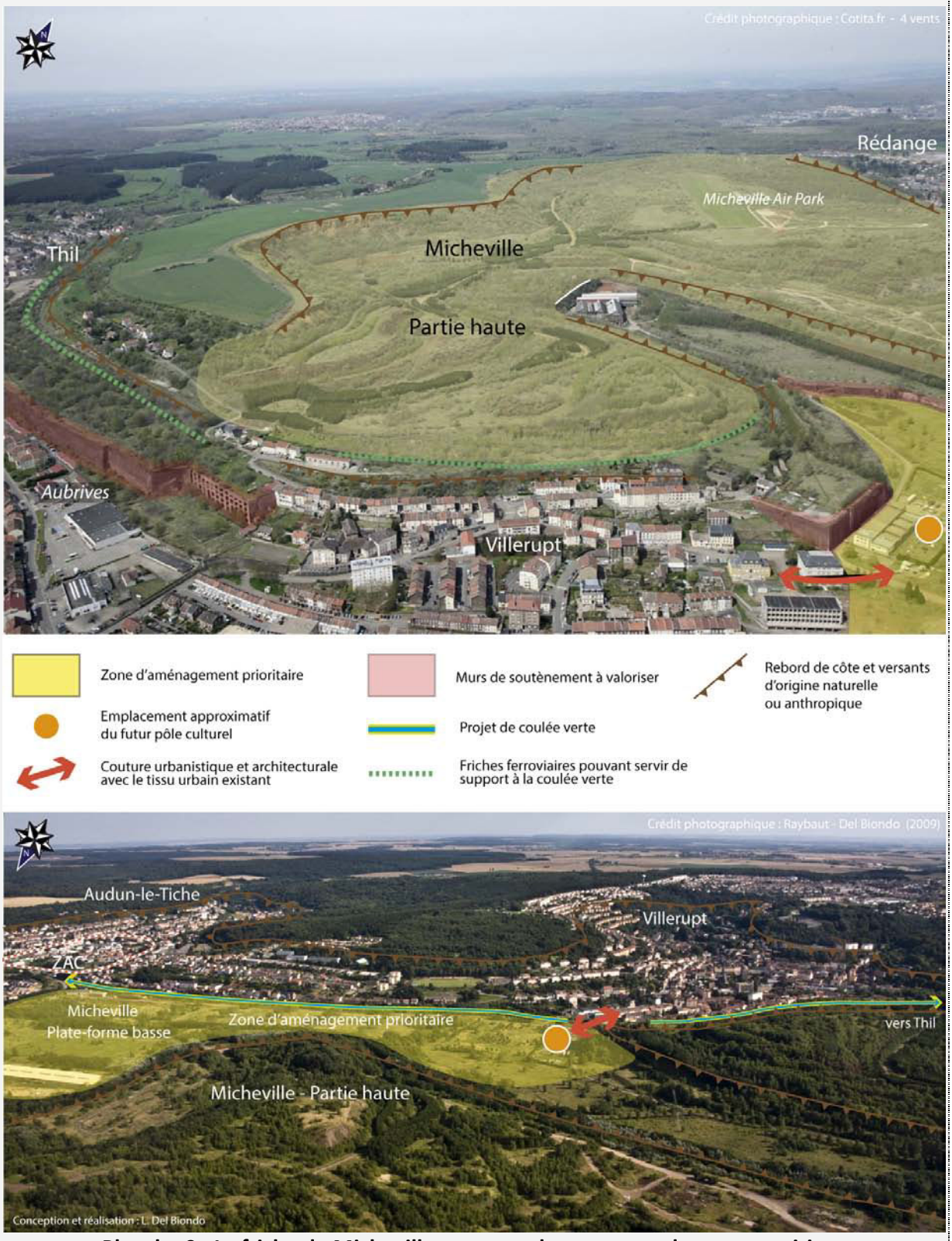



**Planche 9 : La friche de Micheville, au cœur du processus de recomposition**

composer avec la "liaison Belval", route pionnière du redéveloppement urbain de Micheville[1], mais qui n'a pas été conçue comme telle[2].

Le premier chantier important correspond à la construction, désormais actée, d'un Pôle culturel, qui sera installé à l'emplacement de l'ancienne entrée de l'usine[3] (planche 9). C'est donc par un levier culturel que s'initie, *de facto*, la reconquête urbaine de Micheville. La CCPHVA, qui porte le projet, souhaite en faire un nouveau lieu de rassemblement, afin de créer une dynamique de réappropriation de l'ancienne friche, en y attirant régulièrement une population diversifiée.

Concernant la partie haute de Micheville, modelée par les anciennes activités minières et largement revégétalisée, elle a vocation à devenir le poumon vert du côté français. Elle pourra être le support d'activités pédagogiques[4] et récréatives, en complément de la réappropriation privée déjà engagée depuis 2006 sur 12 ha avec le *Micheville Air Park* (planche 9), qui comporte un aérodrome et différentes activités de loisirs (mini-golf, kart, char à voile).

Enfin, la place centrale de Micheville dans le territoire urbain lui confère une dimension paysagère à valoriser, particulièrement en préservant les différentes crêtes de tout projet d'urbanisation.

### *II.4.3. Les "Portes de Belval" : un projet d'écoquartier accolé au site luxembourgeois*

Le secteur des "Portes de Belval" (photo 50) est ciblé comme un futur pôle urbain mixte en vis-à-vis direct de Belval-Ouest, notamment de la Terrasse des Hauts-Fourneaux, afin d'exploiter la contiguïté avec ses nombreux services et ses infrastructures de déplacement. Le développement de ce secteur de près de 54 ha est envisagé de façon à proposer une continuité complémentaire avec le quartier luxembourgeois, en soignant à nouveau la couture paysagère. L'EPA y ambitionne un programme de logements denses et souhaite favoriser l'implantation d'entreprises « *de l'économie verte* » (*ibid*., p. 129). L'EPA entreprend d'y porter un projet d'écoquartier – et de le faire labelliser en tant que tel – en profitant entre autres de son

[1] « *C'est plus qu'une liaison routière, beaucoup plus, c'est une colonne vertébrale qui structure l'aménagement d'un projet français et luxembourgeois* » (Nacer Meddah, Préfet de Lorraine, cité dans le Républicain Lorrain, article du 14 juillet 2012).
[2] La voie de contournement a une dimension urbaine pour laquelle elle n'a pas été conçue : « *elle aurait sans doute été tracée différemment* » (Thomas Bachmann, directeur de l'aménagement de l'EPAAB, le 20/09/2014).
[3] La dimension symbolique de cet emplacement peut d'ailleurs être mentionnée.
[4] Activités menées dans le cadre de l'ENS (Espace Naturel Sensible) sur lequel travaillent les Conseils généraux.

orientation au Sud, qui lui confère un bon potentiel pour le développement de l'énergie solaire, et en s'appuyant sur la multimodalité permise par la plate-forme de Belval. Le PPA met également en avant la possibilité d'y encourager les mobilités actives (voies piétonnes et/ou cyclables) et de valoriser la proximité des espaces "de nature" de la plaine de la Beler. La valeur emblématique du quartier projeté sur ce secteur réside dans sa dimension transfrontalière, sur la base de laquelle pourront être engagées des initiatives de coopération particulièrement sur des projets complémentaires. Les premières opérations d'aménagement sont envisagées dans le second temps du PPA (à partir de la seconde phase d'aménagement).

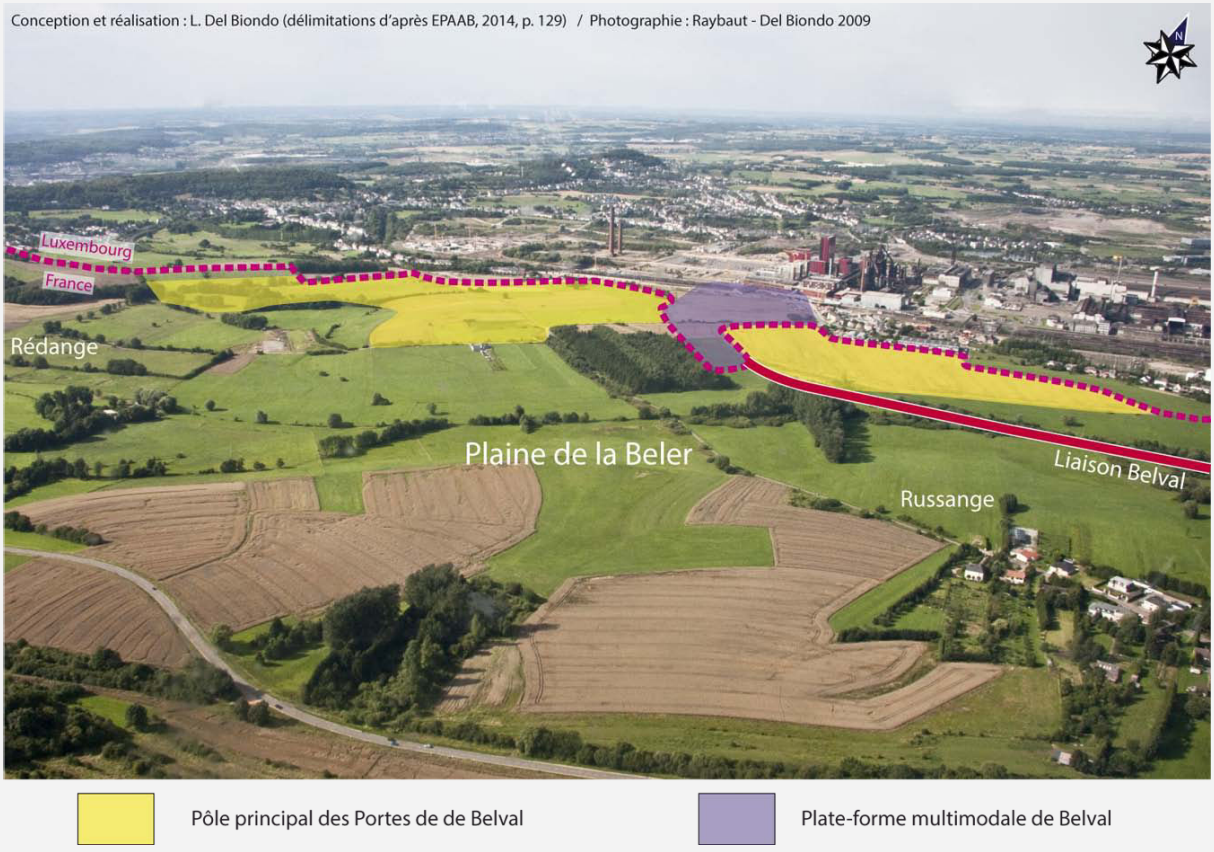



**Photo 50 : Le périmètre des "Portes de Belval" dans la plaine de la Beler**

### *II.4.4. Le quartier de la gare d'Audun-le-Tiche*

Le quartier de la gare à Audun-le-Tiche (photo 51) constitue le troisième pôle principal délimité par l'EPA, notamment pour son potentiel de développement d'une multimodalité des déplacements : la gare d'Audun-le-Tiche constitue le seul accès ferroviaire au côté français de l'agglomération et le secteur s'étire également le long de la "liaison Belval" et de la route (RD16) menant au centre d'Esch-sur-Alzette. Le développement de ce secteur (13,6 ha)

s'inscrit dans le renforcement urbain du fond de vallée de l'Alzette, en poursuivant l'urbanisation en direction du côté luxembourgeois et du secteur stratégique des friches de Terre-Rouge. Néanmoins, la présence de contraintes environnementales et certaines contingences concernant sa maîtrise foncière font que l'avenir de ce secteur demeure encore incertain, raison pour laquelle il est programmé dans la seconde phase d'aménagement PPA (premiers travaux en 2017-2021).

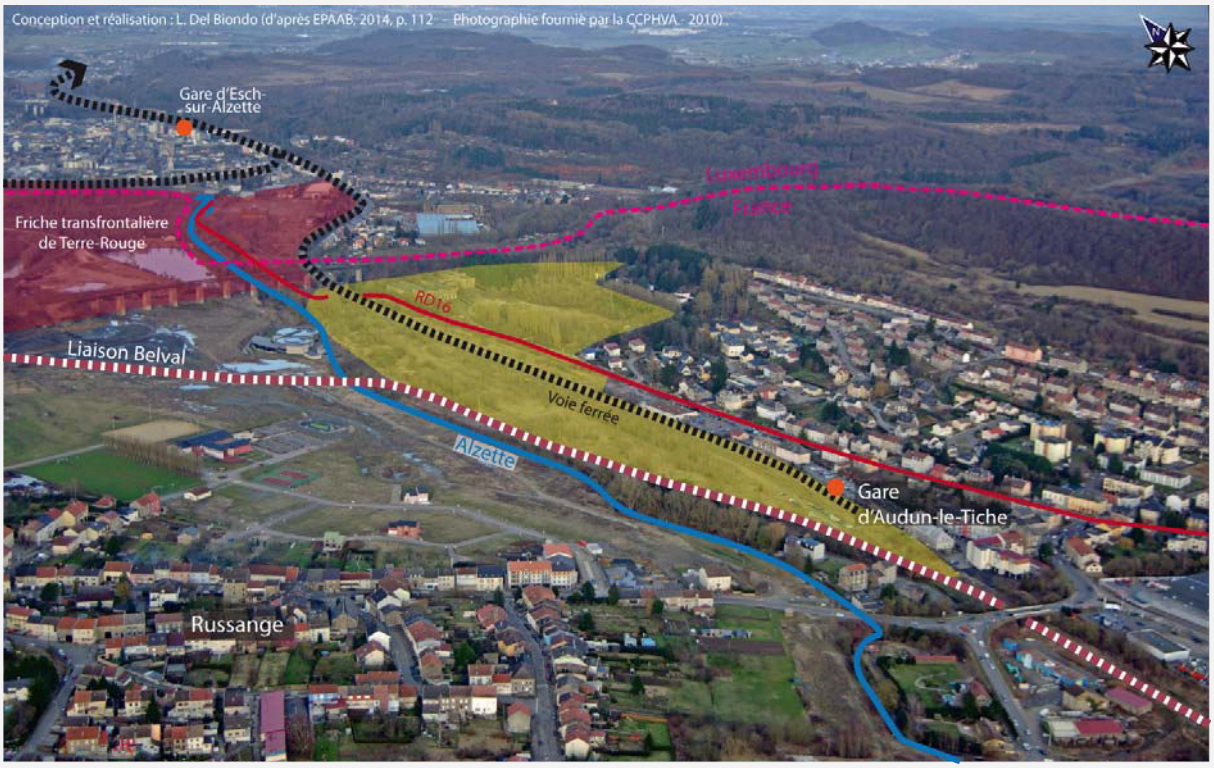



**Photo 51 : Le contexte géographique du futur pôle principal du quartier de la gare d'Audun-le-Tiche**

### *II.4.5. L'Alzette comme ligne directrice de la réarticulation territoriale*

Le fond de vallée de l'Alzette entre Thil, Villerupt, Russange et Audun-le-Tiche, présente une succession de secteurs en friche et d'aménagements urbains particulièrement décousus (cf. p. 86). Il fait la liaison de la conurbation constituée par ces quatre communes, dont l'objectif consiste désormais à outrepasser cet aspect segmenté. Cela suppose d'assumer urbanistiquement ce fond de vallée comme une colonne vertébrale du territoire, en lui donnant une cohérence à l'échelle de l'agglomération.

La ZAC (Zone d'Aménagement Concerté) de l'Alzette constitue l'opération de renouveau la plus notable et la plus aboutie du versant français. Compte-tenu de son emplacement favorable, sur l'ancienne friche industrielle des Terres-Rouges, elle constitue un nouveau cœur de ville pour Audun-le-Tiche. La démarche de la commune a été initiée à la fin des années 1990 (photo ci-contre) et s'est achevée près de 20 ans plus tard. La ZAC accueille notamment des espaces commerciaux, des logements et des espaces publics (place, petit parc). La solution d'une densité maîtrisée d'immeubles de 4 à 5 étages, plus soutenables énergétiquement que les pavillons, illustre un type de compromis urbanistique en vogue.

Le fond de vallée de l'Alzette présente néanmoins une somme de paysages urbains hétérogènes : pavillons, cités ouvrières, secteurs en friche, zone commerciale, etc. se succèdent sans lien et offrent un paysage segmenté, peu "lisible" dans la perspective de construire une véritable agglomération transfrontalière.

**Planche 10 : Les paysages décousus du fond de vallée de l'Alzette**

Si le développement de la ZAC de l'Alzette a contribué au renouveau urbain et démographique de la commune d'Audun-le-Tiche (planche 10), le fond de vallée reste particulièrement décousu. Le même constat est tout aussi flagrant entre Thil et Villerupt (photo 52), où se succèdent des aménagements urbains segmentés (garage, supermarché, logements sociaux, espaces en friche, lotissements pavillonnaires), installés au pied des immenses murs de soutènement. L'encaissement du fond de vallée entre Thil et Villerupt souligne l'intérêt de cet axe topographique et hydrographique dans la stratégie de recomposition globale, mais accentue aussi l'allure compartimentée des paysages urbains.

Le projet de coulée verte (cf. p. 344) s'inscrit dans la perspective de donner du sens au rôle structurant de la vallée de l'Alzette dans la recomposition urbaine, particulièrement d'un point de vue identitaire et paysager, ainsi qu'en termes de mobilités actives (piétons et

cyclistes). Les anciens linéaires ferroviaires dédiés à l'industrie fournissent un support en pente douce particulièrement intéressant entre Thil et Villerupt (photo 52 et planche 9). Un parc linéaire pourrait prolonger la coulée verte en bordure du site de Micheville (planche 9), en parallèle à la voie routière actuelle. La coulée verte pourrait finalement se prolonger entre Audun-le-Tiche et Esch-sur-Alzette, dans un linéaire à définir le long de l'Alzette (photo 51).

Au-delà des quatre communes de la conurbation de l'Alzette, le travail sur la structuration de l'armature urbaine concerne également Rédange, qui requiert une plus grande cohérence urbanistique entre ses différents quartiers : il s'agit notamment de favoriser l'affirmation d'une véritable centralité communale, mais aussi de créer une meilleure couture urbaine avec la localité luxembourgeoise de Belvaux et sa gare ferroviaire (Belvaux-Rédange).

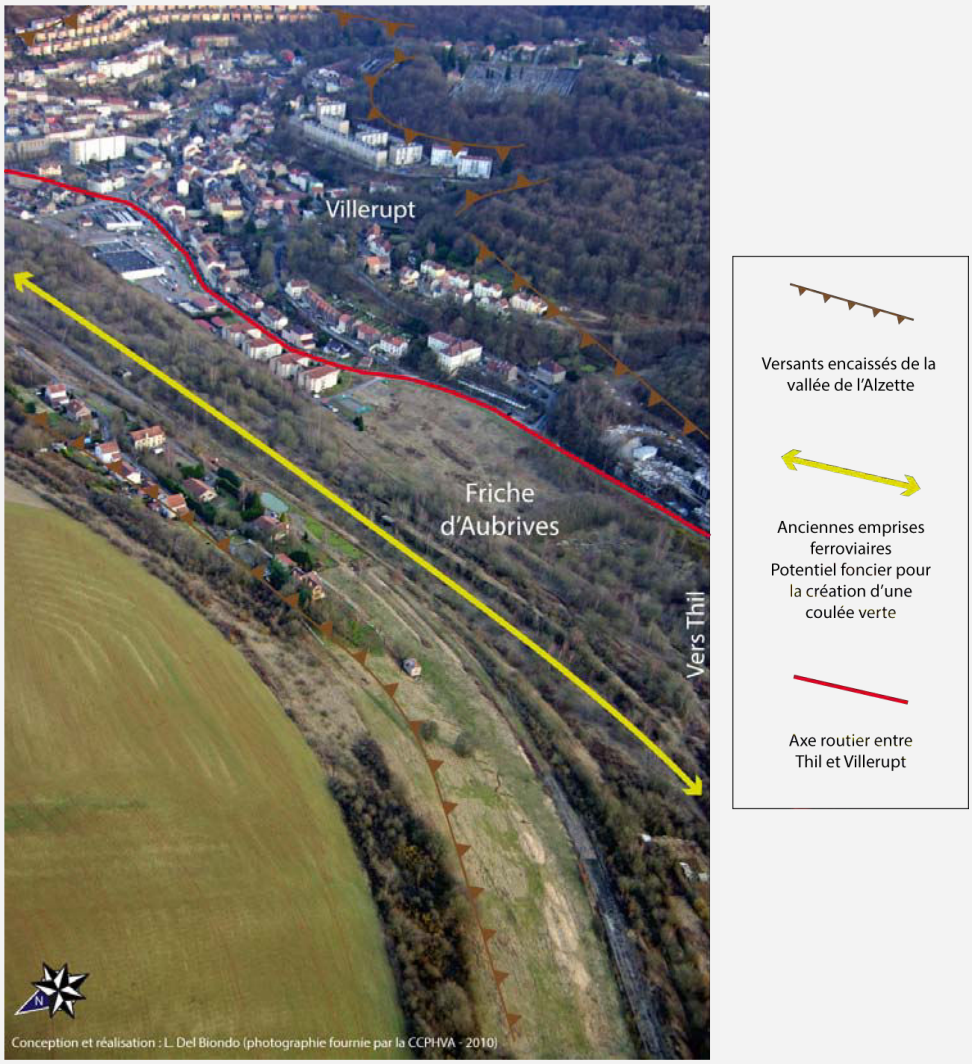



**Photo 52 : Le défi de la jonction urbaine entre Thil et Villerupt**

La réappropriation partielle de l'ancien site industriel d'Aubrives résulte d'une somme d'aménagements urbains non corrélés. L'enjeu consiste à restructurer cet espace de manière à proposer une véritable couture urbanistique et multimodale entre Thil et Villerupt.

### *II.4.6. La friche de Terre-Rouge, une zone à enjeux transfrontalière*

La friche de Terre-Rouge (photo 9 p. 87) apparaît comme un secteur clé au cœur de l'agglomération franco-luxembourgeoise (fig. 28) de par sa position. L'intérêt majeur de sa situation transfrontalière ne doit cependant pas éclipser les importantes contraintes léguées par l'industrie. La friche se divise en deux parties (fig. 25) : la lentille Terre-Rouge, essentiellement sur le sol luxembourgeois, et le secteur du crassier, principalement du côté français et dont l'exploitation n'est pas achevée.

La présence de cette friche crée une coupure de près de 100 ha dans le tissu urbain entre les deux pays. Elle s'impose comme une évidence dans le processus de recomposition, en tant que lieu fédérateur d'un point de vue urbanistique et identitaire.

La lentille est définie comme priorité dans le rapport AGIPLAN (tableau 12) et a déjà fait l'objet de plusieurs études. Différents scenarii d'aménagement ont été imaginés par Agora au début des années 2000, mais aucune programmation n'a été amorcée. Côté français, le secteur du crassier est identifié dans les espaces à enjeux majeurs dès 2005 et le PPA considère l'ensemble de la friche comme une « *zone à enjeux pour un projet à construire dans une relation transfrontalière* » (EPAAB, 2014, p. 141).

La friche de Terre-Rouge reste néanmoins en retrait des projets actuels du fait de la complexité technique de sa réappropriation. La présence de bâtiments désaffectés à sécuriser, la dégradation des sols, les larges emprises ferroviaires (dont celle de la voie ferrée en service) et l'exploitation du crassier témoignent de la lourde empreinte laissée par l'industrie[1]. Dès que ces contraintes seront au moins partiellement levées, le secteur pourrait servir de jonction urbaine entre les deux pays et débloquerait en outre le développement de la ville d'Esch-sur-Alzette en direction d'Audun-le-Tiche et de Belval-Ouest, en contournant le site de l'aciérie électrique par le Sud.

Cet espace condense nombre des difficultés et des défis du territoire. À l'heure actuelle, son image est ternie par les paysages de friche que traversent les nombreux usagers de la route par ailleurs saturée. Il constitue un espace flou marquant physiquement le passage de la frontière, passage matérialisé en outre par la présence, à l'entrée de la ville d'Esch-sur-Alzette, d'une importante station-service profitant du différentiel de prix des carburants entre les deux pays. Un projet de redéveloppement commun de cet ancien site industriel, qui fonctionnait à cheval sur les deux pays, pourrait être le symbole le plus emblématique d'une recomposition

[1] « *L'image future du site est conditionnée par l'exploitation du crassier qui transformera lourdement sa topographie* » (AGORA, Paradoxe Architecture, 2003b, p. 75).

soutenable transfrontalière ; il pourrait incarner tout à la fois la dimension transfrontalière de l'agglomération, la valorisation de son passé commun et de son identité industrielle, ainsi que la coopération des acteurs franco-luxembourgeois.

### *II.4.7. Les secteurs-clés du côté luxembourgeois*

Au tournant des années 1970 et 1980, afin de donner un nouveau souffle à son développement territorial et de revaloriser son image ternie, la ville d'Esch-sur-Alzette engage différentes réflexions et décide notamment de réhabiliter son vieux centre et de renforcer ses activités commerciales.

La "priorité" accordée en 1997 par le rapport AGIPLAN aux sites de Terre-Rouge et du crassier d'Ehlerange[1] n'a débouché pour l'heure sur aucun projet concret. En dehors de ces espaces libérés par l'industrie, la ville ne possède qu'une dernière grande réserve foncière d'une trentaine d'hectares[2], le site des "*Nonnewisen*" au Nord-Ouest de son territoire communal (fig. 28), où elle développe depuis 2009 un ambitieux quartier majoritairement résidentiel dans un parc paysager. L'objectif est de pouvoir à terme y accueillir près de 1 700 habitants et quelques équipements publics (une école est ouverte depuis 2011).

Afin de renforcer l'axe urbain en direction de Belval, la commune prévoit également de développer un quartier d'activités tertiaires et artisanales au niveau du secteur "Sommet"[3] (fig. 28). Un projet de liaison verte reliant Belval aux "*Nonnewisen*" a été également évoqué[4] (Fonds Belval, 2004, p. 4).

Enfin, un des enjeux majeurs pour la ville consiste à poursuivre la revalorisation de son centre-ville, ainsi que la modernisation[5] et l'agrandissement de son quartier de la gare, afin de soigner son attractivité et indirectement de la "défendre" par rapport au développement ambitieux de Belval.

Si le nouveau réseau progressivement créé à partir de Belval permet de décharger partiellement la commune d'Esch-sur-Alzette, l'étape suivante consiste à générer de nouvelles artères urbaines qui accompagneront l'étirement de l'agglomération en direction de Sanem et

[1] Ce secteur a fait l'objet d'une étude de redéveloppement urbain mais sa réappropriation n'est plus d'actualité (http://www.aibonline.de/pdf/projekte/projekt_23/Crassier-Ehlerange%20Machbarkeitsstudie%20E.pdf, consulté en octobre 2014).
[2] Knebeler, Scuto, 2010, p. 276
[3] Esch/Alzette: Les élus planchent sur Sommet, Le Quotidien, article du 6 juin 2014 (http://www.lequotidien.lu/le-pays/57978.html)
[4] en renaturant notamment les berges d'un ruisseau (Dipbach) entre les deux quartiers.
[5] À l'image du nouveau pont piétonnier traversant les voies ferrées et de la réhabilitation des gares routière et ferroviaire.

de Schifflange. La fermeture en 2013 de l'usine d'Esch-Schifflange, intercalée entre les deux communes, soulève des interrogations sur l'avenir de ce secteur favorablement situé. Concernant plus spécifiquement la commune de Schifflange, un de ses premiers défis repose sur sa capacité à surmonter la coupure de son tissu urbain par la voie ferrée (photo 53) : « *le traitement de la liaison entre la partie «haute» et la partie «basse» de la localité est un enjeu crucial pour la ville de Schifflange. Supprimer les barrières permettra de tendre vers l'unification des deux territoires de la ville séparée par la voie ferrée* »[1].

**Photo 53 : L'enjeu du raccordement des quartiers nord et sud de Schifflange**
(Raybaut, Del Biondo, 2012)

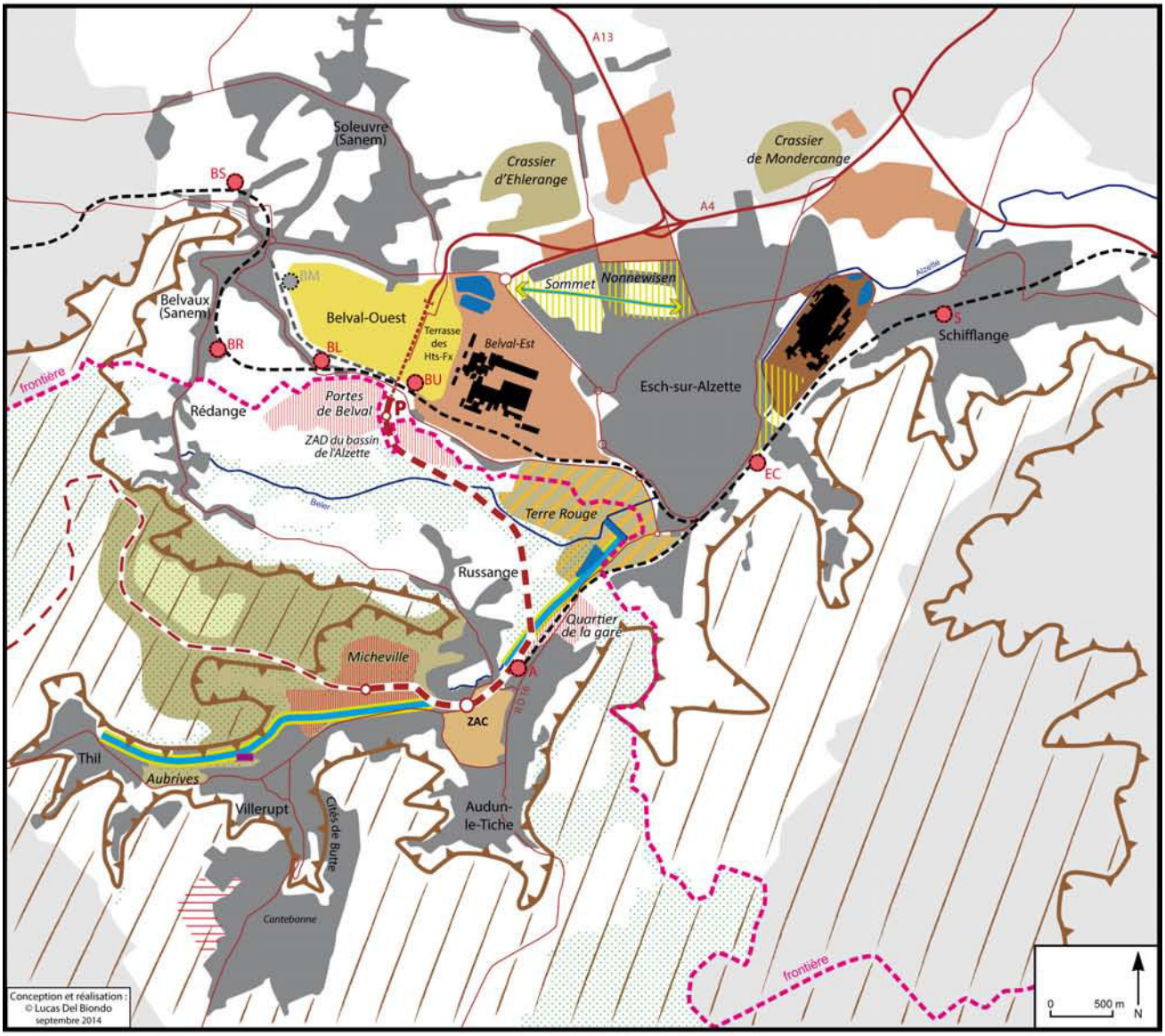
La couture urbaine entre le Nord et le Sud de Schifflange passe par une meilleure perméabilité du linéaire ferroviaire qui traverse la ville de part en part. La commune souhaite créer de nouveaux passages et de nouvelles liaisons multimodales entre les deux parties de la ville.

**Conclusion du II.**

Le projet luxembourgeois a stimulé et crédité l'initiative politique des acteurs publics français. Depuis sa déclaration en OIN, le côté lorrain de la haute vallée de l'Alzette semble doucement sortir d'une situation politico-économique qui a longtemps paru inextricable. Désormais, la présence d'un coordinateur, l'EPA "Alzette-Belval", et la reconnaissance d'une

[1] http://www.newcom.lu/2010-2/624-une-nouvelle-entree-pour-la-ville-de-schifflange (consulté le 25 mars 2012).

**FIGURE 28 : SYNTHÈSE DES GRANDS ENJEUX TERRITORIAUX DE LA RECOMPOSITION URBAINE DE LA HAUTE VALLÉE DE L'ALZETTE**




Espaces urbanisés (tache urbaine de l'agglomération transfrontalière)

ZAC — Zone d'Aménagement Concerté de l'Alzette
Site de l'ancienne usine d'Audun-le-Tiche (Terres-Rouges)

Principales friches industrielles

Pôles principaux du programme prévisionnel d'aménagement

Pôle secondaire du programme prévisionnel d'aménagement

« Zones à enjeux de biodiversité » (d'après EPAAB, 2014, p. 77)

Projet de coulée verte le long de l'Alzette

Projet de liaison verte le long du ruisseau Dipbach

Cours de l'Alzette (découvert) et de la Beler

Étangs

Mur de soutènement en alvéoles

Nouveau quartier de Belval-Ouest

Principaux secteurs à enjeux de l'agglomération eschoise

Friche de Terre Rouge : zone à enjeux transfrontaliers

Principaux espaces industriels ou commerciaux

Site de l'usine de Schifflange (fermée en 2013)

*Micheville Air Park* (aérodrome, ...)

Espaces cultivés, prairies, forêts et interstices urbains

Plateau calcaire

- Côte des calcaires du Dogger (rebord de la côte entre 350 et 400 m)
- Versant des vallées encaissées
- Front de taille des anciennes mines à ciel ouvert

Communes voisines

Frontière franco-luxembourgeoise

Réseau routier principal

Liaison Belval :
- tronçon à deux fois deux voies (projet de transports en commun à haut niveau de service)
- tronçon à deux fois une voie

Raccordement routier souterrain

Lignes ferroviaires actives

Projet d'antenne ferroviaire

Projet de tunnel ferroviaire

P — Parking de dissuasion (P+R)

Gare ferroviaire

EC — Esch-sur-Alzette (centre)

S — Schifflange

BU — Belval-Université

BL — Belval-Lycée

BR — Belvaux-Rédange

BS — Belvaux-Soleuvre

A — Audun-le-Tiche

BM — Gare de Belvaux-Mairie (projet)

démarche soutenable sont inscrites dans le projet de territoire. Le processus de concertation a abouti à la définition d'un programme stratégique solide, tout en reprenant un certain nombre de pistes (coulée verte, écocité, "Portes de Belval"…) déjà existantes. Un grand nombre d'études se sont en effet succédées dès le début des années 2000 à la demande d'une multitude de commanditaires : l'EPF Lorraine, l'ARBED, l'Agence de l'Eau, la CCPHVA, le Conseil Régional… ; l'exemple le plus symptomatique est de loin celui de la friche de Micheville, qui a fait l'objet d'une multitude de propositions d'aménagement sans qu'aucune n'aboutisse.

Le programme lancé sur 20 ans par l'EPA n'en demeure pas moins un progrès considérable dans la perspective de souder les communes françaises au sein d'un projet cohérent d'agglomération. L'EPA doit à présent, en tant que promoteur foncier, réussir à convaincre des porteurs de projets d'investir dans le périmètre de l'OIN. En d'autres termes, l'EPA doit parvenir à agréger un grand nombre d'actions engageant un grand nombre de partenaires. L'ambition de soutenabilité est clairement énoncée : les prochaines années en révéleront cependant les limites.

Les enjeux de la réarticulation du tissu urbain concernent l'ensemble de l'agglomération transfrontalière. Des secteurs-clés ont été délimités de part et d'autre de la dyade, voire sur la dyade, dans le cas du site de Terre-Rouge. La synthèse cartographique des grands enjeux territoriaux (fig. 28) permet de les observer à l'échelle de l'ensemble du territoire urbain transfrontalier.

## Conclusion du chapitre 2

Le degré d'avancement du redéveloppement urbain de Belval en 2014 traduit d'ores et déjà l'exigence de son programme urbain et tertiaire. L'ampleur du projet a été très largement calibrée par l'État luxembourgeois : actionnaire à 50 % de la société Agora, il en est aussi le premier client, puisqu'il a acheté près de 27 ha destinés en grande partie à la réalisation de la Cité des Sciences, de la Recherche et de l'Innovation.

L'importance de l'engagement financier (plus d'un milliard d'euros) et du programme public annoncés par l'État, ainsi que la confiance accordée par les premiers investisseurs, ont créé une dynamique positive auprès d'autres porteurs de projet. Le premier acte de la déconcentration administrative de services publics s'est concrétisé en 2012, mais

l'implantation de l'université, qui a pris du retard, demeure l'attente la plus forte pour le quartier et l'agglomération transfrontalière.

Douze ans après l'adoption du *masterplan* de 2002, la Terrasse des Hauts-Fourneaux n'a plus l'allure d'un vaste chantier, mais celle d'un nouvel ensemble urbain partiellement opérationnel, au cœur duquel les deux hauts-fourneaux occupent une place monumentale. Sa densité urbaine contraste néanmoins avec son environnement paysager, renvoyant une impression d'insularité qui devrait s'atténuer avec l'avancement du développement des trois autres quartiers (le Square Mile, le Parc Belval et le Quartier Belval) et leur jonction progressive. La question de l'intégration de Belval-Ouest se pose surtout à l'échelle du territoire urbain transfrontalier : si de nouvelles connexions multimodales ont été mises en place, l'équilibre et la réarticulation du projet urbain global demeurent des enjeux majeurs.

L'apparition de Belval le long de la dyade franco-luxembourgeoise a permis d'attirer l'attention du gouvernement français sur les défis qui caractérisent le côté lorrain de la haute vallée de l'Alzette, et sur les difficultés des collectivités territoriales à y faire face. La création de l'EPA "Alzette-Belval" a démêlé le long processus de coordination des acteurs français autour d'un projet commun, dont les objectifs et la stratégie d'action s'appuient sur l'idée-maîtresse d'une complémentarité efficace avec les dynamiques territoriales luxembourgeoises. Dans un contexte de pression immobilière liée au phénomène frontalier et au développement de Belval, la complémentarité s'est d'abord définie à travers les questions cruciales des déplacements et du logement. Concernant la complémentarité économique, le Programme Stratégique et Opérationnel (PSO) met en avant l'économie résidentielle et la volonté d'attirer et d'accompagner des entreprises dans le domaine des Technologies de l'Information et de la Communication (TIC), ainsi que dans le domaine de la performance énergétique, architecturale et urbanistique, principalement autour du projet d'ÉcoCité.

Dans la perspective d'une recomposition cohérente du territoire urbain, le programme d'aménagement français se déploie sur l'ensemble des cinq communes et cible des espaces stratégiques, à commencer par le redéveloppement urbain de la friche de Micheville, qui possède une forte valeur situationnelle, foncière et identitaire. La phase active démarre à peine, avec notamment la réalisation d'un Pôle culturel à l'entrée de l'ancienne usine de Micheville. En octobre 2014, les autres projets sont privés : il est donc difficile d'en obtenir des détails, dans la mesure où ils sont en cours de montage et sans promesse de vente signée. Il existe néanmoins des projets crédibles à court terme et de nombreux acteurs privés se sont

d'ores et déjà manifestés concernant le projet de *data center*[1], la construction de nouvelles surfaces de bureaux ainsi qu'une nouvelle offre de logements pour les futurs étudiants ou pour les personnes âgées. Les premières réalisations vont jouer un rôle déterminant pour impulser une dynamique de confiance auprès d'autres porteurs de projets.

L'EPA a établi un programme d'action sur 20 ans. Toutefois, dans l'état actuel des choses, atteindre le niveau d'exigence qui a été formulé en termes de soutenabilité prendra assurément plus de temps. Du côté luxembourgeois, le retard, voire le repli, de certains projets confirme également la durée nécessairement longue des processus de recomposition ; les friches "Crassier d'Ehlerange" et "Terre-Rouge", qui avaient été désignées comme prioritaires en 1997 (tableau 12), en témoignent par le *statu quo* qui les caractérise. Il faut enfin mentionner le ralentissement de la croissance du PIB luxembourgeois[2], qui fluctue autour de 2 % depuis 2010, alors qu'elle se situait entre 6 et 10 % au tournant des années 1999 et 2000, lorsque se précisait le contenu du projet de Belval-Ouest. Toujours est-il que si l'avancement de Belval accuse certains retards, le phénomène frontalier en direction du Grand-Duché poursuit sa progression et illustre la prégnance de la dynamique métropolitaine luxembourgeoise.

[1] Un marché de prospection a été publié ; dès 2015, sont attendus un porteur de projet, des partenaires financiers, un constructeur et des clients (Hélène Bisaga, chargée de développement à l'EPAAB, entretien du 1 octobre 2014).
[2] http://data.lesechos.fr/pays-indicateur/luxembourg/croissance-du-pib.html (consulté en septembre 2014).

# CONCLUSION DE LA 3ème PARTIE

Remis en cause par la fragilité d'une unique activité dominante, le renouveau de la "région Sud" du Luxembourg s'incarne désormais autour du redéveloppement mixte de Belval. Le projet s'inscrit cependant dans un processus qui s'est d'abord fondé sur la volonté de déconcentrer la capitale en s'appuyant sur le réservoir de travailleurs frontaliers et la capacité d'accueil résidentiel que procure le Nord Lorrain. Le choix de développer Belval est ainsi clairement apparu comme une aubaine géographique dans le cadre d'une recomposition territoriale à l'échelle du Grand-Duché.

Pour les anciennes communes industrialo-urbaines, Belval constitue également une aubaine en tant que puissant moteur du renouveau urbain, mais ce cheminement s'est déroulé sans réelle concertation avec les décideurs locaux. Le territoire urbain transfrontalier bénéficie ainsi de l'investissement massif du gouvernement luxembourgeois sur cette ancienne friche de 120 ha, mais ses stratégies de recomposition sont en grande partie élaborées *a posteriori*, ce qui complique inévitablement la mise en cohérence d'un projet urbain intégré.

L'observation de la haute vallée de l'Alzette a révélé la place centrale qu'y occupent les dynamiques économique, démographique et métropolitaine luxembourgeoises, au risque d'en négliger certains enjeux locaux. Or, il est fondamental de coupler la prise en compte du fonctionnement territorial actuel avec les conséquences de la crise du système industrialo-urbain, ce que semble avoir intégré le programme opérationnel et stratégique de l'EPA "Alzette-Belval". Cependant, parce qu'elle repose en grande partie sur l'intérêt que lui accorderont des porteurs de projets privés, l'ambition du projet urbain revêt une part d'incertitudes et soulève immanquablement des interrogations sur la suffisance de la contribution financière publique. L'EPA ne dispose pas des moyens du Fonds Belval et ne peut se permettre, comme Agora, d'appuyer sa vision d'aménagement des trois "pôles principaux" sur un *masterplan* qui, bien qu'évolutif et flexible, constitue un outil toujours plus rigide que les prescriptions du PPA. Dans ces conditions, l'enjeu de la concertation qui a été menée apparaît comme d'autant plus essentiel.

Une dernière interrogation mérite d'être soulevée concernant les projections démographiques. L'EPA se base en effet sur les hypothèses d'évolution volontaristes réalisées par la mission de préfiguration de l'Opération d'Intérêt National, qui envisagent l'installation de 20 000 nouveaux habitants en 20 ans. « *Cette hypothèse repose sur une prévision d'un*

**Photo 54 : Regard transfrontalier depuis Rédange en direction de Belval**
(Raybaut, Del Biondo, juillet 2012)

Cette photographie fournit une synthèse partielle des dynamiques territoriales qui interrogent la soutenabilité de la recomposition urbaine de la haute vallée de l'Alzette.

Les prix élevés et la disponibilité limitée des terrains dans la "région Sud", qui accueille plus du tiers de la population luxembourgeoise, entraînent une demande de plus en plus exigeante en espace sur le Nord lorrain. Cette dynamique donne lieu à la construction de lotissements pavillonnaires souvent déconnectés de l'ancien tissu industrialo-urbain, à l'image du lotissement visible au premier plan. En outre, la dégradation, voire la vacance, de certaines maisons de cité contraste avec les nouvelles constructions et questionne la mixité socio-spatiale du territoire.

Cet exemple illustre par ailleurs la préférence qu'accordent généralement les résidents navetteurs non seulement à la proximité avec le Luxembourg, mais aussi à un cadre périurbain ou rural, en l'occurrence ici la plaine agricole de la Beler : ce constat rappelle l'importance d'accompagner le redéveloppement urbain des friches industrielles par différentes aménités capables de les rendre suffisamment attractives pour les nouvelles populations.

Enfin, cette photo reflète le défi de l'intégration urbaine de Belval dans le territoire urbain transfrontalier.

*apport de nouveaux frontaliers, du rapprochement de frontaliers à leur lieu de travail, de résidents luxembourgeois et d'étudiants qui pourraient s'installer en France* » (CCPHVA, 2014, p. 29). Face aux insuffisances de Belval et plus largement du Sud luxembourgeois en

termes d'habitat, il est en effet incontestable que la croissance de la population du côté français s'accélèrera dans les prochaines années ; néanmoins ces prévisions semblent particulièrement optimistes dans la mesure où elles annoncent un rythme de progression annuel de 1 000 habitants sur un territoire, la CCPHVA, dont la population n'a augmenté que d'environ 1 000 habitants en l'espace de 10 ans (entre 1999 et 2009). Les acteurs français sont particulièrement optimistes à propos de l'installation d'étudiants sur leur territoire. Ils espèrent l'installation de nombreux étudiants non Luxembourgeois, du fait de l'offre insuffisante et des prix élevés dans la "région Sud". En 2013, sur les quelque 6 000 étudiants inscrits à l'Université du Luxembourg, 46 % sont étrangers (Université du Luxembourg, 2014, p. 143). Rapporté aux 7 000 étudiants attendus à terme sur le site universitaire de Belval, le potentiel d'étudiants étrangers serait donc seulement de 3 500. L'ensemble de ces observations soulève donc des questionnements sur l'ampleur des prévisions démographiques sur lesquelles se fonde le programme d'aménagement français.

L'EPA peut néanmoins compter, au-delà du rayonnement de Belval, sur l'Opération d'Intérêt National : « [p]*our les partenaires privés et les investisseurs, notamment étrangers, la présence de l'État rassure.* […] *L'État peut fluidifier les opérations, raccourcir les délais de procédures et donc faciliter la mise en œuvre du projet* » (Villatte, 2012, p. 140). L'obtention du label "ÉcoCité" permet également une meilleure « *visibilité auprès des investisseurs* » (EPAAB, 2014, p. 61).

# Conclusion générale

Dans nombre de bassins industriels à travers l'Europe, des villes industrielles et des villes-usine(s) ont été constituées autour d'un système de production qui gérait, développait et animait quasiment à lui seul le territoire. En raison de ce fonctionnement entièrement dédié à l'industrie, le déclin d'une grande majorité de ces territoires industrialo-urbains a été particulièrement brutal lors de la crise des années 1970. Une somme d'éléments conjoncturels et structurels a bouleversé les schémas fonctionnels de ces systèmes urbains mis au service de l'industrie. La gravité des conséquences s'observe tout à la fois sur les plans économique, social, démographique, urbanistique, environnemental et paysager.

La haute vallée de l'Alzette, dans l'ancien bassin minier franco-luxembourgeois, s'inscrit dans cette trajectoire historique, notamment dans sa partie française, où le dernier laminoir est arrêté en 1986.

Comment recomposer de façon soutenable à partir d'un corps géographique amputé de son cœur industriel ? La synthèse des éléments théoriques et empiriques mobilisés dans la deuxième partie de ce travail souligne l'absence de modèle de recomposition urbaine reproductible, mais elle met en exergue plusieurs principes généraux et leur déclinaison à travers des études de cas d'anciens territoires industrialo-urbains, autour notamment de quatre grandes priorités : la revitalisation du tissu économique, le redéveloppement mixte des friches industrielles, la réhabilitation et la valorisation du patrimoine industriel, ainsi que la réarticulation et la reconfiguration scalaire du tissu urbain.

Les territoires industrialo-urbains, qui résultaient d'un processus très largement endogène, se recomposent dans des systèmes au fonctionnement géographique élargi. L'analyse de la haute vallée de l'Alzette est une illustration de la complexité à laquelle seule une démarche globale cohérente peut répondre. Le passage d'une logique industrielle à une logique urbaine y est largement déterminé par la dynamique métropolitaine luxembourgeoise, mettant en évidence les changements d'échelles à opérer. En outre, l'ambitieux redéveloppement urbain mixte de la friche luxembourgeoise de Belval-Ouest, ainsi que la

volonté revendiquée des acteurs territoriaux, notamment du côté lorrain, de s'engager dans un projet d'éco-agglomération, ont constitué des sujets d'observation riches en enseignements.

Les anciens territoires industrialo-urbains sont soumis à de fortes contraintes environnementales et financières. C'est pourquoi une recomposition urbaine soutenable constitue une opération de grande envergure qui, compte tenu du coût des transformations à mettre en œuvre, nécessite la plupart du temps l'intervention de plusieurs collectivités territoriales et même très fréquemment de l'État. La maîtrise du foncier et des coûts sont des processus particulièrement complexes et dispendieux dans les anciens territoires industriels, où le principe pollueur – payeur n'a souvent pas été respecté, en raison de la brutalité de l'effondrement industriel.

L'étude de la haute vallée de l'Alzette souligne le rôle décisif de l'État pour débloquer des situations enlisées en raison de la multicommunalité des anciens territoires industrialo-urbains et de la lourdeur des handicaps auxquels les acteurs locaux doivent faire face. Ce constat peut toutefois sembler paradoxal par rapport à la volonté de renforcer le rôle des acteurs locaux préconisée encore récemment par la dernière conférence européenne des villes durables (Genève 2013) et dans la politique de cohésion de l'Union européenne.

S'agissant de la gouvernance participative, bien qu'elle puisse donner de meilleures garanties à la réussite des projets, sa contribution est souvent très modeste. Elle est généralement restreinte à un rôle pédagogique, néanmoins essentiel pour favoriser l'adhésion aux projets. Dans le cadre de la démarche entreprise par l'EPA "Alzette-Belval", la consultation de la population s'est certes révélée utile à l'élaboration du PSO, mais elle a aussi mis en exergue la très faible implication des nouvelles populations (très majoritairement composées de travailleurs frontaliers). Cela illustre par ailleurs l'enjeu du renforcement du sentiment d'appartenance territoriale, tout particulièrement dans ce type de contexte où l'installation de nouveaux actifs modifie fortement la structure sociale du territoire.

Plutôt que de la renier, une recomposition doit assumer et s'appuyer sur l'identité industrielle du territoire, avec pour objectif de transformer certains héritages, parfois perçus comme des contraintes, en atouts capables de structurer le renouveau urbain et de fédérer la population. Au-delà des réelles marques de dégradation imprimées dans les paysages, les anciens territoires industrialo-urbains souffrent des représentations négatives et donc répulsives dont elles font l'objet. La stratégie de valorisation de l'identité patrimoniale, culturelle et paysagère du territoire est donc non seulement indissociable de la soutenabilité du projet global, mais elle est aussi primordiale pour être en mesure d'attirer une nouvelle

population et de nouveaux acteurs économiques. L'attractivité d'une ville ne peut cependant pas se limiter à une reconsidération affective des héritages industriels ; elle requiert une qualité urbanistique, architecturale, environnementale, des aménités urbaines, des équipements dédiés au temps libre, etc.

Cela rejoint le critère fondamental de la mixité urbaine. L'intégration des fonctions, qui concerne à la fois les activités et les usages de l'espace urbain, est indispensable à la cohérence du projet global. La mixité fonctionnelle favorise l'attractivité territoriale et joue donc un rôle important dans les processus de recomposition. La question de l'accessibilité sociale, et donc de la mixité sociale, demeure néanmoins souvent le parent pauvre du développement soutenable. Au sein du périmètre de l'OIN "Alzette-Belval", l'EPA a indiqué sa volonté d'intégrer et de soutenir l'installation de bailleurs sociaux, mais la question se pose aussi en termes de mixité socio-spatiale à l'échelle de l'agglomération transfrontalière, qui se heurte en effet à certaines fractures : entre Belval et ses quartiers voisins et, bien sûr, de part et d'autre de la dyade franco-luxembourgeoise, cette dernière constituant une rupture dans les prix de l'immobilier.

Une recomposition urbaine soutenable doit permettre une adaptation des fonctions intrinsèques de la ville (habitat, travail, consommation, culture, divertissement…) aux nouvelles exigences économiques, sociales et environnementales. La transversalité et l'intégration des actions à mener constituent des mécanismes où l'intervention croisée d'acteurs privés et publics semble indispensable dans l'optique d'enclencher un cercle vertueux, l'impulsion publique précédant généralement les investissements privés.

Afin de catalyser et d'amplifier sa mise en œuvre, une recomposition urbaine soutenable peut s'appuyer sur un ou plusieurs leviers de différentes natures. La fréquence du levier culturel, qu'il s'appuie ou non sur un héritage industriel, révèle sa capacité à toucher un grand nombre de citoyens, mais traduit aussi le risque de voir se répéter certaines idées identiques d'un territoire à l'autre ; l'implantation d'un musée a ainsi été un projet récurrent dans les années 1990 et 2000, ce qui a réduit l'originalité et par conséquent le rôle de levier de ce type d'initiatives. L'efficacité d'un levier repose en grande partie sur sa faculté à permettre d'identifier le territoire et à le distinguer des autres. Une initiative originale, audacieuse, peut stimuler ou accélérer le processus de recomposition, à plusieurs échelles, par sa capacité à attirer l'attention sur le territoire.

Plus rarement, les territoires en recomposition parviennent à condenser plusieurs leviers au sein d'un même quartier, produisant ainsi un véritable moteur urbain. Belval-Ouest, qui

représente avant tout une réponse volontariste à la trop forte polarisation du Luxembourg sur sa capitale, s'est largement imposé comme le moteur urbain de la recomposition urbaine transfrontalière de la haute vallée de l'Alzette. La mise en valeur originale des anciens hauts-fourneaux, l'implantation de différents équipements culturels et surtout la réalisation d'une Cité des Sciences, de la Recherche et de l'Innovation ont fait de Belval-Ouest une nouvelle référence européenne en matière de conversion des friches industrielles.

Belval a joué un rôle de moteur à plusieurs égards, à commencer par sa capacité à fédérer les acteurs territoriaux. Ainsi, face à la complexité du processus décisionnel français, il a fallu le stimulus extérieur Belval pour que le gouvernement français missionne d'abord le Préfet de région – afin de coordonner la constellation d'acteurs publics lorrains – puis finisse par déclarer le territoire en Opération d'Intérêt Nationale (2009). Belval contribue fortement à la revitalisation, à la réarticulation et à la revalorisation identitaire du territoire urbain transfrontalier. Le sentiment de fierté que génère le projet se révèle d'ailleurs à travers l'apparition et l'utilisation systématique de l'expression "Alzette-Belval" par les acteurs français, preuve d'un réel désir de complémentarité, mais aussi des nombreux espoirs placés dans le projet grand-ducal.

Cependant, bien que Belval contrebalance fortement le déficit d'image de cet espace transfrontalier, sa forte ambition architecturale, urbanistique et paysagère comporte aussi le risque d'une dépréciation exacerbée des autres quartiers. Le critère de la densité urbaine a été clairement intégré à la conception du projet urbain, particulièrement sur la Terrasse des Hauts-Fourneaux, où il démontre d'ailleurs ses bénéfices en termes de soutenabilité, notamment concernant les déplacements doux, la mixité des fonctions, la valorisation du patrimoine… Mais la somme impressionnante de leviers et d'équipements programmés à Belval-Ouest produit une impression d'isolement du quartier. À l'échelle de l'agglomération d'Esch-sur-Alzette, Belval peut également donner le sentiment d'un site qui capte la très grande majorité des instruments du renouveau urbain, posant la question d'un trop grand déséquilibre avec les autres quartiers. En outre, une mauvaise intégration urbanistique de Belval risquerait de renforcer la structure conurbaine du territoire urbain transfrontalier. Certes, le projet reconquiert un vaste secteur en friche (120 ha) qui fractionnait l'agglomération eschoise, mais le défi repose à présent sur sa disposition, et donc sa représentation, en tant que nouveau quartier et non en tant que nouvelle ville.

La difficulté de ce type de projet consiste à trouver le juste milieu entre un investissement suffisamment important pour que réussisse le défi du redéveloppement urbain ambitieux d'une friche industrielle, et la réhabilitation ou la rénovation d'autres secteurs.

Face à l'obsolescence de leur configuration urbaine et de leur fonctionnalité structurée par les mines et les usines, les anciens territoires industrialo-urbains sont confrontés à d'inévitables processus de réarticulation, afin de pallier la fragmentation de leur tissu urbain. Il s'agit de restructurer et de hiérarchiser les espaces, d'intégrer ce qui a déjà été réalisé de façon sectorielle et de proposer de nouvelles centralités. L'EPA "Alzette-Belval" a ainsi ciblé plusieurs secteurs-clés dans sa stratégie de déploiement spatial, tout en réfléchissant aux coutures nécessaires avec le tissu urbain existant.

Bien qu'elle ne s'y limite pas, la recomposition urbaine soutenable des anciens territoires industrialo-urbains requiert nécessairement une reconsidération des surfaces ou des bâtiments en déshérence, dégradés ou sous-utilisés. Sous réserve de lever les contraintes techniques et financières, la réaffectation du foncier des friches industrielles, idéalement situées, s'impose souvent comme une évidence d'un point de vue urbanistique et symbolique. La réappropriation des friches industrielles peut incarner le passage d'un système où l'usine et/ou la mine, dans un mouvement centrifuge, était l'élément moteur qui façonnait la ville, à un système où c'est la ville, dans un mouvement centripète, qui reconquiert l'espace laissé vacant par l'industrie.

En lien étroit avec les processus de réarticulation spatiale, une recomposition urbaine implique la création de nouveaux axes de déplacements multimodaux, sans toutefois négliger la possibilité de réexploiter les anciens réseaux industriels ; les modes de déplacement doivent être améliorés et repensés, dans le but de satisfaire des objectifs à la fois fonctionnels, environnementaux et liés à la qualité de vie. Il s'agit de construire de nouveaux rapports à l'espace urbain, d'améliorer les distances-temps et de rééquilibrer les disparités d'accessibilité d'un quartier à l'autre.

L'efficacité d'une recomposition urbaine repose sur sa capacité à maintenir les habitants sur place et à séduire de nouveaux usagers en leur permettant de se projeter dans un avenir à moyen et long termes, donc en proposant un projet de territoire plus ambitieux qu'un simple pansement économique et social. Ceci dit, une recomposition ne doit pas correspondre à une planification rigide. Elle nécessite une maturation réfléchie avant sa mise en œuvre, et une évolutivité de son déploiement dans le temps et dans l'espace.

Le but d'une recomposition urbaine soutenable n'est évidemment pas de promouvoir une vision utopique, mais de tendre vers toujours plus de soutenabilité, à défaut de prétendre vouloir l'atteindre définitivement, d'autant que tous les territoires urbains, quelles que soient

leurs caractéristiques, s'inscrivent dans des processus de recomposition permanents si l'on se place à l'échelle de plusieurs générations.

# ENTRETIENS

## Structures françaises :

### AGAPE (Agence d'urbanisme Nord Lorraine)

**Mme Catherine Cirette, Directrice, et Mme Céline Murgia, Architecte :**

- 17 septembre 2009

### CCPHVA (Communauté de Communes du Pays Haut Val d'Alzette)

**M. André Parthenay, Président :**

- 26 janvier 2011
- 22 juin 2011

**M. Gilbert Gilson, Vice-président :**

- 31 janvier 2008
- 22 avril 2008

**M. Brandenburger, Directeur général des services :**

- 6 janvier 2011

### Conseil général de Meurthe-et-Moselle

**M. Christian Ariès, Conseiller général, Vice-président aux affaires européennes, au transfrontalier et à Belval, Délégué au territoire de Longwy :**

- 21 avril 2008

### EPA Alzette-Belval

**Mme Hélène Bisaga, Chargée de développement :**

- 1 octobre 2014

**M. Jean-Claude Moretti, Directeur général adjoint et directeur du développement, et M. Thomas Bachmann, Directeur de l'aménagement :**

- 20 septembre 2014 (discussions informelles lors d'une journée d'échanges)

## Structures luxembourgeoises :

### AGORA (société de développement)

**M. Robert Kocian, Directeur du marketing :**

- 14 octobre 2008
- 4 juin 2009

### Ministère du développement durable et des infrastructures

**M. Romain Diederich, Premier conseiller de gouvernement, Coordinateur général du département de l'aménagement du territoire (DATer) :**

- 15 mars 2011

### CEPS/INSTEAD (Centre de recherche en sciences sociales)

**M. Patrick Bousch, Directeur du secteur GEODE (Géographie et développement), et M. Christian Lamour, Chercheur :**

- 24 mars 2009

**FONDS BELVAL**

**Mme Antoinette Lorang, Chargée de Mission Culture et Communication :**

- Février 2010

## Structure allemande :

**Wirtschaftsförderung Dortmund ("Dortmund Project")**

**Mme Birgit Pohlmann, Architecte :**

- 09 novembre 2010

**M. Thomas Heimburger :**

- 26 juin 2012

# BIBLIOGRAPHIE

Afin d'en faciliter la consultation, la totalité des références bibliographiques est uniquement classée par ordre alphabétique.

Les très nombreux sites internet et articles de presse consultés ne figurent pas dans cette bibliographie ; les principaux sont référencés au fil du texte.

## A


- Administration de l'environnement (2008), *Plan national de mise en œuvre de la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants*, 59 p.
- AGAPE (2012), *Le casse-tête de la mobilité transfrontalière*, Longlaville, InfObservatoire, n°30, 13 p.
- AGAPE / CCPHVA (2006), *Alzette 2015*, 28 p.
- AGORA, Paradoxe Architecture (2003a), *Reconversions des friches industrielles Lentille et Crassier Terre Rouge*, Scenarios d'aménagement, 69 p.
- AGORA, Paradoxe Architecture (2003b), *Reconversions des friches industrielles Lentille et Crassier Terre Rouge*, Pré-Masterplan, Dossier provisoire, Synthèse 1, 75 p.
- AGORA (2009), *Rapport d'activité 2008*, 29 p.
- AGORA (2013), *Rapport d'activité 2012*, 61 p.
- AGIPLAN (1997), *Neunutzung von Stahlstandorten in der Südregion Luxemburgs*, GIE/ERSID, Luxembourg, 18 p.
- AIT OUMEZIANE A. (2000), *Reconversion économique et construction d'un territoire transfrontalier : l'Agglomération Transfrontalière du Pôle Européen de Développement des Trois Frontières (Belgique-France-Luxembourg),* Annales de Géographie, Vol. 109, p. 65-83
- ALET-RINGENBACH C., (2008), *Le chantier de la ville durable*, in L'état du développement durable en France, Paris, Alternatives Economiques, Hors-série pratique n°34, p. 46-54
- ALEXANDER C. (1987), *A new theory of urban design*, New York, Oxford University Press, 272 p.
- ALLAIN R. (2005), *Morphologie urbaine, géographie, aménagement et architecture de la ville*, Paris, Armand Colin, collection « U », 254 p.
- Amicale des hauts-fourneaux A et B (2006), *Inventaire des éléments à conserver lors de la restauration des hauts-fourneaux A et B*, Luxembourg, p. 64.
- ANDRIEUX J.Y. (1992), *Le patrimoine industriel*, Paris, PUF, collection « Que sais-je ? » n° 2657, 127 p.
- ANTENUCCI M.-L. et al. (1999), *Un siècle d'images à Villerupt*, Thionville, Editions Fensch-Vallée, 94 p.
- ANTONI J.-P. (2009), *Lexique de la ville*, Paris, Ellipses, 184 p.

- AUBURTIN E. (2012), *La Grande-Région, nouvelle forme de régionalisation*, colloque organisé par le Centre de Recherche Universitaire Lorrain d'Histoire, Nancy, 12 et 13 octobre

**B**

- BACCAÏNI B., SEMECURBE F. (2009), *La croissance périurbaine depuis 45 ans. Extension et densification*, Paris, INSEE Première, n° 1240, 4 p.
- BAGLIOTTO P. (2007), *L'inventaire des anciens sites industriels de Meurthe-et-Moselle. La gestion des sites et sols pollués,* Rapport de stage de Master professionnel, BRGM, Université Nancy 2, 144 p.
- BAILLY-MAÎTRE M.-C. (2009), *Les paysages miniers et métallurgiques : histoire d'une construction et d'une disparition*, In : LEVÊQUE L. (dir.), *Patrimoine, Images, Mémoire des paysages européens*, Paris, L'Harmattan, collection « Histoire, Textes, Sociétés », p. 375-383
- BAILONI M. (2010), *Culture et renouveau urbain dans les territoires post-industriels du Nord de l'Angleterre*, Bulletin de l'Association de Géographes Français, 2010–3, p. 378-394
- Banque Européenne d'Investissement (BEI), PwC (2013), *JESSICA 2014-2020, Étude d'évaluation pour la région Lorraine*, Commission européenne, 156 p.
- BARBER A., HALL S. (2007), *Nouvelle attractivité des territoires et engagement des acteurs*, In : CHIGNIER-RIBOULON F. et SEMMOUD N. (dir.), *Actes de la journée d'étude du 21 septembre 2006*, Clermont-Ferrand, Presses Universitaires Blaise Pascal, CERAMAC, p. 37-49
- BARTHEL C., BRANDT J., KOHL M., SCHROEDER C. (2010), *Terres rouges, Histoire de la sidérurgie luxembourgeoise*, Luxembourg, Centre d'études et de recherches européennes Robert Schuman, Archives Nationales de Luxembourg, Vol. 2, 270 p.
- BARTHON C., GARAT I., GRAVARI-BARBAS M., VESCHAMBRE V. (2007), *L'inscription territoriale et le jeu des acteurs dans les événements culturels et festifs : des villes, des festivals, des pouvoirs*, Revue de Géographie de Lyon, collection « Géocarrefour », Vol. 82/3, p. 111-121
- BASTIE J., DEZERT B. (1980), *L'espace urbain*, Paris, Masson, 384 p.
- BASTIE J., DEZERT B. (1991), *La ville*, Paris, Masson, 413 p.
- BATTIAU M. (1998), *L'industrie. Définition et répartition mondiale*, Paris, Sedes, collection « Campus Géographie », 192 p.
- BAUDELLE G., GUY C., MERENNE-SCHOUMAKER B. (2011), *Le développement territorial en Europe. Concepts, enjeux et débats*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, collection « Didact Géographie », 288 p.
- BAUDIN F. (1992), *Histoire économique et sociale de la Lorraine, tome 1, Les racines*, Nancy, Presses Universitaires de Nancy, 349 p.
- BAUDIN F. (1992), *Histoire économique et sociale de la Lorraine, tome 2, L'essor*, Nancy, Presses Universitaires de Nancy, 292 p.
- BEAUJEU-GARNIER J. (1997), *Géographie urbaine*, Paris, Armand Colin, collection « U Géographie », 5ème édition, 349 p.

- BEAUPUY J.-M. (2008), *Bâtir des villes durables, Bonnes pratiques et financements européens*, Gap, Yves Michel, collection « Société civile », 240 p.
- BECKER T., HESSE M. (2011), *Siedlungsentwicklung und Wohnungswesen,* In : CHILLA T., SCHULZ C., 2011, *Aménagement du territoire au Luxembourg,* p. 78-94.
- BELKACEM R., BENNOUI M., ROUYER R. (2003), *Un territoire transfrontalier en crise : l'exemple du bassin transfrontalier de Longwy*, Communication lors des rencontres internationales « Démocratie et Management Local » à Québec, In : RIGAL J-J., LE DUFF R., CUEILLE S., *Management local, de la gestion à la gouvernance*, Paris, Dalloz, collection « Thèmes et commentaires », p. 49-69
- BELL D. (1976), *Vers la société post-industrielle*, traduction de Pierre Andler, Paris, Robert Laffont, 446 p.
- BERG C., WEIS C. (2005), *Rapport national*. Luxembourg, Ministère de l'Éducation nationale et de la Formation professionnelle Centre d'études sur la situation des jeunes en Europe (CESIJE), 123 p. [en ligne : http://www.coe.int/t/dg4/linguistic/Source/Country_Report_Luxembourg_FR.pdf]
- BERGER F. (2003), *Crise et reconversion dans la sidérurgie : étude comparée des bassins charbonniers de la Ruhr et du Nord-Pas-de-Calais*, Mitteilungsblatt (Zeitschrift des Bochumer Instituts für soziale Bewegungen), n° 29/2003, p. 77-84
- BERGERON L., DOREL-FERRE G. (1996), *Le patrimoine industriel, un nouveau territoire*, Paris, Liris, 127 p.
- BLANC J.-N. (1991), *Les friches industrielles de l'économique à l'urbain*, Revue de Géographie de Lyon, Vol. 66, n° 2, p. 103-107
- BLANQUART P. (2004), *Une histoire de la ville. Pour repenser la société*, Paris, Editions La Découverte, Poche, 200 p.
- BOCHET B., BONARD Y., DIND J.-P., GUINAND S., THOMANN M. (2007), *Continuité – discontinuité de l'urbain et des réponses urbanistiques : réflexion sur le champ émergent de l'urbanisme durable*, In : DA CUNHA A., MATTHEY L. (coord.), *La ville et l'urbain : des savoirs émergents*, Lausanne, Presses Polytechniques et Universitaires romandes, p. 187-206
- BONARD Y., MATTHEY L. (2010), *Les éco-quartiers : laboratoires de la ville durable*, Cybergeo : European Journal of Geography, 9 p. [En ligne : http://cybergeo.revues.org/23202]
- BONNEVILLE M. (2008), *Saint-Etienne : MUTATIONS : lieux - enjeux - acteurs*, Saint-Etienne, Presses Universitaires Saint-Etienne, collection « Territoires métropolitains », 174 p.
- BOUCON J. (2001), *La route du fer*, Longwy, Association Patrimoine du Pays de Longwy, collection « Découverte », 92 p.
- BOUR R. (1976), *La Lorraine, ses hommes, ses activités*, Metz, S.M.E.I., 126 p.
- BOUR R. (dir.) (1995), *L'épopée industrielle*, Édition Serpenoise, Presses Universitaires de Nancy, encyclopédie illustrée de la Lorraine, 283 p.
- BOURDIN A. (2010), *L'urbanisme d'après crise*, La Tour d'Aigues, Editions de l'Aube, 159 p.
- BOYER J.-C. (1994), *Pays-Bas Belgique Luxembourg*, Paris, Masson Géographie, 255 p.

- BOYER J.-C. (2003), *Les villes européennes*, Paris, Hachette, 254 p.
- BRINK-KLOKE H., LAMMERS D., GARTH W. (2009), *Ausgegraben! 800 Jahre Hörder Burggeschichte(n)*, Dortmund, Stadt Dortmund, 54 p.
- BRUNDTLAND G.H., KHALID M. (1989), *Notre avenir à tous, Commission mondiale de l'environnement et du développement*, Editions du Fleuve, 432 p.
- BRUNEL S. (2008), *A qui profite le développement durable ?*, Paris, Larousse, 160 p.
- BRUNEL S. (2007), *Le développement durable*, Paris, PUF, collection « Que sais-je ? » n° 3719, 127 p.
- BURGEL G. (2001), *Mémoire de la ville et recomposition urbaine*, In : LOYER F. (dir.), *Ville d'hier, ville d'aujourd'hui*, Paris, Fayard / Éditions du Patrimoine, p. 95-104.
- BURGEL G. (2006), *La revanche des villes*, Paris, Hachette Littératures, 239 p.
- BUSCH F. et al. (1997), *Chronik Ruhrgebiet*, Dortmund, Chronik-Verlag, 672 p.

**C**

- CADÈNE P. (2003), *Développement*, In : LEVY J., LUSSAULT M., *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Paris, Belin, p. 245-249
- CALVET L., MARICAL F., MERCERON S. et THEULIERE M. (2010), *France, Portrait social*, Edition 2010, p. 167-180
- CARNEIRO FILHO C. (2012), *La Grande Région, région transfrontalière européenne*, Confins, 16 | 2012 [En ligne : http://confins.revues.org/7908]
- CASAROTTO J.-T. (2004), *La Société des Aciéries de Micheville*, Thionville, Fensch Vallée Editions, 491 p.
- CASTELLANI C. (1996), *Villerupt, Quand la sidérurgie ne peut se faire oublier. Étude de géographie humaine et économique*, mémoire de maîtrise sous la direction de Claude Seyer, 123 p.
- CASTELLS (1975), *Sociologie de l'espace industriel*, Paris, Anthropos, collection Société et urbanisme, 219 p.
- CATTAN N., PUMAIN D., ROZENBLAT C., SAINT-JULIEN T. (1999), *Le Système des Villes européennes*, Paris, Anthropos-Economica, collection « Villes », 197 p.
- CAUE54 (2000), Paysages urbains du Pays-Haut, Nancy, CAUE de Meurthe-et-Moselle, 103 p.
- CAUE80 (2009), *Les maisons ouvrières. Mieux connaître pour protéger*, Amiens, CAUE de la Somme, 15 p.
- CAZAJOUS R. (2007), *Maîtriser le sol pour maîtriser son territoire*, Revue Territoires, n° 480, Adels [En ligne : http://www.adels.org/territoires/480.htm#aun]
- CAZES G. et al (1977), *La Lorraine, une difficile reconversion*, Rosny, Bréal, collection « Histoire et Géographie économique », 127 p.
- Centre de recherches de l'histoire de la sidérurgie (1977), *Histoire du fer : guide illustré du Musée du fer*, Jarville-la-Malgrange, Édité par le Centre de recherches de l'histoire de la sidérurgie, Deuxième édition, 223 p.
- CCPHVA (2008), *Programme Local de l'Habitat (PLH)*, Aceif.st, 120 p.

- CCPHVA (2009), *ÉcoCité Alzette-Belval*, Dossier de candidature à l'appel à projets ÉcoCité, 52 p.
- CCPHVA (2013), *L'Interco, Le journal de la Communauté de Communes Pays Haut Val d'Alzette*, Numéro 17, 20 p.
- CEPS/INSTEAD, Direction de l'aménagement du territoire (2008), *Suivi du développement territorial du Luxembourg à la lumière des objectifs de l'IVL*, Luxembourg, Ministère de l'Intérieur et de l'Aménagement du territoire, 49 p.
- CHAILLEUX J.Y., REDOR M. (1987), *Reconquête de friches industrielles, cinq cas d'intervention dans un environnement économique difficile*, Paris, S.T.U., 74 p.
- CHALINE C. (1999), La régénération urbaine, Paris, Que sais-je ?, Presses Universitaires de France, 127 p.
- Chambre de commerce et d'industrie de la Meuse (2006), *Le site d'Esch-Belval*, 20 p.
- CHARLOT-VALDIEU C., OUTREQUIN P. (2006), *Développement durable et renouvellement urbain, Des outils opérationnels pour améliorer la qualité de vie dans nos quartiers*, Paris, L'Harmattan, collection « Villes et Entreprises », 296 p.
- CHAUSSIDON C. (1990), *Site de Micheville. Bassins à boues. Étude de la pollution,* Paris, BRGM, Etablissement Public de la Métropole Lorraine (EPML), 21 p. [En ligne : http://infoterre.brgm.fr/rapports/RR-30740-FR.pdf]
- CHILLA T., SCHULZ C. (2011), *Aménagement du territoire au Luxembourg*, éditions Guy Binsfeld, Luxembourg, 400 p.
- CHILLA T., SCHULZ C. (2012), *L'aménagement du territoire au Luxembourg : défis, objectifs et instruments d'une politique émergente*, Revue Géographique de l'Est, Vol. 52, 3-4 | 2012 [En ligne : http://rge.revues.org/3753]
- CHOAY F. (1994), *Le règne de l'urbain et la mort de la ville*, In : DETHIER J., GUIHEUX A. (dir.), *La ville, art et architecture en Europe, 1830-1993*, Paris, Exposition au Centre Pompidou, p. 26-35
- CHOAY F. (1996), *L'allégorie du patrimoine*, Paris, Seuil, collection « La couleur des idées », 271 p.
- CHOAY F. (2010), *Archéologie industrielle*, In : MERLIN P., CHOAY F. (dir.), *Dictionnaire de l'urbanisme et de l'aménagement*, Paris, PUF, collection « Quadrige dicos poche », p. 60-61
- CLAVAL P. (1968), *Régions, nations, grands espaces*, Paris, M.-Th. Genin, 837 p.
- CLAVAL P. (1981), *La logique des villes, Essai d'urbanologie*, Paris, LITEC, collection « Géographie économique et sociale », n° 15, 633 p.
- CLERC D., CHALON C., MAGNIN G., VOUILLOT H. (2008), *Pour un nouvel urbanisme. La ville au cœur du développement durable*, Paris, Adels / Yves Michel, 157 p.
- CLUZET A. (2007), *Ville libérale, ville durable ? Répondre à l'urgence environnementale,* La Tour-d'Aigues, Éditions de l'Aube, 190 p.
- Comité directeur du S.D.A.U. de Longwy, Groupe d'Etudes et de Programmation de la Direction Départementale de l'Equipement de Meurthe-et-Moselle, MASQUIDA J.P. (1968), *Livre blanc agglomération de Longwy*, 63 p.

- Commission européenne (2007), *La dimension urbaine des politiques communautaires pour la période 2007-2013*, Bruxelles, Groupe interservices Développement urbain, 93 p.
- Commission européenne (2011), *Politique de cohésion 2014-2020*, Direction régionale de la politique régionale, 16 p. [En ligne : http://ec.europa.eu/regional_policy/sources/docoffic/official/regulation/pdf/2014/proposals/regulation2014_lea flet_fr.pdf]
- Conseil de l'Europe (2003), *Ville et développement durable*, Naturopa, n°100, 35 p. [En ligne : http://128.121.10.98/coe/pdfopener?smd=1&md=1&did=594436]
- Conseil Économique Social et Environnemental [CESEL] (2012), *Alzette-Belval. L'émergence d'une éco-agglomération au cœur de la Grande-Région*, Séance Plénière du 23 janvier 2012, 50 p.
- Conseil Économique et Social de Lorraine (2007), *L'enjeu transfrontalier au cœur du développement de la Lorraine – une urgence : le Luxembourg*, Séance plénière du 26 juin 2007, 50 p.
- COURET D., OUALLET A., TAMRU B. (2005), *L'introuvable ville durable*, In : MATHIEU N., GUERMOND Y., *La ville durable, du politique au scientifique*, Versailles, Editions Quæ, collection « Indisciplines », p. 47-56

**D**

- DATAR (1991), *La réhabilitation des friches industrielles*, Paris, La Documentation Française, 45 p.
- DATAR (1992), WACHTER S. (dir.), *Re-développement des zones en déclin industriel*, Paris, La Documentation Française, collection « Etudes et recherches », 201 p.
- DATAR (1993), *Mutations économiques et urbanisation. Cinq ans de recherche et d'expérimentation,* Paris, La Documentation Française, 470 p.
- DATAR, Ministère de l'équipement, de l'urbanisme, du logement et des transports, Plan urbain, Agence de développement et d'urbanisme de la métropole lilloise (1994), *Les villes européennes de tradition industrielle, Mutations économiques et politiques urbaines*, Lille, Presses Universitaires de Lille, 287 p.
- DAUMAS M. (1980), *L'archéologie industrielle en France*, Paris, Robert Laffont, collection « Les Hommes et l'histoire », 463 p.
- DAVIET S. (2005), *Industrie, culture, territoire*, Paris, L'Harmattan, 208 p.
- DECOVILLE A., SOHN C. (2010), *Cartographie de l'aire métropolitaine transfrontalière de Luxembourg*, Differdange, CEPS/INSTEAD, Les cahiers GEODE du CEPS/INSTEAD, Cahier n°2010-20, 24 p.
- DEL BIONDO L. (déc. 2008), *Les friches sidérurgiques au défi du développement urbain du val d'Alzette*, Nancy, Le Pays Lorrain, Journal de la société d'histoire de la Lorraine et du Musée Lorrain, vol. 89, p. 305-307
- DEL BIONDO L. (sept. 2009), *La conversion des friches sidérurgiques à la frontière franco- luxembourgeoise : un enjeu transfrontalier*, Paris, L'information géographique, vol. 73, p. 46-64
- DEL BIONDO L. (2010a), *Esch-Belval : de la reconversion d'une friche sidérurgique luxembourgeoise à la recomposition d'une agglomération transfrontalière*, Paris, Bulletin de l'Association de Géographes Français, 2010–3, p. 395-407

- DEL BIONDO L. (2010b), *Les héritages de l'industrie sidérurgique dans la région Sud du Luxembourg : entre requalification urbaine et mise en valeur patrimoniale*, Ricerche Storiche, anno XL, n°3, p. 599-611
- DEL BIONDO L. (mars 2010c) : *La haute vallée de l'Alzette. Les bouleversements économiques et urbanistiques d'un espace transfrontalier*, Esch-sur-Alzette, Magazine, Périodique du Fonds Belval, 01/2010
- DESACT S., MONIN E. (2006), SIRET D. (textes réunis par), *La ville durable au risque de l'histoire*, Lille, Editions de l'Ecole nationale supérieure d'architecture et de paysage de Lille, 191 p.
- DESHAIES M. (2005), *Exploitation minière et paysages*, Habilitation à diriger des recherches, Université Nancy 2, Centre d'Etude et de Recherche sur les Paysages, 481 p.
- DESHAIES M. (2006), *Introduction : réhabilitation, reconversion et renouvellement des espaces industriels et urbains dégradés*, Revue Géographique de l'Est, tome XLVI, p. 103-105
- DESHAIES M. (2008), *Les bassins houillers d'Europe : des paysages entre héritages et renouveau*, Géoconfluences - DGESCO - ENS LSH [En ligne : http://geoconfluences.ens-lyon.fr/doc/transv/paysage/PaysageScient3.htm]
- DESHAIES M. (2011), *Atlas de l'Allemagne. Les contrastes d'une puissance en mutation*, Paris, Éditions Autrement, collection « Atlas/Monde », 80 p.
- DIEDERICH R. (2011), Objectifs de l'aménagement du territoire au Luxembourg, In : CHILLA T., SCHULZ C., *aménagement du territoire au Luxembourg,* p. 30-46.
- Direction de l'aménagement du territoire et de l'urbanisme (2003), *Programme Directeur d'Aménagement du Territoire (PDAT)*, Luxembourg, Ministère de l'Intérieur, 223 p.
- Direction de l'aménagement du territoire (2005), *Un projet d'aménagement durable pour le Luxembourg. Les principales idées du programme directeur,* Luxembourg, Ministère de l'Intérieur, Editions Guy Binsfeld, 28 p.
- DIOP L. (2011), *Luxembourg : les marchés fonciers et immobiliers transfrontaliers à l'épreuve de la métropolisation*, Differdange, CEPS/INSTEAD, Working papers, 2011-48, 11 p.
- Djellouli Y., Emelianoff E., Bennasr A., Chevalier J. (dir.) (2010), *L'étalement urbain, un processus incontrôlable ?*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, collection « espaces et territoire », 260 p.
- DORIER-APPRILL E. (dir.) (2001), *Vocabulaire de la ville, notions et références*, Paris, Editions du Temps, collection « Questions de géographie », 191 p.
- Direction générale de l'urbanisme, de l'habitat et de la construction (1998), *Ville et développement durable, dossier documentaire*, Paris, Les éditions de la DGUHC, 94 p.
- DUCHÊNE F. (dir.) (2010), *Cités ouvrières en devenir. Ethnographies d'anciennes enclaves industrielles*, Saint-Etienne, Publications de l'Université de Saint-Etienne, collection « dynamiques métropolitaines », 270 p.
- DUMESNIL F., OUELLET C. (2002), *La réhabilitation des friches industrielles : un pas vers la ville viable?,* VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement, Vol. 3, n° 2. [En ligne : http://vertigo.revues.org/3812]

**E**


- EDELBLUTTE S. (2008), *Paysages et territoires du patrimoine industriel au Royaume-Uni*, Revue Géographique de l'Est, Vol. 48, 1-2|2008 [En ligne : http://rge.revues.org/1165]
- EDELBLUTTE S. (2009), *Que sont devenues les villes-usines ? Réflexion à partir du cas lorrain,* In : VALLAT C. (dir), DUFAUX F., LEHMAN-FRISCH S. (coord.), *Pérennité urbaine, ou la ville par-delà ses métamorphoses*, Paris, L'Harmattan, p. 137-153. Actes du colloque « Pérennité urbaine ou la ville par-delà ses métamorphoses », Paris XII, 15 au 16 mars 2007, Nanterre.
- EDELBLUTTE S. (2010a), *Paysages et territoires de l'industrie en Europe. Héritages et renouveaux*, Paris, Ellipses, collection « Carrefours », 272 p.
- EDELBLUTTE S. (2010b), *La reconversion des anciennes villes-usines européennes, ou la question de la survie urbaine*, Paris, Bulletin de l'Association de Géographes Français, 2010–3, p. 353-367
- EDELBLUTTE S., DEL BIONDO (2011), *Bassin industriel* (définition), In : WACKERMANN G. (dir.), *Environnement et écosociété*, Paris, Ellipses, p. 72
- EDELBLUTTE S. (2012), *Paysages industriels en Europe : constructions, reconversions, patrimonialisations,* Habilitation à diriger des recherches, Université Nancy 2, Centre d'Etude et de Recherche sur les Paysages, 186 p.
- EMELIANOFF C. (1999), *La ville durable, un modèle émergeant (Porto, Strasbourg, Gdansk)*, Thèse de doctorat, Université d'Orléans, 131 p.
- EMELIANOFF C. (2000), *Ville globale, ville durable : deux représentations antinomiques de l'espace-temps urbain ?*, Toulouse, Presses Universitaires du Mirail, collection « Les temps de l'environnement », p. 275-284
- EMELIANOFF C. (2003), *La démarche européenne, Risques, vulnérabilités et politiques de développement durable en milieu urbain*, Contrat État-Région, Rapport du groupe de recherche en géographie sociale de l'université du Maine, p. 31-62
- EMELIANOFF C. (2004a), *Les villes européennes face au développement durable : une floraison d'initiatives sur fond de désengagement politique*, Les cahiers du Proses, n° 8
- EMELIANOFF C. (2004b), *Urbanisme durable ?*, Revue Écologie et Politique, n° 29, Syllepse, Paris, p. 15-19
- EMELIANOFF C. (2005), *La ville durable en quête de transversalité*, In : MATHIEU N., GUERMOND Y. (dir.), *La ville durable, du politique au scientifique*, Versailles, Quæ / Cemagref / Cirad / Ifremer / Inra, collection « Indisciplines », p. 129-142
- EMELIANOFF C. (2007a), *Les quartiers durables en Europe : un tournant urbanistique ?*, Urbia, n° 4 « Eco-quartiers et urbanisme durable », Université de Lausanne, p. 11-30 [En ligne : http://www.unil.ch/files/live//sites/ouvdd/files/shared/URBIA/urbia_04/urbia_04_complet.pdf]
- EMELIANOFF C. (2007b), *La ville durable : l'hypothèse d'un tournant urbanistique en Europe*, L'Information géographique, Vol. 71, 3/2007, p. 48-65
- EMELIANOFF C. (2009), *Développement durable, chapitre 3 ; Empowerment, mobilité durable, biodiversité, agenda 21 ; Inégalité environnementale ; empreinte écologique, dette écologique, sobriété énergétique*, In : WACHTER S. (dir.), *Dictionnaire de*

*l'aménagement du territoire. Etat des lieux et prospective*, Paris, Belin, p. 133-144, 145-152, 156-175, 177-181

- EPA Alzette-Belval (2014), *Projet stratégique et opérationnel*, Approuvé par le conseil d'administration du 7 février 2014, 216 p. [En ligne : http://www.epa-alzette-belval.fr/pso-alzette-belval.pdf]
- EPFL / CEU – INGEROP (2006), *Schéma directeur d'aménagement du bassin supérieur de l'Alzette*, 54 p.
- EPSTEIN D. (2010), *L'évolution de la vitesse de déplacement domicile-travail au Luxembourg de 1960 à nos jours*, Differdange, CEPS/INSTEAD, Cahier n°2010-17, 19 p.

**F**

- FACHE J. (2002), *Les territoires de la haute technologie, éléments de géographie*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, collection « Didact géographie », 157 p.
- FAGNONI E. (2001a), *La mise en tourisme et en loisirs des friches industrielles en Lorraine*, La Rochelle, Let-Otello, p. 143-153
- FAGNONI E. (2001b), *La mise en tourisme des friches industrielles en Lorraine : approche patrimoniale*, In : DAMIEN M.M., SOBRY C. (dir), *Le tourisme industriel : le tourisme du savoir-faire ?,* Paris, L'Harmattan, collection « Tourismes et Sociétés », p. 217-258
- FAGNONI E. (2002), *De l'exclusion des paysages industriels lorrains à leur réinsertion par le biais du tourisme et des loisirs*, Mosella, Tome XXVI, n° 3-4, p. 345-361
- FAGNONI E. (2003), *La mise en itinéraires touristiques des sites ferrifères du vieux bassin industriel lorrain*, Téoros, Montréal, Vol. 22, n° 2, UQAM, p. 22-27 [En ligne : http://teoros.revues.org/1757]
- FAGNONI E. (2004), *Amnéville, de la cité industrielle à la cité touristique : quel devenir pour les territoires urbains en déprise?*, Mondes en Développement, Revue franco-belge, Numéro Tourisme et développement, Ed De Boeck, Vol.32-2004/1, n° 125, p. 51-66 [En ligne : http://www.cairn.info/zen.php?ID_ARTICLE=MED_125_0051]
- FAUVET L. (2010), *L'étalement urbain*, In: TREGOUET B., DEGRON R., MARGONTIER S. (dir.), *L'environnement en France*, Commissariat général au développement durable, Paris, Chromatiques Editions, collection « RéférenceS », p. 97-100 [En ligne : http://www.developpement-durable.gouv.fr/IMG/pdf/Ref-env.pdf]
- FISCHER A. (1994), *Industrie et espace géographique. Introduction à la géographie industrielle*, Paris, Masson, collection « Géographie », 137 p.
- FISCHER A. (1999), *Les régions anciennement industrialisées et les effets géographiques des technologies nouvelles,* In : FISCHER A., MALEZIEUX J., *Industrie et aménagement*, Paris, L'Harmattan, collection « Villes et Entreprises », p. 49-64
- Fonds Belval (2003), *Magazine*, le périodique du Fonds Belval, 1/2003, 36 p.
- Fonds Belval (2004), *Magazine*, le périodique du Fonds Belval, 1/2004, 35 p.
- Fonds Belval (2005), *Magazine*, le périodique du Fonds Belval, 3/2005, 37 p.
- Fonds Belval (2006), *Magazine*, le périodique du Fonds Belval, 3/2006, 77 p.
- Fonds Belval (2007), *Magazine*, le périodique du Fonds Belval, 3/2007, 49 p.

- Fonds Belval (2007), *Magazine*, le périodique du Fonds Belval, 4/2007, 49 p.
- Fonds Belval (2008), *Magazine*, le périodique du Fonds Belval, 1/2008, 40 p.
- Fonds Belval (2008), *Magazine*, le périodique du Fonds Belval, 2/2008, 49 p.
- Fonds Belval (2010a), *La Cité des Sciences à Belval*, Esch-sur-Alzette, Le Fonds Belval, 69 p.
- Fonds Belval (2010b), *Magazine*, le périodique du Fonds Belval,
- Fonds Belval (2011), *Magazine*, le périodique du Fonds Belval, 4/2011, 40 p.
- Fonds Belval (2013), *Bilan 2012, rapport d'activités du Fonds Belval*, Esch-sur-Alzette, 48 p.
- FOUCHER M. (1991), *Fronts et frontières. Un tour du monde géopolitique*, Paris, Fayard, 2ème édition, 691 p.
- FRANCIS P. (2008), *Le commerce : moteur de renouveau urbain ?*, In : Collectif Ministère de la région wallonne, *Les cahiers de l'urbanisme n°70*, Bruxelles, Editions Mardaga, collection « Cahiers de l'urbanisme », p. 26-30
- FRANCISCIS G. (1997), *Rigenerazione urbana. Il recupero delle aree dismesse in Europa*, Castellammare di Stabia, EIDOS, 445 p.
- FREYSSENET M. (1979), *La sidérurgie française. 1945-1979. Histoire d'une faillite. Les solutions qui s'affrontent*, Paris, Savelli, 241 p.

**G**

- GALL É., AGAPE (2013), *Un urbanisme orienté vers le rail en Lorraine Nord, quel potentiel pour les gares TER ?*, Mémoire de Master 1, Faculté de Géographie et d'Aménagement de Strasbourg, 162 p.
- GALLORO P., BOUBEKER A. (2007), *Histoire et mémoires des immigrations en région Lorraine*, Metz, Université Paul Verlaine Metz, Laboratoire 2L2S - Erase (Programme d'études 2005-2008 Histoire et mémoires des immigrations en régions, l'agence nationale pour la cohésion sociale et l'égalité des chances), 20 p.
- GARÇON A.-F. (2000), *L'ouvrier ne fait pas patrimoine. De la difficulté en France de faire se rejoindre mémoire du travail et archéologie industrielle,* Revue du Cilac, n°36, p. 48-59
- GASNIER M. (2009), *Friches industrielles et réappropriation territoriale*, Historiens & Géographes, n° 405, p. 177-182
- GAUTHIEZ B. (2003), *Espace urbain : vocabulaire et morphologie*, Paris, Editions du Patrimoine, 493 p.
- GENDARME R. (1985), *Sidérurgie lorraine : les coulées du futur*, Nancy, Presses Universitaires de Nancy, 314 p.
- GERBER P., LORD S. (2010), *Métropolisation et mobilité résidentielle au Luxembourg : La frontière, catalyseur de périurbanisation et de polarisation sociale ?*, Differdange, CEPS/INSTEAD, Working Paper n°2010-28, 26 p.
- GERVOIS G., GUILLAUME R., HAJJI T., JOLY J., LEVY J.-P. (dir.), LEMOINE D., MOLLET A., DE NARDI J., TOMAS F. (1991), *La réhabilitation des quartiers anciens*

*et de l'habitat existant*, Presses Universitaires du Mirail, Toulouse, collection « Villes et territoires », 179 p.

- GODART D. (2003), *L'évolution du géosystème sidérurgique de Belval*, Nancy, Mémoire de DEA, 218 p.
- GRAVARI-BARBAS M. (2000), *La ville festive*, Habilitation à diriger des recherches, Université d'Angers, 320 p.
- GRAVARI-BARBAS M., GUICHARD-ANGUIS S. (dir.) (2003), *Regards croisés sur le patrimoine dans le monde*, Paris, Presses de l'Université de Paris-Sorbonne, 958 p.
- GRAVARI-BARBAS M., VIOLIER Ph. (dir.) (2003), *Lieux de culture et culture des lieux. Production(s) culturelle(s) locale(s) et émergence des lieux : dynamiques, acteurs, enjeux,* Rennes, Presses Universitaires de Rennes, collection « Espace et territoire », 301 p.
- GRAVARI-BARBAS et al. (2011), *Festivals, culture et territoires en Lorraine*, Programme de recherches territorialisées, Ministère de la Culture et de la Communication, DRAC Lorraine, 119 p.
- GROSJEAN B. (2010), *L'urbanisation sans urbanisme, une histoire de la "ville diffuse"*, Bruxelles, Editions Mardaga, collection « Architecture », 347 p.

**H**

- HAASE H. (coord.) (2012), *Rapport sur la situation économique et sociale de la Grande-Région 2011/2012 pour le Comité économique et social de la Grande-Région*, réalisé à la demande du Conseil régional de Lorraine dans le cadre de la présidence lorraine du 13e Sommet de la Grande Région par le Réseau des Instituts spécialisés de l'Observatoire Interrégional du marché de l'emploi, 144 p. [En ligne : http://www.granderegion.net/fr/news/2013/01/20130124-13e-sommet-de-la-grande-region/13-sommet-cesgr-rapport-final.pdf]
- HABAY R. (2005), *La société minière des Terres Rouges*, Thionville, Editions Fensch Vallée, 276 p.
- HAËNTJENS J. (2008), *Le pouvoir des villes ou l'art de rendre désirable le développement durable*, La Tour-d'Aigues, Editions de l'Aube, 155 p.
- HAËNTJENS J. (2010), *Urbatopies Ces villes qui inventent l'urbanisme du XXI*$^{ème}$ *siècle*, La Tour-d'Aigues, Editions de l'Aube, collection « Villes et territoires », 138 p.
- HARTZ A. (2011), *Landschaftsentwicklung und Raumordnung in Luxemburg*, In : CHILLA T., SCHULZ C., 2011, *Aménagement du territoire au Luxembourg,* p. 134-159.
- HAUGHTON G. (1997), *Developing sustainable urban development models*, Cities, Vol. 14, n° 4, p. 189-195.
- HERIN R. (dir.) (2008), *De la ville perdue à la ville retrouvée, la ville en devenir*, Actes du colloques de Saint-Lô (2004), Caen, Presses Universitaires de Caen, 404 p.
- HOLZ J.-M. (2004), *La ville durable : une nouvelle utopie ?*, Historiens et Géographes, n° 387, p. 109-114
- HUMBERT A. (1996), *Identité lorraine Paysages et patrimoine*, Nancy, Universités de Metz et Nancy 2, 57 p.

**I**

- INSEE, AGAPE (2009), *Les revenus des ménages du nord lorrain*, Économie Lorraine, n°154, 4 p. [En ligne : http://www.insee.fr/fr/insee_regions/lor/themes /el/el154/el154.pdf]
- Institut d'aménagement et d'urbanisme, Atelier parisien d'aménagement (2009), *Initier des projets métropolitains : l'IBA, une pratique féconde*, Note rapide, Territoires, N°478, 4 p. [En ligne : http://www.iau-idf.fr/fileadmin/Etudes/etude_603/NR_478_web.pdf]
- Itinéraire Bis, Agence d'urbanisme pour le développement de l'agglomération lyonnaise, *Ruhrnal de bord*, 60 p. [En ligne : http://www.urbalyon.org/AffichePDF/1754]

**J**

- JACOBS J. (1961), *The Death and Life of Great American Cities*, New York, Vintage Books, 458 p.
- JACQUIER C. (2010), *Défis et opportunités pour la gouvernance multiniveau en Europe. Villes et régions urbaines au cœur d'un développement soutenable fondé sur la coopération*, Liège, Multilevel Urban Governance Conference, 14 p. [En ligne : http://halshs.archives-ouvertes.fr/docs/00/56/10/62/PDF/101227_PrA_sidence_belge_de_l_ UE_CJb.pdf]
- JONAS S. (2003), *Protéger et revaloriser le patrimoine des cités ouvrières*, Naturopa, Ville et développement durable, Strasbourg, Conseil de l'Europe, Direction de la culture et du patrimoine culturel et naturel, n° 100 (35 p.), p. 26-27
- JULIEN P. (2002), *Onze fonctions pour qualifier les grandes villes*, Paris, INSEE Première, n° 840, 4 p.

**K**

- KASSNER J. (2009), *Chemnitz Architektur, Stadt der Moderne*, Leipzig, Passage Verlag, 216 p.
- KIRSCH R. (1971), *La croissance de l'économie luxembourgeoise*, Cahier économique, n° 48, Luxembourg (Statec), 250 p.
- KNEBELER C., SCUTO D. (2010), *Belval. Passé, présent et avenir d'un site luxembourgeois exceptionnel (1911 – 2011)*, UNI, Agora, Esch-sur-Alzette, Editions Le Phare, 432 p.
- KUHN R. (2001), *L'évolution de la Sidérurgie et d'Esch-sur-Alzette*, Edition Ammi

**L**

- LAMARD P., VITOUX M.-C. (2006), *Les friches industrielles, point d'ancrage de la modernité*, Panazol, Editions Charles Lavauzelle, collection « Histoire, Mémoire et Patrimoine », 214 p.
- LAMESCH M., A. IVANOVA, WERCOLIER L. (2006), *Concept de conservation des hauts fourneaux de Belval*, Le Fonds Belval, 147 p.
- LAMOUR C. (2009), *Le Pôle Européen de Développement à la croisée des chemins*, In : BOUSCH P., CHILLA T., GERBER P., KLEIN O., SCHULTZ C., SOHN C., WIKTORIN D., *Der Luxemburg Atlas / Atlas du Luxembourg*, Köln, Editions Emons, p. 86-87

- LAUFF A. (2007), *Le Sous-sol lorrain, Rétrospective 1950-2006*, Thionville, Éditions Fensch-Vallée, collection « Mineurs au quotidien », 211 p.
- LAZZAROTTI O. (2003), *Patrimoine*, In : LEVY J., LUSSAULT M., *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Paris, Belin, p. 692-693
- LEBOUTTE R. (1997), *Vie et mort des bassins industriels en Europe : 1750 – 2000*, Paris, L'Harmattan, 585 p.
- LECROART P. et al. (2007), *Grands projets urbains en Europe*, Cahiers de l'IAU ÎdF, n°146, Mars, 212 p. [En ligne : http://www.iau-idf.fr/fileadmin/Etudes/etude_389/cahiers146_01.pdf]
- LECROART P. et al. (2009), *L'art de transformer les métropoles au XXI$^{ème}$ siècle*, In : LIOTARD M., NOLORGUES L. (coord.), *Stratégies Métropolitaines*, Cahiers de l'IAU îdF, n° 151, Juin, p. 80-84 [En ligne : http://www.iau-idf.fr/fileadmin/Etudes/etude_594/cahier_151_strategies_metropolitaines_avec_watermark.pdf]
- LE GALES P. (2003), *Gouvernance*, In : LEVY J., LUSSAULT M., *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Paris, Belin, p. 418-422
- LE GOIX R. (2005), *Villes et mondialisation : le défi majeur du XXI$^{ème}$ siècle*, Paris, Ellipse, collection « CQFD », 175 p.
- LERESCHE J.P et SAEZ G. (1997), *Identités territoriales et régimes politiques de la frontière*, Pôle Sud N°7, Novembre 1997, p. 27-47
- LEVY J.-P., DUREAU F. (2002), *L'accès à la ville*, Paris, L'Harmattan, 412 p.
- LEVY J. (2003), *Ville*, In : LEVY J., LUSSAULT M., *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Paris, Belin, p. 988-992
- LEXA-CHOMARD A., PAUTROT C. (dir.) (2006), *Géologie et géographie de la Lorraine*, Metz, Editions Serpenoise, 286 p.
- LORANG A. (2006), *De la Métropole du Fer à la Cité des Sciences*, in *100 Joer Esch: 1906-2006*, Ville d'Esch-sur-Alzette, Binsfeld, 2005, p. 480.
- LORANG A. (2010), *Le Centre national de la Culture industrielle et du Travail du Luxembourg*, La Lettre de l'OCIM, p. 19-26
- LORENTE M., VILMIN T. (2011), *Nouveau regard sur l'aménagement*, Revue études foncières, n° 153, Association des études foncières, p. 23-30
- LOYER F. (dir.) (2001), *Ville d'hier, ville d'aujourd'hui en Europe*, Actes des entretiens du Patrimoine, Paris, Arthème Fayard / Monum' Editions du Patrimoine, 506 p.
- LUSSAULT M. (2003), *Identité spatiale*, In : LEVY J., LUSSAULT M., *Dictionnaire de la géographie et de l'espace des sociétés*, Paris, Belin, p. 480-481
- LUSSAULT M. (2007), *L'homme spatial*, Paris, Seuil, 366 p.
- LYNCH K. (2005), *Rural-urban interaction in the developing world*, Londres, Routledge, 212 p.
- LYNCH K. (1960), *The Image of the City*, Massachussetts, the M.I.T. Press, traduction française : VENARD M.-F., VENARD J.-L., 1971, Paris, Dunod, collection « Aspects de l'urbanisme », 222 p.

**M**


- MARESCA B., HEBEL P. (1999), *L'environnement. Ce qu'en disent les français*, Paris, La Documentation française, 218 p.
- MABOUNGI A. (2008), *Dix leçons européennes sur le projet urbain*, In : CUILLIER F. (dir.), *Les débats sur la ville 7, Fabriquer la ville aujourd'hui*, Bordeaux, Editions Confluences, p. 125-156
- MARTN V. et al. (1999), *Industrie et environnement : entre contraintes écologiques et logique économique*, In : FISCHER A., MALEZIEUX J. (dir.), *Industrie et Aménagement*, Paris, L'Harmattan, collection « Villes et Entreprises », p. 97-105
- MATHIEU N., GUERMOND Y. (dir.) (2005), *La ville durable, du politique au scientifique*, Versailles, Cemagref / Cirad / Ifremer / Inra, 285 p.
- MEGA V. P. (2009), *Modèles pour les villes d'avenir. Un kaléidoscope de visions et d'actions pour les villes durables*, Paris, L'Harmattan, collection « Questions contemporaines », 216 p.
- MENICHETTI J.-P. (1982), *L'anniversaire de Thomas*, 82 minutes (édité en DVD en 2012 par le Pôle de l'Image)
- MERENNE-SCHOUMAKER B. (2011), *La localisation des industries. Enjeux et dynamiques*, Rennes, Presses Universitaires Rennes, collection « Didact Géographie », 150 p.
- MICHEAU M. (2007), *Rue Saint-Guillaume*, Revue de l'Association des Sciences-Po, trimestriel, n°148
- MINASSIAN H. (2011), *La réhabilitation thermique des bâtiments anciens à Paris : comment concilier protection du patrimoine et performance énergétique ?*, Cybergeo : European Journal of Geography, Aménagement, Urbanisme, article 536, 22 p. [En ligne : http://cybergeo.revues.org/23737]
- MIRENOWICZ P., GARNIER C. (1984), *Manifeste pour l'écologie urbaine*, Métropolis, n° 64-65, p. 6-18
- Ministère de la Culture (2014), *Rapport d'activités 2013*, Luxembourg, 239 p. [En ligne : http://www.mc.public.lu/ministere/rapports/min_culture/rapport_2013.pdf]
- Ministère de l'Environnement (2001), *Rapport d'activité 2000*, Luxembourg, 364 p. [En ligne : http://www.environnement.public.lu/developpement_durable/publications/indicateurs_developpement_durable/IDD_publication_02_10_PDF.pdf
- Ministère de l'Économie (2002), *DOCUP OBJECTIF 2 2000-2006, Complément de programmation, Approuvé par le Comité de suivi, suite à sa réunion du 21 février 2002*, 57 p. [En ligne : http://www.feder.public.lu/programme_reconversion/objectif2/documentations/complement_programmation.pdf]
- Ministère de l'Intérieur (2004), *Ein Integratives Verkehrs und Landesentwicklungs-konzept für Luxemburg*, Luxembourg, 148 p.
- Ministère de l'Intérieur (2005), *IVL. Un concept intégré des transports et du développement spatial pour le Luxembourg*, Brochure, 22 p.
- MIRLOUP J. (2002), *Régions périmétropolitaines et métropolisation*, Orléans, Presses Universitaires d'Orléans, collection « Du CEDETE », 303 p.

- MÜHGE G., JESKE D., KNUTH M., KIESELBACH T. (2006), *Un nouveau Dortmund ? Gérer la restructuration au territorial. Une approche du projet Dortmund*, MIRE, Universität Bremen, IPG, Institut Arbeit und Technik, 19 p. [En ligne : http://www.mire-restructuration.eu/docs/CS%20Dortmund%20FR.pdf]

**N**

- NOIRIEL G. (1988), *Du "patronage" au "paternalisme": la restructuration des formes de domination de la main d'œuvre ouvrière dans l'industrie métallurgique française*, Le Mouvement social, n° 144, p.17-35
- NONN H. (1973), *Les Vosges et la Lorraine*, Paris, Larousse, 80 p.

**O**

- OCDE (2007), *Examens territoriaux de l'OCDE : Luxembourg 2007*, Éditions OCDE, 210 p.
- OFFNER J-M., POURCHEZ C. (2007), *La ville durable. Perspectives françaises et européennes*, Paris, La documentation française, N°933, février 2007, 119 p.
- OLIVIER G. (1975), *L'écologie humaine*, Paris, PUF, collection « Que sais-je ? », 126 p.
- OSMONT A., GOLDBLUM C. (dir.) (2003), *Villes et citadins dans la mondialisation*, Karthala / Gemdev, collection « Hommes et sociétés », 300 p.

**P**

- PASSET R. (2000), *Comment parvenir au développement durable ?*, Problèmes Économiques, n° 2653, Paris, La Documentation Française, p. 23-27
- PERIGOIS S. (2008), *Perpétuer des images, incarner la durée - La symbolique de la patrimonialisation dans les petites villes*, In : VALLAT C. (dir.), *Pérennité urbaine ou la ville par-delà ses métamorphoses, Vol. 2 : Turbulences*, Paris, L'Harmattan, collection « Itinéraires géographiques », p. 127-137
- PERSPECTIVES (2007), *Mise en lumière du haut-fourneau d'Uckange*, bulletin de l'actualité architecturale, paysagère et urbaine de Moselle, numéro 43, CAUE, p. 16
- PIGEON P. (2007), *L'environnement au défi de l'urbanisation*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, collection « Espace et Territoire », 189 p.
- PIGERON-PIROTH I., FEHLEN F. (2003), *La situation économique et sociale de la ville d'Esch-sur-Alzette*, Analyse détaillée d'après le recensement de la population de février 2001, Rapport final du 17 octobre 2003. Esch-sur-Alzette : ville d'Esch-sur-Alzette, 176 p.
- PIRODDI E., COLAROSSI P. (1991), *Le projet urbain : de la fragmentation à la recomposition*, Architecture & Comportement / Architecture & Behaviour, Vol. 7, n° 4, p. 357-366
- PRÊCHEUR C. (1959), *La Lorraine sidérurgique*, Thèse de Doctorat, Paris, S.A.B.R.I., 631 p.
- Préfecture de Lorraine (2005a), *Rapport d'étape Belval 2004*, 37 p.

- Préfecture de Lorraine (2005b), *Directive Territoriale d'Aménagement des Bassins Miniers Nord-Lorrains*, 135 p. [En ligne : http://www.lorraine.developpement-durable.gouv.fr/dta-r1546.html]
- Préfecture de Lorraine (2007), *Rapport d'étape Belval 2005/2006*, 39 p.
- PREITE M. (2013), *Rigenerazione urbana e patrimonio industriale in Europa*, In : RAMELLO M., *La riconversione del patrimonio industriale: il caso del territorio casalese nella prospettiva italiana ed europee*, p. 64-75
- PUMAIN D., PAQUOT T., KLEINSCHMAGER R. (2006), *Dictionnaire - La ville et l'urbain*, Paris, Economica, collection « Villes », 320 p.

**R**

- RADACH R., WINTERLING C. (2010), *Heritage for sale: how much conservation does a monument need? Preserving the blast furnace plant Phoenix West in Dortmund, Germany – A case study*, Ricerche Storiche, Rivista quadrimestale di storia, 40ème année / n° 3, Florence, Edizioni Polistampa, p. 613-629
- RAFFESTIN C. (2007), "*La ville dans tous ses états*", In : DA CUNHA A., MATTHEY L. (coord.), *La ville et l'urbain : des savoirs émergents*, Lausanne, Presses polytechniques et universitaires romandes, 488 p.
- RAGGI P. (2012), *Les traces de la présence industrielle dans l'urbanisme en Lorraine*, Annales de l'Est, 1/2012, p. 51-68
- Rapport du 1er conseil communal transfrontalier 5 juin 2008, Esch-sur-Alzette, 22 p.
- REICHEN B. (2008), *Les nouveaux territoires de la ville*, In : CUILLIER F. (dir.), *Les débats sur la ville 7, Fabriquer la ville aujourd'hui*, Bordeaux, Editions Confluences, p. 35-62
- REITEL B., ZANDER P., PIERMAY J.L., RENARD J.-P. (dir.) (2002), *Villes et frontières*, Paris, Economica-Anthropos, collection « Villes », 268 p.
- REITZ J. et al. (2009), *Sur les traces du passé*, Luxembourg, Fondation Bassin Minier, 65 p.
- RENARD-GRANDMONTAGNE C. (2004), *Les zones d'activité : espaces pionniers à la périphérie des agglomérations. Le cas lorrain*, Thèse de Doctorat, Université Nancy 2, Centre d'Études et de Recherche sur les Paysages (CERPA), 458 p.
- RENARD-GRANDMONTAGNE C. (2006), *Le bassin sidérurgique de Longwy : nouvelle reconversion, nouveaux acteurs*, Revue Géographique de l'Est, Vol. 46 / n° 3-4, 18 p. [En ligne : http://rge.revues.org/1385]
- ROBERT N., GUIU C. (2011), *Le point sur une notion : le patrimoine*, Cahiers nantais, Vol. 2011-2, p. 91-94
- ROSART A. (1964), *L'agglomération de Villerupt, Thil et Audun-le-Tiche, étude urbaine*, Diplôme de géographie sous la direction de Claude Precheur, Nancy, 178 p.
- ROUTHIER P. (1996), *Du fer gaulois à l'acier sans frontières, Fer fonte, acier : 3500 ans d'histoire*, Paris, Edition Godefroy de Bouillon, 189 p.
- ROUTHIER P. (1999), *Voyage au monde du métal : Inventions et aventures*, Paris, Belin, collection « Regards sur la science », 159 p.

- RUEGG J. (2005), *Où est la ville ? Pour une prise en compte de l'hybride*, UNIL, Actes du colloque de Lausanne sur le développement durable, non publiés, 11 p. [En ligne : http://www.unil.ch/files/live//sites/ouvdd/files/shared/Colloque%202005/Communications/A%29%20Ecologie%20urbaine/A1/J.%20Ruegg.pdf]

**S**

- SAINT-JULIEN T. (1982), *Croissance industrielle et système urbain*, Paris, Economica, 280 p.
- SAINT-JULIEN T. (1998), *Atlas de France, L'industrie*, Paris, La Documentation française, GIP Reclus, 128 p.
- SALQUE J., MACCARINI J., MAILLET P., REISS B., L'anniversaire de Thomas, Nancy, SNIC, 1982, 366 p.
- SCHENGEN P. (1940), *Le plan, l'extension urbaine et l'organisation foncière de la ville d'Esch-sur-Alzette*, In : *La ville d'Esch de 1839 à 1939*, Esch-sur-Alzette, L'Imprimerie Coopérative Luxembourgeoise à Esch, p. 63-64
- SCHNEIDER B. et al. (2008), *Die Hörder Burg in Dortmund, Aktionsraum für bodenständige Visionäre*, Stadt Dortmund, 23 p.
- SCHNEIDER D., MATHIEU C., NOTTEGHEM P., CLEMENT B. (1995), *Les Schneider, Le Creusot : une famille, une entreprise, une ville (1836-1960)*, Paris, Fayard / Réunion des musées nationaux, 366 p.
- SCHULZ C. (1996), *L'Agglomération transfrontalière du Pôle Européen de Développement (PED) Longwy-Rodange-Athus*, Revue géographique de l'Est, n° 2, p. 133-150
- SCHULZ C. (2002), *L'agglomération Saabrücken-Moselle-est : ville-frontière ou villes frontalières ?*, In : REITEL B., ZANDER P., PIERMAY J.-L., RENARD J.-P. (dir.), *Villes et frontières*, Paris, Economica-Anthropos, collection « Villes », p.51-61
- SCUTO D. (1993), *Industriekultur in Esch. Eine stadtgeschichtliche Wanderung durch die Luxemburger Minettemetropole*, Luxembourg, Editions Le Phare, 115 p.
- SENECAL G., HAMEL P.-J. et VACHON N. (2005), *Forme urbaine, qualité de vie, environnements naturels et construits. Éléments de réflexion et test de mesure pour la région métropolitaine de Montréal*, Cahiers de géographie du Québec, Vol. 49, n° 136, p. 19-43
- Service Agenda (2013), *Acte des ateliers thématiques stratégiques pour la Ville de Genève, Économie écologiquement et socialement responsable : une solution face à la crise ?*, Genève, 7ème Conférence européenne des villes durables, 39 p. [En ligne : http://www.sustainablegeneva2013.org/wp-content/uploads/2013/09/Actes-des-ateliers-thematiques-strategiques-pour-la-Ville-de- Geneve.pdf]
- SEYER C., ROUSSEL I. (1978), *La Lorraine. Economie, géographie, problèmes actuels*, Nancy, Institut Commercial de Nancy, 127 p.
- SIMMER A. (1996), *Audun d'un siècle à l'autre*, Thionville, Fensch Vallée Editions, 131 p.
- SOHN C. (2006), *Villes et agglomérations au Grand-Duché de Luxembourg. Proposition d'une nomenclature des unités urbaines*, Population & Territoire, CEPS/INSTEAD, 16 p. [En ligne : www.ceps.lu/publi_viewer.cfm?tmp=1157]

- SOHN C. REITEL B., WALTER O. (2007), Analyse comparée de l'intégration métropolitaine transfrontalière en Europe, Territoire en mouvement, n°7/2007, p. 62-75 [En ligne : http://tem.revues.org/903]
- SOHN C., WALTER O. (2008), *Géographie des activités économiques au Luxembourg*, Differdange, CEPS/INSTEAD, Population & territoire n°14, 15 p. [En ligne : www.ceps.lu/publi_viewer.cfm?tmp=1359]
- SOHN C., WALTHER O (2009), *Métropolisation et intégration transfrontalière: le paradoxe luxembourgeois*, Espaces & Sociétés 138, p. 51-67. [En ligne : http://www.cairn.info/revue-espaces-et-societes-2009-3-page-51.htm]
- SOUGAREVA N., HOLEC N. (2000), *L'histoire des villes durables européennes,* dph [En ligne : http://base.d-p-h.info/fr/fiches/dph/fiche-dph-8293.html]
- SODEVAM Nord Lorraine (2002), communauté d'agglomération du Val de Fensch. *Étude des possibilités de transfert des zones d'activités communales*.
- SPEIRS C. (2003), *Le concept de développement durable : l'exemple des villes françaises*, Paris, L'Harmattan, 195 p.
- STADT DORTMUND PROJEKT RUHR GMBH (2001), *Zukunftsstandort Phoenix, Dortmund*, Dortmund.
- STADT DORTMUND WIRTSCHAFTSFÖRDERUNG (2011), *Standort. Das Dortmunder Wirtschaftsmagazin*, Dortmund, 02/2011, 31 p.
- STEBÉ J.-M., MARCHAL H. (2009), *Traité sur la ville*, Paris, PUF, 784 p.
- STORONI A. (1998), *Géohistoire du bassin luxembourgeois*, Revue Géographique de l'Est, n° 38, p. 51-55
- SUBRA P. (1996), *Le temps d'une conversion Le Valenciennois (1965-1995)*, Saint-Denis, Presses Universitaires de Vincennes, collection « Temps & Espaces », 259 p.

**T**

- TEMPEL N., HÖHMANN R. (2011), *Das Ruhrgebiet als Industrielle Kulturlandschaft?*, Duisbourg, Industriekultur, n° 3/11, p. 16-20
- THIRION A. (2008), *La reconversion des sites industriels,* In : ROTHIOT J.-P., HUSSON J-P., HEILI P. (dir.), *Le Thillot, les mines et le textile. 2000 ans d'histoires en Haute-Moselle*, Remiremont, Société d'Emulation des Vosges, Société d'Histoire de Remiremont et de sa région, p. 381-392
- TOMAS F. (2004), *Les temporalités du patrimoine et de l'aménagement urbain*, Géocarrefour, Vol. 79/3, p. 197-212 [En ligne : http://geocarrefour.revues.org/722]
- TOURAINE A. (1969), *La société post-industrielle. Naissance d'une société*, Paris, Denoël, 319 p.
- TRAUSCH G. (dir.) (2003), *Histoire du Luxembourg : le destin européen d'un « petit pays »*, Toulouse, Éditions Privat, 331 p.
- TRAUSCH G. (2009), *La société luxembourgeoise depuis le milieu du 19ème siècle dans une perspective économique et sociale*, Cahier économique, n° 108, Luxembourg (Statec), 154 p.

- TRILLARD A. (2007), *Rapport sur le projet de loi autorisant l'approbation de la convention portant rectification de la frontière franco-luxembourgeoise*, N°232, Sénat, 13 p. [En ligne : http://www.senat.fr/rap/l06-232/l06-2321.pdf]

**U**

- Université du Luxembourg (2014), *Rapport d'activité 2013*, 152 p. [En ligne : http://wwwfr.uni.lu/universite/documents_officiels]

**V**

- VESCHAMBRE V. (2008), *Traces et mémoires urbaines, enjeux sociaux de la patrimonialisation et de la destruction*, Rennes, Presses Universitaires de Rennes, 315 p.
- VESCHAMBRE V. (2005), *Le recyclage urbain, entre démolition et patrimonialisation : enjeux d'appropriation symbolique de l'espace. Réflexions à partir de quatre villes de l'Ouest*, Norois, n° 2, p. 79-92
- VEYRET Y., JALTA J. (2010), *Développements durables. Tous les enjeux en 12 leçons*, Paris, Autrement, 235 p.
- VILLATTE A., 2012, *Faire du projet urbain dans une opération d'intérêt nationale* (interview), In : IAU, *Urbanismes de projet*, les Cahiers, p. 140-141
- VOCK T. (2010), *Phoenix See Nachrichten. Das Magazin der Phoenix See Entwicklungsgesellschaft*, Dortmund, Phoenix See 21, Ausgabe 01, 21 p.
- VOCK T. (2011), *Phoenix See Nachrichten. Das Magazin der Phoenix See Entwicklungsgesellschaft*, Dortmund, Phoenix See 21, Ausgabe 02, 21 p.

**W**

- WACHTER S. (dir.) (2003), *L'aménagement durable : défis et politiques*, La Tour-d'Aigues, Éditions de l'Aube, collection « Monde en cours », 197 p.
- WEALER R. (2010), *Une identité paysagère du Luxembourg ?*, Thèse de Doctorat, Université Nancy 2, 496 p.
- WOLFF J.-P. (2004), *Morphologie urbaine et développement urbain durable*, Historiens et Géographes, n° 387, p. 115-122
- WOLTER M. (2000), *Friches industrielles. État d'avancement et perspectives*, Rapport de Monsieur le Ministre de l'Intérieur à la Chambre des Députés, 42 p.
- WORONOFF D. (2007), *Quel bilan pour une nouvelle discipline ?*, Historiens et Géographes, n°398, p. 132-136

**Z**

- ZANETTA V. (2001), *La géohistoire des mines de fer de Lorraine*, Thèse de Doctorat, Université Nancy 2, 319 p.

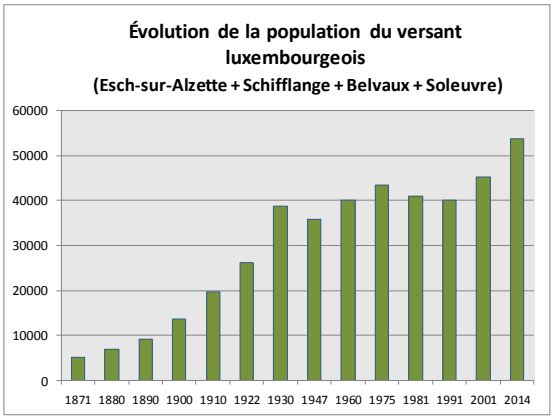
# ANNEXES

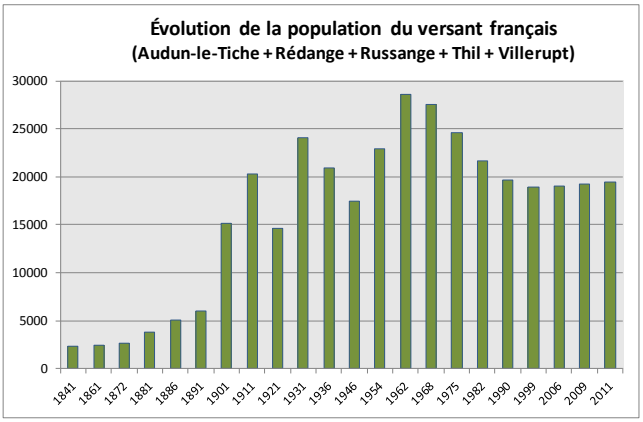

- **Annexe 1 :** Évolution des populations communales ..... 402
- **Annexe 2 :** Évolution des soldes naturels et migratoires des communes françaises ..... 402
- **Annexe 3 :** Évolution de la population active ayant un emploi en dehors de la France métropolitaine ..... 403
- **Annexe 4 :** Les investissements du Fonds Belval sur la Terrasse des Hauts-Fourneaux ..... 403
- **Annexe 5 :** Projet de *masterplan* du groupe Blase-Böll pour Belval Ouest ..... 404
- **Annexe 6 :** Périmètre de la Zone d'Aménagement Différé (ZAD) de l'Alzette ..... 405
- **Annexe 7 :** Objectifs et orientations de l'État sur le territoire de la DTA des Bassins Miniers Nord-Lorrains ..... 406
- **Annexe 8 :** Périmètre juridique de l'Opération d'Intérêt National (OIN) ..... 407
- **Annexe 9 :** Les douze communes du GECT Alzette-Belval ..... 408
- **Annexe 10 :** Synthèse des enjeux pour le territoire de l'OIN "Alzette-Belval" ..... 409
- **Annexe 11 :** Cartographie du Programme Prévisionnel d'Aménagement (PPA) ..... 410
- **Annexe 12 :** Programme Prévisionnel d'Aménagement : cumul des phases d'engagement des zones d'aménagement ..... 411
- **Annexe 13 :** Chronologie récapitulative de la 3ème partie ..... 412

## ANNEXE 1 : Évolution des populations communales

| | 1871 | 1880 | 1890 | 1900 | 1910 | 1922 | 1930 | 1947 | 1960 | 1975 | 1981 | 1991 | 2001 | 2014 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| BELVAUX + SOLEUVRE | 742 | 900 | 1297 | 1402 | 1882 | 2000 | 3728 | 3784 | 5900 | 9359 | 9247 | 9224 | 10276 | 11814 |
| ESCH-SUR-ALZETTE | 3946 | 5082 | 6855 | 10971 | 16461 | 20437 | 29429 | 26851 | 27954 | 27658 | 25144 | 24018 | 27146 | 32600 |
| SCHIFFLANGE | 474 | 978 | 1095 | 1249 | 1300 | 3648 | 5456 | 5124 | 6151 | 6500 | 6620 | 6870 | 7849 | 9332 |
| TOTAL | 5162 | 6960 | 9247 | 13622 | 19643 | 26085 | 38613 | 35759 | 40005 | 43517 | 41011 | 40112 | 45271 | 53746 |

| | 1841 | 1861 | 1872 | 1881 | 1886 | 1891 | 1901 | 1911 | 1921 | 1931 | 1936 | 1946 | 1954 | 1962 | 1968 | 1975 | 1982 | 1990 | 1999 | 2006 | 2009 | 2011 |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| VILLERUPT | 548 | 561 | 623 | 1226 | 1552 | 1720 | 5449 | 8569 | 6058 | 11005 | 9041 | 7132 | 10111 | 14377 | 14797 | 13401 | 11465 | 10070 | 9 680 | 9 594 | 9 450 | 9 387 |
| AUDUN-LE-TICHE | 834 | 1008 | 1050 | 1261 | 1708 | 1798 | 4780 | 6293 | 4441 | 6577 | 6292 | 5793 | 7103 | 8522 | 7698 | 6831 | 6391 | 5959 | 5 750 | 5 949 | 6 152 | 6 340 |
| THIL | 310 | 312 | 292 | 437 | 706 | 728 | 2069 | 2450 | 1811 | 3214 | 2856 | 2302 | 3169 | 3210 | 2760 | 2272 | 1904 | 1742 | 1 574 | 1 616 | 1 615 | 1 616 |
| RUSSANGE | 292 | 320 | 344 | 455 | 530 | 528 | 1163 | 1405 | 1059 | 1541 | 1509 | 1258 | 1252 | 1218 | 1163 | 1128 | 1036 | 1026 | 1 069 | 997 | 1 049 | 1 099 |
| REDANGE | 366 | 294 | 324 | 402 | 555 | 1207 | 1646 | 1631 | 1280 | 1720 | 1203 | 1006 | 1260 | 1270 | 1074 | 922 | 837 | 904 | 827 | 863 | 954 | 1 003 |
| TOTAL | 2350 | 2495 | 2633 | 3781 | 5051 | 5981 | 15107 | 20348 | 14649 | 24057 | 20901 | 17491 | 22895 | 28597 | 27492 | 24554 | 21633 | 19701 | 18900 | 19019 | 19220 | 19445 |




D'après INSEE.fr et cassini.ehess.fr

## ANNEXE 2 : Évolution des soldes naturels et migratoires des communes françaises

| VILLERUPT | 1968 à 1975 | 1975 à 1982 | 1982 à 1990 | 1990 à 1999 | 1999 à 2009 |
|---|---|---|---|---|---|
| Variation annuelle moyenne de la population en % | - 1,4 | - 2,2 | - 1,6 | - 0,4 | - 0,2 |
| - due au solde naturel en % | + 1,0 | + 0,5 | + 0,3 | - 0,1 | - 0,1 |
| - due au solde apparent des entrées sorties en % | - 2,4 | - 2,7 | - 1,9 | - 0,3 | - 0,1 |
| Taux de natalité en ‰ | 16,7 | 12,6 | 11,6 | 9,3 | 10,3 |
| Taux de mortalité en ‰ | 7,0 | 7,6 | 8,9 | 10,5 | 11,7 |

| THIL | 1968 à 1975 | 1975 à 1982 | 1982 à 1990 | 1990 à 1999 | 1999 à 2009 |
|---|---|---|---|---|---|
| Variation annuelle moyenne de la population en % | - 2,8 | - 2,5 | - 1,1 | - 1,1 | + 0,3 |
| - due au solde naturel en % | + 0,7 | + 0,3 | - 0,1 | - 0,1 | - 0,2 |
| - due au solde apparent des entrées sorties en % | - 3,4 | - 2,8 | - 1,0 | - 1,0 | + 0,4 |
| Taux de natalité en ‰ | 15,5 | 13,4 | 10,3 | 9,1 | 8,9 |
| Taux de mortalité en ‰ | 8,9 | 10,1 | 11,3 | 10,1 | 10,6 |

| REDANGE | 1968 à 1975 | 1975 à 1982 | 1982 à 1990 | 1990 à 1999 | 1999 à 2009 |
|---|---|---|---|---|---|
| Variation annuelle moyenne de la population en % | - 2,2 | - 1,4 | + 1,0 | - 1,0 | + 1,4 |
| - due au solde naturel en % | - 0,2 | - 0,3 | 0,0 | - 0,3 | - 0,2 |
| - due au solde apparent des entrées sorties en % | - 2,0 | - 1,1 | + 0,9 | - 0,7 | + 1,6 |
| Taux de natalité en ‰ | 9,4 | 9,8 | 11,7 | 7,8 | 7,4 |
| Taux de mortalité en ‰ | 11,4 | 12,9 | 11,3 | 11,1 | 9,1 |

| RUSSANGE | 1968 à 1975 | 1975 à 1982 | 1982 à 1990 | 1990 à 1999 | 1999 à 2009 |
|---|---|---|---|---|---|
| Variation annuelle moyenne de la population en % | - 0,4 | - 1,2 | - 0,1 | + 0,5 | - 0,2 |
| - due au solde naturel en % | + 0,1 | 0,0 | - 0,3 | - 0,3 | - 0,1 |
| - due au solde apparent des entrées sorties en % | - 0,5 | - 1,2 | + 0,2 | + 0,7 | - 0,1 |
| Taux de natalité en ‰ | 10,6 | 10,7 | 9,7 | 8,2 | 7,4 |
| Taux de mortalité en ‰ | 9,5 | 11,1 | 12,5 | 10,7 | 8,5 |

| AUDUN-LE-TICHE | 1968 à 1975 | 1975 à 1982 | 1982 à 1990 | 1990 à 1999 | 1999 à 2009 |
|---|---|---|---|---|---|
| Variation annuelle moyenne de la population en % | - 1,7 | - 0,9 | - 0,9 | - 0,4 | + 0,7 |
| - due au solde naturel en % | + 0,4 | + 0,2 | - 0,1 | - 0,4 | - 0,2 |
| - due au solde apparent des entrées sorties en % | - 2,1 | - 1,1 | - 0,7 | 0,0 | + 0,9 |
| Taux de natalité en ‰ | 12,4 | 11,4 | 9,6 | 8,3 | 9,6 |
| Taux de mortalité en ‰ | 8,5 | 9,7 | 11,0 | 12,2 | 12,0 |

Source : INSEE.fr

## ANNEXE 3 : Évolution de la population active ayant un emploi en dehors de la France métropolitaine

| | Villerupt | | | Audun-le-Tiche | | | Thil | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1999 | 2006 | 2011 | 1999 | 2006 | 2011 | 1999 | 2006 | 2011 |
| Nombre d'actifs de "15 ans ou plus" ayant un emploi… | 3481 | 3756 | 3496 | 2118 | 2559 | 2715 | 600 | 647 | 634 |
| … ayant un lieu de travail situé hors de France métropolitaine (1) | 1932<br>55,5% | 2118<br>56,4% | 2020<br>57,8% | 1371<br>64,7% | 1706<br>66,7% | 1810<br>66,6% | 333<br>55,5% | 353<br>54,6% | 382<br>60,3% |

| | Russange | | | Rédange | | | Ensemble (unité urbaine) | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | 1999 | 2006 | 2011 | 1999 | 2006 | 2011 | 1999 | 2006 | 2011 |
| Nombre d'actifs de "15 ans ou plus" ayant un emploi… | 395 | 396 | 467 | 324 | 369 | 444 | 6918 | 7727 | 7756 |
| … ayant un lieu de travail situé hors de France métropolitaine (1) | 277<br>70,1% | 255<br>64,4% | 321<br>68,7% | 245<br>75,6% | 277<br>75,1% | 339<br>76,4% | 4158<br>60,1% | 4709<br>60,9% | 4872<br>62,8% |

(1) DOM, COM, étranger

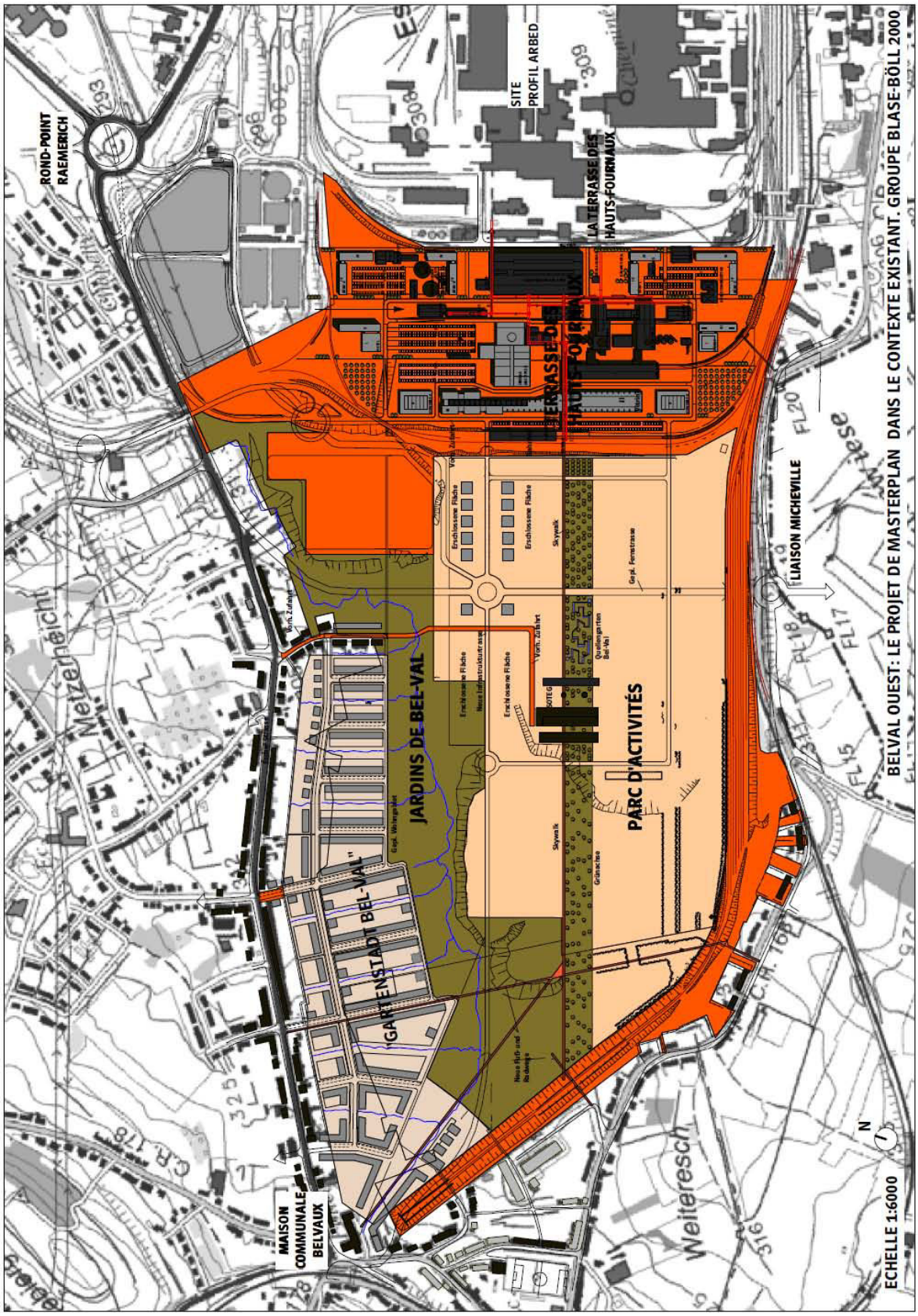
D'après INSEE.fr

## ANNEXE 4 : Les investissements du Fonds Belval sur la Terrasse des Hauts-Fourneaux (2014)

| Bâtiment | Investissement |
|---|---|
| Maison du savoir | 136 200 000 € |
| Maison du livre | 59 500 000 € |
| Maison des sciences humaines | 67 400 000 € |
| Maison du nombre | 66 600 000 € |
| Maison de l'ingénieur | 40 700 000 € |
| Maison de la vie | 38 500 000 € |
| Maison de l'environnement 1 | 57 500 000 € |
| Maison de l'environnement 2 | 47 500 000 € |
| Maison des matériaux 1 | 54 000 000 € |
| Maison des matériaux 2 | 49 000 000 € |
| Centre for Systems Biomedicine | 6 800 000 € |
| Maison de l'innovation | 36 500 000 € |
| Incubateur d'entreprises | 12 990 000 € |
| Maison des arts et des étudiants | 16 400 000 € |
| Tour de bureaux | 57 073 000 € |
| Rockhal | 29 623 000 € |
| **TOTAL** | **776 286 000 €** |

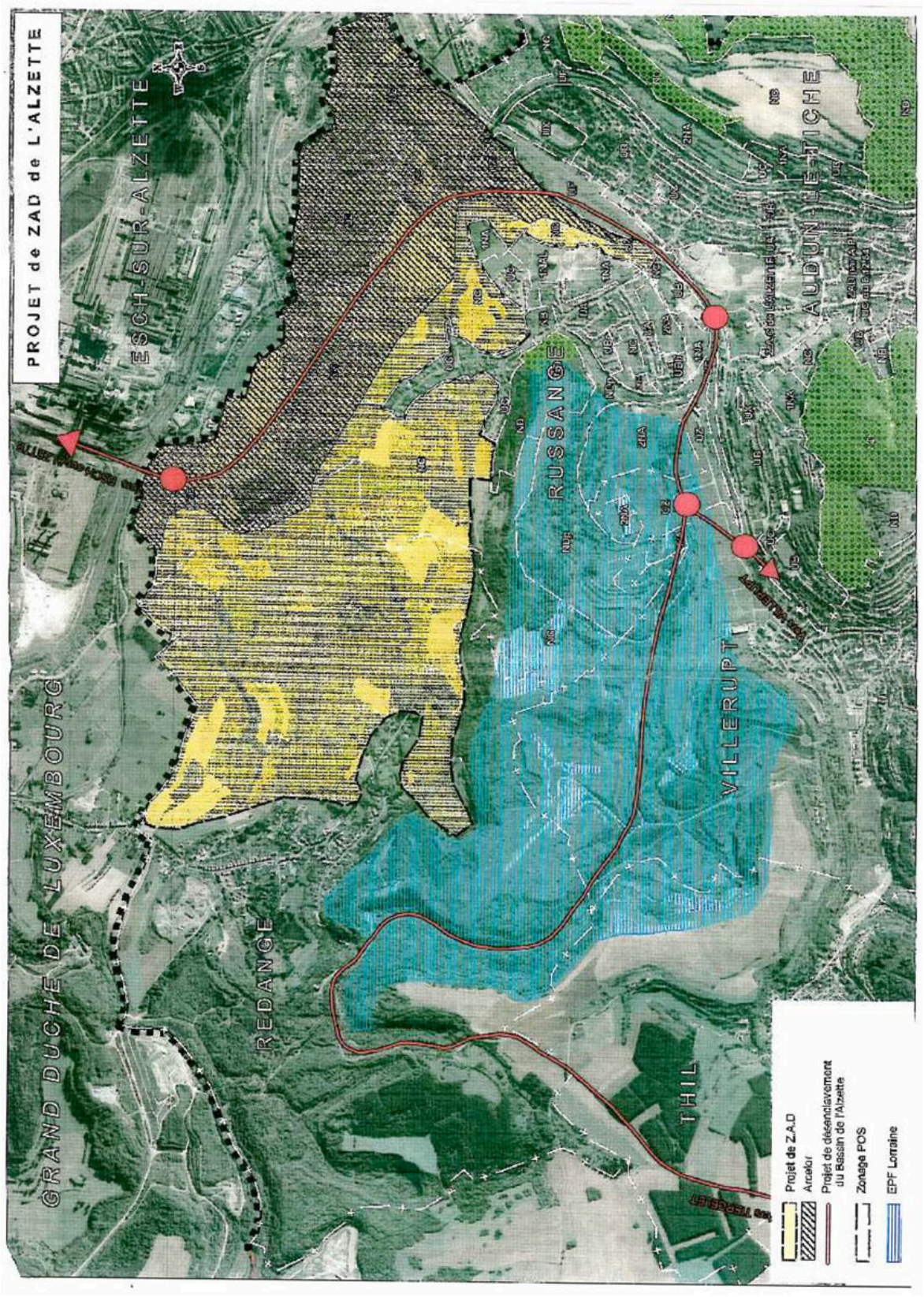
Source : Fonds Belval

**ANNEXE 5 : Projet de *masterplan* du groupe Blase-Böll pour Belval-Ouest**



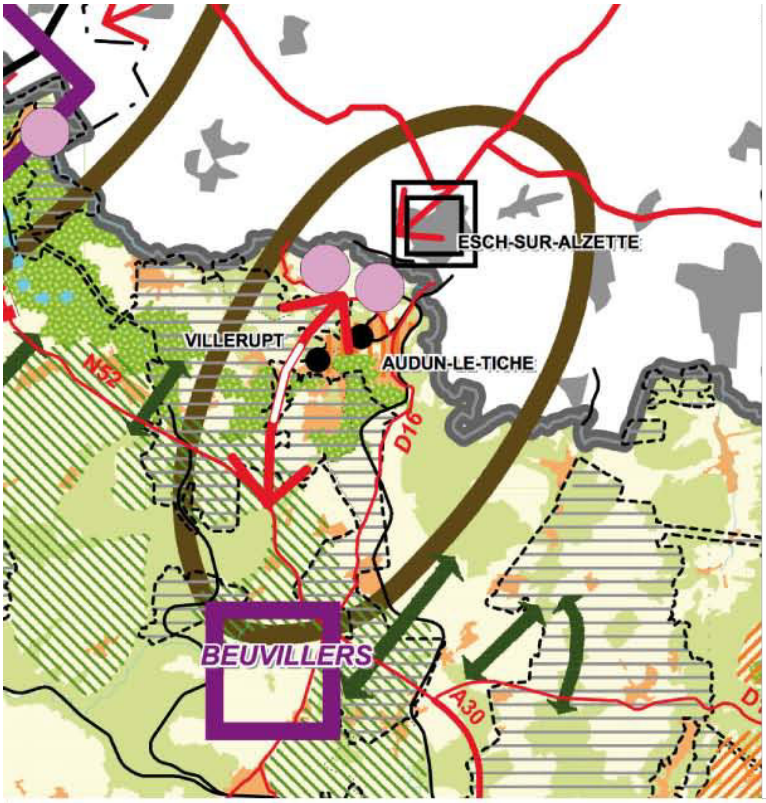

Source : Wolter, 2000, p.47

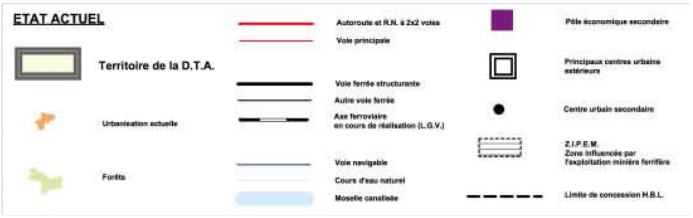
**ANNEXE 6 : Périmètre de la Zone d'Aménagement Différé (ZAD) de l'Alzette**

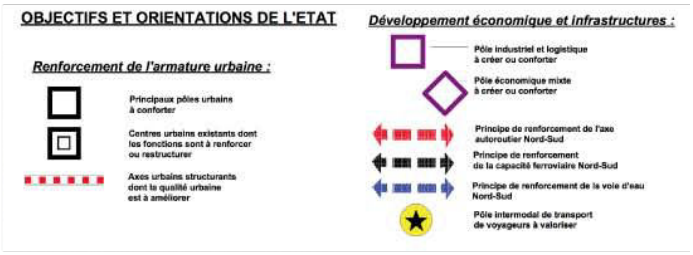


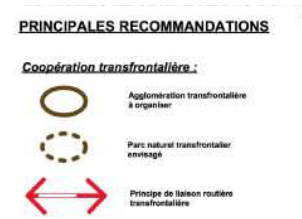

Source : CCPHVA

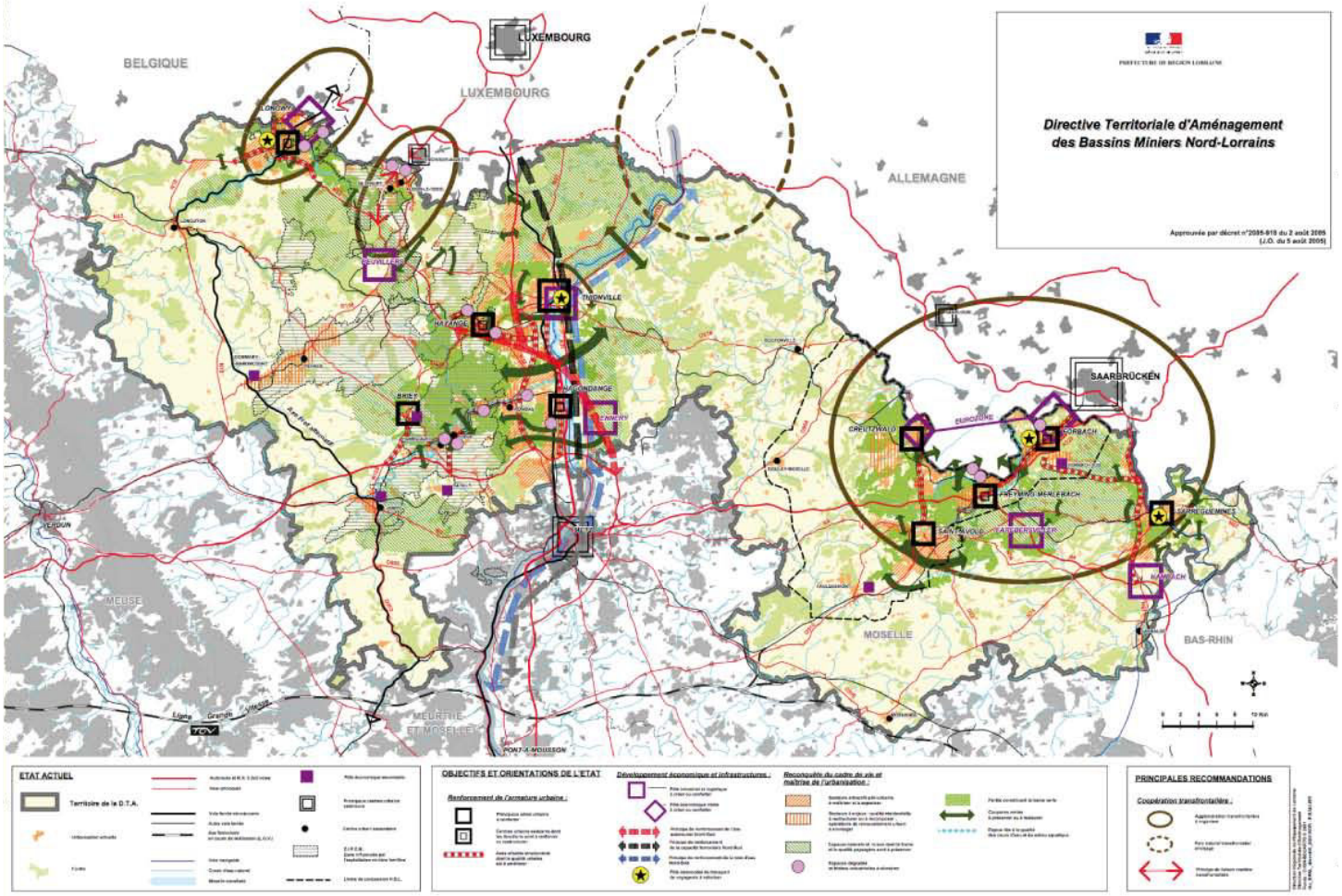
**ANNEXE 7 : Objectifs et orientations de l'État sur le territoire de la DTA des Bassins Miniers Nord-Lorrains**



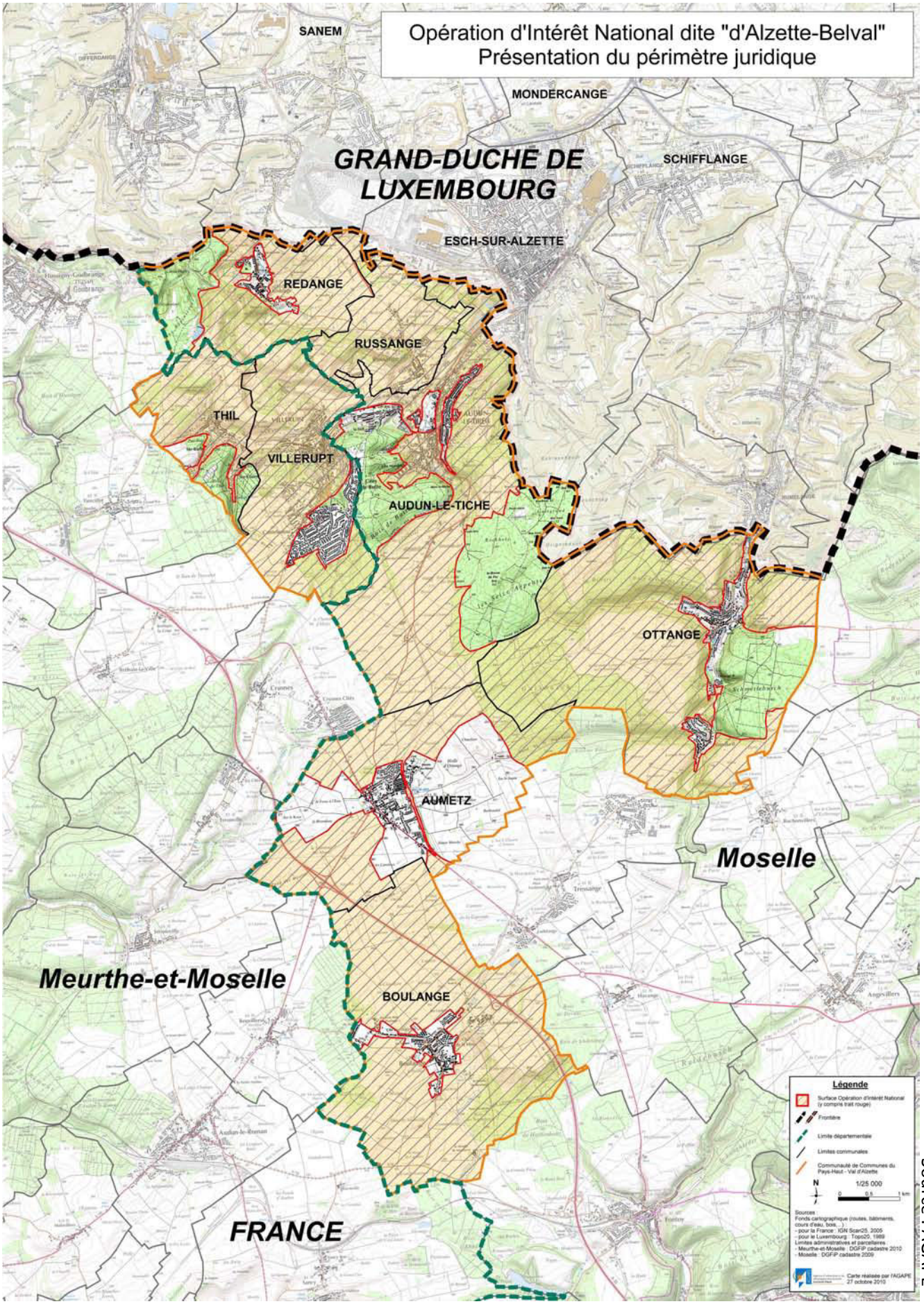



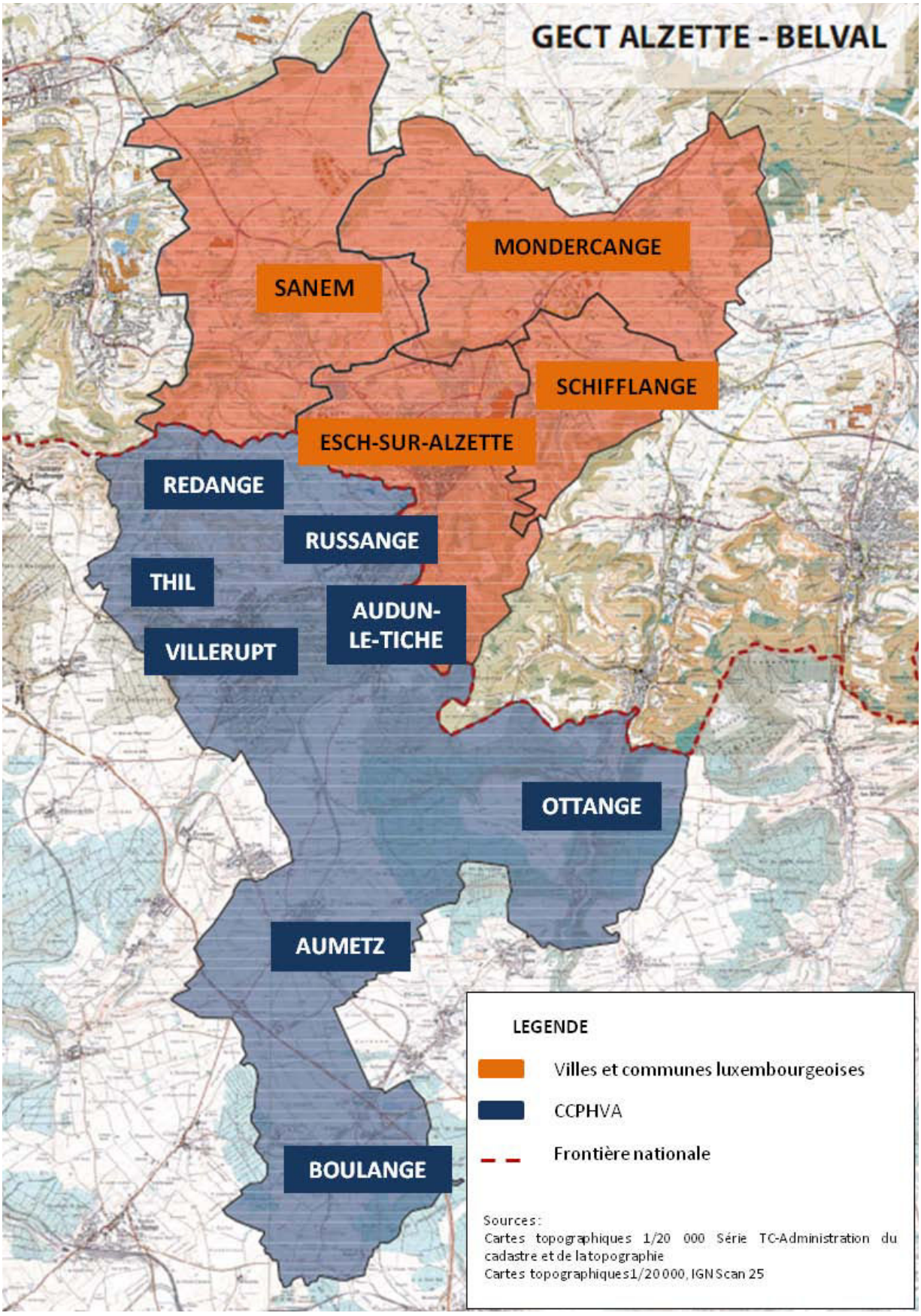

Source : www.lorraine.developpement-durable.gouv.fr

## ANNEXE 8 : Périmètre juridique de l'Opération d'Intérêt National




Source : AGAPE

**ANNEXE 9 : Les douze communes du GECT Alzette-Belval**




Source : CCPHVA

## ANNEXE 10 : Synthèse des enjeux pour le territoire de l'OIN "Alzette-Belval"

« La synthèse des études a permis de faire émerger les enjeux pour le territoire, listés de façon synthétique ci-dessous.

**Développement économique :**

- **Compenser voire réduire le différentiel de compétitivité et d'attractivité** du territoire (différentiels fiscal et social), par différenciation du territoire (autour de l'EcoCité).
- **Contribuer à l'émergence**, en France, **d'un modèle de développement** propre aux entreprises frontalières de la Grande Région.
- **Explorer l'hypothèse d'une Zone à statut spécifique.**
- **Favoriser la création d'emplois** sur la zone (effet de levier de l'emploi frontalier grâce à l'économie résidentielle) et de projets pour le développement économique local.
- **Doter le territoire de moteurs de développement propres à compenser le différentiel de compétitivité avec le Luxembourg :** Datacenters, supercalculateur, éco accélérateur, cluster, formation, R&D autour des problématiques de la réhabilitation, de la maîtrise de l'énergie et de l'écoconstruction. **C'est un cadre favorable au développement de la recherche et de l'innovation.**
- **Contribuer à structurer des filières régionales et à faire du nord lorrain un moteur de développement régional.**
- **Déterminer des projets communs/mutualisés avec les luxembourgeois.**
- **Envisager les activités de formation comme complément aux moteurs de développement.** Considérer la formation professionnelle comme un élément de développement économique.
- **Proposer de nouveaux services à la population** (santé, formation, sport, loisirs, offre hôtelière et culture).
- **Considérer la vie sociale** et notamment l'accueil des handicapés et les services aux personnes âgées, comme une dimension du développement.
- **Anticiper la mutation de l'appareil agricole.** Développer une agriculture péri-urbaine (maraîchage, horticulture…) avec notamment le développement de filières courtes.

**Habitat sur le territoire – Ville de demain :**

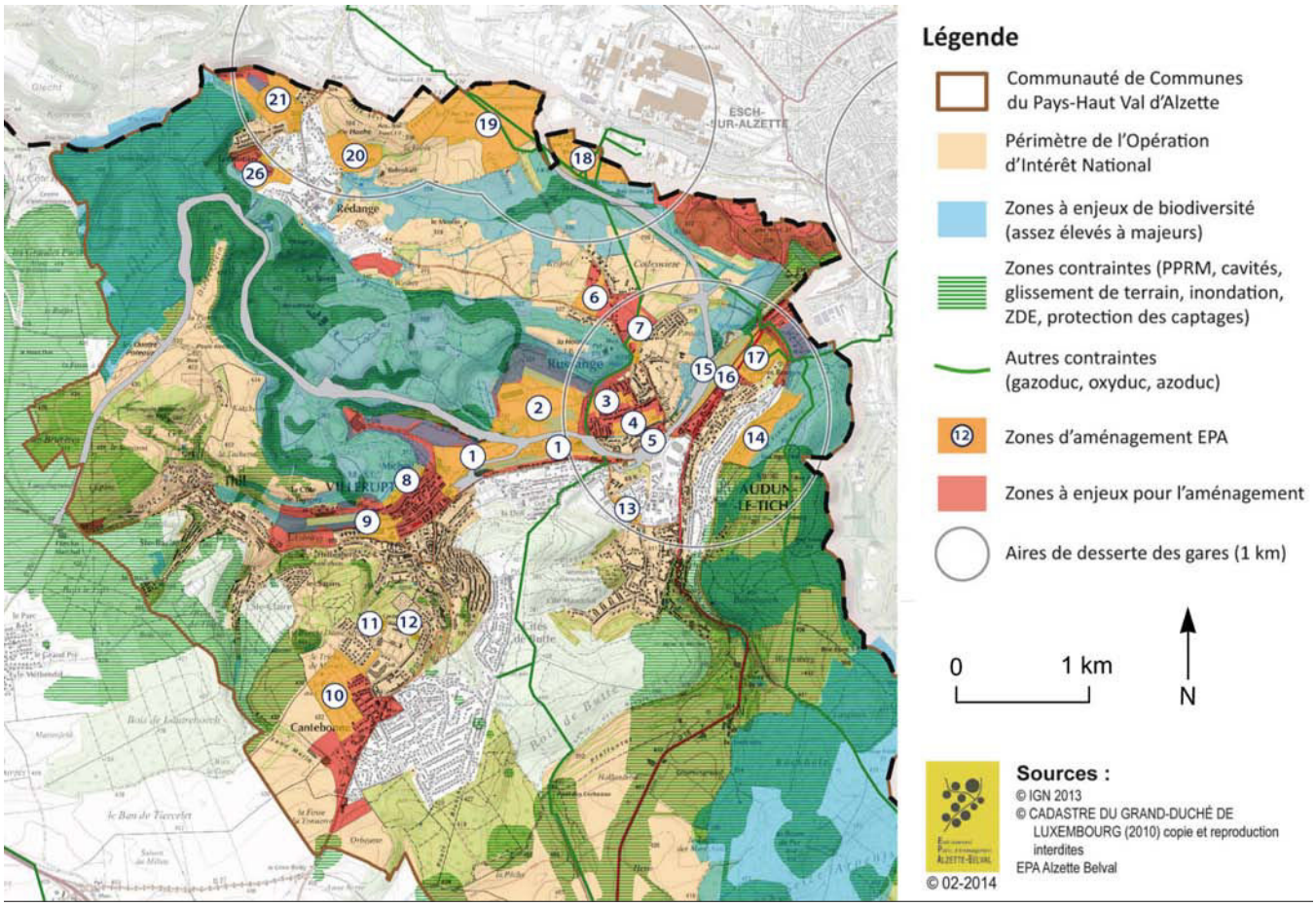
- **Répondre aux besoins en logements**, en quantité et en qualité, en développant une offre accessible aux transfrontaliers et à une population locale à revenus faibles ou moyens.
- **Limiter la spéculation par une maîtrise foncière adaptée** et la mise en œuvre de procédures d'urbanisme opérationnelles et réglementaires.
- **Réussir la couture entre l'ancien et le nouveau en réhabilitant le bâti**, en assurant la transition architecturale, en réduisant les coupures à l'intérieur du tissu urbain et en créant ou renforçant des centralités.
- **Faire de la transition énergétique un axe central de la stratégie.**
- **Réduire les déplacements automobiles** en favorisant la mixité des fonctions et les modes de déplacement doux.
- **Développer un réseau structuré et innovant de transports en commun transfrontaliers** en repensant la gouvernance des transports locaux.
- **Accompagner le développement urbain** (objectifs de performance environnementale et sociale d'une EcoCité dans les domaines du logement, de l'énergie, des transports, de l'eau, des déchets, de l'information et des services aux personnes).
- **Préserver les ressources en eau** et anticiper les besoins futurs.
- **Adapter la destination des sols** en fonction des risques et contraintes.

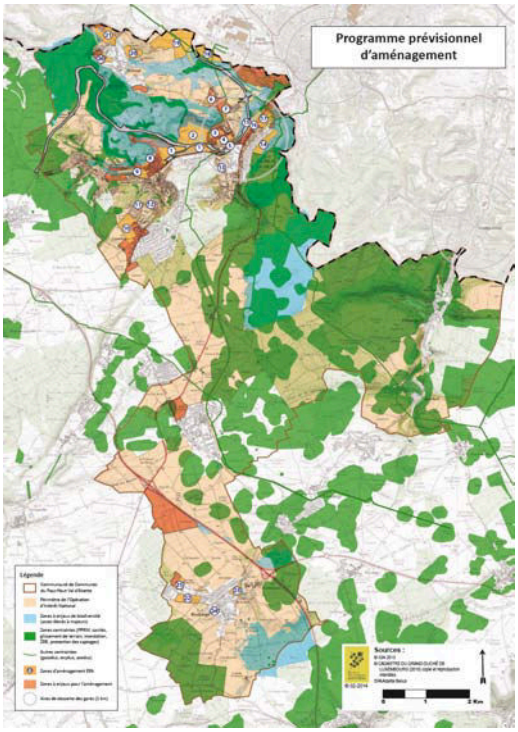
**En termes d'identité et de patrimoine :**

- **Composer le développement urbain à partir de l'identité des lieux.**
- **S'inspirer du patrimoine bâti qui**, dans un usage économe des ressources et grâce à la connivence entre urbanisme et inscription dans le site, **témoigne d'une démarche exemplaire.**
- **S'appuyer sur les éléments constitutifs du paysage** (réseau hydrographique, topographie...).
- **Préserver et améliorer les fonctionnalités de la trame verte et bleue.**
- **préserver les écosystèmes remarquables et la diversité spécifique. »**

Source : EPAAB, 2014, p. 184

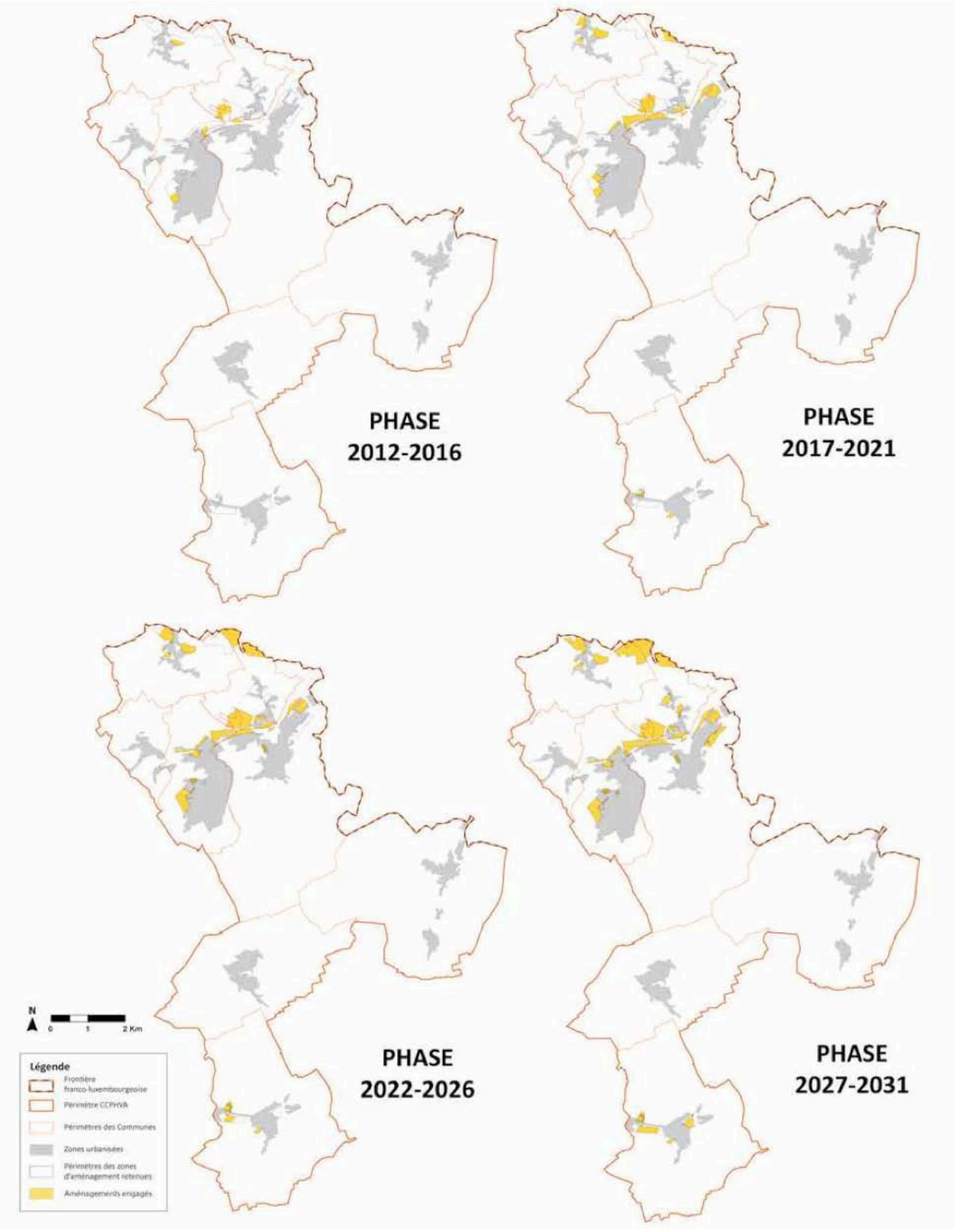
**ANNEXE 11 : Cartographie du Programme Prévisionnel d'Aménagement (PPA)**
(zoom sur l'unité urbaine de Villerupt)




Source : EPAAB, 2014, p. 95

**ANNEXE 12 : Programme Prévisionnel d'Aménagement : cumul des phases d'engagement des zones d'aménagement**




Source : EPAAB, 2014, p. 103

## ANNEXE 13 : Chronologie récapitulative de la 3ème partie

*En rouge : éléments concernant le Luxembourg*
*En bleu : éléments concernant la France*
*En vert : éléments relevant d'actions bilatérales*

- **1977** : - Création du Comité de coordination Tripartite
- **1989** : - Émergence de l'idée d'une "voie de contournement d'Audun-Le-Tiche"
- **1991** : - (novembre) Premières initiatives de coopération transfrontalière intercommunale
- **1992** : - Raccordement de la Gare d'Audun-Le-Tiche par les Chemins de Fer Luxembourgeois
- **1994** : - Début du passage à la filière électrique de l'industrie sidérurgique
- **1996** : - (septembre) Création du GIE-ERSID
- **1997** : - (décembre) Finalisation de l'étude AGIPLAN / Belval-Ouest défini comme priorité
- **1999** : - Premier *masterplan* (Blase-Böll) pour Belval-Ouest
- **2000** : - Décision d'implanter une Cité des Sciences, de la Recherche et de l'Innovation à Belval-Ouest
  - (juillet) Intégration de la Cité des Sciences au nouveau *masterplan* provisoire
  - (juillet) Inscription des hauts-fourneaux à l'Inventaire Supplémentaire des Sites et Monuments Nationaux
  - (octobre) Création d'Agora et dissolution du GIE-ERSID
- **2001** : - Lancement d'un concours européen d'urbanisme pour le projet Belval
- **2002** : - (mars) Choix du *masterplan* de Joe Coenen Pour Belval-Ouest
  - (juillet) Création du Fonds Belval
  - (septembre) : Présentation du projet Belval aux élus communaux Français
- **2003** : - Adoption du Programme Directeur d'Aménagement du Territoire (PDAT)
  - Création institutionnelle de l'Université du Luxembourg (UNI)
- **2004** : - Rédaction de l'IVL (*Integratives Verkehrs und Landesentwicklungskonzept*)
  - (mai) Signature d'une "convention cadre" entre les gouvernements français et luxembourgeois
  - Création de la Communauté de Communes du Pays-Haut Val d'Alzette (CCPHVA)
- **2005** : - (janvier) Délimitation d'une partie de la plaine de la Beler en ZAD
  - (juillet) Validation d'un schéma directeur d'aménagement du bassin de l'Alzette
  - (septembre) Inauguration de la *Rockhal*
  - Déclaration d'utilité publique du projet de contournement routier d'Audun-Le-Tiche
  - Désignation de Belval comme siège unique de l'Université
- **2006** : - (novembre) Inauguration de la tour Dexia BIL à Belval
  - (novembre) Ouverture du site de Belval au public
- **2007** : - (mars) Rectification de la frontière franco-luxembourgeoise
  - Exposition *"All we need"* dans l'ancienne halle des soufflantes
- **2008** : - (octobre) Ouverture de la première enseigne du complexe *Belval Plaza I*
- **2009** : - Présentation du Schéma Stratégique de Mobilité Transfrontalière (SMOT)
  - Installation des premiers habitants à "Belval Nord" et sur la Terrasse des Hauts-Fourneaux (*Belval Plaza I*)
  - Ouverture de la ligne de bus "Villerupt-Luxembourg"
  - (octobre) Classement du versant français en Opération d'Intérêt National (OIN)
  - (novembre) Obtention par la CCPHVA du label "ÉcoCité"
  - (novembre) Mise en service de la gare "Belval-Université"
- **2010** : - Ouverture du complexe *Belval Plaza II*
  - (novembre) Ouverture de l'exposition sur le projet de Cité des Sciences dans l'ancien atelier "la Massenoire"
- **2011** : - (février) Adoption du Programme Local de l'Habitat (PLH)
  - (septembre) Première rentrée du Lycée Bel-Val
  - (septembre) Mise en service de la gare "Belval-Lycée"
- **2012** : - (mars) Création de l'établissement Public d'Aménagement Alzette-Belval
  - (juillet) Démarrage du chantier de la "liaison Belval"
  - Ouverture de l'incubateur d'entreprise à Belval
  - (octobre) Mise en service du bâtiment administratif de l'État sur le site de Belval
- **2013** : - (mars) Installation du GECT "Alzette – Belval"
  - Fermeture de l'usine d'"Esch-Schifflange"
  - (octobre) Mise en service du parking de délestage de Belval
- **2014** : - Annulation du projet d'installation d'Archives Nationales à Belval
  - (juillet) "Fête des hauts-fourneaux" et ouverture au public de leur accès
  - Concrétisation financière pour le projet de Pôle Culturel sur la friche de Micheville
- **2015** : - Première rentrée universitaire à Belval
- **2015/2016** : Mise en service de la "liaison Belval"

# TABLES DES ILLUSTRATIONS

## DOCUMENTS


- **Document 1 :** Évolution de la mise en valeur territoriale de la commune de Differdange ..... 38
- **Document 2 :** Représentation aérienne de la ville d'Esch-sur-Alzette à la fin des années 1920 ..... 47
- **Document 3 :** *Simplified process of modernisation* ..... 103
- **Document 4 :** Extraits du site internet dédié au projet de "l'Union" (Lille Métropole) ..... 133
- **Document 5 :** Les types d'aide prévus par JESSICA ..... 139
- **Document 6 :** La Manufaktura de Łódź ..... 206
- **Document 7 :** Le site de Phoenix en 1973 et sa situation au Sud-Est de Dortmund ..... 215
- **Document 8 :** Extraits de différents documents de communication ..... 220
- **Document 9 :** Densité des navetteurs travaillant dans l'agglomération de Luxembourg au lieu de résidence en 2008 ..... 254
- **Document 10 :** La proximité du Luxembourg comme argument de vente (et objet de fantasme ?) ..... 261
- **Document 11 :** Importance du trafic routier en 2007 et évolution du trafic sur les principaux axes du pays entre 2002 et 2007 ..... 270
- **Document 12 :** Les fondements de la Cité des Sciences, de la Recherche et de l'Innovation dans le rapport de Michel Wolter en 2000 ..... 283
- **Document 13 et 14 :** La projection du *masterplan* de Joe Coenen & Co sur la friche de Belval-Ouest ..... 289
- **Document 15 :** L'implantation de la Cité des Sciences sur la Terrasse des Hauts-Fourneaux ..... 297
- **Document 16 :** L'architecture inédite de la maison du livre et son intégration à l'espace public ..... 299
- **Document 17 :** Les orientations de la DTA Bassins miniers Nord-Lorrain pour le bassin de l'Alzette ..... 323
- **Document 18 :** Carte du tracé de la liaison Belval ..... 348
- **Document 19 :** Répartition par phase des surfaces aménagées en fonction de leurs typologies ..... 355


## FIGURES


- **Figure 1 :** Situation et délimitation du territoire urbain de la haute vallée de l'Alzette ..... 15
- **Figure 2 :** Synthèse schématique de la démonstration proposée ..... 17
- **Figure 3 :** Croquis schématique d'un bassin industriel ..... 21
- **Figure 4 :** Carte administrative du nord du bassin ferrifère transfrontalier ..... 27
- **Figure 5 :** Carte du Pays-Haut ..... 28
- **Figure 6 :** Le gisement ferrifère lorrain transgressant les frontières belge et luxembourgeoise ..... 29

- **Figure 7 :** Évolution démographique de communes sidérurgiques et/ou minières au Luxembourg et en Lorraine ..... 35

- **Figure 8 :** Évolutions par communes et cumulée des populations d'Esch-sur-Alzette, de Schifflange et de Belvaux + Soleuvre entre 1871 et 1975 ..... 45

- **Figure 9 :** Évolutions par commune et cumulée des populations de Rédange, Russange, Thil, Audun-le-Tiche et Villerupt entre 1841 et 1968 ..... 55

- **Figure 10 :** Carte de la haute vallée de l'Alzette au début des années 1910 ..... 60

- **Figure 11 :** Carte de la haute vallée de l'Alzette en 1963 ..... 61

- **Figure 12 :** Carte de situation du PED ..... 70

- **Figure 13 :** Évolution par commune et cumulée des populations de Rédange, Russange, Thil, Audun-le-Tiche et Villerupt entre 1968 et 1999 ..... 81

- **Figure 14 :** Évolution des populations communales du versant luxembourgeois ..... 82

- **Figure 15 :** Carte de la haute vallée de l'Alzette en 2014 ..... 93

- **Figure 16 :** Synthèse des atouts du redéveloppement d'une friche industrielle ..... 160

- **Figure 17 :** La transformation spectaculaire du site d'Abandoibarra ..... 193

- **Figure 18 :** La composition du projet Phoenix à Dortmund ..... 218

- **Figure 19 :** Synthèse schématique de la démonstration proposée ..... 241

- **Figure 20 :** Schéma récapitulatif de l'intégration dans l'espace des trois piliers du développement soutenable ..... 243

- **Figure 21 :** L'organisation territoriale et la dynamique métropolitaine du Luxembourg ..... 257

- **Figure 22 :** Soldes naturel et migratoire de l'unité urbaine de Villerupt ..... 263

- **Figure 23 :** Évolution par commune et cumulée des populations de Rédange, Russange, Thil, Audun-le-Tiche et Villerupt entre 1999 et 2011 ..... 264

- **Figure 24 :** Évolution du taux de vieillissement des communes de l'unité urbaine de Villerupt entre 1990 et 2011 ..... 266

- **Figure 25 :** Emplacement des terrains inutilisés de l'ARBED en 1997 sur le territoire de la haute vallée de l'Alzette ..... 277

- **Figure 26 :** Les avantages du site et de la situation de la friche de Belval-Ouest ..... 281

- **Figure 27 :** Les quatre grands quartiers de Belval-Ouest et l'état des constructions en 2014 ..... 292

- **Figure 28 :** Synthèse des grands enjeux territoriaux de la recomposition urbaine de la haute vallée de l'Alzette ..... 366

**PHOTOS**

- **Photo 1 :** La *Metzeschmelz* en 1889 ..... 41

- **Photo 2 :** L'usine de Belval au début des années 1920 ..... 43

- **Photo 3 :** L'usine intégrée de Micheville vers 1960 ..... 50

**- Photo 4 :** Vue aérienne de Villerupt en 1960 ..... 54

**- Photo 5 :** Vue aérienne d'Audun-le-Tiche à la fin des années 1950 ..... 56

**- Photos 6, 7 et 8 :** La dégradation de certaines cités ouvrières à Villerupt ..... 84

**- Photo 9 :** Vue aérienne d'Esch-sur-Alzette en direction du nord-est ..... 87

**- Photos 10 et 11 :** Dépôts d'ordures sur le site de Micheville ..... 88

**- Photo 12 :** Le site de Micheville partiellement requalifié ..... 89

**- Photos 13 et 14 :** Viaduc ferroviaire sur le site transfrontalier de Terre-Rouge ..... 92

**- Photo 15 :** L'usine design *Fiberline Composites* à Middelfart (Fionie, Danemark) ..... 150

**- Photo 16 :** L'architecture "futuriste" de l'usine *Raflatac* ..... 155

**- Photo 17 :** Les témoins discrets de l'ancienne usine de Senelle à Longwy ..... 169

**- Photo 18 :** *Die Zeche Zollverein*, figure emblématique de l'industrie minière à Essen (Ruhr) ..... 171

**- Photo 19 :** L'identité industrielle de la skyline de Dortmund ..... 173

**- Photo 20 :** Le chevalement de *Nordstern* valorisé au sein d'un nouveau parc urbain ..... 176

**- Photos 21 et 22 :** L'ancien bâtiment administratif de la manufacture Bernhard (Chemnitz) ..... 178

**- Photo 23 :** Vue aérienne du site de la manufacture *Schönherr* (Chemnitz) ..... 179

**- Photo 24 :** Le clocher emblématique de la manufacture *Schönherr* ..... 180

**- Photo 25 et 26 :** La question de l'homogénéité architecturale des cités ..... 183

**- Photo 27 :** La reconquête de la péninsule artificielle de *Zorrozaurre* le long du Nervión ..... 194

**- Photo 28 :** Axe de déplacement multimodal traversant le quartier d'Abandoibarra ..... 196

**- Photo 29 :** L'illumination du haut-fourneau U4 ..... 203

**- Photo 30 :** Vue sur le gazomètre d'Oberhausen depuis le centre commercial "CentrO" ..... 205

**- Photo 31 :** La prouesse architecturale du musée Guggenheim ..... 210

**- Photo 32 et 33 :** Progression du projet de Phoenix Ouest entre novembre 2010 et juin 2012 ..... 229

**- Photo 34 :** L'ouverture de nouvelles perspectives urbaines pour les maisons qui jouxtent la friche ..... 236

**- Photo 35 :** L'étalement urbain dans la commune rurale de Morfontaine ..... 260

**- Photo 36 :** Le lotissement "de la frontière" à Rédange ..... 268

**- Photo 37 et 38 :** Blocage de la frontière entre Audun-le-Tiche et Esch-sur-Alzette (1979 et 2007) ..... 273

**- Photo 39 :** Le chantier de réhabilitation de la *Möllerei* ..... 299

**- Photo 40 :** L'émergence d'une nouvelle silhouette à Belval ..... 301

**- Photo 41 :** Les trois totems urbains de Belval-Ouest ..... 309

**- Photo 42 :** L'impression de développement insulaire de Belval-Ouest ..... 312

**- Photo 43 :** Quels enjeux au-delà de la Terrasse des Hauts-Fourneaux ? ..... 313

**- Photo 44 :** La plaine agricole de la Beler, un espace stratégique en vis-à-vis du site de Belval ..... 321

- **Photo 45 :** Les cités de Butte dans l'identité paysagère à Villerupt 339

- **Photo 46 :** Une identité territoriale fondée sur la combinaison d'enjeux identitaires et paysagers 344

- **Photo 47 et 48 :** La "liaison Belval", une réponse soutenable aux enjeux territoriaux ? 350

- **Photo 49 :** La projection d'un écoquartier sur le plateau de Cantebonne à Villerupt 354

- **Photo 50 :** Le périmètre des "Portes de Belval" dans la plaine de la Beler 359

- **Photo 51 :** Le contexte géographique du futur pôle principal du quartier de la gare d'Audun -le-Tiche 360

- **Photo 52 :** Le défi de la jonction urbaine entre Thil et Villerupt 362

- **Photo 53 :** L'enjeu du raccordement des quartiers nord et sud de Schifflange 365

- **Photo 54 :** Regard transfrontalier depuis Rédange en direction de Belval 371

## PLANCHES

- **Planche 1 :** Éléments du patrimoine industriel "direct" de la haute vallée de l'Alzette 91

- **Planche 2 :** Évolution du site de Phoenix Est entre 2003 et 2011 224

- **Planche 3 :** Chantiers autour du Phoenix See 227

- **Planche 4 :** L'intégration des monuments industriels au nouvel espace public 231

- **Planche 5 :** Aperçus du redéveloppement de Belval-Ouest en septembre 2014 294

- **Planche 6 :** La valorisation et l'intégration urbaine des hauts-fourneaux 306

- **Planche 7 :** L'enjeu de la valorisation de l'identité industrielle du tissu urbain transfrontalier 340

- **Planche 8 :** La rectification de la frontière franco-luxembourgeoise 346

- **Planche 9 :** La friche de Micheville, au cœur du processus de recomposition 357

- **Planche 10 :** Les paysages décousus du fond de vallée de l'Alzette 361

## TABLEAUX

- **Tableau 1 :** Évolution de la production d'acier en Lorraine et au Luxembourg et des usines de Micheville et de Belval 59

- **Tableau 2 :** La chute de la production d'acier en Europe du Nord-Ouest 68

- **Tableau 3 :** Évolution de l'emploi dans l'industrie sidérurgique en Lorraine et au Luxembourg 72

- **Tableau 4 :** Évolution de la production d'acier en Lorraine et au Luxembourg 73

- **Tableau 5 :** Les fermetures des sites sidérurgiques dans la haute vallée de l'Alzette 79

- **Tableau 6 :** La composition du site de Phoenix Est 222

- **Tableau 7 :** Évolution du nombre d'emplois intérieurs et du nombre de frontaliers au Luxembourg entre 1995 et 2012 249

**- Tableau 8 :** Évolution de la population du Luxembourg et de la part des étrangers entre 1960 et 2011 ..... 250

**- Tableau 9 :** Évolution de la population de l'agglomération de Luxembourg ..... 251

**- Tableau 10 :** Nombre d'actifs travaillant au Luxembourg ..... 263

**- Tableau 11 :** La progression du nombre de logements vacants ..... 269

**- Tableau 12 :** Terrains inutilisés appartenant à la société ARBED (future ArcelorMittal) en 1997 ..... 276

**- Tableau 13 :** Les conséquences de la crise industrielle et du phénomène frontalier sur les communes de l'unité urbaine de Villerupt ..... 285

**- Tableau 14 :** Domaines d'intervention prioritaires de la recomposition urbaine soutenable ..... 316

**- Tableau 15 :** Bilan prévisionnel à 20 ans des dépenses et des recette de l'EPA ..... 331

**- Tableau 16 :** Le financement de la liaison Belval ..... 348

# TABLE DES MATIÈRES

**Remerciements** ..... 5

**Sommaire** ..... 7

**Introduction générale** ..... 9

**1ère partie : De la naissance à l'effondrement des territoires industrialo-urbains. *Le cas de l'ancien bassin industriel franco-luxembourgeois et de la haute vallée de l'Alzette*** ..... 19

**Chapitre 1 : Quand l'industrie composait la ville** ..... 21

**I. La construction des territoires industrialo-urbains** ..... 21

I.1. La formation des bassins industriels ..... 21

I.2. La ville construite et configurée par l'industrie : les territoires industrialo-urbains ..... 23

**II. L'implantation de l'industrie sidérurgique et minière dans le bassin ferrifère franco-luxembourgeois** ..... 26

II.1. Les conditions initiales : quels éléments de départ ? ..... 29

*II.1.1. L'exploitation d'un abondant minerai à faible teneur en fer* ..... 29

*II.1.2. Une découverte fondamentale : le procédé Thomas* ..... 30

*II.1.3. Un appel indispensable à une main-d'œuvre étrangère* ..... 31

II.2. L'avènement de la sidérurgie et son évolution de part et d'autre de la frontière ..... 32

*II.2.1. La puissance de l'industrie sidérurgique et minière lorraine* ..... 32

*II.2.2. La place fondamentale de la sidérurgie dans l'économie et l'histoire luxembourgeoise* ..... 33

**III. La mise en place d'un tissu industrialo-urbain** ..... 34

III.1. Des forges rurales … aux territoires industrialo-urbains ..... 34

III.2. La configuration générale de part et d'autre de la frontière ..... 36

**IV. La formation d'une conurbation industrielle dans la haute vallée de l'Alzette** ..... 40

IV.1. Un développement industrialo-urbain du versant luxembourgeois centré sur Esch-sur-Alzette ..... 40

*IV.1.1. L'industrie sidérurgique et minière eschoise depuis son éclosion jusqu'aux années 1970* ..... 40

*IV.1.2. Un développement urbain dans l'urgence* ..... 44

IV.2. Côté français : un développement industrialo-urbain spectaculaire en dépit des contraintes topographiques ..... 49

*IV.2.1. L'épopée sidérurgique et minière des communes françaises* ..... 49

*IV.2.2. Un développement urbain intimement lié aux activités industrielles* ..... 53

**Chapitre 2 : L'effondrement du système industrialo-urbain** ..... 65

**I. L'inévitable crise de l'industrie sidérurgique dans les bassins industriels traditionnels** ..... 65

I.1. Des mutations à l'échelle globale ..... 65

*I.1.1. Nouvelles concurrences et dilatation de la géographie des espaces de production* ..... 65

*I.1.2. Un nouvel environnement productif* ..... 66

*I.1.3. Des nouveaux rapports villes / industries : entre désindustrialisation et tertiarisation* ..... 67

I.2. La crise des bassins industriels traditionnels ..... 68

*I.2.1. La crise des vieux bassins industriels d'Europe de l'Ouest* 68
*I.2.2. Le cas du bassin sidérurgique transfrontalier de Longwy* 69
**II. Le bassin ferrifère franco-luxembourgeois entre effondrement et restructuration** 72
II.1. L'effondrement de l'industrie lourde du versant lorrain 73
II.2. Les restructurations mises en œuvre au Luxembourg 75
*II.2.1. Une spécificité grand-ducale* 75
*II.2.2. Le net recul de l'industrie sidérurgique luxembourgeoise* 76
**III. Les conséquences sur les territoires industrialo-urbains : le cas de la haute vallée de l'Alzette** 78
III.1. Belval-Est : dernier bastion de la sidérurgie dans la haute vallée de l'Alzette 78
III.2. De lourds impacts économiques et humains 79
*III.2.1. Des conséquences sociales* 80
*III.2.2. Un déclin démographique* 80
*III.2.3. La dégradation du tissu économique et la fin du paternalisme industriel* 82
*III.2.4. Les difficultés financières des communes* 83
III.3. Les conséquences socio-spatiales, morphologiques et paysagères 84
*III.3.1. Un tissu urbain dégradé* 84
*III.3.2. La naissance des friches industrielles* 85
*III.3.3. Une configuration urbaine obsolète* 86
*III.3.4. Des dégradations environnementales et des risques miniers* 88
*III.3.5. Un patrimoine industriel "direct" majoritairement détruit ou négligé* 90
**Conclusion de la 1ère partie** 95

**2ème partie : Les enjeux d'une recomposition urbaine soutenable : Quelles stratégies pour quels défis ?**
***Réflexion de géographie urbaine et essai de conceptualisation*** 97

**Chapitre 1 : Les fondements du développement urbain soutenable** 99
**I. Du développement au développement soutenable** 99
I.1. L'émergence d'un concept récent 99
I.2. Les grands principes de la soutenabilité et les dérives du concept 100
**II. L'acuité des défis urbains** 101
II.1. Une définition complexe 102
II.2. De la ville à l'"urbain" 103
II.3. Les défis de l'"urbain" 105
**III. Les grandes étapes de la construction du concept de développement urbain soutenable** 106
III.1. Des préoccupations anciennes 107
III.2. Une accélération de la réflexion dans les années 1990 109

**Chapitre 2 : Structure et démarche d'une recomposition urbaine soutenable** 115
**I. Une structure bâtie sur quatre grands objectifs** 116
I.1. Soigner le rapport affectif à la ville 116
*I.1.1. La qualité paysagère et les aménités urbaines* 117

*I.1.2. L'accessibilité à des équipements récréatifs, sportifs et culturels* 117
*I.1.3. Le patrimoine et l'identité du territoire* 118
I.2. Encourager la mixité fonctionnelle et sociale 119
*I.2.1. La mixité sociale intra- et inter-générationnelle* 119
*I.2.2. La mixité fonctionnelle* 120
I.3. Dynamiser le tissu économique 121
*I.3.1. La recherche d'une compétitivité* 121
*I.3.2. La constitution d'un environnement économique attractif* 122
I.4. Réduire et maîtriser la consommation d'espace et d'énergie 123
*I.4.1. Freiner l'étalement urbain* 123
*I.4.2. Repenser les mobilités et favoriser la multimodalité* 124
*I.4.3. L'efficacité énergétique* 125
**II. Une démarche intégrée et cohérente indispensable** 127
II.1. Une approche intégrée et transversale 128
*II.1.1. Rompre avec les logiques sectorielles* 128
*II.1.2. Une transversalité entre complémentarité, compatibilité et compromis* 129
*II.1.3. Une intégration dans le temps et dans l'espace* 130
II.2. Une gouvernance appropriée 131
*II.2.1. Une gouvernance transversale et locale renforcée* 131
*II.2.2. La gouvernance participative* 132
**III. La maîtrise du foncier et des coûts : deux enjeux incontournables** 135
III.1. Une maîtrise foncière cohérente et efficace 135
III.2. Des financements extérieurs essentiels 137
*III.2.1. Des sources de financements à plusieurs échelles* 137
*III.2.1. Les fonds européens* 138

**Chapitre 3 : Quelles priorités pour la recomposition des anciens territoires industrialo-urbains ?** 143

**I. La revitalisation du tissu économique** 145
I.1. Des aides publiques nationales et européennes indispensables 145
I.2. L'intégration de nouvelles technologies 146
I.3. La constitution d'un environnement attractif 148
*I.3.1. Constituer un tissu économique diversifié et complémentaire* 148
*I.3.2. Faciliter l'accueil de nouvelles entreprises* 149
*I.3.3. Harmoniser le cadre de vie* 150
*I.3.4. Le rôle déterminant de la proximité d'un grand pôle urbain* 151
I.4. Le parc *Eiffel Energie* dans le bassin de Pompey : les clés d'un redéveloppement économique réussi 151
*I.4.1. L'engagement fort des pouvoirs publics* 152
*I.4.2. Une diversification ambitieuse et judicieusement menée* 153
**II. Le redéveloppement mixte des friches industrialo-urbaines** 156
II.1. Mettre à profit une somme d'atouts … 158
*II.1.1. La densification urbaine et le recyclage foncier* 158

*II.1.2. La création de nouveaux quartiers centraux* 158
*II.1.3. La revalorisation de l'image du territoire* 159
*II.1.4. Faire d'une "coupure" une "couture" urbaine* 159
II.2. … malgré de lourdes contraintes techniques et financières 160
*II.2.1. Des espaces dégradés à requalifier* 160
*II.2.2. De l'examen au "nettoyage" des terrains* 161
*II.2.3. La viabilisation des terrains* 162
*II.2.4. Des opérations longues, complexes et coûteuses* 162
II.3. De la simple conversion économique à la réalisation de projets urbains soutenables 164
*II.3.1. Dépasser la seule réimplantation d'activités économiques : vers une mixité intelligente* 164
*II.3.2. La réalisation de grands projets de redéveloppement urbain soutenable* 165
**III. La valorisation et la réhabilitation du patrimoine industriel** 167
III.1. Un nouveau regard sur le patrimoine industriel : un rôle d'abord identitaire et fédérateur 169
*III.1.1. De la phase de deuil au choix de la réappropriation* 169
*III.1.2. Une solide valeur identitaire et fédératrice* 170
*III.1.3. Une multitude de références patrimoniales* 171
*III.1.4. Une importante dimension paysagère* 172
*III.1.5. Un support culturel et un lieu de rassemblement privilégié* 173
*III.1.6. Des initiatives efficaces mais coûteuses* 174
III.2. Des stratégies de valorisation fonctionnelle : faire revivre le patrimoine industriel 175
*III.2.1. Des stratégies diverses de réhabilitation fonctionnelle* 175
*II.2.2. La valorisation de sites emblématiques de l'ancienne industrie manufacturière à Chemnitz* 177
III.3. Le cas sensible des cités ouvrières 181
*III.3.1. Un défi social* 181
*III.3.2. Vers une plus grande reconnaissance patrimoniale* 182
*III.3.3 Un enjeu paysager fondamental* 183
**IV. La réarticulation et la reconfiguration scalaire du tissu urbain** 185
IV.1. Réarticuler le tissu urbain dans de nouvelles échelles territoriales 185
*IV.1.1. Décloisonner et "recoudre" le tissu urbain …* 185
*IV.1.2. … pour recomposer dans de nouvelles échelles territoriales cohérentes* 186
*IV.1.3. Proposer une nouvelle urbanité et repenser les mobilités* 187
IV.2. Le cas de Bilbao 188
*IV.2.1. Contexte historique et géographique de Bilbao* 188
*IV.2.2. Un retournement vers le fleuve et ses rives* 190
*IV.2.3. Une reconfiguration à l'échelle métropolitaine* 190
*IV.2.4. La reconquête d'anciennes surfaces industrielles* 192
*IV.2.5. La création de nouvelles connexions multimodales* 195

**Chapitre 4 : Catalyser la recomposition urbaine : de l'adoption de leviers d'action stratégiques à la mise en œuvre d'un moteur urbain ambitieux** 199

**I. Les leviers d'action stratégiques** 200
I.1. Les leviers directement liés à la mémoire et au patrimoine industriels 201
*I.1.1. Les leviers à vocation majoritairement pédagogique* 201

*I.1.2. Les leviers artistiques et spectaculaires* 202
I.2. Les leviers prenant appui sur des héritages industriels bâtis 204
*I.2.1. Le gazomètre d'Oberhausen : un projet inclut dans l'IBA Emscher Park* 204
*I.2.2. La Manufaktura de Łódź* 206
I.3. Les leviers indépendants du patrimoine ou de l'identité industriels 207
*I.3.1. Le musée du Louvre-Lens* 207
*I.3.2. Le complexe de loisirs d'Amnéville* 208
*I.3.3. Un levier qui s'est fait un nom : le musée Guggenheim et l'effet Bilbao* 209
**II. L'exemple du projet Phoenix à Dortmund** 213
II.1. Les grands enjeux du projet de redéveloppement 214
*II.1.1. Contexte géographique et historique* 214
*II.1.2. Un défi économique* 216
*II.1.3. Une reconfiguration urbanistique* 216
II.2. Un redéveloppement urbain mixte porté par la puissance publique 217
*II.2.1. Les grandes lignes du projet* 217
*II.2.2. Deux acteurs principaux : Phoenix See GmbH et NRW Urban* 219
*II.2.3. Des financements publics et une communication indispensables à la réussite du projet* 219
*II.2.4. Le traitement incontournable de la pollution* 221
II.3. Phoenix Est : la création d'un nouveau quartier mixte autour d'un lac artificiel 222
*II.3.1. Un levier paysager et récréatif inédit* 222
*II.3.2. La réalisation du lac artificiel* 223
*II.3.3. Un prolongement et un renforcement du centre urbain de Hörde* 225
*II.3.4. De vastes secteurs résidentiels* 226
II.4. Phoenix Ouest : pôle de compétitivité technologique, patrimoine industriel et parc urbain 228
*II.4.1. Un pôle de compétitivité (trop ?) ambitieux* 228
*II.4.2. La création d'un grand parc urbain* 230
*II.4.3. Le patrimoine industriel entre valorisation identitaire et incertitude fonctionnelle* 230
II.5. La réappropriation délicate des hauts-fourneaux : entre valorisation identitaire et réaménagement fonctionnel 233
*II.5.1. Des considérations patrimoniales, paysagères et financières déterminantes* 233
*II.5.2. Préserver l'identité du site tout en le préparant à sa vente* 234
*II.5.3. Le lancement d'un appel d'offre exigeant* 235
II.6. Une nouvelle intégration spatiale pour un nouveau pôle urbain 236
*II.6.1. Une "reconnexion" du tissu urbain* 236
*II.6.2. Une intégration multiscalaire et multimodale* 237
**Conclusion de la 2ème partie** 241

**3ème partie : La recomposition urbaine de la haute vallée de l'Alzette : nouvelles échelles et nouveaux enjeux transfrontaliers** 245

**Chapitre 1 : Contexte et enjeux d'une recomposition déterminée par l'attractivité luxembourgeoise** 247

**I. La dynamique économique, démographique et métropolitaine luxembourgeoise** 247
I.1. Le Luxembourg : un moteur économique de la Grande Région 247

*I.1.1. Qu'est-ce que la "Grande Région" ?* 247
*I.1.2. Le Grand-Duché de Luxembourg : une place économique européenne* 248
I.2. Un pays attractif : entre croissance démographique et phénomène frontalier 249
*I.2.1. Le phénomène frontalier découlant de l'attractivité luxembourgeoise* 249
*I.2.2. Un fort dynamisme démographique* 250
I.3. Un pays macrocéphale ? 250
*I.3.1. Une macrocéphalie démographique à nuancer* 250
*I.3.2. Une forte polarisation économique et institutionnelle* 251
I.4. Le phénomène de métropolisation et d'intégration fonctionnelle transfrontalière 252
*I.4.1. Métropole et métropolisation : définitions* 252
*I.4.2. L'intégration fonctionnelle transfrontalière de la métropolisation luxembourgeoise* 253
**II. Une attractivité aux conséquences territoriales multiscalaires** 258
II.1. Un secteur immobilier et une ressource foncière sous pression 258
*II.1.1. Quels effets dans la "région Sud" et l'agglomération eschoise ?* 258
*II.1.2. Une pression foncière qui s'exerce au-delà de la frontière* 259
II.2. Les conséquences démographiques, sociales et spatiales du phénomène frontalier 262
*II.2.1. Le rebond démographique des communes françaises : un constat à nuancer* 262
*II.2.2. Le creusement de différentiels sociaux et spatiaux au sein des anciennes communes industrialo-urbaines* 267
II.3. Quelles incidences sur les déplacements ? L'enjeu crucial de la mobilité des travailleurs 269
*II.3.1. Une saturation des axes routiers méridionaux liée au déséquilibre territorial luxembourgeois* 269
*II.3.2. L'inadéquation et l'insuffisance des infrastructures de transport du versant français* 271
**III. La priorité donnée au projet Belval : le résultat d'une politique d'aménagement d'envergure nationale** 275
III.1. La combinaison d'enjeux régionaux et nationaux 275
*III.1.1. La réflexion sur l'avenir des friches industrielles de la "région Sud"* 275
*III.1.2. Le contexte national : inscrire Belval-Ouest dans le processus de « déconcentration concentrée »* 278
III.2. Le potentiel du site de Belval-Ouest et le « *coup de force* » de l'État luxembourgeois 280
*III.2.1. Une somme d'atouts déterminants* 280
*III.2.2. L'implantation de la Cité des Sciences, de la Recherche et de l'Innovation à Belval-Ouest : un catalyseur gouvernemental puissant* 281

**Chapitre 2 : Vers une agglomération transfrontalière soutenable de la haute vallée de l'Alzette ? Une recomposition conditionnée par le moteur urbain Belval-Ouest** 287
**I. Le redéveloppement urbain mixte de la friche de Belval-Ouest** 288
I.1. Une conversion urbaine et tertiaire ambitieuse 288
*I.1.1. La prise en main du projet par la société de développement Agora et le choix d'un nouveau masterplan* 288
*I.1.2. Un redéveloppement urbain mixte divisé en quatre quartiers* 290
I.2. La Terrasse des Hauts-Fourneaux (THF) : le cœur de Belval-Ouest et de la Cité des Sciences 295
*I.2.1. Le concept d'implantation urbaine de la Cité des Sciences* 295
*I.2.2. Une somme de leviers* 298
I.3. La délicate prise en compte des héritages industriels 303

*I.3.1. La question de la mise en patrimoine des héritages industriels* 303
*I.3.2. Le traitement de la pollution* 307
I.4. Belval-Ouest : un premier bilan critique 308
*I.4.1. État d'avancement en septembre 2014* 308
*I.4.2. Des points faibles et des interrogations* 311
**II. Le défi d'une recomposition urbaine soutenable : quels acteurs pour quelles réponses à l'échelle de l'agglomération ?** 315
II.1. L'enjeu crucial de la gouvernance territoriale et l'affirmation d'une démarche soutenable 317
*II.1.1. La complexité du processus décisionnel français* 317
*II.1.2. Belval : l'électrochoc transfrontalier du projet luxembourgeois* 318
*II.1.3. L'émergence d'une stratégie globale : un long processus franco-français* 320
*II.1.4. L'attribution du label "ÉcoCité" et la reconnaissance en Opération d'Intérêt National* 323
*II.1.5. La construction d'une coopération transfrontalière* 326
II.2. Les axes d'intervention prioritaires définis du côté français 328
*II.2.1. Démarche, fonctionnement et financement de l'EPA "Alzette-Belval"* 329
*II.2.2. L'idée-maîtresse de la complémentarité avec le Luxembourg* 332
*II.2.3. Quelle stratégie de revitalisation économique ?* 333
*II.2.4. L'ÉcoCité et la promotion de l'innovation comme leviers* 336
*II.2.5. La valorisation de l'identité industrielle, culturelle et paysagère du territoire* 337
II.3. Développer et améliorer les mobilités 345
*II.3.1. Belval au cœur du déploiement de nouvelles mobilités* 345
*II.3.2. Du contournement d'Audun-le-Tiche à la liaison Belval : enjeux et débats autour d'un dossier devenu emblématique* 347
*II.3.3. Proposer une alternative multimodale transfrontalière* 351
II.4. La réarticulation du territoire transfrontalier et la projection spatiale du programme d'aménagement français 353
*II.4.1. La déclinaison spatiale du programme d'aménagement français* 353
*II.4.2. Le redéveloppement prioritaire de la friche de Micheville* 356
*II.4.3. Les "Portes de Belval" : un projet d'écoquartier accolé au site luxembourgeois* 358
*II.4.4. Le quartier de la gare d'Audun-le-Tiche* 359
*II.4.5. L'Alzette comme ligne directrice de la réarticulation territoriale* 360
*II.4.6. La friche de Terre-Rouge, une zone à enjeux transfrontalière* 363
*II.4.7. Les secteurs-clés du côté luxembourgeois* 364
**Conclusion de la 3ème partie** 370

**Conclusion générale** 373

Entretiens 379
Bibliographie 381
Annexes 401
Table des illustrations 413
Table des matières 419

# LES STRATÉGIES DE RECOMPOSITION URBAINE SOUTENABLE DES ANCIENS TERRITOIRES INDUSTRIALO-URBAINS

*Étude du territoire franco-luxembourgeois de la haute vallée de l'Alzette et apports d'exemples européens*

**Lucas DEL BIONDO**

**RÉSUMÉ**

Dans nombre de bassins industriels à travers l'Europe, des villes industrielles et des villes-usine(s) ont été constituées autour d'un système de production qui gérait, développait et animait quasiment à lui seul le territoire. En raison de ce fonctionnement entièrement dédié à l'industrie, le déclin d'une grande majorité de ces territoires industrialo-urbains a été particulièrement brutal lors de la crise des années 1970, provoquant de graves conséquences sur les plans économique, social, démographique, urbanistique, environnemental et paysager.

Ce travail de thèse propose une réflexion détaillée sur les enjeux stratégiques d'une recomposition urbaine soutenable, en tant que somme d'actions cohérentes, corrélées, destinées à restructurer et à redynamiser un espace urbain dégradé. Appliquée au cas des anciens territoires industrialo-urbains, une recomposition urbaine soutenable implique une revitalisation du tissu économique et requiert une réarticulation cohérente de leur fonctionnement territorial ; elle s'appuie notamment sur le potentiel identitaire et urbanistique des nombreux héritages industriels et peut faire appel à différents leviers capables d'enclencher ou de catalyser le passage d'une logique industrielle obsolète à une logique urbaine soutenable.

L'analyse du territoire urbain transfrontalier de la haute vallée de l'Alzette, dans le bassin ferrifère franco-luxembourgeois, s'avère particulièrement intéressante. Sa recomposition urbaine est largement déterminée par la dynamique métropolitaine luxembourgeoise, mettant ainsi en évidence les changements d'échelles à opérer. En outre, l'ambitieux redéveloppement urbain mixte de la friche luxembourgeoise de Belval-Ouest, ainsi que la volonté revendiquée des acteurs territoriaux, notamment du côté lorrain, de s'engager dans un projet d'éco-agglomération, constituent des objets d'étude riches en enseignements.

***Mots-clés : Urbanisme soutenable, recomposition urbaine, territoire industrialo-urbain, patrimoine industriel, friche industrielle, gouvernance territoriale, agglomération transfrontalière, Luxembourg, Lorraine, Alzette, Belval, Phoenix (Dortmund)***

## Sustainable urban redevelopment strategies of post-industrial territories.

*Case study of Franco-Luxembourg territory of the Alzette upper valley and contributions of European examples*

**ABSTRACT**

In many industrial basins across Europe, the industrial towns and factory-towns have been build up around a production system that managed, developed and animated the territory almost itself. Due to this functioning exclusively dedicated to industry, the decline of a great majority of these urban industrial territories was particularly brutal during the crisis of the 1970s, causing severe consequences on the economic, demographic, social, urban, environmental and landscape levels.

This PhD Thesis provides food for thought in regard to the strategic issues of a sustainable urban renewal, as a sum of consistent and correlated actions, intended for revitalize and restructure a deteriorated and/or obsolete urban territory. In the case that we focuse on former post-industrial urban territories, a sustainable urban redevelopment involves a revitalization of the economic fabric and requires a coherent reorganization of the territorial functioning; it is notably based on identity and urban potential of many industrial heritages and may appeal to leverages in order to set in motion or catalyze the transition from an obsolete industrial approach to a sustainable urban logic.

The analysis of the cross-border urban territory of the upper Alzette valley, in the French-Luxembourgish iron field, is particularly interesting. Its urban redevelopment is mainly determined by the Luxembourgish metropolitan dynamic, which highlights the necessity to operate changes of scale. Moreover, the ambitious mixed urban redevelopment of the Luxembourgish industrial wasteland Belval-West, and also the choice of French public stakeholders to commit to a sustainable approach, are very instructive grounds for observation.

***Keywords : sustainable town planning, urban redevelopment, industrial-urban territories, industrial heritage, industrial wasteland, governance, cross-border urban area, Luxembourg, Lorraine, Alzette, Belval, Phoenix (Dortmund)***