



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-memoires-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>



UNIVERSITÉ
DE LORRAINE

2011-2012

Nancy-Université
Université
Henri Poincaré

*Connaissance, protection et valorisation du massif
forestier de Meine, Espace Naturel Sensible*

Mémoire de stage, soutenu à Nancy le 4 septembre 2012

Directeur de mémoire

Bernard Amiaud

Jean-Christophe Frizon*

Maitre de stage

Roselyne Pierrel

Master2 Forêt Agronomie Environnement

Spécialité *Fonctionnement et Gestion des Ecosystèmes*



* Adresse mail : jeanchristophe.frizon@hotmail.fr

Remerciements

Je tiens tout d'abord à remercier Roselyne Pierrel, ma maitre de stage qui m'a accompagné tout au long de cette étude.

Je remercie ensuite tout le service espace naturel sensible et environnement pour leur accueil sympathique.

Sommaire

Remerciements.....	3
Sommaire.....	4
Introduction	5
I. Contexte	7
A. Etat de l’art du sujet.....	8
B. Présentation du CG 54.....	8
C. Présentation du SENSE.....	9
II. Matériel et méthode.....	10
A. Le principe de l’interprétation.....	10
B. La méthodologie de l’étude	11
III. Résultats	13
A. Informations recueillies.....	13
1. Données naturalistes.....	13
2. Données géographiques et géologiques.....	15
3. Données historiques et culturelles.....	16
B. Synthèse de la valorisation des données.....	17
C. Réalisation du thème central et du synopsis	18
1. Thème central.....	18
2. Synopsis.....	18
D. Détermination des sous-thèmes	18
E. Réalisation du scénario.....	19
1. Tracé global du sentier d’interprétation.....	19
2. Présentation du site	21
3. Etape 1 : Il y a eu une vie riche et variée avant la forêt	21
4. Etape 2 : ... mais également une mosaïque de refuges pour les végétaux.....	21
5. Etape 2 bis.....	21
6. Etape 3 : le massif de Meine, une forêt « ancienne » à préserver	21
7. Etape 4 : le massif de Meine est un refuge pour les animaux et les Hommes.....	22
F. Les animations proposées.....	22
G. L’aménagement du site	22
IV. Discussion.....	23
V. Conclusion.....	24

Le conseil général de Meurthe et Moselle (CG 54) a lancé en 1993 sa politique de préservation des ENS basé sur un inventaire de 215 sites réalisé par le conservatoire des sites lorrains. (voir **figure 1**). Cet inventaire a été actualisé en 2012. On compte aujourd'hui 28000 Ha classés ENS.

Outre la gestion des ENS, le service environnement du CG 54 gère également plusieurs sites Natura 2000, s'occupe du Plan Départemental des Itinéraires de Promenades et de Randonnées (PDIPR) et a une politique de prévention et réduction des déchets.

Le CG 54 est partenaire des acteurs locaux qui possèdent un ou plusieurs sites ENS. Dans le même temps, il a choisi d'agir sur 10 sites en priorité. Il s'agit de sites gérés en régie par le CG 54. Ces sites se veulent emblématiques de la richesse et diversité des sites naturels meurthe-et-mosellans. Le massif de Meine est l'un d'eux. Ils doivent également créer une dynamique locale visant à faire rayonner les sites ENS locaux, proches des sites départementaux.

Le site d'étude de ce stage est donc le massif forestier de Meine, ex forêt communale d'Hussigny Godbrange, située sur le territoire de Vannes le Châtel. Il s'agit d'une forêt de plateau calcaire comprenant plusieurs vallons frais, située dans les côtes de Meuse.

Le but du stage est de valoriser les ressources caractéristiques de ce site (faune, flore, histoire, culture...) en utilisant la « *démarche d'interprétation* » (voir § II.A), ceci afin de concevoir un projet dynamique, original, et pas seulement informatif.

Les objectifs pour y parvenir sont :

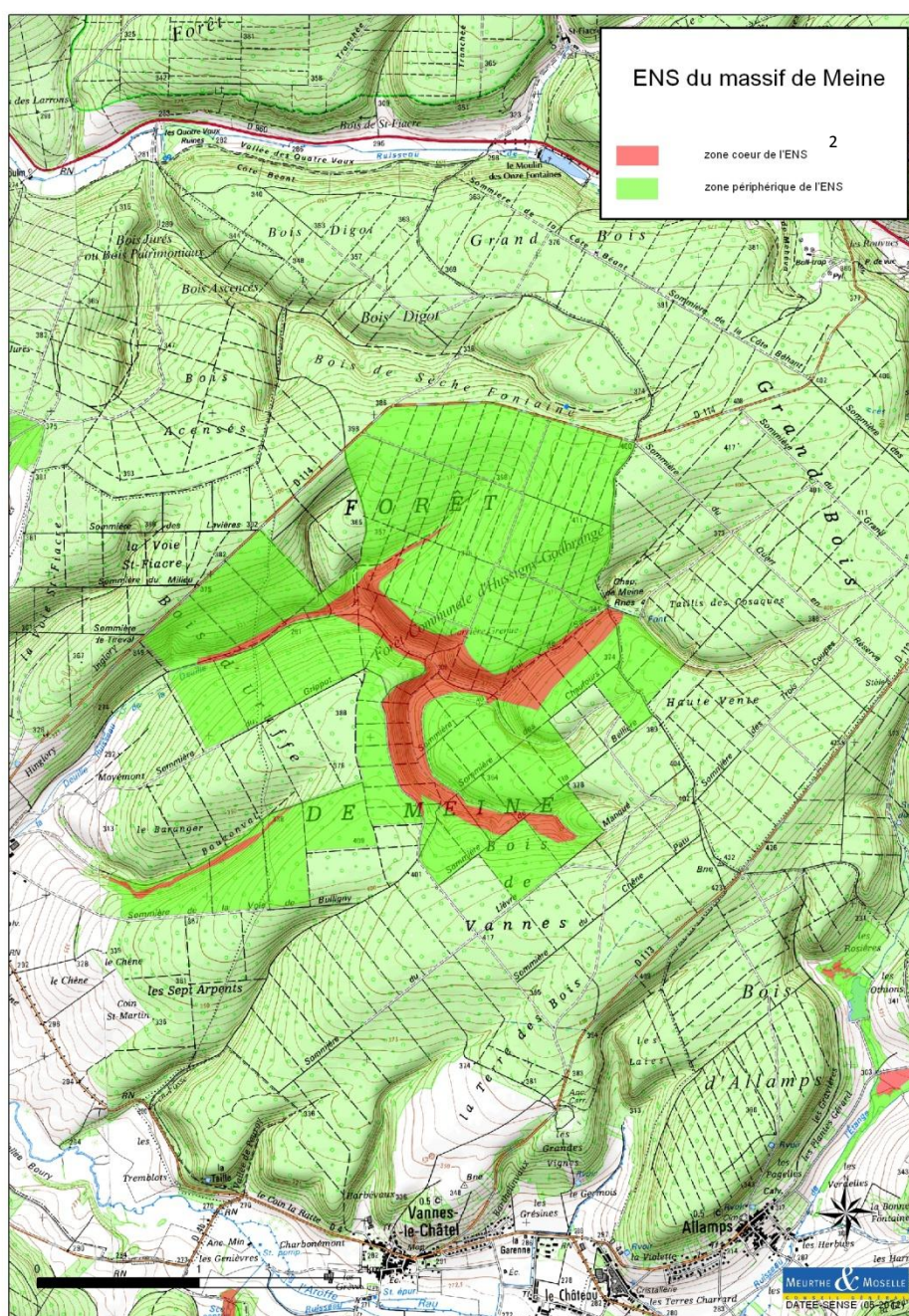
- Etre le plus exhaustif possible dans le recueil d'informations ;
- Valoriser au mieux ces données ;
- Savoir hiérarchiser les informations pour faire ressortir les plus importantes ;
- Rendre les informations accessibles (vulgarisation) ;
- Etre créatif dans la démarche.

La problématique de ce sujet de stage peut donc être : *comment parvenir à faire ressortir les caractéristiques propres et emblématiques du massif de Meine et les valoriser au mieux auprès du public ?*

Dans un premier temps, le contexte de la mission et la structure d'accueil seront présentés. Puis, la méthodologie de cette étude sera expliquée. Viendront ensuite les résultats et leur conclusion. Celle-ci sera ensuite discutée. Enfin, les perspectives d'actions futures seront abordées.

I. Contexte

Acheté fin 2011 par le CG 54 à la commune d'Hussigny-Godbrange, le massif de Meine, site prioritaire depuis 1999, doit être valorisé et présenté au public pour juin 2013. Des études bibliographiques et de terrain ont été menées ces dernières années afin d'identifier la faune et la flore remarquables du site. Sur la commune de Vannes-le-Châtel se trouve le centre des verriers dont l'inauguration est prévue pour début décembre 2012. Le projet d'aménagement du massif de Meine doit être fini pour cette date, afin de présenter le lien entre ce centre et la naturalité ou la « subnaturalité » forestière. (voir **figure 2** ci-dessous)



² Les zones cœurs sont les zones contenant les espèces et milieux à protéger, tandis que les zones périphériques servent de zones tampon.

A. Etat de l'art du sujet

Il est assez compliqué de faire l'état des lieux de l'utilisation de la démarche d'interprétation compte tenu du fait qu'il n'y a pas de données référençant tous les projets ayant utilisés cette démarche, ainsi que le degré de réussite des ces projets. Cependant, il est important de rappeler que cette démarche est née dans les années 1950, suite aux recherches du journaliste Freeman Tilden qui a suivi et analysé les visites des parcs nationaux américains réalisées par les guides et animateurs de ces sites. Il en a tiré plusieurs règles et concepts permettant de concevoir des animations et visites de sites réussies, au sens où les promeneurs et visiteurs ont été sensibilisés et ont retenu ce qui leur a été présenté. De ces travaux est né en 1957 le concept de la démarche d'interprétation. Tilden définit ce concept de la façon suivante : « L'interprétation est une activité éducative qui veut révéler la signification et les relations par l'expérience personnelle et des exemples, en utilisant les objets d'origine, plutôt que la seule communication d'informations factuelles. »

Don Aldridge, pionnier de l'interprétation au Royaume-Uni, résumait l'interprétation de la façon suivante : « Provoquer, mettre en relation, révéler ». Une vision française mais anonyme définit ce concept de la façon suivante : « Interpréter, c'est traduire le monde dans la langue des visiteurs ».

Ce concept est arrivé en France au cours de la seconde moitié des années 1980 mais son utilisation a seulement commencé à prendre de l'ampleur depuis les années 2000. Il est à ce jour compliqué d'avoir un retour sur les projets l'ayant utilisé.

B. Présentation du CG 54

Le département a été créé à la fin du XVIII^{ème} siècle pour rapprocher les administrés de l'administration. Il a été fait de telle sorte qu'il soit possible de se rendre au chef-lieu en une journée de cheval.

Depuis la loi du 2 mars 1982 qui a transféré la fonction d'exécutif départemental au président du conseil général, élu au sein et par ce dernier, les conseils généraux sont autonomes. Ils « règlent par leurs délibérations les affaires du département », en particulier la création des services publics départementaux, la gestion des biens du département et son budget. C'est une structure décentralisée.

Le département est divisé en cantons qui servent chacun à l'élection d'un conseiller général. Cela permet d'assurer la représentation de la diversité des territoires du département au sein de l'assemblée.

Au sens strict, le conseil général est l'assemblée délibérante du département en tant que collectivité territoriale, formée par la réunion des conseillers généraux (conseillers territoriaux à partir de 2014, suite à la loi du 16 décembre 2010 de réforme des collectivités locales). Dans un sens plus général, ce terme a fini par désigner la collectivité elle-même.

Le CG 54 comprend 3228 agents départementaux. 44 conseillers généraux y sont élus, appartenant à 4 groupes politiques. Parmi ces élus, on compte 4 vice-présidents transversaux, 9 vice-présidents thématiques et 8 conseillers généraux délégués. Ces élus composent, avec le Président du CG 54, l'exécutif.

Les départements ont plusieurs domaines d'action définis par l'Etat. Ils ont en charge :

- La solidarité :
 - l'enfance : protection maternelle et infantile, adoption, soutien aux familles en difficulté financière ;
 - les personnes handicapées : politiques d'hébergement et d'insertion sociale, prestation de compensation du handicap ;
 - les personnes âgées : création et gestion de maisons de retraite, politique de maintien des personnes âgées à domicile ;
 - les prestations légales d'aide sociale : gestion du revenu de solidarité active.

Le coût financier de ces interventions représente plus de la moitié du budget de fonctionnement.

- L'éducation et la citoyenneté :
 - la construction, l'entretien et l'équipement des collèges ;
 - la gestion d'agents techniciens, ouvriers et de service.
- L'aménagement :
 - l'équipement rural, l'aménagement foncier, la gestion de l'eau et de la voirie rurale, en tenant compte des priorités définies par les communes ;
 - les transports routiers non urbains des personnes ;
 - une voirie en extension, soit toutes les routes n'entrant pas dans le domaine public national, ce qui a entraîné un transfert d'une partie des services de l'équipement.
- La culture :
 - création et gestion des bibliothèques départementales de prêt, des services d'archives départementales, de musées ;
 - protection du patrimoine.
- La protection de l'environnement
 - Gestion des ENS, prévention et réduction des déchets, assainissement des communes

C. Présentation du SENSE

Le Service Espaces Naturels Sensibles et Environnement (SENSE) a plusieurs rôles. Il s'occupe de la gestion des sites ENS du département et accompagne les porteurs de projets locaux pour les autres sites. La mise à jour des sites ENS a été faite en 2012. Il s'agit de voir si les informations naturalistes recueillies lors de l'inventaire de 1993 sont toujours exactes et donc de décider de garder ou pas certains sites en ENS. Il gère également 4 sites Natura 2000. Il doit également s'occuper de la prévention et réduction des déchets. Enfin, ils définissent et mettent à jour les sentiers PDIPR.

Ce service est compris dans la direction « Appui aux Territoires Espace et Environnement (DATEE). On y trouve, en plus du SENSE, le service eau assainissement et rivières, le service aménagement foncier et urbanisme, le service appui aux territoires et la maison départementale de l'environnement (MDE).

Ce stage s'inscrit uniquement dans le volet ENS du service. Le but des chargés de mission ENS est de réussir à créer une dynamique positive autour des ENS. En effet, cette démarche est volontaire et non réglementaire. Il faut donc trouver faire comprendre aux acteurs locaux concernés les enjeux de la protection de ces sites.

Les objectifs pour réussir à protéger ces sites sont :

- La maîtrise foncière (soit par le CG 54, soit par les acteurs locaux) ;
- La gestion des milieux (inventaires scientifiques, travaux de gestion et d'aménagement, surveillance) ;
- L'ouverture au public.

En effet, l'intérêt de la démarche ENS est de ne pas mettre les sites naturels sous cloche, mais de les faire découvrir aux promeneurs afin de les sensibiliser.

II. Matériel et méthode

A. Le principe de l'interprétation

Le but global de la démarche est de faire en sorte qu'un visiteur s'approprie un lieu via l'affectif. Il faut révéler au visiteur les caractéristiques remarquables d'un lieu.

Compréhension => attachement => Préservation

L'interprétation permet de donner du sens aux différents éléments observés par un visiteur sans entrer forcément dans des explications ou une démarche scientifique.

Ce concept est né à la suite d'une étude menée par Freeman Tilden auprès des animateurs des parcs nationaux américains dans les années 1950. Ce journaliste a extrait les règles qui lui semblaient expliquer la réussite des visites de ces sites remarquables auprès des visiteurs. En 1957, il a formalisé le concept d'interprétation dans un ouvrage intitulé « Interpreting our Heritage ».

Le concept tient en 5 grands principes :

- Se demander pourquoi les visiteurs viennent et ce qu'ils attendent du site ;
- Offrir un tout plutôt qu'une partie ;
- Ancrer une révélation dans la personnalité des visiteurs ;
- Couler la matière brute dans des formes artistiques ;

- Se garder de tout excès.

Le premier principe signifie qu'il faut se mettre à la place du visiteur. Il faut donc prendre en compte les différents publics visés et se demander pourquoi ils viennent et ce qu'ils espèrent trouver sur le site.

Le deuxième principe rappelle que l'on retient plus facilement les informations si elles sont liées entre elles que lorsqu'on les présente séparément.

Le troisième principe suggère d'adapter le contenu des informations présentées au vécu des visiteurs. Le but est de faire référence à des situations familières lorsque l'on présente tel ou tel sujet. L'analogie entre le vécu personnel des visiteurs et la mise en situation de l'information permet au visiteur de retenir plus facilement ce qu'il apprend.

Le quatrième incite à lier les informations présentées de façon artistique et originale. Il s'agit de surprendre le visiteur afin qu'il continue à nourrir sa réflexion après sa visite.

Enfin, le cinquième principe rappelle qu'il ne faut pas chercher à présenter toutes les informations dans le détail, mais qu'il faut adapter le contenu au site.

B. La méthodologie de l'étude

La méthodologie employée est celle de la démarche d'interprétation. Elle est divisée en plusieurs étapes.

Etape 1 : état des lieux

Le but de cette phase est de recueillir toutes les informations valorisables montrant la spécificité du site d'étude. Pour cela, plusieurs outils de recherche ont été utilisés :

- Les documents fournis par le CG 54

Il s'agit principalement de cartes de situation et de documents techniques présentant la valorisation du site et les attentes politiques du conseil général. Ces documents servent à définir le cadre de l'étude.

- Recherches globales sur internet

Ces recherches permettent d'élargir les thèmes abordés par les documents fournis par le CG 54. Cela donne également la possibilité d'approfondir des sujets identifiés ou de prendre contact avec des personnes ressources

- Archives départementales et ONF, bibliothèques municipale et diocésaine

Ces lieux ont été définis suite aux recherches effectuées en début d'études. De nombreux documents y ont été trouvés.

- Rencontres de personnes ressources

Le but de ces rencontres était de valider des informations recueillies et d'en obtenir de nouvelles. A la fin de chaque entretien, les noms d'autres personnes ressources étaient demandés (*voir annexe 1 pour la liste des personnes ressources*).

Une fois toutes ces informations recueillies et analysées, elles sont synthétisées dans le tableau « sujets-ressources-thèmes ».

En parallèle de la recherche documentaire, un premier travail sur les objectifs de l'interprétation du massif a été réalisé (*voir annexe 2 pour la fiche objectifs*).

Etape 2 : Détermination du thème central

Une fois le tableau « sujets thèmes ressources » rempli, on détermine le thème central. Il s'agit d'une phrase visant à présenter le site en essayant de synthétiser les informations recueillies dans l'étape 1. Ce thème central joue le rôle de slogan, d'accroche.

Etape 3 : détermination du synopsis et des sous-thèmes.

Cette étape vise à classer et hiérarchiser les informations « brutes » recueillies pendant l'étape 1. Il s'agit en effet de partir des thèmes choisis et de les agencer.

Le synopsis est un texte court dont le but est de présenter le site d'étude. Il met en avant les points forts et caractéristiques du site. De ce texte découlent les sous-thèmes. Ces derniers sont liés de façon à raconter une histoire.

Etape 4 : scénario

Le scénario explique comment seront présentés les sous-thèmes choisis pendant l'étape 3. Il s'agit de classer logiquement ces thèmes tout en ayant un fil conducteur. Pour des raisons liées au terrain, le classement des sous-thèmes du scénario peut différer de celui du synopsis. Il faut s'adapter au milieu et pas l'inverse.

Etape 5 : aménagement du site

Il s'agit de l'étape opérationnelle. Une fois le projet défini sur papier, il s'agit de le réaliser sur le terrain.

Compte tenu de la période de stage, cette étude ne couvrira que les quatre premières étapes, soit toute la partie « théorique » de l'étude.

III. Résultats

A. Informations recueillies

1. Données naturalistes

Différents habitats ont été identifiés sur le massif de Meine (voir **tableau 1**). Ces habitats ont une acidité allant de neutrocline à calcicole dû à la présence de la couche de calcaire. Les habitats de pentes et de plateaux sont mésophiles à xérophiles, tandis que les habitats de fond de vallon sont mésophiles à hygroclynes. Avant la tempête de 1999, la station forestière principale était la hêtraie-chênaie xérophile de plateau. Depuis lors, cet habitat est classé en temps que « fourrés mixtes », ce qui correspond à la plus grande partie du massif de Meine, mais pas de l'ENS. (voir carte en **annexe 3**)

Il faut préciser, d'après des recherches sur des cartes anciennes (Cassini et Naudin notamment), que le massif de Meine n'a pas été déboisé depuis au moins 250 ans. Ce massif est donc une forêt ancienne au sens de Dupouey J-L³. On y trouve effectivement une flore typique de ces sols forestiers n'ayant jamais été enrichis par l'agriculture. D'autres ouvrages laissent supposer que ce massif est en fait beaucoup plus ancien.⁴

Tableau 1 : liste des habitats identifiés sur le massif de Meine

Habitat	Code Corine	Code Natura 2000
Erablaie de pente	41.4	9180
Frênaie-érablaie	44.3	91E0
Tillaie de pente	41.4	9180
Fourrés mixtes (jeune peuplement)	31-8F	
Hêtraie à aspérule	41.13	9130

De nombreux oiseaux et chauves-souris ont été identifiés (voir **tableau 2**). On y trouve des espèces généralistes, notamment pour les oiseaux, et forestières. N'ont été listés dans le tableau ci-dessous que les espèces permettant le classement du site. (voir **annexe 4** pour les listes globales d'espèces identifiées)

Tableau 2 : liste des oiseaux et chiroptères permettant le classement du site

Nom scientifique	Nom vernaculaire	ZNIEFF	Biorythme
<i>Barbastella barbastellus</i> (Schreber, 1774)	Barbastelle d'Europe	2	Estivage
<i>Myotis myotis</i> (Borkhausen, 1797)	Grand Murin	2	Estivage
<i>Nyctalus leisleri</i> (Kuhl, 1817)	Noctule de Leisler	3	Estivage

³ DUPOUEY, J-L [ET AL]. La végétation des forêts anciennes. *Rev.For.Fr.*, 2002, LIV 6, p.521-532

⁴ Abbé GUILLAUME, Notice sur le bourg de Blénod les Toul, 1843

<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune	3	Estivage
<i>Myotis mystacinus</i> (Kuhl, 1817)	Vespertilion à moustaches	3	Estivage
<i>Myotis alcathoe</i> (Helvesen & Heller, 2001)	Vespertilion d'Alcathoe	2	Estivage
<i>Myotis bechsteinii</i> (Kuhl, 1817)	Vespertilion de Bechstein	2	Estivage
<i>Myotis brandtii</i> (Eversmann, 1845)	Vespertilion de Brandt	3	Estivage
<i>Myotis daubentonii</i> (Kuhl, 1817)	Vespertilion de Daubenton	3	Estivage
<i>Myotis nattereri</i> (Kuhl, 1817)	Vespertilion de Natterer	3	Estivage
<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linnaeus, 1758)	Bouvreuil pivoine	3	Repro probable
<i>Certhia familiaris</i> (Linnaeus, 1758)	Grimpereau des bois	3	Repro probable
<i>Carduelis cannabina</i> (Linnaeus, 1758)	Linotte mélodieuse	3	Repro probable
<i>Dendrocopos medius</i> (Linnaeus, 1758)	Pic mar	3	Repro certaine
<i>Dryocopus martius</i> (Linnaeus, 1758)	Pic noir	3	Repro probable
<i>Columba oenas</i> (Linnaeus, 1758)	Pigeon colombin	3	Repro probable
<i>Phylloscopus sibilatrix</i> (Bechstein, 1793)	Pouillot siffleur	3	Repro probable
<i>Phoenicurus phoenicurus</i> (Linnaeus, 1758)	Rougequeue à front blanc	3	Repro probable
<i>Jynx torquilla</i> (Linnaeus, 1758)	Torcol fourmilier	3	Repro probable

En plus des chauves-souris permettant le classement du site, on trouve des mammifères forestiers classiques tels que le sanglier et le chevreuil. Aucune étude n'a été faite concernant ces mammifères. On note également la présence du chat forestier (*Felis sylvestris*).

Aucun végétal protégé n'a été identifié. On note cependant la présence du Lis Martagon (*Lilium martagon* L., 1753) et de quelques orchidées (*Gymnadenia conopsea*, *Anacamptis pyramidalis*, et *Neottia nidus-avis*).

Plusieurs papillons protégés ont été identifiés, dont la bacchante (voir **tableau 3**). Ces papillons vivent principalement dans des milieux semi-ouverts à ouverts.

Tableau 3 : liste des lépidoptères identifiés sur le massif de Meine

Nom scientifique	Nom vernaculaire	ZNIEFF
<i>Lopinga achine</i> (Scopoli, 1763)	Bacchante	1
<i>Polyommatus bellargus</i> (Rottemburg, 1775)	Bel-Argus	2
<i>Melitaea phoebe</i> (Denis & Schiffermeller, 1775)	Grand damier	2
<i>Plebejus argus</i> (Linnaeus, 1758)	Azuré de l'Ajonc	3
<i>Plebejus argyrognomon</i> (Bergstrosser, 1779)	Azuré des Coronilles	3
<i>Apatura ilia</i> (Denis & Schiffermeller, 1775)	Petit mars changeant	3

Il n'y a pas eu d'autres études de terrain réalisées. En effet, le rôle des études de terrains citées précédemment était de déterminer des espèces permettant le classement du site. Les familles d'animaux et végétaux principalement ciblés étant à préférence forestière. Une étude bibliographique a cependant été faite concernant les reptiles et amphibiens.

Méthodologie de classement d'un site ENS

Elle est la même que celle définissant les ZNIEFF. Elle a été mise à jour en début d'année 2012. Elle se base principalement sur une notation des espèces en fonction de leur rareté, mais aussi en fonction d'autres critères (population reproductrice, native et significative).

Pour classer un site ENS en Meurthe-et-Moselle, il faut :

- 1 espèce de niveau 1 ;
- Ou
- 4 espèces de niveau 2 ;
- Ou
- 1 à 3 espèces de niveau 2 et 10 espèces de niveau 3.

Les habitats déterminants ont également été définis (au sens de la classification CORINE biotopes). Il n'a cependant été décidé de ne retenir que les habitats de niveau 1 si une espèce déterminante (quelque soit son niveau) y est présente.

2. Données géographiques et géologiques

La topographie du site varie de 300 à 410m d'altitude.

Les données géologiques ont été recueillies via la carte géologique du secteur mais aussi grâce aux rencontres de personnes ressources.

Les couches géologiques de surface du site sont les suivantes :

- Calcaires à polypiers, calcaire oolithique, marno-calcaires (Oxfordien moyen-sup.)⁵
- Alluvions fluviales récentes à actuelles.⁶

Echelle lithostratigraphique :

- Mésozoïque
 - Jurassique
 - Dogger
 - Oxfordien⁷

De nombreux fossiles sont présents dans le lit du ruisseau. Certains d'entre eux ont été identifiés mais aucun ne permet une datation précise de la couche géologique de surface (absence de fossile stratigraphique).

⁵ On trouve cette couche en haut des plateaux et dans les pentes.

⁶ On trouve cette couche le long du ruisseau parcourant le site, à basse altitude.

⁷ LEXA-CHOMARD, A., PAUTROT, C. Géologie et géographie de Lorraine. (éd.) Serpenoise, 2006. 286p. ISBN 2-87692-632-6

3. Données historiques et culturelles

a) Religion et légendes

Accolé au massif de Meine se trouve l'endave de Meine. A cet endroit se trouve la ruine d'une chapelle. Elle aurait été créée avant 1036, probablement même, peu de temps après la mort de Sainte Menne, soit vers le début du Vème siècle. Elle a été réédifiée par l'évêque de Toul Des Hazards au début du XVIème siècle. On y trouvait : une crèche gothique, plusieurs statues de saints et saintes, un autel en bois doré...

Sainte Menne aurait fui de chez elle pour éviter les persécutions faites aux chrétiens. Elle traversa la Vaire qui s'était miraculeusement retirée sous ses pas pour arriver à l'emplacement de la source (actuelle enclave de Meine). Elle se reposa, planta son bâton dans le sol et soudain, la source jaillit.

Selon une autre légende, c'est Charlemagne qui aurait fait apparaître la source. Il venait chasser dans cette forêt. Lui et sa troupe commençaient à avoir soif. Charlemagne invoqua la protection de Sainte Menne et frappa le sol avec son épée, de là jaillit une fontaine qui l'abreuva ainsi que ses compagnons.

Un pèlerinage avait lieu le dimanche le plus proche du 25 mars, tous les ans, pour la fête de l'annonciation de la sainte vierge. D'après les photographies prises au début du XXème siècle, il apparaît que le site de la chapelle était plus ouvert qu'il ne l'est aujourd'hui. L'endave de Meine appartient aujourd'hui à un privé de Blénod les Toul.

b) La vente de l'enclave de Meine

Le 20 avril 1791, la chapelle de Meine, ainsi que 3 jours et 8 hommées de vignes (environ 1hectare), cinq fauchées de prés (environ 75 à 90 ares) et un jour et demi de terres (environ 40ares) furent vendus à Louis Hardouinaud, chevalier de St Louis, vivant à Toul.⁸

c) Maquis XV : 2nde Guerre mondiale

Le massif de Meine a abrité un maquis (maquis XV) pendant la seconde guerre mondiale. Certains d'entre eux, avec des résistants d'autres maquis, ont été arrêtés et emmenés à la prison Charles III de Nancy pour y être torturés. Certains d'entre eux ont été déportés en Allemagne, d'autres se sont échappés. Une aire de parachutage était présente à proximité du massif de Meine. Tous les ans, le 30 août, on fête la libération de Saulxures les Vannes.

(voir **annexe 5** pour des informations complémentaires)

⁸ CAMPINI A, , la vente des biens nationaux à Blénod les Toul, *Etudes toulaises* 1990, vol.56, p13 à 30

B. Synthèse de la valorisation des données

Tableau 4 : tableau « Sujets – ressources-thèmes »

Tableau Sujets-Ressources-Thèmes				
Sujets principaux	Déclinaisons	Ressources	Thèmes	Thèmes globaux
Activités	Bois	Revenu économique : Vente du bois par l'ONF	***	Meine est une forêt qui déborde d'activités
	Chasse	Bail de chasse Chasse effectuée et présence d'un centre de formation dans un village aux alentours Présence de nombreux postes de tirs, d'une cabane en bordure de propriété et d'un champ de maïs	<i>Ce matin, un lapin...</i>	
	Accueil du public / Touristes	Possibilités de venir en bus à certains endroits (place de dépôts) Les promeneurs sont principalement des locaux (champignons, cueillette...) Sentiers PDIPR Animations scolaires CG 54	<i>la forêt, ça nous plaît !</i>	
	autres activités	anciennes carrières	***	
Histoire / Religion / Patrimoine	Religieux	Ruine d'une chapelle, présence passée d'une communauté religieuse N.D. de Menne, sainte Vierge du diocèse de Toul Elle a vécu au IVème siècle ap JC légendes sur l'origine de la source de Meine (Ste Menne ou Charlemagne) Ses reliques sont à Puzieux (88)	<i>Sainte Menne veille sur sa forêt</i>	De tout temps, ce massif a constitué un refuge précieux pour l'Homme
	Histoire	Le massif a abrité un maquis pendant la seconde guerre mondiale : maquis 15 Déportation des résistants à la prison Charles III (détruite depuis) : certains se sont échappés et d'autres sont partis en Allemagne et ne sont plus revenus stèle en souvenirs de jeunes fusillés par la Gestapo Anecdote sur des patates qui sont encore dues aux habitants d'Uruffe Aire de parachutage à proximité 30 août : libération de Saulxures les Vannes (guerre 39-45) : fête locale	<i>Un allié précieux pour la résistance</i>	
	Administratif	Forêt publique depuis 1907 (communale puis départementale) ancienne forêt privé (a appartenu à des locaux et des extérieurs à la région)	***	
	Toponymie	Evolution du nom Meine (Menne, Meine) De nombreux lieux-dits (Sommières de, taillis de...)	<i>Menne nous amène à Meine</i>	
	Statut foncier	Forêt rachetée par le CG 54 au cœur de forêts communales	***	
	Statut réglementaire	ENS 54 Régime forestier ONF depuis 1907	<i>une forêt sous tutelle</i>	
Localisation / Géographie	Localisation	Forêt départementale de Meine à Vannes le Châtel, dans les côtes de Meuse, au Sud-Ouest du département de la Meurthe et Moselle	<i>Meine, la forêt qui surveille les verriers</i>	L'accès au massif de Meine se mérite!
	Superficie	288Ha et 32a	***	
	Climat	Climat lorrain de type continental, sous influence océanique Précipitations moyennes annuelles : 750 mm Maximum des températures : Juillet / Août Gelées tardives habituelles Haut de plateau « méditerranéen » car ouvert par la tempête de 1999	***	
	topographie	De 300 à 410m d'altitude	***	
	Paysages	Ouverts en hauteur (plateau et sommets de côtes) Fermés dans les vallons Changent brusquement Plateau marqué par la tempête de 1999 mais en rémission	<i>D'une ambiance à l'autre</i>	
	Hydrographie	sources présente (Meine et côté Uruffe) Ruisseau plus ou moins asséché selon les endroits mais visible (ruisseau de la Deuille)	<i>les caprices de l'eau</i>	
	Handicaps	Très fort dénivelé Accès difficile car présence de nombreux chemins (labyrinthe) Certains chemins sont très abîmés	***	
Ecologie Biologie	Faune	oiseaux forestiers et généralistes Chauves souris patrimoniales Vespertilion d'Alcathoe Grand Murin Barbastelle d'Europe Bacchante : parallèle avec prêtresse de Bacchus Chat forestier : traces, indices, empreintes	<i>les animaux touchent du bois !</i>	La faune et la flore vivent en paix
	Flore	Lis martagon : plante montagnarde Flore de forêt ancienne (muguet,...)	<i>une forêt ancienne</i>	
	Habitats	Variés Hêtraies – chênaies calcicoles sèches Hêtraies – chênaies de bas de vallon Frênaies Milieux ouverts chauds en haut de plateau Tillaie de pente Frênaie de pente Forêt ancienne	<i>Une diversité d'habitats propice à de nombreuses espèces...</i>	
	Géologie	Mésozoïque Jurassique Dogger Oxfordien Présence de nombreux fossiles Calcaires à polypiers, calcaire oolithique, marno-calcaires (Oxfordien moyen-sup.) entre - 150 et moins 160 millions d'années Alluvions fluviales récentes à actuelles le long de la Deuille côté Uruffe	<i>Sous la forêt, la plage !</i>	
Divers	Ambiance	Désolation et monotonie sur le plateau Isolement, tranquillité dans les vallons Méditerranée sur la carrière grenue	<i>... créé des ambiances variées</i>	*****
	Partenariats potentiels	Centre d'interprétation des verriers ONF Fédération départementale de chasse Centre local de chasse Codecom du Pays de Colombey Commune de Vannes le Châtel Commune d'Uruffe Commune de Bulligny Commune d'Allamps	<i>un massif très prisé</i>	

un massif qui à la cote (côte) !

Meine, une mosaïque de milieux et d'ambiances

C. Réalisation du thème central et du synopsis

1. Thème central

Le thème central doit résumer et fédérer en une phrase toutes les caractéristiques du site. C'est dans ce but qu'on a défini les thèmes et thèmes globaux du tableau ci-dessus.

Thème central : *A la croisée des milieux montagnards et chauds, se dresse le massif de Sainte Menne, refuge pour la flore en quête d'une mosaïque de climats propices, et de la faune à la recherche d'un refuge à l'abri de la vue des Hommes.*

2. Synopsis

Sur le territoire de Vannes le Châtel se situe le massif de Meine, forêt ancienne du plateau calcaire des côtes de Meuse. Les Hommes ont concrétisé leur attachement à leur massif en le protégeant officiellement depuis 1999. La création de ce massif est issue d'une lente érosion ayant débuté il y a des millions d'années. Avant d'être la forêt que l'on connaît, le « massif » de Meine était en effet un accueillant récif corallien. Il doit son nom à Sainte Menne, vierge toulousaine du IV^{ème} siècle, qui aurait fui les persécutions faites aux chrétiens et se serait abritée dans ce massif où une chapelle a été érigée peu de temps après sa mort. Le massif a plus récemment joué son rôle de cachette en abritant des résistants fuyant le régime nazi. La forêt et ses nombreux vallons offrent encore aujourd'hui de nombreuses possibilités de cachettes aux hommes en quête de tranquillité, et à une flore variée adaptée aux différents milieux présents.

D. Détermination des sous-thèmes

Les sous-thèmes déclinent le thème central. Ils définissent les points sur lesquels s'appuyer pour la suite de l'étude.

Il y a eu une vie riche et variée avant la forêt

- Référence au passé corallien du site

Le massif de Meine, une « forêt ancienne » à préserver

- Massif boisé depuis plus de 250 ans, probablement bien plus en réalité

Le massif de Meine est un refuge pour les animaux et les hommes, ...

- Sainte Menne ayant fui les persécutions
- Charlemagne et sa troupe s'étant abreuvés
- La tranquillité pour les résidents de la chapelle
- Un refuge face aux nazis
- Lieu de vie du chat forestier

- et de la bacchante (refuge climatique)

... mais également une mosaïque de refuges pour les végétaux

- Présence de plantes montagnardes ou de vallon frais
- Plantes du sud

E. Réalisation du scénario

1. Tracé global du sentier d'interprétation

Il a été décidé en amont de l'étude qu'un sentier serait créé dans le massif afin de présenter les différentes étapes du synopsis.

Le scénario reprend ces étapes. Elles sont agencées de façon cohérente entre elles et vis-à-vis du sentier retenu.

De nombreux sentiers et routes permettent d'accéder au cœur du massif, aussi bien à pied, qu'en vélo ou en voiture. Sur la carte ci-après sont donc présentés le sentier d'interprétation en lui-même ainsi que les différents accès retenus y menant.

Le tracé **orange** est celui partant du centre des verriers de Vannes-le-Châtel. En effet, la volonté du président du CG54 est de lier ces deux sites. Il peut se faire en voiture (partie route) et/ou VTT puis à pied (partie chemin en **bleu**) ou entièrement à pied et ce jusqu'au sentier d'interprétation.

Les tracés **rose** permettent de rejoindre le sentier d'interprétation mais passent devant des sites d'intérêt. Le premier est une zone ouverte à l'entrée de la forêt permettant de s'abriter et de manger, le second est une stèle en hommage à des jeunes résistants fusillés pendant la seconde guerre mondiale. Ils rejoignent le sentier au niveau des ruines de la chapelle de Meine et de la source du même nom.

Le tracé **violet** est un sentier partant d'Uruffe. Il permet de longer le ruisseau de la Deuille jusqu'au cœur du massif de Meine. Il peut se faire entièrement à pied.

Les tracés **vert** en pointillés sont deux accès donnant l'accès au massif de Meine sans passer près de Vannes-le-Châtel. Ils peuvent se faire en voiture.

Le tracé **bleu turquoise** est le circuit utilisé pour les animations scolaires réalisées par la MDE. Il permet à un bus de se garer et de faire demi-tour dans de bonnes conditions. Le circuit est ensuite réalisé à pied par les élèves et leurs accompagnants.

Enfin, le tracé **rouge** est le sentier d'interprétation lui-même dont les différentes étapes seront détaillées après. (voir **figure 3** ci-après)

Durant tout le sentier, il faut avoir en tête l'idée du massif de Meine comme étant un refuge. Ce refuge servant aussi bien aux animaux et aux végétaux qu'aux hommes.

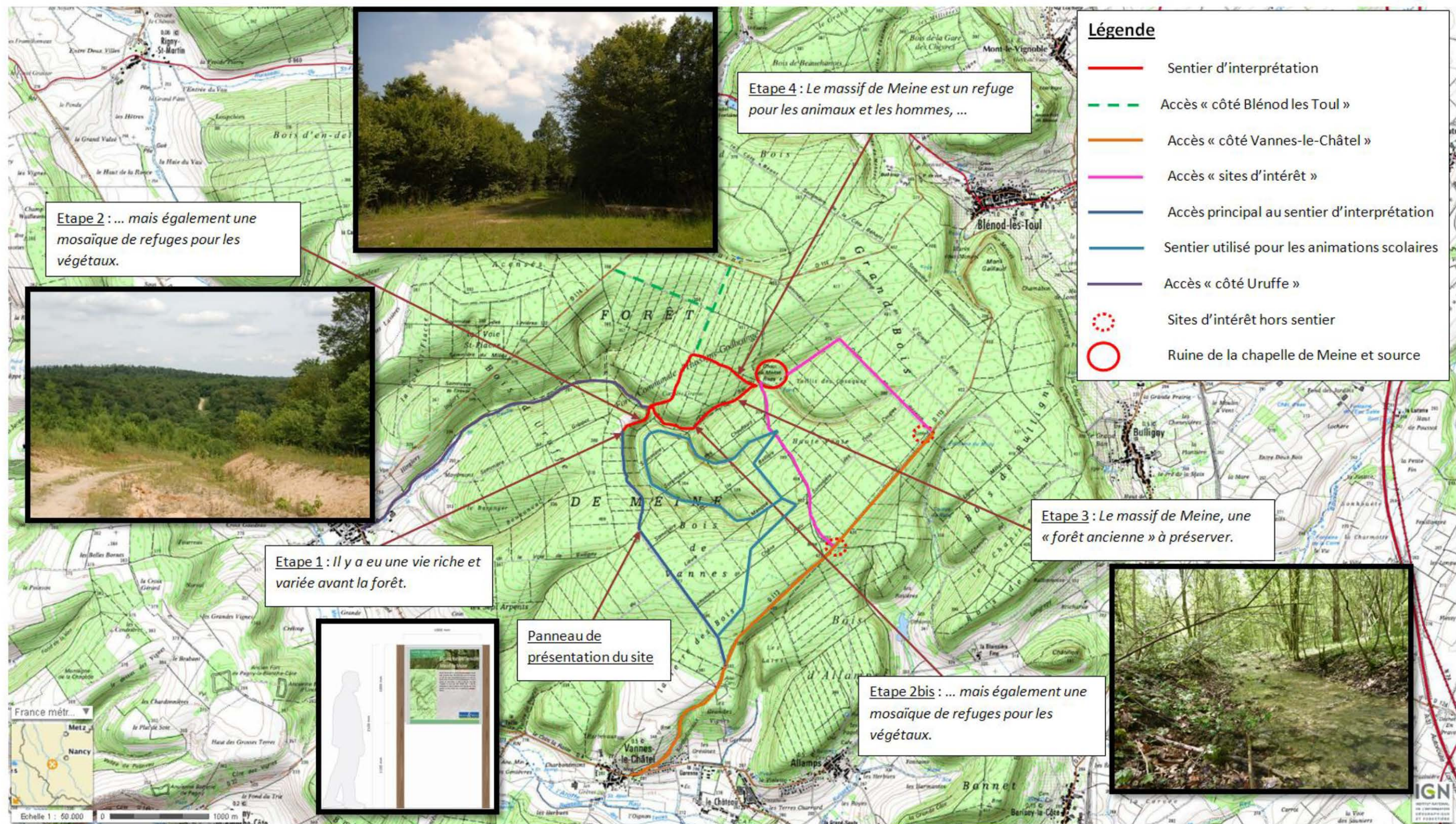


Figure 3 : Carte globale du sentier d'interprétation

2. Présentation du site

Il s'agit de poser un panneau classique donnant le nom, la surface... de l'ENS. Ce panneau rappelle également quelques règles (ne pas faire de feu, ne pas cueillir d'espèces protégées...)

3. Etape 1 : Il y a eu une vie riche et variée avant la forêt

La première étape du sentier est en haut du plateau. Une vue dégagée s'offre aux visiteurs. Il est donc intéressant de présenter le récif corallien à cet endroit. De plus, ce milieu étant ouvert et contenant des galets et du remblai blanc, cela fait penser à un récif.

4. Etape 2 : ... mais également une mosaïque de refuges pour les végétaux

Cette zone, en descendant vers le lit du ruisseau ressemble à celle de l'étape 1. On y trouve une flore plutôt chaude ainsi que beaucoup de papillons, adeptes des milieux ouverts ou semi ouverts, mais chaud. On y présente donc ce milieu comme le refuge de la faune et la flore du sud.

5. Etape 2 bis

Elle est construite sur le même principe que l'étape 2 mais concerne cette fois une flore montagnarde (Lis martagon) ou de vallon frais. L'idée est, une fois encore de montrer ce milieu comme refuge.

6. Etape 3 : le massif de Meine, une forêt « ancienne » à préserver

La végétation de « forêt ancienne » est typique. Cette station est située dans une hêtraie à aspérule, toujours le long du ruisseau de la Deuille. On y présente la flore typique de forêt ancienne (muguet, anémone des bois, violette...)⁹. (voir **annexe 6** pour le tableau complet de l'étude). On peut ici encore parler de refuge car dans de nombreuses forêts, cette flore typique a disparu.

⁹ SCIAMA, D [ET AL]. Floristic and ecological differences between recent and ancient forests growing on non-acidic soils. *For.Ecol.Manage*, 2009, vol.258, p.600-608.

7. Etape 4 : le massif de Meine est un refuge pour les animaux et les Hommes...

Cette étape, proche de la chapelle de Meine, présente la forêt comme refuge pour les Hommes (Sainte Menne et les résistants notamment). Il serait intéressant d'y présenter le chat forestier ainsi que les chauves-souris. Cette station est en effet au cœur du massif et l'ambiance y est feutrée et peu lumineuse.

F. Les animations proposées

En parallèle des visites en autonomie, des animations ont actuellement lieu sur le massif de Meine. Cependant, elles concernent l'éducation à l'environnement de façon globale. Ces animations peuvent toujours être réalisées sur le site. Dans l'intérêt de la valorisation du site, on doit envisager des animations plus spécifiques au massif de Meine.

Ces animations sont réalisées par la maison départementale de l'environnement (MDE). La conception d'animations traitant d'histoire ou de culture ne sera pas envisagée ici.

- *La découverte des fossiles et du récif corallien présent il y a environ 150 millions d'années*

Le but serait de prélever des fossiles présents dans le ruisseau est de les identifier grâce aux animateurs qui en plus, présenteraient le site à l'époque où se trouvait le récif. (Etapas 1 et 2)

- *Le chat sauvage, son mode de vie et son habitat*

Il s'agit en effet d'une espèce emblématique du site. Cependant, l'animal étant extrêmement difficile à voir, il semble déconseillé d'en faire une animation scolaire, afin de ne pas décevoir les enfants. (Etape 4)

- *A la découverte des chauves-souris*

Le massif en contient en effet un certain nombre. Cependant, l'observation se faisant au crépuscule et durant la nuit. Cette thématique sera donc essentiellement hors cadre scolaire (Etape 4).

G. L'aménagement du site

La gestion de ce site est confiée à l'ONF. Cependant, étant ENS, ce massif n'a plus comme vocation principale la vente de bois. Des modes de gestion moins intensifs sont donc souhaités par le CG54. La mise en réserve biologique intégrale ou dirigée pourrait être envisagée. En cas de travaux, les essences locales seront privilégiées. Concernant les sentiers, il n'est pas prévu de les refaire afin de ne pas favoriser la traversée du massif par des véhicules motorisés. Il serait cependant souhaitable d'enlever les arbres tombés sur les chemins. Le long du ruisseau de la Deuille, dans la partie sud du sentier d'interprétation, il serait intéressant d'enlever les embâdes du cours du ruisseau. En effet,

celui-ci le quitte et emprunte le sentier qui est aujourd'hui très abîmé, voir complètement érodé à certains endroits.

Concernant les médias du sentier, il est logique d'impacter le moins possible le site. Cela passe par le fait d'avoir peu de panneaux, qu'ils soient faits en bois ou en pierre, qu'ils ne prennent pas trop de place et donc qu'ils s'intègrent le mieux possible au milieu. La réalisation de médias dématérialisée est envisagée. Cela permettrait de mettre à jour les informations et de ne pas impacter le site. Les médias physiques doivent être lisibles, accessibles et agréables à la vue.

Proposer des supports dématérialisés est en effet une bonne alternative aux médias classiques mais il faut prendre en compte le fait que les téléphones ne captent pas partout dans le massif et que tout le monde n'a pas ce genre d'appareils. Les contenus proposés par ces technologies doivent donc être des données « bonus », afin que leur absence ne gêne pas le bon déroulement de la visite du site.

IV. Discussion

La méthodologie de la démarche d'interprétation doit faire ressortir l'identité d'un site grâce à un travail approfondi de recherche et de valorisation des informations. Lors de cette étude, la demande politique est venue altérer l'étude puisqu'il a fallu intégrer certaines thématiques voulues par le président du conseil général. En effet, se trouve sur le territoire de Vannes le Châtel le centre des verriers sur lequel travaille le CG 54 depuis quelques années. Ce centre présente bien évidemment la création d'œuvres mais aussi le lien qui le lie avec son environnement et notamment avec la forêt proche. Une passerelle entre ces deux sites est donc souhaitée afin de concevoir un projet de développement local cohérent et judicieux. Le centre des verriers, ouvert toute l'année, proposera différents médias sur le massif de Maine dont un film, des brochures, des applications pour smartphones, des cartes anciennes... Malgré cette demande, la méthodologie de l'étude a été suivie et respectée.

Les délais de conception de cette étude sont extrêmement courts. Il aura fallu en moins de 6 mois, découvrir le site, collecter le plus d'informations possibles le concernant et réaliser le sentier d'interprétation. Ce laps de temps a rendu impossible sa vision pendant l'automne et l'hiver, ce qui a limité la perception du site étudié. Il se peut en effet qu'un aspect majeur du site ne soit révélé qu'en hiver.

Il est également recommandé d'échanger entre les différentes personnes chargées de réaliser une démarche d'interprétation, notamment afin d'échanger les points de vue sur la perception du site sur ce qui semble prioritaire, ceci dans le but d'être le plus juste vis-à-vis du site. En effet, selon le vécu de chacun, la perception d'un site varie énormément. Pour cette étude, il y a eu des concertations en interne, et également un compte rendu d'interviews de personnes ressources réalisé par le bureau d'études travaillant sur cette étude. Il est cependant impossible à cette date de savoir quel type de média sera mis en avant pour ce sentier. Un retour global sur ces interviews aura lieu après la période de stage.

V. Conclusion

L'utilisation de la démarche d'interprétation a donc permis de réaliser une étude la plus exhaustive possible. La méthodologie a été respectée et a permis de déterminer les caractéristiques propres au massif de Meine.

Cependant cette étude a été réalisée dans un délai bien plus court que le délai habituel pour ce genre de dossier. De plus la méthodologie de l'étude, bien qu'appliquée a été altérée en amont par le fait d'introduire volontairement certaines thématiques. Le massif de Meine est en effet un espace sensible à plus d'un titre, de part sa richesse en biodiversité, mais aussi par sa localisation géographique, sur le territoire communal du centre des verriers, ce qui explique la volonté d'amener certaines thématiques en amont de l'étude afin des lier ces deux sites dans un projet cohérent.

Site prioritaire, ce massif est l'une des « vitrines environnementales » du CG54. Il est donc extrêmement important d'être original et créatif dans la valorisation, tout en étant le plus exhaustif possible.

Le sentier théorique proposé va dans le sens de cette demande. Il aborde les thématiques caractéristiques du site et se veut le plus intégré possible à son environnement, via les médias dématérialisés et via une conception harmonieuse et écologique des médias physiques.

Il serait intéressant, après la réalisation du sentier, d'évaluer l'attrait du site. Cela peut se faire via un questionnaire papier ou internet, ou lors de sorties avec un animateur, ceci afin de contribuer à l'amélioration du sentier. Cela est également utile pour la mise à jour des informations affichées sur le site ou concernant les brochures présentant le site.

Il serait également souhaitable d'évaluer l'effet des futures mesures de gestion prises afin de voir si elles sont efficaces ou non. Des inventaires faune-flore pourraient donc être réalisés d'ici 5 ans. Si ces modes de gestion se révèlent efficace, on peut envisager qu'ils soient appliqués à d'autres sites forestiers, ENS ou non.

Bibliographie

BUFFERNE, S. Forêt communal de Hussigny Godbrange, Révision d'aménagement forestier 2008-2022. 2006, 38p

BRINGER, J-P. Concept et démarches de l'interprétation. L'atelier des territoires, 1988, 71p

CAMPINI, A. la vente des biens nationaux à Blénod les Toul, *Etudes toulaises*, 1990, vol.56, p13 à 30.

DUPOUEY, J-L [ET AL]. La végétation des forêts anciennes. *Rev.For.Fr*, 2002, LIV 6, p.521-532.

LEMARCHANT, G. Forêt communal de Hussigny Godbrange, Révision d'aménagement forestier 1984-2007. 1983, 29p

LEXA-CHOMARD, A., PAUTROT,C. Géologie et géographie de Lorraine. (éd.) Serpenoise, 2006. 286p. ISBN 2-87692-632-6

PIERREL, R. Conception du plan d'interprétation du site ENS "Massif forestier de Meine" à Vannes-le-Châtel et assistance à la réalisation du sentier d'interprétation, Cahier des Clauses Techniques Particulières (CCTP), conseil général de Meurthe-et-Moselle, 2012, 11p.

SCIAMA, D [ET AL]. Floristic and ecological differences between recent and ancient forests growing on non-acidic soils. *For.Ecol.Manage*, 2009, vol.258, p.600-608.

VALLAURI, D [ET AL]. Les forêts de Cassini. Analyse quantitative et comparaison avec les forêts actuelles. *Rapport WWF/INRA*, Marseille, 2012, 64p.

Liste des tableaux

Tableau 1 : liste des habitats identifiés sur le massif de Meine	13
Tableau 2 : liste des oiseaux et chiroptères permettant le classement du site.....	13
Tableau 3 : liste des lépidoptères identifiés sur le massif de Meine	14
Tableau 4 : tableau « Sujets – ressources-thèmes »	17

Liste des figures

Figure 1 : Cartes des ENS de la Meurthe-et-Moselle	5
Figure 2 : Carte de la forêt de Meine et alentours	8
Figure 3 : Carte globale du sentier d'interprétation	20

Annexes

Annexe 1 : Liste des personnes ressources rencontrées et/ou contactées	I
Annexe 2 : Fiche objectifs	II
Annexe 3 : cartes des habitats de l'ENS du massif de Meine.....	V
Annexe 4 : Liste complète des oiseaux et chiroptères identifiés sur le massif de Meine :.....	VI
Annexe 5 : Données complémentaires sur : Histoire, religion et patrimoine.....	VIII
Annexe 6 : Liste des espèces floristiques typiques de forêts anciennes et récentes	IX

Annexe 1 : Liste des personnes ressources rencontrées et/ou contactées

BRIOT Nathalie, documentaliste de l'ENGREF

GUYON Catherine, laboratoire CRULH, Université Nancy 2

HARMAND Dominique, laboratoire CERPA, Université Nancy 2

HUSSON Jean-Pierre, laboratoire CERPA, Université Nancy 2

LATHUILIERE Bernard, laboratoire G2R, Université Nancy 1

LECLERC Jérôme, Archives départementales de Meurthe-et-Moselle

MICHELS Raymond, laboratoire G2R, Université Nancy 1

PIEKARSKI Francis service ICPE, préfecture de Meurthe-et-Moselle

ROCHEL Xavier, laboratoire CERPA, Université Nancy 2

Les objectifs du projet

■ Pourquoi voulez-vous mettre au point un projet d'interprétation ? Y a-t-il une problématique que le projet pourrait aider à résoudre ?

- Attirer un public sur le site
- Faire découvrir ou redécouvrir un massif forestier ancien
- Meilleure compréhension du site (histoire, nature)
- Comment concilier la valorisation naturelle et industrielle ?
- Que s'est-il passé sur ce site dans le passé ? Quelle est l'histoire de ce lieu ?
- Valoriser le site pour lui donner une image positive en sensibilisant les personnes
- Une fréquentation respectueuse e/ou intéressée du site
- Avoir une valorisation efficace ayant peu d'impact

■ Précisez vos objectifs :

■ Institutionnels :

- Faire connaître le rôle du CG en matière de protection de l'environnement
- Le faire connaître via les animations, sentiers, réseau de sites...

■ Gestion d'un site :

- Objectifs pédagogiques : valorisation d'un site naturel
- Balade sur un site aménagé, visite éclairée d'informations
- Limiter l'impact des visiteurs
- Eduquer et sensibiliser
 - sur l'histoire et la nature locale
 - Montrer comment l'action de l'homme modifie un lieu, changement d'occupation des sols

■ Gestion des flux, de la fréquentation :

- Partager les visites entre le massif et le centre des verriers
- Interdire les quads / mobylettes au moins dans les fonds de vallon
- Interdire les rassemblements de type rave party
- Laisser le massif aux chasseurs locaux l'hiver

■ Appropriation / médiation : (population / acteurs locaux / visiteurs / gestionnaires...)

- Utilisation de cartes montrant l'évolution du site, de la toponymie...
- Vidéos recueillant les « mémoires » des gens connaissant le lieu
- Présentation de la flore de « forêt ancienne »
- Présentation de la faune remarquable (bacchante, chat forestier...)

■ Financiers :

OBJECTIFS INTERPRETATIFS / 1er travail sur les messages :

■ Qu'aimeriez-vous que les visiteurs comprennent ou apprennent durant leur visite ?

Mettre en évidence les spécificités du site pour qu'on ait envie de le découvrir

- Histoire du lieu : qu'est-ce qui s'est passé à cet endroit ? **passé industriel, résistance**
- Pourquoi ce site est classé en **ENS** ? **Biodiversité** de **forêt ancienne**, vallon frais...
- Montrer la richesse de la forêt ancienne et différence avec forêt récente
- Gestion écologique différente de forêt communale ou domaniale « classique » (réserve biologique intégrale ou dirigée ?)

■ Que voudriez-vous qu'ils ressentent pendant la visite ?

- Mystère/ curiosité / envie de découvrir
- Calme / apaisement
- Naturalité
- Protection
- Attirance pour les détails qui sortent de la normal (**lis martagon**)

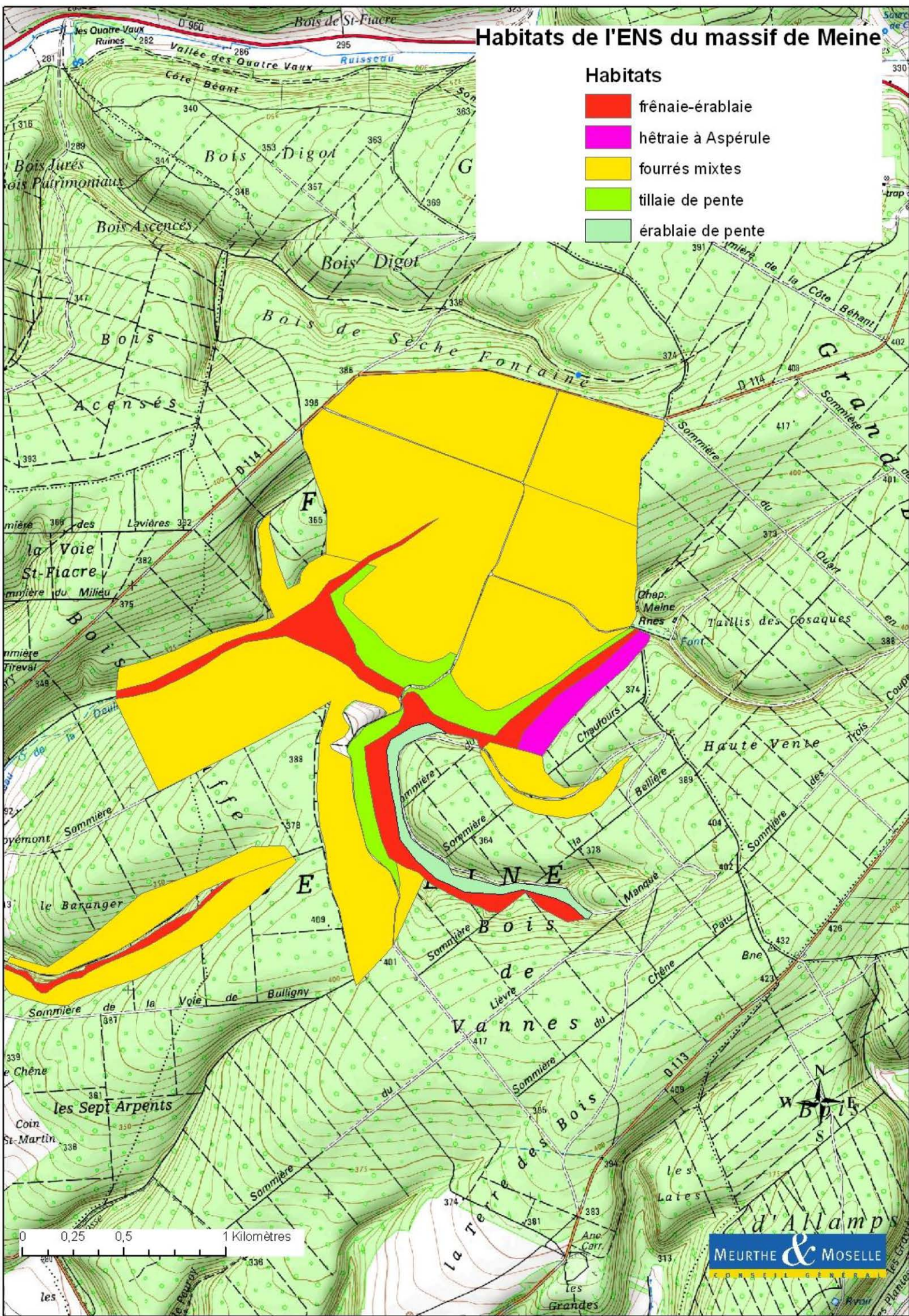
- Intérêt pour « l'histoire industrielle » du site
- Que les visiteurs se sentent guidés
- Bruits autres que ceux de la ville : oiseaux, vent dans les arbres...
- Plaisir de se promener
- Forces qui influencent le paysage : éléments naturels, activités industriels, tempête...
- ➔ décoder le paysage

■ Que voudriez-vous qu'ils fassent pendant ou après leur visite ?

- Les guider vers les points d'intérêts (point de vue, oppidum, prairie, lieux d'observation d'espèces ...) pour qu'ils aient envie de le découvrir / d'un point à un autre ➔ pour apprécier et préserver la nature
 - Sentier
 - Chemin
 - Installation et animations
 - Bornes
- Respect du site (ne pas cueillir les fleurs, pas de feu...)
- Enchaînement logique : A VOIR
- Après visite : visiter d'autres sites, changer de comportement, sensibiliser l'entourage

■ A quoi voudriez-vous qu'ils réfléchissent suite à leur visite ?

- Sensibilisation aux ENS (rôles et importance)
- Intérêt pour la gestion ou non gestion des sites forestiers
- Intérêt pour l'histoire (forêt ancienne mais exploitée, l'industrie, la résistance...) :
- Observation de la nature sous un œil différent
- Il faut faire passer un message sur l'importance et le rôle de la nature : biodiversité...
- Réaliser la fragilité des milieux
- Extrapoler leur raisonnement à d'autres milieux



Annexe 4 : Liste complète des oiseaux et chiroptères identifiés sur le massif de Meine :

Nom Scientifique	Nom vernaculaire	ZNIEFF	Biorythme
Barbastella barbastellus (Schreber, 1774)	Barbastelle d'Europe	2	Estivage
Myotis myotis (Borkhausen, 1797)	Grand Murin	2	Estivage
Nyctalus leisleri (Kuhl, 1817)	Noctule de Leisler	3	Estivage
Pipistrellus pipistrellus (Schreber, 1774)	Pipistrelle commune	3	Estivage
Myotis mystacinus (Kuhl, 1817)	Vespertilion à moustaches	3	Estivage
Myotis alcathoe Helversen & Heller, 2001	Vespertilion d'Alcathoe	2	Estivage
Myotis bechsteinii (Kuhl, 1817)	Vespertilion de Bechstein	2	Estivage
Myotis brandtii (Eversmann, 1845)	Vespertilion de Brandt	3	Estivage
Myotis daubentonii (Kuhl, 1817)	Vespertilion de Daubenton	3	Estivage
Myotis nattereri (Kuhl, 1817)	Vespertilion de Natterer	3	Estivage
Prunella modularis (Linnaeus, 1758)	Accenteur mouchet	0	Repro possible
Accipiter gentilis (Linnaeus, 1758)	Autour des palombes	0	Repro possible
Motacilla alba Linnaeus, 1758	Bergeronnette grise	0	Repro possible
Pyrrhula pyrrhula (Linnaeus, 1758)	Bouvreuil pivoine	3	Repro probable
Emberiza citrinella Linnaeus, 1758	Bruant jaune	0	Repro possible
Buteo buteo (Linnaeus, 1758)	Buse variable	0	Repro possible
Corvus corone Linnaeus, 1758	Corneille noire	0	Repro possible
Cuculus canorus Linnaeus, 1758	Coucou gris	0	Repro possible
Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire	0	Repro possible
Sylvia curruca (Linnaeus, 1758)	Fauvette babillarde	0	Repro possible
Sylvia borin (Boddaert, 1783)	Fauvette des jardins	0	Repro possible
Sylvia communis Latham, 1787	Fauvette grisette	0	Repro possible
Garrulus glandarius (Linnaeus, 1758)	Geai des chênes	0	Repro possible
Certhia familiaris Linnaeus, 1758	Grimpereau des bois	3	Repro probable
Certhia brachydactyla C.L. Brehm, 1820	Grimpereau des jardins	0	Repro possible
Turdus viscivorus Linnaeus, 1758	Grive draine	0	Repro possible
Turdus philomelos C. L. Brehm, 1831	Grive musicienne	0	Repro possible
Coccothraustes coccothraustes (Linnaeus, 1758)	Grosbec casse-noyaux	0	Repro probable
Carduelis cannabina (Linnaeus, 1758)	Linotte mélodieuse	3	Repro probable
Oriolus oriolus (Linnaeus, 1758)	Loriot d'Europe	0	Repro possible
Turdus merula Linnaeus, 1758	Merle noir	0	Repro probable
Parus caeruleus Linnaeus, 1758	Mésange bleue	0	Repro possible
Parus major Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière	0	Repro probable
Parus palustris Linnaeus, 1758	Mésange nonnette	0	Repro possible
Dendrocopos major (Linnaeus, 1758)	Pic épeiche	0	Repro possible
Dendrocopos medius (Linnaeus, 1758)	Pic mar	3	Repro certaine
Dryocopus martius (Linnaeus, 1758)	Pic noir	3	Repro probable
Columba oenas Linnaeus, 1758	Pigeon colombin	3	Repro probable
Columba palumbus Linnaeus, 1758	Pigeon ramier	0	Repro probable
Fringilla coelebs Linnaeus, 1758	Pinson des arbres	0	Repro possible
Anthus trivialis (Linnaeus, 1758)	Pipit des arbres	0	Repro possible
Phylloscopus trochilus (Linnaeus, 1758)	Pouillot fitis	0	Repro possible
Phylloscopus sibilatrix (Bechstein, 1793)	Pouillot siffleur	3	Repro probable
Phylloscopus collybita (Vieillot, 1887)	Pouillot véloce	0	Repro possible
Regulus ignicapilla (Temminck, 1820)	Roitelet à triple bandeau	0	Repro possible
Luscinia megarhynchos C. L. Brehm, 1831	Rossignol philomèle	0	Repro possible
Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)	Rougegorge familier	0	Repro probable

Phoenicurus phoenicurus (Linnaeus, 1758)	Rougequeue à front blanc	3	Repro probable
Serinus serinus (Linnaeus, 1766)	Serin cini	0	Repro possible
Sitta europaea Linnaeus, 1758	Sittelle torchepot	0	Repro probable
Jynx torquilla Linnaeus, 1758	Torcol fourmilier	3	Repro probable
Streptopelia turtur (Linnaeus, 1758)	Tourterelle des bois	0	Repro probable
Troglodytes troglodytes (Linnaeus, 1758)	Troglodyte mignon	0	Repro possible
Carduelis chloris (Linnaeus, 1758)	Verdier d'Europe	0	Repro possible

- **Informations sur Sainte Menne**

Née au pays de Soulosse, Sainte Menne, encore enfant, est confiée à Saint Memmie, évêque de Châlons-sur-Marne. Baccius. C'est à Châlons que se précisa la vocation érémitique de la jeune fille, qui reçut des mains de l'évêque le voile de religieuse. Sainte Menne n'est pas présentée comme fondatrice d'ordre. Elle passa toute sa vie dans la solitude la plus absolue, en Champagne, puis en Lorraine.

Lors d'une des persécutions, par quoi le paganisme tentait de s'opposer désespérément à la poussée de l'Évangile et dont Saint Elophe, Saint Euchaire et Sainte Libaire furent précisément les martyrs, Sainte Menne vint chercher asile dans le Saintois, en un lieu appelé Fontenet, à mi-chemin de Poussay et de Puzieux. C'est là qu'elle mourut, le 3 octobre d'une année qu'on n'a pas pris soin de nous préciser. On s'accorde toutefois à fixer cette mort à la fin du IV^e siècle.

Pendant six siècles, sa tombe fut vénérée dans toute la région, jusqu'au jour où l'évêque de Toul, Brunon, futur pape Saint Léon IX, vint procéder à la première translation de ses reliques.

- **Informations diverses**

Le plan d'abornement forestier date de 1829, il a été révisé en 1884 (plans forestiers stockés au site ONF de Lunéville).

Le massif fait partie du « Groupement d'Intérêt Cynégétique de Meine ». La location est de l'ordre de 6700 € par an.

Le public fréquentant la forêt est essentiellement local (chasse, champignon, affouage...).

La source de Meine est située en forêt communale de Blénod les Toul.

La forêt ne contient pas de périmètre de protection de captage.

La forêt a longtemps été privée, avant 1773, appartenant à des locaux ou non. Au début du XX^e siècle, avec l'expansion des exploitations minières dans le bassin de Longwy, la commune d'Hussigny Godbrange a réinvesti ses indemnités d'expropriation dans l'achat de 3 forêts privées, dont celle-ci, en 1907. Elle a été acquise par la commune pour 105 000F. Elle est soumise au régime forestier par décret depuis le 11 octobre 1907.

Annexe 6 : Liste des espèces floristiques typiques de forêts anciennes et récentes

D. Sciana et al./Forest Ecology and Management 258 (2009) 600–608

Table 4
List of species typical of ancient forests and recent forests.

Vegetation layer	Typical species	AS	CL	CS	DC	M	Life form	Strategy	SLA	Seed mass	Seed disp.	Seed long.
(a) Ancient forests												
Herbaceous species	<i>Ajuga reptans</i>	**		**	*		Hc	CSR	36.1	1.40	O	0.48
	<i>Anemone nemorosa</i>	***	*	*	**	(*)	G	S/SR	30.0	3.00	O	0.02
	<i>Carex sylvatica</i>	***	(*)	**	(*)		Hc	S	n.a.	12.90	O	0.71
	<i>Convallaria majalis</i>	**	**			*	G	S/SC	n.a.	18.00	Z	0.13
	<i>Euphorbia amygdaloides</i>	**			***		Ch	n.a.	24.0	3.30	O	0.33
	<i>Euphorbia dulcis</i>	(*)					Hc	n.a.	33.3	n.a.	O	n.a.
	<i>Festuca heterophylla</i>	(*)					n.a.	n.a.	1.44	A	0.00	
	<i>Fragaria vesca</i>				(*)		Hc	CSR	21.2	0.30	Z	0.31
	<i>Galeopsis tetrahit</i>			*			Th	R/CR	33.8	4.10	Z	0.45
	<i>Galium odoratum</i>	***		(*)	***	(*)	G	CS/CSR	79.9	5.35	Z	0.11
	<i>Lamium galeobdolon</i>	(*)	(*)				Hc	S/SC	n.a.	2.00	O	0.10
	<i>Lathyrus vernus</i>	**	*		**		G	n.a.	32.2	15.00	Z	0.11
	<i>Lilium martagon</i>	*		(*)	*		G	S/SC	n.a.	7.32	A	0.00
	<i>Luzula pilosa</i>	***	*	**	**		Hc	S	n.a.	1.03	O	0.53
	<i>Melica uniflora</i>				*		Hc	S/SC	n.a.	2.90	O	0.00
	<i>Milium effusum</i>	*			*		Hc	S/CSR	n.a.	1.10	Z	0.53
	<i>Ornithogalum pyrenaicum</i>				*		G	n.a.	n.a.	7.67	n.a.	0.72
	<i>Oxalis acetosella</i>			(*)			Hc	S/CSR	60.8	1.41	O	0.19
	<i>Phyllitis scolopendrium</i>			(*)			Hc	n.a.	n.a.	n.a.	O	n.a.
	<i>Phyteuma spicatum</i>	***		(*)	***		Hc	n.a.	n.a.	0.15	O	0.00
	<i>Poa nemoralis</i>				(*)		Hc	S/CSR	n.a.	0.20	A	0.39
	<i>Primula elatior</i>	*			(*)		Hc	n.a.	0.85	A	0.00	
	<i>Solidago virgaurea</i>		(*)				Hc	S	19.6	0.49	O	0.12
	<i>Vicia sepium</i>	*		*	***		Hc	C/CSR	39.0	18.70	O	0.03
	<i>Viola reichenbachiana</i>	**			*		Hc	S	29.1	1.21	O	0.33
Shrubs	<i>Buxus sempervirens</i>		*			(*)	Ph	n.a.	n.a.	14.30	O	0.00
	<i>Viburnum opulus</i>			(*)			Ph	SC	17.9	35.00	Z	0.00
Trees	<i>Acer pseudoplatanus</i>	***		**	***	(*)	Ph	C/SC	22.5	n.a.	A	0.00
	<i>Populus tremula</i>	*					Ph	SC	14.6	0.11	A	0.00
	<i>Prunus avium</i>	**			**		Ph	SC	n.a.	187.00	Z	0.00
	<i>Quercus petraea</i>	**	(*)		*		Ph	SC	n.a.	2342.20	O	0.00
(b) Recent forests												
Herbaceous species	<i>Dactylis glomerata</i>				(*)		Hc	C/CSR	21.8	0.90	A	0.15
	<i>Epipactis helleborine</i>	*			*		G	S	28.4	n.a.	n.a.	0.00
	<i>Geum urbanum</i>				*	*	Hc	S/CSR	40.4	1.90	A	0.05
	<i>Glechoma hederacea</i>		(*)				Hc	CSR	35.8	0.69	A	0.20
	<i>Helleborus foetidus</i>	**	(*)		(*)		Ch	SC/CSR	n.a.	11.34	O	0.00
	<i>Neottia nidus avis</i>				(*)		G	n.a.	n.a.	n.a.	A	n.a.
	<i>Pulmonaria montana</i>		*				Hc	n.a.	n.a.	n.a.	O	n.a.
	<i>Stachys officinalis</i>			(*)			Hc	S	n.a.	11.40	A	0.29
	<i>Tamus communis</i>	**	(*)	*	*		G	C/CR	n.a.	17.90	Z	0.00
	<i>Taraxacum officinale</i>		*				Hc	R/CSR	n.a.	0.70	A	0.26
	<i>Veronica chamaedrys</i>		(*)				Hc	CSR	28.7	0.21	O	0.32
Shrubs	<i>Cornus sanguinea</i>	***	**		(*)		Ph	C/SC	n.a.	66.70	A	0.01
	<i>Crataegus laevigata</i>			*			Ph	n.a.	20.2	143.40	Z	0.07
	<i>Crataegus monogyna</i>	***	(*)	(*)	**		Ph	SC	13.7	140.00	Z	0.00
	<i>Daphne laureola</i>	(*)			(*)		Ph	SC	9.3	n.a.	Z	0.00
	<i>Euonymus europaeus</i>	***	*	***	(*)		Ph	SC	9.0	44.40	Z	0.00
	<i>Ligustrum vulgare</i>	*	*		*		Ph	SC	14.1	21.80	Z	0.04
	<i>Lonicera periclymenum</i>				*		Ph	SC	n.a.	n.a.	Z	0.04
	<i>Lonicera xylosteum</i>	*			**	(*)	Ph	n.a.	n.a.	4.00	Z	0.00
	<i>Prunus spinosa</i>	***	*		**		Ph	SC	16.8	225.80	Z	0.00
	<i>Ribes uva-crispa</i>				*		Ph	SC	29.3	3.33	Z	0.00
	<i>Rubus caesius</i>				(*)		Ch	SC	n.a.	3.60	Z	0.00
	<i>Viburnum lantana</i>	*			*	*	Ph	n.a.	n.a.	44.00	Z	0.00
Trees	<i>Picea abies</i>		(*)				Ph	n.a.	n.a.	7.00	A	0.08
	<i>Quercus robur</i>	(*)					Ph	SC	14.0	3378.00	O	0.00
	<i>Salix caprea</i>				(*)		Ph	n.a.	n.a.	n.a.	A	0.02

Typical species of ancient forests and recent forest were determined according to a χ^2 -tests comparing the frequency of each species in each forest class with its frequency in the whole set of plots (***: $P < 0.001$; **: $P < 0.01$; *: $P < 0.05$; (*): $P < 0.1$); AS – all substrates; CL – cherty loams; CS – colluviums of sink; DC – decarbonated clays; M – marls; life form (Raunkiaer, 1934): Ch – chamaephytes; G – geophytes; Hc – hemycryptophytes; Ph – phanerophytes; Th – therophytes; strategy (Grime, 1977): C – competition, S – stress, R – ruderal. SLA – specific leaf area ($\text{m}^2 \text{g}^{-1}$; from LEDA trait database <http://www.leda-traitbase.org>; see Knevel et al., 2003). Seed mass (mg seed^{-1} from LEDA trait database). Seed dispersion (Rameau et al., 1989): A – anemochory; Z – zoochory; O – others (barochory; myrmecochory; ...). When two dispersion modes were mentioned, only the most efficient was retained ($A > Z > O$). Seed longevity (index proposed by Bekker et al., 1998: values range from 0 (strictly transient) to 1 (strictly persistent); from LEDA trait database). 'n.a.' – not available.

Résumé

Connaissance, protection et valorisation du massif forestier de Meine, Espace Naturel Sensible

Le but de cette étude était de valoriser au mieux un site protégé classé Espace Naturel Sensible, le massif forestier de Meine, par le conseil général de la Meurthe-et-Moselle. Ce site est classé site prioritaire et se veut emblématique du CG 54. Sa réalisation passait en premier lieu par un recueil minutieux d'informations concernant ce site (faune, flore, histoire, géologie...). Pour une valorisation correcte, il fallait ensuite trier et hiérarchiser ces informations afin de faire pleinement ressortir les caractéristiques du site d'étude. Le résultat est un sentier théorique, permettant aux gens de profiter du massif de Meine tout en apprenant comment il s'est formé, quels sont notamment ses intérêts faunistiques et floristiques et enfin, quel rôle il a joué dans la protection de l'Homme depuis plus de mille ans. Ce sentier et les aménagements futurs se veulent respectueux du site. Le mobilier du sentier se veut donc écologique et des médias dématérialisés sont envisagés. La gestion forestière, co-conçue avec l'ONF ne sera plus basée sur la production de bois, mais principalement sur la protection de la biodiversité.

Mots clés : démarche d'interprétation, forêt ancienne, gestion écologique, vulgarisation scientifique, développement local

Knowledge, protection and development of the Meine Forest, a sensitive natural area

The aim of this work was to emphasize as good as possible a protected area classified sensitive natural area, the Meine Forest by the general council of Meurthe-et-Moselle. This area is a priority site and must be an emblematic site of the CG 54. Its creation began with a collection of precise data (fauna, flora, geology...). To do a good valuation, a sorting and a ranking of these data to highlight the characteristics of the site was a need. The result is a theoretical trail, which allow people to enjoy the Meine Forest while learning its geological creation, its fauna and flora interests and the role it played to protect the human beings for more than a thousand years. This trail and its futures furniture will be respectful of the site. The furniture of the trail will be ecological and dematerialized furniture is envisaged. The forest management will be conceived with the National Forestry of France and won't be any more based on wood production, but mainly on the biodiversity protection.

Key words : Heritage interpretation, ancient forest, ecological management, scientific popularization, local development