



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

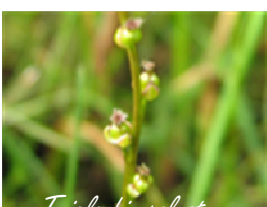
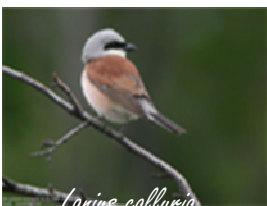
LIENS

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>



Plan de gestion du site naturel protégé du marais de Valette à Hoste, Leyviller et St-jean-Rohrbach (57)

FRANCON Aurore
Master II

« Biologie et Ecologie pour la Forêt
L'Agronomie et l'Environnement »

Spécialité
« Fonctionnement et
Gestion des Ecosystèmes »

Mémoire de stage soutenu à Nancy le 06 septembre
2011

Encadrant : Monsieur Thierry DUVAL, Directeur
d'ECOLOR

Tuteur universitaire : Monsieur Bernard AMIAUD

ECOLOR
7 place Albert Schweitzer
57930 Fénétrange
Tél. 03 87 03 00 80
Fax 03 87 03 00 96
e-mail : ecolor.be@wanadoo.fr

Remerciements

Je remercie en premier lieu Thierry Duval, directeur, pour m'avoir permis de réaliser mon stage de fin d'étude au sein du bureau d'étude ECOLOR, mais également pour m'avoir accordé sa confiance durant ces quelques mois.

Je tiens à remercier tout particulièrement Sylvain Lethuiller pour les sorties terrains, nombreuses et enrichissantes. Pour son aide et sa patience.

Enfin, un grand merci à toute l'équipe d'ECOLOR, Thibaut DURR, Jean David VISCONTI, Christine KRIEGEL, Marie-Astrid HALALI, Lise LESUEUR, Nathalie GOUGELIN, Françoise PICARD et Danièle ZINCK pour leur bonne humeur quotidienne, et leur accueil chaleureux. Travailler avec vous durant ces mois de stage a été un réel plaisir!

SOMMAIRE

PRESENTATION DE LA STRUCTURE D'ACCUEIL	1
INTRODUCTION	2
PRESENTATION GENERALE	4
I) contexte de l'étude	4
II) Informations générales sur l'ens du marais de valette	4
1) Localisation et description sommaire de l'ENS	4
2) Limites administratives.....	5
3) Inscription et classement à inventaires	5
PARITE I : DIAGNOSTIC DE L'ESPACE NATUREL SENSIBLE	6
I) Contexte écologique	6
1) Le climat	6
2) Géologie et Pédologie.....	6
3) L'eau, l'hydrologie et les cours d'eau	7
II) Patrimoine naturel	8
1) Les habitats biologiques	8
1.1 Inventaire, identification et cartographie des unités écologiques	8
1.2 Etat de conservation	12
2) Inventaire floristique.....	13
2.1 Matériels et méthodes.....	13
2.2 Résultats des relevés phytosociologiques	14
2.3 Résultats de l'inventaire des espèces patrimoniales.....	15
2.4 Interprétation des résultats	15
3) Inventaires faunistiques	16
3.1 Matériels et méthodes.....	16
a. Entomofaune	16
b. Avifaune	16
3.2 Résultats	18

a. Entomofaune	18
b. Avifaune	18
3.3 Interprétation des résultats de l'inventaire avifaunistique.....	18
III) Synthèse de l'intérêt patrimonial.....	20
1) Intérêt des habitats	20
2) Intérêt floristique	20
3) Intérêt faunistique	21
4) Réseau de milieux naturels similaires	21
5) Contiguïté avec d'autres milieux naturels	21
6) Fragilité du site	21
7) Degré de conservation	21
8) Intérêt paysager.....	21
PARITE II : OBJECTIFS DE GESTION DE L'ENS ET ACTIONS A REALISER.....	22
I) Identification des enjeux.....	22
II) Objectifs de gestion a long terme.....	22
III) Objectifs du plan de gestion et mise en œuvre des actions	22
1) Habitats et espèces communautaires	23
2) Autres Habitats et espèces patrimoniaux.....	25
CONCLUSION.....	26
BIBIOGRAPHIE.....	27

PRESENTATION DE LA STRUCTURE D'ACCUEIL

Le bureau d'étude ECOLOR a été créé en 1981 dans la volonté d'intégrer les enjeux environnementaux dans des projets d'aménagement (infrastructure de transport, remembrement). ECOLOR est un bureau d'étude à statut associatif soumis à la loi 1907 (droit local Alsace-Moselle). Le siège social est localisé en Moselle à Fénétrange (57930) à environ 15km de Sarrebourg (Cf carte 1). La structure compte actuellement 12 personnes dont deux stagiaires et une apprentie (Cf figure 1).

Son champ d'action s'étend dans tout le grand Est de la France dans des domaines de compétences variés :

- ✓ Urbanisme : élaboration de cartes communales, Plans Locaux d'Urbanisme (PLU).
- ✓ Aménagement foncier : réalisation de pré-études et études d'impacts.
- ✓ Dossiers Loi sur l'eau : assainissement pluvial, hydrologie.
- ✓ Etudes environnementales : études d'environnement et d'impact relatives aux infrastructures de transport (routes, réseau ferroviaire), ouverture et réhabilitation de carrières, réaménagement de sites industriels, implantation de parcs éoliens.
- ✓ Maitrise d'œuvre en aménagements des cours d'eau.
- ✓ Paysage : analyse paysagère dans le cadre de projets d'infrastructures linéaires, de pré-étude d'Aménagement Foncier (PAF), de PLU.
- ✓ Expertise patrimoniale : diagnostic écologique, étude faune, flore, habitats biologiques dans le cadre d'études d'impact, de PAF, de PLU, d'inventaires de milieux naturels remarquables.

Dans le cadre de ses missions, ECOLOR est amené à collaborer avec différents partenaires :

- ✓ Les collectivités territoriales : communes, communautés de communes, Conseils Généraux, Conseils Régionaux.
- ✓ Les administrations : Direction Départementale des territoires (DDT), Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL).
- ✓ Agence de l'Eau Rhin Meuse.
- ✓ Les Conservatoires Régionaux des Espaces Naturels (CREN) : Conservatoire des Sites Lorrains (CSL), Conservatoire des Sites Alsaciens (CSA).
- ✓ Les Parcs Naturels Régionaux (PNR).
- ✓ Les offices nationaux : l'Office National de la Chasse et de la Faune sauvage (ONCFS), l'Office National des Forêts (ONF).
- ✓ Les associations : Ligue de protection des oiseaux (LPO..), CPEPESC.
- ✓ Les entreprises et groupes industriels : sociétés autoroutières, Réseau ferré de France (RFF)...



INTRODUCTION

Les enjeux environnementaux sont au centre des préoccupations actuelles. Les valeurs évoluent et l'intérêt croissant pour la conservation de la nature devient un moteur agissant en faveur de la préservation de la diversité des habitats et des espèces. Ainsi, des outils de protection et de gestion se sont développés à différentes échelles. La création d'Espaces Naturels Sensibles (ENS) est par exemple un outil de protection important de la politique environnementale des Conseils Généraux. Ces espaces sont soumis à des plans de gestion permettant de protéger des milieux remarquables à l'image des zones humides.

✓ Les zones humides :

De nombreuses définitions des zones humides existent, qu'il s'agisse de définitions réglementaires (*Loi sur l'eau, 1992, arrêté du 24 juin 2008 sur les ZH*) ou scientifique (*Cowardin et al, 1979*). Synthétiquement, les zones humides peuvent se définir de la manière suivante : ce sont des écosystèmes de transition, à l'interface entre une composante terrestre et aquatique. L'eau y est vue comme le principal facteur contrôlant le milieu, la faune et la flore qui y est associée. Ainsi, au sein d'une zone humide, la nappe phréatique est affleurante ou proche de la surface, la végétation est dominée par des hydrophytes et le substrat correspond à des sols hydromorphes mal drainés.

Les zones humides sont des milieux menacés. Une menace d'origine naturelle réside dans la dynamique des milieux naturels où la colonisation par la végétation ligneuse conduit, à terme, à la fermeture du milieu. Mais les zones humides sont principalement menacées par des facteurs anthropiques liés à l'intensification de l'agriculture, et notamment au drainage. A partir des années 1980, les surfaces drainées ont augmentées d'environ 9% par an affectant ainsi 51 000 ha de zones humides (IFEN, 2006).

Bien qu'elles ne représentent que 3% du territoire français, les zones humides accueillent un tiers des espèces végétales remarquables et près la moitié des espèces d'oiseaux de France (*Notre planète info, Gaëlle Naze*). Au niveau communautaire, les zones humides représentent 40 à 60 % du réseau Natura 2000 (*Zone humides infos, N°53*). Les zones humides apparaissent donc comme des milieux remarquables à préserver.

✓ Le plan de gestion des ENS : (*Méthodologie pour l'élaboration d'un plan de gestion environnemental, Conseil Général 57*)

Etabli pour une durée de cinq ans sur un site donné, le plan de gestion est un outil de planification et de concertation assurant une cohérence dans la gestion des Espaces Naturels Sensibles. Ce document définit des orientations de gestion à long terme et planifie les actions à mettre en œuvre durant les cinq ans de sa validité. Les interventions (ou non interventions) préconisées par le plan de gestion ont pour objectif de préserver voire améliorer le caractère patrimonial du site géré.

Le document rédigé est composé de différentes sections :

- Une section est consacrée au diagnostic de l'Espace Naturel Sensible. Cette partie fait l'état des lieux et l'évaluation patrimoniale du site géré. Elle débute par des recherches bibliographiques et/ou des enquêtes auprès des locaux, des associations. Elle consiste surtout en des phases de terrain permettant d'inventorier l'ensemble des taxons présents sur le site étudié (entomofaune, avifaune, flore...), d'identifier les espèces patrimoniales et/ou protégées, ou encore de cartographier les habitats biologiques.



- Une seconde section est consacrée à la définition des objectifs de préservation et aux propositions de gestion mises en œuvres au regard de ces objectifs. Elle consiste en l'identification et l'évaluation des enjeux liés à la conservation du patrimoine naturel.
- Enfin, une dernière section consiste à définir un plan de travail permettant d'établir un calendrier des interventions, de les localiser et d'en estimer le coût.

Après une présentation générale, ce rapport s'articulera autour des deux premières sections mentionnées. Concernant la première partie (diagnostic de l'Espace Naturel Sensible) et l'évaluation patrimoniale, seuls les inventaires avifaunistiques et floristiques seront détaillés, les inventaires concernant l'entomofaune seront évoqués succinctement.



I) CONTEXTE DE L'ETUDE

Inscrit sur la liste des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique de type I en 1982, le site du marais de Valette a fait l'objet en 1996 d'une expertise réalisée par le Conservatoire des Sites Lorrain pour le compte de l'Agence de l'Eau Rhin-Meuse et du Conseil Général de Moselle. Cette expertise témoigne de l'intérêt biologique du marais. Le site est également classé en Espace Naturel Sensible (E.N.S) de la Moselle et inscrit dans le Schéma de gestion des Espaces Naturels en 2004. L'E.N.S s'étend sur une surface de 17 hectares et se situe sur trois communes : Hoste, Leyviller et Saint-Jean-Rohrbach. La valeur patrimoniale du marais repose sur la présence d'espèces protégées au niveau européen, national et régional et sur la présence de trois habitats inscrits à l'Annexe I de la Directive Habitat.

En 2000, la création de la Mégazone de Farébersviller a conduit à la destruction d'une zone humide d'environ cinq hectares. Dans la cadre de la loi sur l'eau, l'Etat a demandé au Département de définir des mesures compensatoires passant par l'acquisition d'une zone humide de qualité au moins équivalente sur une surface minimum de cinq hectares et d'en assurer sa protection. Profitant de l'aménagement foncier sur la commune de Hoste, le Conseil Général de Moselle a acquis des propriétés pour une surface correspondant à neuf hectares qu'il s'est fait attribuer à Valette (commune de Hoste). Cette mesure a ainsi répondu à la demande des services de l'Etat.

Un premier plan de gestion sur la période 2005-2010 a été élaboré par le Conservatoire des Sites Lorrains. Des travaux de restauration ont été réalisés en 2005 et 2006 (gyrobroyage, dessouchage, entretien des mares) mais depuis, la mise en œuvre du plan de gestion a été suspendu et les suivis des taxons remarquables n'ont pas été assurés. Ce plan de gestion s'étant achevé en 2010, son évaluation et son actualisation sont nécessaires pour rétablir un programme de protection, de préservation et de gestion du site.

Les objectifs de cette étude sont donc d'étendre la connaissance du site au niveau naturaliste ; de connaître l'évolution de sa valeur écologique ; d'évaluer la pertinence des opérations de gestion précédentes au regard des objectifs fixés et d'établir les nouvelles préconisations de gestion pour la période 2011-2016.

II) INFORMATIONS GENERALES SUR L'ENS DU MARAIS DE VALETTE

1) LOCALISATION ET DESCRIPTION SOMMAIRE DE L'ENS

Carte 2 : Localisation du site et des périmètres ENS.

Département : Moselle (57)

Collectivités territoriales : Communauté de communes de Freyming-Merlebach, communauté de commune du Centre mosellan, communauté de commune de l'Albe et des lacs.

Communes concernées : Leyviller, Hoste, Saint Jean Rohrbach.



Carte 3 : Descriptif du site

Le marais de Valette se situe au centre Est mosellan au Sud de Freyding-Merlebach et s'étend plus précisément sur une partie de trois communes ; Hoste, Leyviller et St-Jean-Rohrbach. La partie Nord du site est séparée de sa partie Sud par un fossé principal qui longe le marais. La partie Sud du marais est délimitée par les lisières Nord de la forêt communale de Leyviller et de la forêt d'Unterholz ainsi que par le ruisseau de l'Altwiessengraben qui alimente l'étang de Diffenbach-les-Puttelange. Au Nord des cultures et des prairies permanentes en haut de versant délimitent des prairies humides.

2) LIMITES ADMINISTRATIVES

Annexe 1 : Carte de l'état du parcellaire du marais de Valette.

Le périmètre de l'ENS mesure 17 ha et le Département est propriétaire d'environ neuf hectares sur trois parcelles situées sur les communes de Hoste, Leyviller et Saint-Jean-Rohrbach.

Etat parcellaire : Marais de Valette

Commune	Section	Parcelles	Superficie	Propriétaire	Mode de protection	Exploitant agricole
HOSTE	51	78	6,482 ha	Conseil Général de Moselle	Protection par acquisition foncière.	M.FISCHER
Leyviller	D	1921-1922	2,649 ha			
St-Jean-Rohrbach	28	16	0,4825 ha			

Surface totale protégée : 9,6135 ha

Tableau 1 : Etat parcellaire du marais de Valette.

3) INSCRIPTION ET CLASSEMENT A INVENTAIRES

✓ Inventaire des **Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique :**

Le site est recensé dans l'inventaire ZNIEFF, Fiche N°0012-0016 sous la dénomination « Hoste Haut » en 1982 décrite par T.DUVAL et D.BEGUIN.

✓ Inventaire des **Espaces Naturels Sensibles de Moselle :**

Le site est classé dans l'inventaire des E.N.S de Moselle, Fiche N°57-121 sous la dénomination « Marais de Valette »



I) CONTEXTE ECOLOGIQUE

1) LE CLIMAT

Le marais de Valette est soumis au contexte climatique lorrain caractérisé par un climat océanique tempéré avec des influences continentales. L'influence du régime océanique se traduit par des vents d'ouest et de sud-ouest dominants amenant des précipitations durables en automne, des pluies courtes, orageuses et abondantes en été (juillet - août). L'influence continentale se traduit par une amplitude thermique annuelle importante avec des saisons bien marquées. En effet, les vents d'est, nord-est (régime continental) accentuent les influences continentales par le froid hivernal (bise) ou la sécheresse du printemps ou de l'été.

La moyenne annuelle des précipitations est de 788 mm réparties tout au long de l'année avec un maximum d'hiver en décembre et un maximum d'été en mai-juin. Les températures traduisent plutôt des influences continentales. La moyenne annuelle est de 9,7°C, avec un maximum en juillet de 18,6°C et un minimum en janvier (1,2°C). L'amplitude thermique annuelle moyenne est de 16,9°C, illustrant le caractère semi-continentale du climat (températures estivales élevées, températures hivernales basses).

	Jan.	Fév.	Mars	Avril	Mai	Juin	Juill.	Août	Sept.	Oct.	Nov.	Déc.
P(mm)	65	58	58	52	70	70	65	63	61	69	67	90
Températures	1,2	2,0	5,9	8,5	12,8	16,1	18,2	17,8	16,6	10,0	4,8	2,5

Tableau 2 : Pluviométrie et températures moyennes mensuelles interannuelles entre 1975 et 1993 à la station de Kappelking (alt.223m) à environ 10 km au Sud Est du marais de Valette.

2) GEOLOGIE ET PEDOLOGIE

✓ Géologie

Carte 3 : Géologie de la région du marais de Valette.

La région géologique du marais de Valette appartient au Keuper inférieur (t7a). Les couches sédimentaires correspondent à des marnes irisées inférieures. La région offre une succession de croupes et de vallons ; les écarts entre points hauts et bas ne dépassant guère 40 mètres. Le site d'étude se situe sur des alluvions récentes (Fz) correspondant à des terrains fortement argileux.

✓ Pédologie

Annexe 2 : Exemple d'un profil pédologique.

Afin de caractériser la nature du sol sur le marais de Valette et de confirmer son statut de zone humide, des sondages pédologiques ont été réalisés selon des transects s'éloignant des zones humides avérées (roselière, caricaie). Ces sondages permettent d'établir des profils pédologiques (*cf annexe*). Ils ont été réalisés à l'aide d'une tarière à main dans les 60 premiers centimètres du sol conformément à l'arrêté du 24 juin 2008 modifié, fixant les critères de définition et de délimitation des zones humides.



Les sondages pédologiques font état du caractère humide de la zone d'étude et révèlent des sols à gley et pseudo-gley. De manière générale, les profils se caractérisent par un horizon A argilo-humique reposant sur un horizon B argileux massif et épais. L'horizon A est de moins en moins épais de la zone basse (20 cm dans la cariçaie) à la zone haute (10 cm) du site. Des traces d'oxydoréductions sont présentes de manière homogène le long des profils.

3) L'EAU, L'HYDROLOGIE ET LES COURS D'EAU

Annexe 3 : Cartographie du bassin versant.

Annexe 4 : Localisation des piézomètres et des échelles limnimétriques.

Carte 4 : Occupation du sol du bassin versant topographique.

✓ **Bassin versant, réseau hydrographique**

Le bassin versant topographique du site s'étend sur 220 hectares environ et s'inscrit dans le bassin versant n°914 « *Le Moderbach de sa source au Rhubrecher (inclus)* » d'après la classification du Schéma Directif d'Aménagement et de Gestion des eaux (SDAGE). Le sol du bassin versant du marais est occupé principalement par une forêt de feuillus, des prairies permanentes et des cultures. La surface de forêt située sur ce bassin versant est d'environ 130 hectares au Sud et à l'Ouest du site alors que les prairies et les cultures occupent environ 90 hectares du bassin principalement au Nord du site.

Un fossé principal qui s'écoule en position centrale du site est connecté à un autre fossé qui longe une roselière. Le site est également délimité dans sa partie Sud par le ruisseau de l'Altweisengraben qui alimente l'étang de Diffenbach-les-Puttelange. Ce ruisseau constitue un exutoire qui reçoit notamment les eaux de ruissellements des prairies et des cultures plus au Nord via les deux fossés présents sur le marais.

✓ **Suivi des quantités d'eau au sein du marais**

Dans le cadre de l'étude diagnostic et des expertises patrimoniales le niveau d'eau apparaît comme un élément déterminant du fonctionnement du marais notamment pour la répartition des espèces végétales. Un réseau de six piézomètres permettant le suivi des variations du niveau de la nappe phréatique a donc été installé sur le site ainsi que quatre échelles limnimétriques permettant le suivi des niveaux des eaux de surface.

Suivi piézométrique

Méthode de suivi :

Les piézomètres sont constitués de tubes de PVC d'un mètre de long et de 50 mm de diamètre, perforés et recouverts d'un géotextile dont le rôle filtrant limite la pénétration des matières solides du sol dans les tubes. Les piézomètres sont positionnés verticalement dans le sol à l'aide d'une tarière à main. Pour que les mesures ne soient pas biaisées par le volume des précipitations, l'extrémité des piézomètres est obstruée par un bouchon à vis en dehors des relevés. Enfin, chaque piézomètre est identifié et localisé par GPS.

Les relevés du niveau d'eau dans les piézomètres ont été effectués régulièrement à partir du mois de mars et se poursuivront jusqu'au mois d'octobre 2011.

Résultats : (cf. annexe 5)

Le suivi du niveau de la nappe phréatique rend bien compte de la sécheresse printanière observée cette année. Une diminution globale des niveaux d'eau est observée avec un pic bas autour du 25 mai. Le niveau d'eau dans les piézomètres n° 2, 3 (situé dans la



roselière) et 5 (situé dans une cariçaie) ont été peu affecté par le manque de précipitations au printemps.

En revanche, les piézomètres n°1 (cariçaie), 4 (bordure du petit fossé) et 6 (bordure du ruisseau) présentent une forte diminution de leur niveau d'eau fin mai. La tendance actuelle montre une remontée des niveaux de la nappe à proximité de la surface.

Suivi des échelles limnimétriques

Méthode de suivi : (cf annexe 5)

Quatre échelles limnimétriques d'un mètre, graduées tous les deux centimètres ont été installées sur le site dans les mares, le fossé principal et le ruisseau. De la même façon, les échelles ont été identifiées et localisées par GPS. Les relevés des niveaux des eaux de surface ont été effectués conjointement aux relevés piézométriques.

Résultats

Les mêmes profils de courbes sont observés concernant la variation du niveau des eaux de surface avec un pic bas à la fin mai. Cependant, la mare 1 (en bordure du fossé principal) est d'avantage soumise aux variations que la mare 2 (en bordure du ruisseau). Le fossé principal subit des étiages sévères (absence total de débit le 25 mai) alors que le niveau du ruisseau ne varie pas.

L'absence de variation du niveau d'eau dans le ruisseau constitue un bon exemple du rôle de soutien des étiages joué par les zones humides qui restituent l'eau lorsqu'elle vient à manquer (rôle de réservoir) et la retiennent lorsqu'elle est en excès (rôle tampon, important dans la rétention des crues). En effet, le piézomètre n° 4 situé près du ruisseau montre une diminution importante du niveau de la nappe en période sèche alors que le niveau du ruisseau ne varie pas.

II) PATRIMOINE NATUREL

1) LES HABITATS BIOLOGIQUES

1.1 INVENTAIRE, IDENTIFICATION ET CARTOGRAPHIE DES UNITES ECOLOGIQUES

Carte 5 : Cartographie des habitats biologiques.

Des inventaires de terrain basés sur une approche phytoécologique ont été réalisés afin d'identifier les habitats biologiques en vue de leur cartographie. Pour relever l'ensemble des faciès des habitats naturels, la zone d'étude a donc fait l'objet d'un parcours à pied sur toute sa surface analysant globalement la composition de la végétation. Par la suite, des relevés phytosociologiques effectués dans le cadre de l'inventaire floristique ont permis d'apporter des précisions à l'inventaire des unités écologiques. Chaque habitat identifié a été référencé selon la codification « CORINE biotope ». Les limites des habitats observés sur le terrain ont été reportées sur des orthophotoplans issus de la BD ORTHO 2009 afin de générer la carte présentée ci-contre.

Au total, 15 habitats ont été recensés sur le marais de Valette dont quatre habitats d'intérêt communautaire.



Habitats d'intérêts communautaires :

✓ Prairie à molinie et communautés associées

Code CORINE 37.31

Alliance *Molinion caeruleae*

Code Natura 2000 : DH 6410

Ce groupement d'intérêt européen est une variante des prairies humides oligotrophes et s'étend dans la partie Est du site en lisière forestière. Les prairies à Molinie sont des formations se développant sur des sols non fertilisées et soumis à une fluctuation du niveau de l'eau. Sur le marais, les espèces comme le cumin de prés (*Silaum silaus*), la Colchique (*Colchique autumnale*), la Langue de serpent (*Ophioglossum vulgatum*) sont représentatives de cet habitat.

Ces deux habitats abritent l'ensemble de la flore protégée à l'échelle de la zone d'étude.

✓ Prairies mésophiles

Code CORINE 38.21 Prairie à fourrage des plaines

Alliance *Arrhenatherion elatioris*

Code Natura 2000 : DH 6510 Prairies maigres de fauche de basse altitude

Ce sont des prairies de fauches mésophiles de basse altitude. Cette formation d'intérêt communautaire située en haut du versant Ouest du site occupe une surface limitée de la zone d'étude. Les espèces prairiales mésophiles telles que la Marguerite commune (*Arrhenatherum eliatum*) et l'Achillée millefeuilles (*Achillea millefolium*) y dominent.

✓ Chênaie-Charmaie

Code Corine 41.2

Alliance : *Carpinion betuli*

Code Natura 2000 : DH 9160 Chênaies-charmaies sub-atlantiques et médio-européennes du *Carpinion betuli*

Cette formation dominée par le Chêne sessile (*Quercus patraea*) et le Chêne pédonculé (*Quercus robur*) avec la présence de Charme (*Carpinus betulus*) est présente au Sud-Est du site et constitue une limite naturelle de la zone protégée.

✓ Bas marais alcalins

Code CORINE 54.2

Alliance : *Caricion*

Code Natura 2000 : DH 7230

Cette communauté occupe la partie Est du marais et s'étend sur une superficie relativement restreinte. Les bas marais sont caractérisés par des « zones humides occupées principalement ou en grande partie par des communautés de petites Laïches. Ces formations se développent sur des sols gorgés d'eau en permanence, avec une alimentation en eau soligène ou topogène très alcalines, pauvres en nutriments, souvent calcaires. La nappe d'eau est au niveau ou légèrement au dessous ou au dessus du sol. Des petits *Carex* calciphiles et autres *Cyperacées* sont généralement dominants dans les communautés des bas-marais. Ils font partie des habitats qui ont subi la régression la plus grave en France. Ils ont pratiquement disparu de certaines régions et sont gravement menacés dans d'autres» (*Corine Biotope*). Sur le marais de Valette, ce groupement accueille



une flore très riche, représentée par des espèces telles que *Dactylorhiza incarnata*, et une végétation herbacée caractéristique (*Eriophorum latifolium*, *Carex hostiana*, *Carex panicea*...). Deux variantes des bas marais alcalins peuvent être distinguées sur le site :

- Bas-marais médio-européens à *Blysmus compressus*

Code CORINE 54.2F

Code Natura 2000 : DH 7230

Cette communauté représentée par des stations à *Blysmus compressus* s'exprime à la faveur des suintements alcalins présents sur le marais dans les prairies humides oligotrophes et le long de la roselière.

- Bas-marais à hautes herbes

Code CORINE 54.2I

Code Natura 2000 : DH 7230

Ce groupement est représenté par des stations à Scirpe à une glume (*Eleocharis uniglumis*) et Jonc des chaisiers glauque (*Scirpus tabernaemontani*) à l'Est du site en lisière de la chênaie-charmaie.

Habitats biologiques patrimoniaux :

✓ **Prairies de fauches méso-hygrophiles**

Code CORINE 37.21 Prairies humides atlantiques et subatlantiques

Alliance *Calthion palustris*, *Bromion racemosi*

Cette formation occupe une grande partie de la surface prairiale de la zone d'étude et se décline selon les secteurs de la variante oligotrophe à eutrophe. Les variantes mésotrophes et eutrophes étant considérés comme des états dégradés de la variante oligotrophe. Le groupement est représenté sur le site par des plantes hygrophiles caractéristiques telles que la Menthe aquatique (*Mentha aquatica*), le Sénéçon aquatique (*Senecio aquaticus*) ou le Populage (*Caltha palustris*).

✓ **Prairies à scirpe des bois**

Code CORINE 37.219

Cette formation est une variante prairies de fauches méso-hygrophiles. Elle est composée de station à Scirpe des bois. Ces prairies sont représentées à l'Est du site.

✓ **Groupements de Saules cendrés**

Code CORINE 44.921 : Saussaie marécageuse

Alliance *Salicion cinereae*

Ce sont des formations arbustives des milieux marécageux dominées par le Saule cendré (*Salix cinerea*). La saulaie correspond à la phase de colonisation arbustive des milieux humides en succédant à la phragmitaie. Le fossé principal et la partie Ouest du site sont ainsi colonisés par cette formation.

✓ **Phragmitaies**

Code CORINE 53.11

Alliance : *Phragmition australis*

Les phragmitaies sont des formations à grandes hélrophytes souvent dominées par le Roseau commun (*Phragmites australis*). Elles se développent dans des eaux stagnantes ou à faible écoulement et résultent de la dynamique naturelle des milieux humides en l'absence d'entretien des prairies par la fauche. Sur le site, deux types de phragmitaies doivent être différenciées. Une variante « oligotrophe » est encadrée par la cariçaie haute et le petit fossé.



Une variante « mésotrophe » fauchée occupe la bordure Nord du petit fossé, les berges des mares et du fossé principal (colonisé par groupements de Saules cendrés). Les phragmitaies mésotrophes ne présentent pas d'intérêts floristiques particuliers. Néanmoins la surface totale de roselière en fait un habitat d'intérêt pour l'avifaune (terrain de chasse pour les rapaces, nidification de petits passereaux paludicoles).

✓ **Cariçaias hautes à grandes Laïches**

Code CORINE 53.21 Peuplement de grandes Laïches

Alliance : *Magnocaricion*

Ce sont des « formations à grandes cypéracées des genres *Carex* ou *Cyperus* occupant les dépressions humides, les bas-marais alcalins, sur des sols pouvant s'assécher pendant une partie de l'année. » (*Code Corine*) Elles colonisent en particulier les dépressions humides sur sols minéraux, ainsi que les bas-marais, notamment à la suite de l'abandon des pratiques agricoles. Sur le marais de Valette, la cariçaie à Laïche aigüe (*Carex acuta*) est représentative de ces peuplements de grandes laïches. Ce groupement est en contact avec les prairies humides du site et jouxte la roselière. Il ne présente pas d'intérêt majeur en termes de diversité floristique mais demeure un habitat favorable pour l'avifaune.

Autres habitats biologiques :

✓ **Mares**

Code Corine 22.1 Eaux douces stagnantes

Sur le marais de Valette, les mares sont représentées par des petites surfaces d'eaux douces stagnante avec de des espèces telles que la lentille d'eau trilobée (*Lemna trisulca*) ou la lentille d'eau (*Lemna minor*).

✓ **Prairies humides oligotrophes**

Code CORINE 37.3

Alliance: *Molinion caeruleae, Juncion squarrosi*

Cette communauté végétale se retrouve sur des sols très pauvres en nutriments. Sur le marais de Valette, ce groupement occupe une grande partie des secteurs prairiaux principalement dans la partie Nord du site.

✓ **Pâtures mésophiles**

Code CORINE 38.1

Alliance *Cynosurion*

Ce sont des prairies mésophiles régulièrement pâturées sur des sols relativement bien drainés. La pâture occupe le haut de versant de la partie centrale du marais. Les espèces caractéristiques dominantes sont la Renoncule rampante (*Ranunculus repens*), le Pâturin vulgaire (*Poa trivialis*) ou encore la Fétuque des prés (*Festuca pratensis*).

✓ **Fruticée**

Code CORINE 31.81211

Alliance *Berberidion*

Cette formation se situe dans le prolongement d'un groupement des saules cendrés en haut de versant à l'Ouest du site. Elle est majoritairement composé par des Prunelliers (*Prunus spinosa*) et de l'Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*)



1.2 ETAT DE CONSERVATION

Tableau 3 : Récapitulatif des habitats biologiques, de leur statut et état de conservation.

L'évaluation de l'état de conservation des habitats au sein du marais de Valette est basée sur deux critères:

- Le **niveau de trophie** des milieux, utilisé comme indicateur de l'état de conservation des habitats vis-à-vis d'un état de référence optimal (oligotrophie).
- Le **niveau d'embroussaillage** des milieux ouverts. En l'absence d'un entretien régulier par fauche ou pâturage, les prairies oligotrophes évoluent spontanément vers des groupements de moindre intérêt biologique (Laîches...). Au terme de l'évolution spontanée, ces groupements sont colonisés par la strate arbustive (Saules cendrés) conduisant à la fermeture du milieu.

Considérant que l'état idéal du site serait une cariçaie haute et une roselière à phragmites, bordées par des bas marais alcalins et/ou des molinaies oligotrophes pas ou peu embroussaillés, et parcourus d'un linéaire de haies arbustives:

- les « bas marais alcalins » présentent sur le site un état de conservation moyen étant donné leur colonisation par l'Aulnaie. Cet état « moyen » peut être réversible par gestion de l'embroussaillage.
- la colonisation des « bas marais à *Blysmus compressus* » par la phragmitaie oligotrophe leur confère un état de conservation moyen tout comme les « bas marais à hautes herbes » en lisière forestière.
- les « prairies humides atlantiques et subatlantiques » présentent un état de conservation déclinant bon à mauvais en se déplaçant d'Est en Ouest sur le site. Ces prairies méso-hygrophiles présentent un bon état de conservation dans la partie Est du site et un état moyen dans sa partie Sud. La partie Ouest, correspondant l'entrée du site, présente un mauvais état de conservation avec une eutrophisation du sol (due aux usages anciens comme le pâturage intensif) et une colonisation des prairies par les Saules cendrés.
- Les prairies maigres de fauche de basse altitude présentent un état de conservation moyen étant donné l'avancée de la fruticée. Cet état est également réversible.
- les « prairies humides oligotrophes » situées en haut de versant présentent elles un bon état de conservation sur l'ensemble du site. En revanche, les « prairies à molinie et communauté associée » présentent un état moyen de conservation du à la progression de l'Aulnaie.
- La « phragmitaie » présente un état moyen de conservation étant donné le caractère mésotrophe de sa partie fauchée et la proximité avec la saulaie arbustive.
- La « cariçaie haute », présente un état de conservation moyen, menacée par l'avancée de la roselière.
- La saulaie marécageuse présente un bon état de conservation dans toute la zone d'étude.
- La Chênaie-Charmie présente également un bon état de conservation.



2) INVENTAIRE FLORISTIQUE

2.1 **MATERIELS ET METHODES**

Carte 6: Localisation des relevés phytosociologiques.

L'inventaire floristique a été effectué dans la zone d'étude selon la méthode des relevés phytosociologiques. Cette méthode initiée par Braun-Blanquet au début du XX^e siècle utilise le relevé de végétation comme unité de description. Elle a pour but de décrire les conditions d'un milieu étudié par l'intermédiaire d'unités élémentaires (associations végétales) particulières et caractéristiques de ce milieu.

En complément, la zone d'étude qui était régulièrement été parcourue à pieds afin de localiser toutes les espèces patrimoniales (espèces présentant un statut de conservation défavorable ou étant cité dans les textes de protection à différentes échelles).

✓ **Réalisation des relevés phytosociologiques**

Echantillonnage, fréquence des relevés

La localisation et le nombre des relevés ont été définis préalablement afin d'être représentatifs de l'ensemble des habitats de la zone étudiée. Les relevés sont effectués dans des unités (quadrats) de surface variable selon le milieu considéré. Ainsi, sur la zone d'étude, 18 relevés ont été effectués dans des quadrats de 25m² environ. Cette surface correspond pour un milieu de type prairial à l'aire minimale au-delà de laquelle l'observateur ne détecte plus de nouvelles espèces. La localisation de 14 des 18 relevés avait été définie par le Conservatoire des Site Lorrains lors du premier plan de gestion. Les quatre nouveaux relevés ont été localisés dans des milieux résultant des premières opérations de gestion (zone débroussaillée, pâture...) ou dans des habitats d'intérêts (bas marais alcalins). Enfin, tous les relevés ont été localisés par GPS.

Chaque relevé fait l'objet de deux passages afin de détecter l'ensemble des espèces présentes, notamment celles à phénologie plus tardive. Lors de l'étude, la première campagne de relevé a été effectuée le 20 mai 2011, la seconde le 21 juin 2011.

Méthode et condition de réalisation

Les relevés (unité d'échantillonnage) consistent en un inventaire exhaustif de toutes les espèces présentes par strate de végétation. Ils doivent être effectués dans des conditions homogènes : homogénéité des conditions écologiques (exposition, topographie..) mais également homogénéité dans la structure de la végétation (physionomie homogène). A chaque espèce est attribué un coefficient d'abondance-dominance traduisant le recouvrement de l'espèce au sein du quadrat. Les coefficients qui ont été utilisés dans l'étude sont ceux de Braun-Blanquet : **5** : recouvrement supérieur à 75% du quadra, **4** : recouvrement compris entre 50 et 75%, **3** : recouvrement compris entre 25 et 20%, **2** : recouvrement compris entre 5 et 25%, **1** : recouvrement inférieur à 5%, + : très peu abondant, recouvrement non significatif

Traitement des données

Le traitement des données consiste en une comparaison de l'ensemble des relevés phytosociologiques. Il vise à établir une partition des relevés en un certain nombre d'ensembles homogènes à l'intérieur desquels les relevés se ressemblent plus entre eux qu'ils ne ressemblent aux autres. Dans un premier temps, la notion d'abondance ne rentre pas en



compte dans l'analyse, seul le critère de présence/absence des espèces au sein des relevés est utilisé comme élément comparatif. Le regroupement des relevés repose ensuite sur l'identification d'espèces qualifiées de différentielles qui par leurs présence ou leurs absence permettent de différencier un ensemble de relevés d'un autre ensemble (F. Gillet, 2000). Ainsi, ni les espèces présentes dans tous les relevés ni les espèces rares ne peuvent être considérées comme différentielles.

Les relevés sont référencés dans un tableau brut de données où les lignes (espèces) et les colonnes (relevés) sont déplacées afin de rapprocher les relevés qui se ressemblent le plus et à regrouper les espèces selon leurs affinités sociologiques. Cette comparaison entre les relevés est effectuée à l'aide des espèces différentielles. On aboutit alors à un tableau diagonalisé dans lequel sont individualisés des sous-ensembles hiérarchisés de relevés et d'espèces. (F. Gillet, 2000).

✓ Outils de bio-évaluation

Les textes réglementaires utilisés pour identifier les espèces patrimoniales sur le marais de Valette sont les suivants :

- Arrêté du 3 janvier 1994 relatif à la liste des espèces végétales protégées en Lorraine complétant la liste nationale.
- Liste des espèces végétales protégées en France en application de l'article L. 411-1 du code de l'environnement et de la directive 92/43 du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages (dite Directive Habitat, DH)

Ils permettent de d'identifier les espèces patrimoniales et d'appréhender les enjeux de conservation qui leur sont liés.

2.2 RESULTATS DES RELEVES PHYTOSOCIOLOGIQUES

Tableau 4: Synthèse des relevés phytosociologiques.

Au total, grâce aux 18 relevés phytosociologiques 109 espèces ont été inventoriées sur le marais de Valette. Le relevé moyen présente 29 espèces. Le relevé 4 présente la plus faible diversité floristique avec 14 espèces. Le relevé 2 est le plus riche avec 43 espèces. Sur ces 109 espèces, 24 espèces caractéristiques ont permis d'identifier des associations phytosociologiques liés à des habitats biologiques particuliers.



2.3 RESULTATS DE L'INVENTAIRE DES ESPECES PATRIMONIALES

Tableau 5: Espèces végétales patrimoniales et statuts.

Cet inventaire a mis en évidence la présence de 12 espèces patrimoniales. Parmi ces espèces, huit sont inscrites sur la liste ZNIEFF de Lorraine en tant qu'espèce déterminante, quatre bénéficient d'un statut de protection à l'échelle régionale et sont également inscrites sur la liste ZNIEFF. Aucune espèce n'est protégée au niveau national.

Le tableau ci-contre présente la liste des espèces patrimoniales et leur éventuel statut de protection.

2.4 INTERPRETATION DES RESULTATS

Le site présente une diversité floristique importante avec la présence de plusieurs espèces patrimoniales. Deux facteurs principaux peuvent expliquer cette observation :

- le régime de fauche tardive :

Le site est géré selon un régime de fauche tardive (première fauche après le 25 juin avec fauche de regain après le 15 août). Ce mode de gestion permet d'intervenir en faveur de la diversité spécifique (notamment la diversité patrimoniale) en agissant sur la compétition inter-espèces selon deux processus. Tout d'abord, il limite le développement des espèces productrices et compétitives à croissance rapide telle que les graminées fourragères ; normalement favorisées par un régime de fauche précoce et intensif au détriment d'espèces dicotylédones à croissance plus lente. Enfin, le régime de fauche tardif favorise les espèces à phénologie plus tardive en ne limitant pas la floraison et la production de graines. Il en résulte une augmentation globale de la diversité, notamment de la diversité patrimoniale vis-à-vis des espèces « banales ».

- l'absence de fertilisation minérale :

Les relations entre fertilisation et diversité floristique sont bien cernées. De par le mode d'exploitation des ressources, les espèces répondent différemment à la fertilisation minérale (*Kourouza Z et al 2005*). Selon le principe d'exclusion compétitive, la compétition qui s'établit dès que la fertilisation est plus soutenue tend à favoriser la croissance des espèces les plus productives (« bonnes » graminées fourragères) au détriment de la diversité spécifique (*Guais F, Doligez E, 2001*). Parmi les apports minéraux, l'effet de la fertilisation azotée est le plus marqué. Une augmentation des apports azotés conduit simultanément à une augmentation du nombre d'espèces des « bonnes » et « moyennes » graminées fourragères et à une diminution des légumineuses et plantes diverses (*Leconte, 1982*).



3) INVENTAIRES FAUNISTIQUES

3.1 **MATERIELS ET METHODES**

a. Entomofaune

- **Rhopalocères**

L'inventaire des Rhopalocères (papillons de jour) du marais de Valette à été réalisés de juin à début août au moment où la diversité du taxon est optimale. Cette période correspond également à la deuxième émergence du Cuivré des marais (*Lycaena dispar*).

Les Rhopalocères ont été recherchés principalement en milieu ouvert. Les observations ont été réalisées de jour, par journées offrant des conditions chaudes et ensoleillées et vent faible. Un effort de prospection a porté sur les linéaires (lisières et haies). Ces linéaires constituent des sources nectarifères et des perchoirs mais sont surtout indispensable aux espèces dont les chenilles se développent aux dépens des arbustes.

La détermination se fait à vue ou par capture/relâche à l'aide d'un filet à papillon.

- **Odonates**

L'inventaire des Odonates a débuté dès le mois d'avril et s'achèvera en septembre.

Les odonates étant liés aux milieux aquatiques (pour la reproduction et le développement larvaire), les efforts de prospections ont été portés le long des fossés et aux abords des mares. Les odonates ont également été recherchés en prairie. La détermination se fait à vue et par capture/ relâche grâce à un filet à papillon.

b. Avifaune

- ✓ **Réalisation d'Indice Ponctuel d'Abondance (IPA)**

Carte 7 : Localisation des IPA.

Le suivi de l'avifaune nicheuse a été réalisé sur la zone d'étude grâce une méthode par point d'écoute mesurant l'abondance relative des populations d'oiseaux via un indice : l'Indice Ponctuel d'Abondance (IPA). Cette méthode semi-quantitative a été mise au point par Blondel, Ferry et Frochot en 1970.

Elle permet notamment de comparer des peuplements d'oiseaux d'un même site sur plusieurs années. Son utilisation est donc particulièrement adaptée dans le cadre d'un plan de gestion.

Echantillonnage, fréquence des écoutes

La localisation et le nombre des points d'écoute sont définis préalablement au cours de la stratégie d'échantillonnage. La superficie de la station d'écoute représente l'unité élémentaire d'échantillonnage. Cette superficie n'est pas figée, le rayon de la station d'écoute étant dépendant du seuil de détectabilité des oiseaux variant en fonction de l'espèce. Les stations d'écoute doivent être éloignées d'environ 200 m (*J.Blondel et al 1981*). La superficie et la variété des habitats de la zone à étudier imposent donc le nombre de station d'écoute à réaliser. Ainsi, dans le cadre de l'étude de l'avifaune sur le marais de Valette, trois points d'écoute ont été définis afin de couvrir l'ensemble de la zone d'étude.

Afin de détecter l'ensemble de l'avifaune nicheuse, chaque point d'écoute fait l'objet de deux passages annuels pendant la période de reproduction. Le premier passage s'effectue



au début du printemps (de fin mars à fin avril) afin de contacter les nicheurs précoces tels que les Mésanges, les Grives ou le Rougegorge. Le deuxième passage s'effectue entre mi-mai et mi-juin afin de détecter les nicheurs tardifs tels que les Rousserolles ou les Pies-grièches. Sur le site d'étude, le premier passage a été effectué le 29 mars 2011, le second passage le 13 mai 2011.

Méthode et conditions de réalisation

La réalisation d'un IPA consiste pour l'observateur à répertorier toutes les informations avifaunistiques (auditives et visuelles) faites à partir d'un point fixe pendant une durée déterminée (20 minutes) sans restriction de distance. Les informations sont reportées sur une fiche de terrain en différenciant le type de contact établi (chant, cri, mâle, femelle, couple). Les espèces contactées en dehors de la durée des écoutes sont également répertoriées mais n'apparaissent pas dans ces fiches. Dans un souci de reproductibilité de la méthode et de standardisation des données, les deux sessions d'IPA doivent être effectuées dans des conditions contrôlées (date, heure, localisation des points d'écoute) et dans des conditions météorologiques favorables (temps clair, vent faible). Les observations s'effectuent dans les trois ou quatre heures suivant le levé du jour lorsque l'activité des oiseaux est maximale et ne s'étendent pas au-delà de 10h.

NB : La liste des espèces contactées hors des relevés permet en la combinant avec celle des espèces détectées pendant les IPA d'établir une liste globale des espèces présentes sur le site d'étude.

Traitement des données

Le traitement des données consiste en une conversion de chaque contact en nombre de couples. La valeur 1 est attribuée à chaque couple tandis que la valeur de 0.5 est attribuée à un individu (correspondant à un « demi-couple »). Les mâles chanteurs et les couples observés sont considérés comme couple car on considère qu'un mâle chanteur signale le territoire d'un couple nicheur. Les oiseaux observés posés, en vol ou émettant des cris sont comptabilisés comme un « demi-couple ».

Pour l'année considérée, les deux sessions d'écoute permettent d'établir une liste d'espèces contactées par point d'écoute. Pour chaque espèce contactée, un comptage du nombre de couples est effectué par session d'observation. La valeur dite d'« IPA » correspond en un point d'écoute au nombre de couple le plus élevé de chaque espèce entre ces deux sessions d'observations (*J.Blondel and al 1981*). L'addition des valeurs d'IPA de toutes les espèces contactées donne un indice par point d'écoute correspondant au nombre de couples contactés au cours des 20 minutes d'observation, toutes espèces confondues.

✓ Outils de bio-évaluation

Concernant les statuts de l'avifaune, différentes listes et textes réglementaires permettent d'identifier des espèces qualifiées de « patrimoniales » et d'appréhender des enjeux liés à leur état de conservation. Dans cette étude, les espèces considérées comme patrimoniales sont les espèces listées à l'annexe I de la Directive Oiseaux, les espèces présentant un statut de conservation défavorable selon la liste rouge nationale ainsi que les espèces référencées dans la liste ZNIEFF de Lorraine. La qualification d'espèce « patrimoniale » implique un statut de conservation défavorable à des échelles différentes selon les textes (communautaire, national, régional).



Documents utilisés :

- Annexe I de la Directive « Oiseaux » du 2 avril 1979.
- Liste Rouge des espèces d'oiseaux nicheurs de France métropolitaine (MNHN et UICN, 2011).
- Liste des espèces déterminantes pour les ZNIEFF en Lorraine.

3.2 RESULTATS

a. Entomofaune

Annexe 6 : Liste des espèces d'odonates, de lépidoptères et statuts.

Les résultats font état de la présence de trois espèces protégées au niveau communautaire. Il s'agit de l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*), du Damier de la Succise (*Euphydryas aurinia*) et du Cuivré des marais (*Lycaena dispar*).

b. Avifaune

✓ Résultats des IPA

Au total, 94 couples appartenant à 31 espèces ont été contactés sur le site d'étude grâce à la méthode des IPA. Le tableau ci-contre présente le détail du nombre de couples et du nombre d'espèces observés par station d'écoute.

Le relevé moyen présente environ 31 couples appartenant à 24 espèces. L'homogénéité globale des faciès du site se traduit par une homogénéité des relevés en termes de nombre de couples et du nombre d'espèces observées. (*Tableau 6 ci-contre*)

Sur les 31 espèces inventoriées, les couples de 12 d'entre elles représentent 65% des couples nicheurs recensés, soit 61 couples sur les 94 observés. Ces espèces constituent la base du peuplement de la zone d'étude et sont des espèces des milieux ouverts et buissonnants. Certaines comme la Pie-grièche écorcheur ou l'Alouette des champs sont typiques de ce type milieux alors que d'autre, comme le Merle noir, sont plus ubiquistes et peuvent fréquenter des milieux variés (forêts, vergers...). Ces 12 espèces sont listées dans le *tableau 7* (ci contre)

✓ Espèces recensées et statuts : résultats de l'inventaire global

Annexe 7 : Liste des espèces présentes sur le site et statuts.

Tableau 8 : Liste des espèces patrimoniales présentes sur le site.

Au total le marais de Valette abrite 41 espèces parmi lesquelles 13 sont considérées comme patrimoniales. Douze espèces sont protégées au niveau national, 7 au niveau communautaire (inscription à la Directive Oiseau). Cinq espèces présente un niveau de conservation défavorable selon la Liste Rouge.

3.3 INTERPRETATION DES RESULTATS DE L'INVENTAIRE AVIFAUNISTIQUE



Les cortèges d'espèces :

L'analyse de la composition spécifique de l'avifaune sur le marais de Valette a permis d'identifier différents groupements d'espèces, appelés « cortèges ». Ces cortèges sont composés d'un ensemble d'espèces fréquentant préférentiellement les mêmes milieux naturels. Sur le site d'étude, l'avifaune est structurée en trois cortèges :

- *Le cortège prairial :*

Il est constitué par des oiseaux principalement insectivores ou granivores. D'après l'inventaire global, les espèces les plus représentatives de ce cortège sont le Tarier pâtre, l'Alouette des champs, la Caille des blés et le Bruant proyer. Ce peuplement niche dans la végétation prairiale, son succès reproducteur est donc particulièrement dépendant des conditions de fauche des prairies.

- *Le cortège forestier :*

Ce cortège est bien représenté sur la zone d'étude par des espèces telles que les pics (Pic mar, Pic vert, Pic noir), le Lorient d'Europe ou la Sittelle torchepot et le Gobemouche à collier. Ces espèces forestières requièrent de grands ensembles boisés et une gestion adaptée du peuplement forestier devant notamment garantir la présence de vieux arbres sur pieds.

- *Le cortège des milieux arbustifs et buissonnants :*

Ce cortège est constitué d'espèces plus ubiquistes n'étant pas strictement inféodées au milieu forestier ou prairial. Selon l'inventaire, les espèces représentatives de ces milieux dans la zone d'études sont le Bruant jaune, le Rossignol philomèle ou le Merle noir.

Néanmoins, la séparation stricte des espèces entre ces différents cortèges est à nuancer compte tenu de la mobilité et de l'adaptabilité des oiseaux.

Interprétation générale

Etant donné la petite surface zone d'étude, le site abrite une grande richesse ornithologique. Un tiers des espèces présentes sur le marais de Valette sont des espèces patrimoniales, ce qui témoigne de l'intérêt du site et de la nécessité de le préserver. Différents facteurs expliquent la diversité remarquable observée.

Tout d'abord, le site bénéficie de « l'effet lisière ». En tant qu'écotone, la lisière agit comme une zone tampon assurant la transition entre les prairies humides et les boisements de la zone d'étude. Ce milieu particulier possède des caractéristiques écologiques qui lui sont propre. Ainsi, en abritant des espèces ubiquistes des biotopes qu'ils séparent (Mésanges, Fauvettes..) mais également des espèces qui leur sont propre (Rossignol philomèle, Bruant jaune), les lisières et milieux buissonnants sont vecteurs de diversité.



A l'échelle du bassin versant, le paysage est préservé de la fragmentation des habitats qui est une des principales causes du déclin de la diversité spécifique (Yrjö.H, Ilpo K. H, 1984). Cette absence de fragmentation d'origine anthropique assure une continuité écologique entre des milieux agricoles ouverts, majoritaires dans le bassin versant et la zone d'étude. A l'échelle du site ces milieux ouverts sont structurés par des linéaires de haies assurant une diversification des habitats. L'hétérogénéité ainsi générée constitue des milieux favorables



pour des espèces diversifiées et souvent patrimoniales comme la Pie grièche écorcheur, la Fauvette grise, le Bruant proyer ou le Bruant jaune.

Le mode de gestion des prairies est un facteur clé du succès reproducteur des passereaux. Le maintien des populations nichant dans la végétation prairiale est particulièrement dépendant des dates de fenaison. Ainsi, à l'échelle de la zone d'étude, la gestion en fauche tardive (après le 25 juin) permet d'épargner les jeunes passereaux nidicoles vulnérables à la fauche tant qu'ils sont au nid (*Morillon. O, 2010*). L'absence d'amendement et de traitements phytosanitaires sur le site garantit le maintien d'une entomofaune riche, également favorable à l'avifaune insectivore (*Directive oiseau, fiche site Site FR2612006*).

La composition du peuplement forestier des parcelles jouxtant le site, faite de gros bois et de bois moyen majoritairement entretenu tous les 10 ans par des coupes d'amélioration (*Plan d'aménagement forestier de Leyviller*) est relativement favorable à la nidification d'espèces forestières comme les Pics et le Gobe mouche à collier.

Enfin, le paysage de bocage, le réseau d'étangs et de marais dans les environs et la surface de roselière du site font de la zone d'étude un terrain de chasse favorable aux rapaces comme les Milans noirs et royaux ou le Busard des roseaux.

III) SYNTHÈSE DE L'INTERET PATRIMONIAL

La prise en compte de critères qualitatifs tels que l'intérêt des habitats, l'intérêt floristique ou faunistique permettent d'établir une synthèse des enjeux environnementaux sur la zone d'étude.

Les milieux à composante humide comme les marais ayant fortement déclinés partout en Europe, la zone humide du marais de Valette constitue, malgré sa surface restreinte, un intérêt à l'échelle régionale. A l'échelle de la zone d'étude, la diversité et la rareté de certaines espèces et habitats contribuent à sa particularité biologique.

1) INTERET DES HABITATS

Outre la présence de trois habitats d'intérêt communautaire (bas marais alcalins, moliniaie sur sol argileux, prairie de fauche de basse altitude), le site est structuré par une diversité importante d'habitats. Les milieux ouverts sont représentés, en plus de la roselière et des cariçaies, par des prairies humides oligotrophes, des prairies méso-hygrophiles et mésophiles. Les milieux fermés sont représentés majoritairement par de la saulaie et dans une moindre mesure par la chênaie-charmaie. Cette mosaïque confère à la zone d'étude un potentiel important en matière de diversité floristique et faunistique.

L'intérêt des habitats repose également sur leur rareté. Les suintements alcalins des bas de versant associés aux pratiques agricoles extensives demeurent des habitats rares ayant fortement déclinés ces dernières décennies.

2) INTERET FLORISTIQUE

Le caractère oligotrophe du marais permet le développement d'une flore diversifiée. L'intérêt floristique du site repose sur la présence de quatre espèces protégées en Lorraine. Le Scirpe comprimé (*Blysmus compressus*), le Jonc des chaisiers glauque (*Scirpus tabernaemontani*), la Langue de serpent (*Ophiglossum vulgatum*) et Linaigrette à larges



feuilles (*Eriophorium latifolium*). Le site abrite également un cortège des espèces prairiales oligotrophes et d'orchidées.

3) INTERET FAUNISTIQUE

L'intérêt faunistique du site réside dans la présence de plusieurs espèces d'insectes et d'oiseaux d'intérêt communautaire.

Concernant les peuplements d'oiseaux, quatre espèces d'intérêt communautaire sont nicheuses sur le marais : la Pie grièche écorcheur (*Lanius collurio*), le Gobe mouche à collier (*Ficedula albicollis*), le Pic mar (*Dendrocopos medius*), et le Pic noir (*Dryocopus martius*). Historiquement, le hibou des marais (*Asio flammeus*) était également nicheur sur le site. Trois espèces de rapaces utilisent le marais comme zone de chasse : le Milan noir (*Milvus migrans*), le Milen royal (*Milvus milvus*) et le Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*).

Concernant l'entomofaune, trois espèces listées à l'annexe I de la Directive Habitat sont présentes sur le site : l'Agriion de mercure (*Coenagrion mercurial*), le Cuivré des marais (*Lycaena dispar*) et le Damier de la succise (*Euphydryas aurinia*).

4) RESEAU DE MILIEUX NATURELS SIMILAIRES

Le marais est inclus dans un réseau de zones humides inscrites en ZNIEFF et/ou ENS 57. Dans un rayon de 5 km environ, le marais de Leyviller, les plaines et l'étang du Bischwald, les prairies de l'Albe et de la Zelle, le marais de l'Albe et Erstrof constituent des milieux naturels similaires au marais de Valette. Ce réseau de sites protégés inscrits dans un paysage peu fragmenté constitue un continuum écologique qui favorise le déplacement des espèces. L'identification de ces zones fait appel à la notion de trame verte, mise en place pour restaurer des continuités écologiques au sein d'un réseau de milieux naturels.

5) CONTIGUITE AVEC D'AUTRES MILIEUX NATURELS

Au nord, le site est bordé par des prairies pâturées et des cultures. La partie sud du marais est bordée par la forêt communale de Leyviller et St Jean Rohrbach.

6) FRAGILITE DU SITE

La colonisation des milieux prairiaux par la strate arbustive et arborescente (notamment par les Saules cendrés) constitue la principale menace pour le site naturel du marais de Valette. La fermeture progressive du milieu entraînerait une diminution de la diversité biologique (plus particulièrement de la diversité floristique).

7) DEGRE DE CONSERVATION

Vis-à-vis de l'embroussaillage, les prairies présentent un relativement bon état de conservation malgré la colonisation de quelques secteurs par les Phragmites et les groupements arbustifs. Le marais présente également un bon état de conservation concernant le niveau de trophie de ses habitats. Seuls certains secteurs à l'Ouest du site présentent une eutrophisation légèrement excessive liée à un ancien pâturage intensif.

8) INTERET PAYSAGER

Le site présente un attrait paysager limité étant donné sa localisation en fond de vallon. Les prairies sont peu perceptibles et éloignées des axes de communication et des agglomérations.



PARITE II : OBJECTIFS DE GESTION DE L'ENS ET ACTIONS A REALISER

I) IDENTIFICATION DES ENJEUX

La définition des objectifs de gestion passent par l'identification des enjeux (enjeux de conservation, enjeux de connaissance..) et des tendances (spontanées et induite par l'Homme) d'évolution du site.

Sur le site du marais de Valette, les enjeux de conservation affectent essentiellement la conservation des milieux ouverts alcalins. Les enjeux de conservation concernent également le maintien d'habitats diversifiés. Face à la présence d'espèces forestières, les opérations de gestion sur le marais doit préserver les boisements les plus mûres afin de conserver des habitats, notamment pour le Gobe-mouche à collier. Les enjeux de connaissance des espèces sont faibles, sauf dans le cadre d'une restauration afin de vérifier si les objectifs attendus sont atteints.

En l'absence d'entretien du site par la fauche, les milieux ouverts ont tendance à évoluer vers des groupements végétaux constitués d'espèces végétales sociales. Concernant les tendances induites par l'homme, le site fait l'objet d'une gestion extensive. Aucun drainage n'a été réalisé. Le marais fait l'objet de pratiques cynégétiques, trois miradors sont présents sur le site.

II) OBJECTIFS DE GESTION A LONG TERME

Aux vues de ces enjeux, les objectifs à long terme sur le marais de Valette sont les suivants :

- Assurer la conservation des espèces et des habitats d'intérêt communautaire.
- Assurer la conservation des autres espèces et habitats patrimoniaux.

III) OBJECTIFS DU PLAN DE GESTION ET MISE EN ŒUVRE DES ACTIONS

Tableau 9 : Récapitulatif des espèces et habitats faisant l'objet des opérations de gestion.

Carte 8 : Localisation des opérations de gestion.

Tableau 10 : Synthèse des opérations de gestion en fonction des objectifs.

Selon la méthodologie des Reserves naturelles et des ENS pour la rédaction d'un plan de gestion, les opérations de gestion sont définies comme suit ; GH : Gestion des habitats, FA : accueil du public, AD : suivi administratif, SE : suivi scientifique, PO : Police de surveillance. Ces opérations sont ensuite hiérarchisées selon leur priorité. Nous nous intéresserons ici seulement aux opérations de gestion concernant l'habitat (GH) les autres opérations n'ayant à ce jour par encore fait l'objet de discussion.



1) HABITATS ET ESPECES COMMUNAUTAIRES

LES HABITATS

✓ **Conserver les bas marais alcalins (DH 7230)**

Les bas marais alcalins et la végétation qui y est associée s'expriment en présence de suintements oligotrophes. Ainsi, toute opération de drainage est à proscrire sur le site et à proximité immédiate du site car elles entraîneraient une disparition de ces émergences d'eaux carbonatées et de la flore typique oligotrophe qui y est associée. Une attention toute particulière doit également être portée à la colonisation du milieu par la strate arbustive à l'Est du marais

Opération de gestion : opération de restauration : un gyrobroyage et/ou dessouchage de l'Aulnaie est donc à envisager dans ce secteur. Opération de conservation : un régime de fauche particulier (une seule fauche après le 15 août) permettant l'expression de la flore associée aux bas marais doit être également être mis en place dans les secteurs concernés.

✓ **Conserver les molinaies et cariçaias basses (DH 6410) et les prairies maigres de fauche de basse altitude (DH6510)**

Afin de conserver ces habitats et la flore qui y est associée, le régime de fauche tardive déjà mis en œuvre doit être conservé.

Opération de gestion : Une première fauche doit être réalisée au début de l'été (25 juin) et une fauche du regain à partir de mi-août. Cela permettra l'expression d'une flore diversifiée typique de ces milieux.

LES ESPECES

✓ **Maintenir un biotope favorable au Cuivré des marais (*Lycaena dispar*)**

Les espèces d'oseilles (*Rumex sp*) sont les plantes hôtes du Cuivré des marais. Les populations de Cuivré en sont dépendantes pour leur reproduction. Les femelles pondent leurs œufs sur les tiges, la face supérieure des feuilles et les inflorescences de leur plante hôte. Les chenilles se nourrissent ensuite exclusivement des feuilles de *Rumex*. L'absence de cette plante est donc un facteur limitant au développement des individus.



Cuivré des marais
S.Lethuiller

Opération de gestion : la floraison des *Rumex* s'étale de juin à août. Aussi, le maintien du régime de fauche tardive est nécessaire à la reproduction de ces papillons car il assure la présence de sa plante hôte. Ce régime de fauche est également bénéfique à l'alimentation des populations adultes en garantissant la présence d'une flore nectarifère diversifiée Menthes (*Mentha ssp.*), la Gesse des prés (*Lathyrus pratensis*), la Pulicaire dysentérique (*Pulicaria dysenterica*), le Lythrum salicaire (*Lythrum salicaria*), l'Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*).

✓ **Maintenir un biotope favorable à l'Agriion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*)**

L'Agriion de Mercure est une espèce dépendante des fossés et des petites cours d'eaux non pollués. Sa sensibilité à l'eutrophisation en fait une espèce indicatrice de la qualité des habitats. Sa reproduction est dépendante de la présence d'hydrophytes à tiges creuses (Apiacées notamment). La colonisation des berges par une végétation arbustive (Saules cendrés) ou par les Phragmites dans une partie du petit fossé induit un ombrage néfaste au



développement de ce type de végétation, réduisant ainsi les potentialités d'accueil pour l'Agriion de Mercure.

Opération de gestion : Le niveau d'eau doit être surveillé et maintenu si nécessaire grâce au seuil posé dans le petit fossé lors des premières opérations de gestion. Un entretien des berges par fauche doit être réalisé pour limiter la colonisation par les Phragmites et les Saules cendrés. Cette fauche doit être réalisée annuellement à la fin de la saison (de septembre à novembre) seulement sur une portion du fossé. Les résidus de fauche doivent être exportés pour ne pas encombrer le fond du fossé. En complément, l'arrachage sélectif de la végétation arbustive qui coloniserait le fossé peut être ponctuellement effectué.

✓ **Maintenir un biotope favorable au Damier de la Succise**

Le Damier de la Succise est inféodé aux prairies humides de fauche où se développe la plante nourricière de sa chenille (la Succise des prés). Les œufs sont pondus sur la face inférieure des feuilles de Succise. La conservation des zones prairiales où la plante est observée est donc indispensable au maintien des populations de Damier de la Succise.

Opérations de gestion : les opérations de gestion doivent surtout garantir la présence de la Succise des prés, plante hôte du papillon. Au préalable, une étape consistant en un zonage des stations à Succise doit donc être effectuée afin de délimiter des secteurs qui feront l'objet d'un régime de fauche particulier. La floraison tardive (juillet à octobre) de la Succise impose la conservation de zones fauchées seulement annuellement à la fin de l'été. De plus, les zones délimitées doivent être fauchées à une hauteur d'au moins 10 cm. La Succise étant inféodée aux milieux humides, toute opération de drainage est à proscrire dans la zone de présence de la plante.

✓ **Maintenir un biotope favorable à la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)**

La Pie-grièche écorcheur est une espèce typique des milieux ouverts parcourus d'un linéaire de haies et de bosquets. C'est une espèce indicatrice des milieux abritant une entomofaune diversifiée dont elle se nourrit. Elle construit son nid dans des buissons épais et chasse à partir de perchoirs surplombants les prairies.

Opération de gestion : il est nécessaire de maintenir sur le site un réseau de haies et de buissons favorable à leur nidification. L'absence de fertilisation et le régime de fauche tardive favorise une entomofaune riche au sein des prairies, faisant du marais un site de nourrissage intéressant pour les Pies-grièches écorcheurs.

✓ **Maintenir un biotope favorable au Gobemouche à collier (*Ficedulla albicollis*)**

Le Gobemouche à collier est un passereau forestier fréquentant les vieilles chênaies en cours de régénération. Il construit son nid à partir d'éléments végétaux dans les cavités des vieux chênes.

Opération de gestion : le maintien du Gobemouche à collier sur le site est particulièrement dépendant des pratiques de gestion sylvicoles. La limitation des pratiques sylvicoles identifiées comme défavorables à l'espèce, (conversion pour le Hêtre, abaissement de l'âge d'exploitation des forêts) est essentielle. Des mesures de conservation comme le maintien d'arbres âgés, la création d'îlots de vieillissement (*DEGRON, 1996*) sont nécessaires au maintien des populations de Gobemouche.



✓ **Maintenir un biotope favorable aux Pic noir (*Dryocopus martius*) et Pic mar (*Dendrocopos medius*).**

Pour leur nidification, les pics exigent également la présence de vieux arbres afin d'y creuser des cavités. Ainsi, les mesures favorables au Gobemouche collier sont également favorables aux populations de pics.

2) AUTRES HABITATS ET ESPECES PATRIMONIAUX

LES HABITATS

✓ **Conserver les cariçaies hautes**

En l'absence d'une gestion adaptée, la cariçaie risque d'être envahie par les Phragmites et les saules.

Opération de gestion : Mettre en place un régime de fauche triennal de toute la surface de la cariçaie. Selon les conditions d'humidité pouvant limiter la fauche par simple gestion agricole, celle-ci pourra être réalisé le cas échéant par un prestataire extérieur.

✓ **Conserver la phragmitaie**

Afin de restaurer la surface de roselière initialement présente sur le site (lors du premier plan de gestion), celle-ci ne doit pas faire l'objet d'intervention de gestion. Une attention doit cependant être portée sur l'évolution de la colonisation de la Saulaie bordant la partie Sud de la roselière.

✓ **Conserver les prairies humides (prairies méso-hygrophiles et à scirpes des bois)**

Afin de conserver l'état actuel des prairies humides, elles bénéficieront du régime de fauche tardive cité précédemment.

LES ESPECES

✓ **Espèces végétales**

Les pratiques de gestion mises en place pour conserver les habitats patrimoniaux et/ou d'intérêt communautaire, sont également favorables aux espèces protégées (Linaigrette à larges feuilles, Jonc des chaisiers glauque, Scirpe comprimé, Langue de serpent) ainsi qu'aux espèces patrimoniales (cortèges d'orchidées et d'espèces prairiales oligotrophes). La diversité floristique du marais est également due à l'absence d'amendement minéral sur le site.

✓ **Espèces animales**

La conservation d'une surface importante de roselière est favorable à l'avifaune paludicole. L'augmentation de la surface de roselière via les opérations de gestion va accroître les potentialités d'accueil pour le Bruant des roseaux, nicheur avéré sur le site, et constituera une zone de nidification potentielle pour le Busard des roseaux qui n'utilise actuellement la roselière qu'en tant que secteur de chasse. La conservation des Laïches et Phragmites constituera un habitat pour d'autres espèces paludicoles comme les Rousseroles et les Locustelles qui n'ont pas été observées sur le site cette année mais qui le fréquentaient en 2005 (plan de gestion initial du CSL).

Le maintien de l'avifaune prairiale représentée notamment par le Bruant jaune, le Bruant proyer, la Fauvette grisette ou la Caille des blés est favorisé par le régime de fauche tardive permettant aux juvéniles nidicoles d'acquérir l'autonomie de vol avant la fauche. La diversité de l'entomofaune est également un facteur favorisant ces espèces prairiales.



CONCLUSION

Le but de cette étude était d'étendre la connaissance du marais de Valette au niveau naturaliste ; de connaître l'évolution de sa valeur patrimoniale ; mais également d'établir les nouvelles préconisations de gestion pour la période 2011-2016.

Concernant la mise en œuvre du protocole d'inventaire pour l'avifaune, les trois points d'écoute ont permis d'identifier 31 espèces sur le site. Cependant, l'homogénéité des résultats d'IPA, quel que soit le point d'écoute, la surface et l'homogénéité des faciès du site laissent penser que le nombre de station d'écoute aurait pu être réduite à deux sans pour autant affecter la qualité des résultats.

Concernant la mise en œuvre du protocole d'inventaire floristique, les 18 relevés phytosociologiques effectués sur le site ont permis d'identifier 109 espèces. La localisation de 14 des 18 relevés avait été définie par le Conservatoire des Sites Lorrains lors du premier plan de gestion. La comparaison de ces relevés avec ceux effectués pour la révision du plan de gestion aurait constitué une analyse intéressante notamment pour évaluer la pertinence des opérations de gestion mis en œuvre pour la période 2005-2010. Elle n'a cependant pas été effectuée, les jeux de données n'étant pas comparables (différence du nombre de passages, localisation peu précise des relevés). Cette analyse sera rendue possible dans les années à venir grâce à la localisation par GPS des stations et à l'existence d'une méthodologie détaillée.

Les expertises patrimoniales menées pour la révision du plan de gestion du marais ont permis de confirmer l'intérêt écologique du site (présence d'espèces et d'habitats protégés et/ou patrimoniaux) mais témoignent également de la pertinence du choix de l'Espace Naturel Sensible du marais de Valette en tant que mesure compensatoire suite à la destruction d'une zone humide.

Les objectifs de l'étude ont bien été atteints grâce à l'application de différentes méthodologies d'inventaire (relevés phytosociologiques, IPA..) qui ont permis, après analyse des données récoltées, d'appréhender la valeur écologique du site. La prise en compte de l'intérêt écologique du marais a ensuite permis d'identifier des objectifs de conservation précis pour enfin réfléchir à la mise en œuvre d'opérations de gestion en vue de ces objectifs.

De manière générale, l'évolution spontanée des milieux comme les zones humides conduit, en l'absence d'intervention humaine, à une colonisation de l'espace par la strate arbustive. Cette évolution spontanée est bien souvent perçue comme un facteur qui induit une perte d'intérêt du milieu et qui se doit d'être maîtrisé. Cette maîtrise se fait au nom de la préservation d'une Nature considérée comme idéale. Mais, de quelle Nature parle-t-on vraiment si l'action de l'Homme est si présente et perceptible ?



BIBLIOGRAPHIE

- Blondel J., Ferry C., Frochet B. .1981. Point counts with unlimited distance. *Studies in avian biology*. Volume 6, p 414-420.
- Costanza R. 1989. Valuation and management of wetland ecosystems. *Ecological Economics*. Volume 1, p335-361.
- DIREN Bourgogne. 2005. Prairies alluviales et milieux associés de Saône. Fiche de synthèse pour la Directive Oiseaux pour le site FR 2612006.
- Gigon A., Rucker S..2010. Recommandations pratiques pour préserver la diversité des insectes et des plantes des prairies humides avec des jachères tournantes marécageuses. *Rapport ART 721*. Ecologie végétale et protection de la nature, Institut de biologie intégrative, Zurich.
- Guais F., Doligez E.. 2001. Biodiversité, potentiel et fertilisation des prairies. *Les prairiales Normandie*, 17p.
- Humbert J.Y., Richner N., Sauter J., Walter T.. 2010. Effets sur la faune des processus de récolte des prairies. *Rapport ART 724* . 1-12. Ecologie végétale et protection de la nature, Institut de biologie intégrative, Zurich.
- Maillard J. F.. 2010. Fénaison et reproduction des oiseaux prairiaux, bilan des suivis réalisés de 2001 à 2009 dans le cadre de l' Observatoire National " Prairie de Fauche ". ONCFS. 28p.
- Antoniazza M., Maillefer A.. 2001. Influence du fauchage des marais sur la répartition et la densité des oiseaux nicheurs de la Grande Caricaie, *Nos oiseaux*. Volume 5, p53-72.
- Pfadenhauer J., Grootjans A..1999. Wetland restoration in Central Europe: aims and methods. *Applied Vegetation Science*, Volume 2, p95-106.
- Rajaniemi T. K.. 2002. Why does fertilization reduce plant species diversity? Testing three competition-based hypotheses. *Journal of Ecology*, Volume 90, p 316-324.
- Whigham D.. 1999. Ecological issues related to wetland preservation, restoration, creation and assessment. *The Science of The Total Environment*, Volume 240, p 31-40.
- Woodcock, B. A., Pywell R. F., Roy, D. B., Rose R. J., Bell, D..2005. Grazing management of calcareous grasslands and its implications for the conservation of beetle communities. *Biological Conservation*. Volume 125, p 193-202.
- Yrjo H., Hanski K. 1984. Methodologie for studying the effect on habitat fragmentation on land bird. *Ann. Zool. Fennici*. Volume 21, p 393-397.

LIVRES- REVUES-DOCUMENTS TECHNIQUES

- Barnaud G., Fustec E.. 2007. Conserver les zones humides, pourquoi, comment? Educagri Edition ISBN 978-2-84444-6138. 229p.
- Cowardin L. M., Carter V., Golet F. C., & Laroe, E. T.. Classification of Wetlands and Deepwater Habitats of the United States. *Wildlife Research*. 131p.
- Gillet F. 2000. La phytosociologie synusiale intégrée. Guide méthodologique. Document du laboratoire d'écologie végétale de l'université de Neuchâtel. 68p.
- Lumaret J. P.. 2010. Pastoralismes et entomofaune. Cardère éditeur. 123p.
- Zones humides infos, N°53, 3^e trimestre 2006 , N°67, 1^{er} trimestre 2010.
- Conservatoire des Espaces Naturels : Guide de gestion des tourbières et marais alcalins.
- Reserves Naturelles de France : Guide pratique : Principales méthodes d'inventaires et de suivis de la biodiversité.



LISTE DES ANNEXES

Annexe 1 : Carte de l'état parcellaire du marais de Valette.

Annexe 2 : Exemple d'un profil pédologique.

Annexe 3 : Cartographie des bassins versants du marais de Valette.

Annexe 4 : Localisation des échelles limnimétriques et des piézomètres.

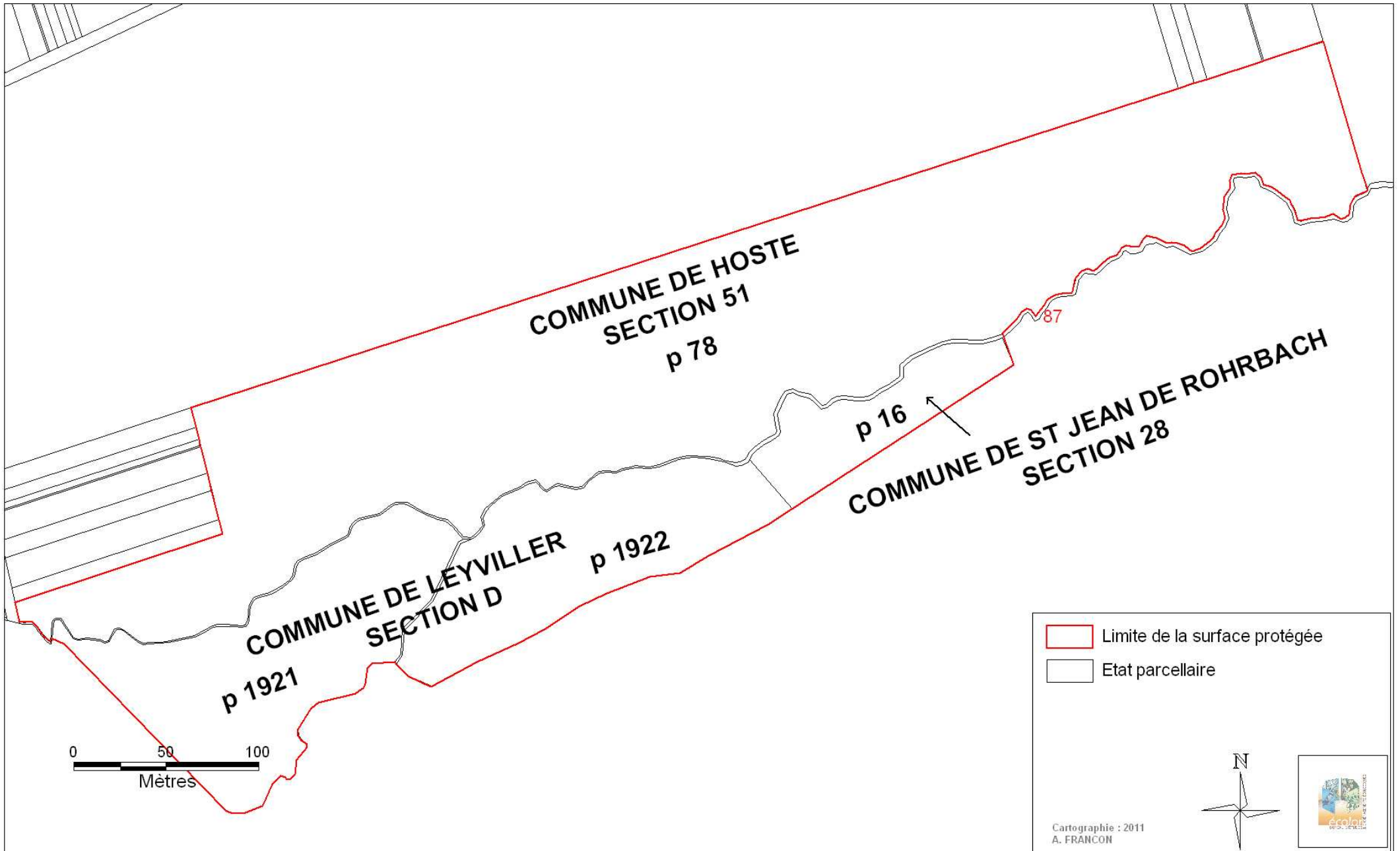
Annexe 5 : Suivi des niveaux des eaux de surfaces et des eaux souterraines.

Annexe 6a : Liste des espèces de lépidoptères présents sur le site et statuts.

Annexe 6b : Liste des espèces d'odonates présentes sur le site et statuts.

Annexe 7 : Listes des espèces d'oiseaux présentes sur le site et statuts.

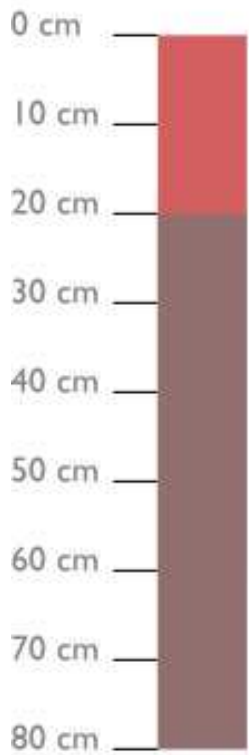
Annexe 8 : Textes utilisés pour l'étude.



ANNEXE 2

Exemple d'un profil pédologique

Sondage n° 1



Horizon A

Texture : Sol argilo-humique
Structure : Aggrégée
Couleur : brun-noir

Horizon B

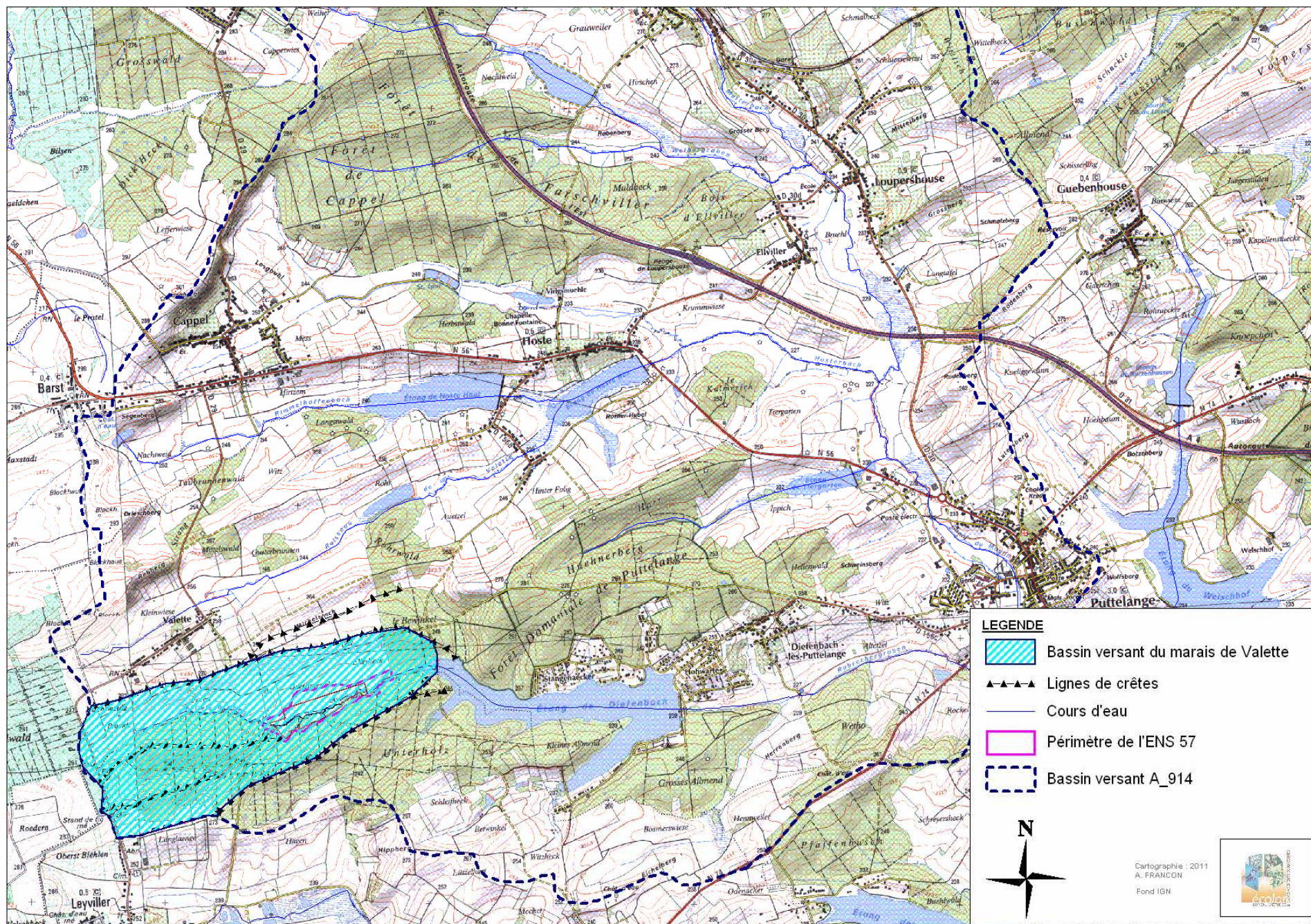
Texture ; Sol argileux
Strucute : massive
Couleur : gris-vert
Traces d'oxydo-réduction importantes
et uniformément réparties

Horizon C

Altération de la roche mère

Schéma du profil pédologique

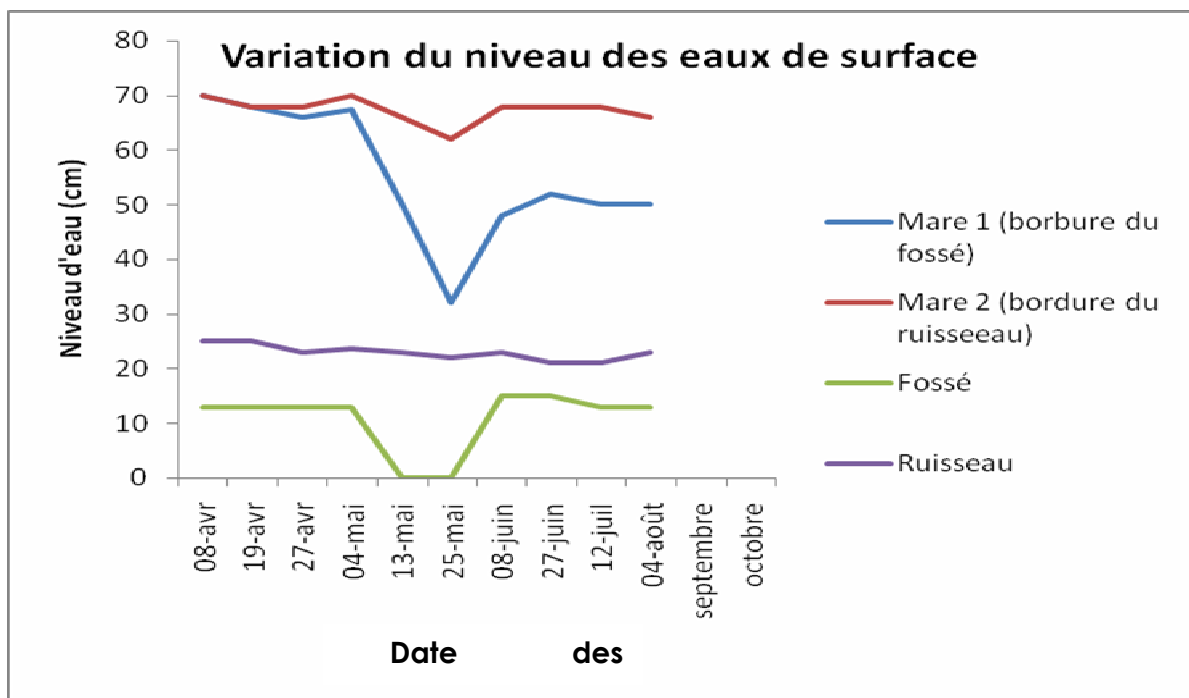
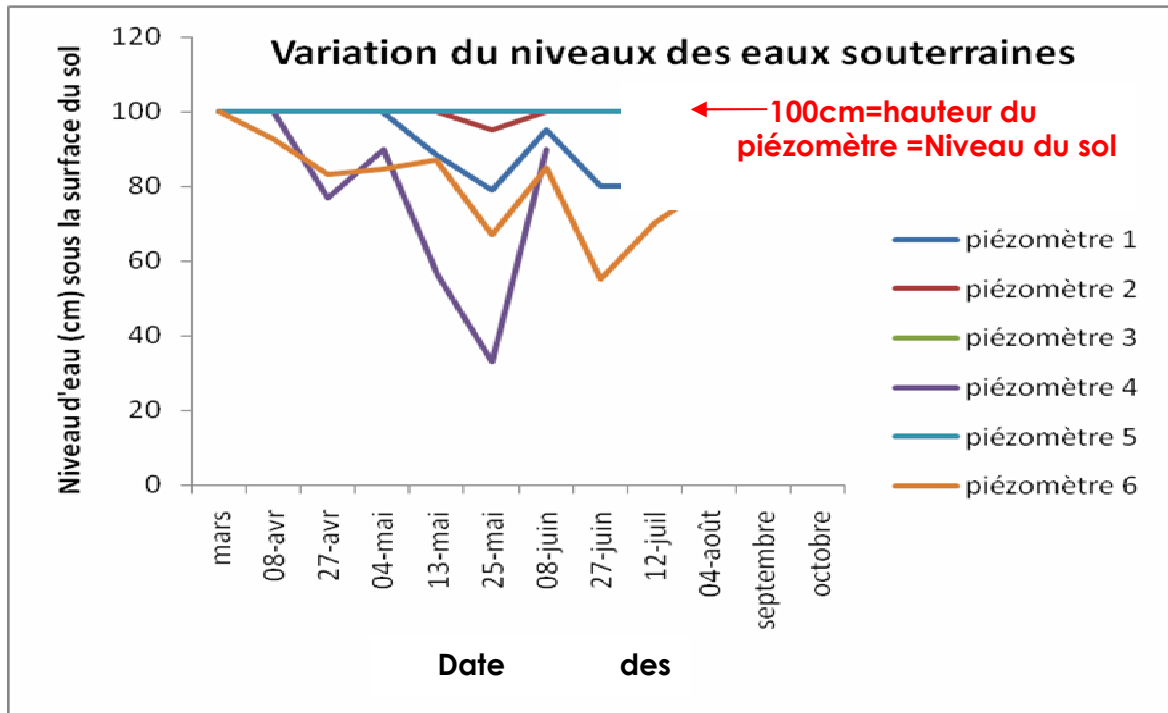






ANNEXE 5

Suivi des niveaux d'eau



ANNEXE 6 a

Liste des espèces de lépidoptères et statuts

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive Habitats	Liste ZNIEFF
<i>Argynnis paphia</i>	Tabac d'Espagne		
<i>Brenthis ino</i>	Nacré de la sanguisorbe		
<i>Coenonympha phampilus</i>	Fadet commun		
<i>Coenonympha arcania</i>	Cephale		
<i>Cyaniris semiargus</i>	Semi argus		
<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la Succise	Annexe II-IV	2
<i>Everes argiades</i>	Azuré du trèfle		
<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron		
<i>Inachis ino</i>	Paon du jour		
<i>Lycaena dispar</i>	Cuivré des marais	Annexe II	2
<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil		
<i>Melanargia galathea</i>	Demi-deuil		
<i>Melitea diamina</i>	Damier noir		
<i>Ochlodes venatus</i>	Sylvaine		
<i>Papilio machaon</i>	Machaon		
<i>Pieris napi</i>	Pieride du navet		
<i>Plebejus argus</i>	Azuré de l'ajonc		
<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré commun		
<i>Pyronia tithonus</i>	Amaryllis		
<i>Thymelicus lineolus</i>	Hespérie du dactyle		

Liste des espèces de Rhopalocères recensées et statuts.

ANNEXE 6 b

Liste des espèces d'odonates et statuts

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Directive Habitats	Liste ZNIEFF
<i>Aeshna cyanea</i>	Aeshne bleue		
<i>Anax imperator</i>	Anax empereur		
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	Annexe II	1
<i>Coenagrion puella</i>	Agrion jouvencelle		
<i>Cordulia aenea</i>	Cordulie bronzé		
<i>Epitheca bimaculata</i>	Cordulie à deux taches		2
<i>Ischnura elegans</i>	Agrion élégant		
<i>Libellula depressa</i>	Libellule déprimée		
<i>Orthetrum brunneum</i>	Orthetrum brun		3
<i>Orthetrum cancellatum</i>	Orthetrum réticulé		
<i>Orthetrum coerulescens</i>	Orthetrum bleissant		3
<i>Platychnemis pennipes</i>	Agrion à larges pattes		
<i>Pyrhosoma nymphula</i>	Petite Nymphe à corps de feu		

Liste des espèces d'Odonates recensées et statuts.

ANNEXE 7

Espèces d'oiseaux présentes sur le site et statuts

Espèces d'oiseaux recensées et statuts

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Espèce protégée	Liste rouge France	Déterminants ZNIEFF	Directive Oiseaux	Statut sur l'ENS
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	Ch	LC		Annexe II	Nicheur
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	X	LC			Nicheur
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	X	LC			Nicheur
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	X	NT			Nicheur
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	X	NT	3		Nicheur
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	X	VU	2	Annexe I	Chasse
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	X	LC			Chasse
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>		LC	3		Nicheur
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	5-Nu	LC		Annexe II/2	Nicheur
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	X	LC			Non nicheur
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	5-Nu	LC		Annexe II/2	Nicheur
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	X	LC			Chasse
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	X	LC			Nicheur
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	X	NT			Nicheur
Gobe mouche à collier	<i>Ficedula albicollis</i>	X	LC	3	Annexe I	Nicheur
Grand cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	X	LC	3		Migrateur
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	Ch	LC		Annexe II/2	Nicheur
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	Ch	LC		Annexe II/2	Nicheur
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	X	LC			Chasse
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	X	LC			Nicheur
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	Ch	LC		Annexe II/2	Nicheur
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	X	LC			Nicheur
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	X	LC			Nicheur
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	X	LC			Nicheur
Mésange nonette	<i>Poecile palustris</i>					Nicheur
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	X	LC	3	Annexe I	Chasse
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	X	VU	2	Annexe I	Chasse
Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	X	LC	3	Annexe I	Nicheur
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	X	LC	3	Annexe I	Nicheur
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	X	LC			Nicheur
Pie grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>		LC	3	Annexe I	Nicheur
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	5-Ch-	LC		Annexe	Nicheur

		Nu			II/1 Annexe III/1	
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	X	LC			Nicheur
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	X	LC			nicheur
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	X	LC			Nicheur
Roitelet à triple-bandeau	<i>Regulus ignicapillus</i>	X	LC			Nicheur
Rouge gorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	X	LC			Nicheur
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	X	LC			Nicheur
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquata</i>	X	LC	3		Nicheur
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	X	LC			Nicheur

ANNEXE 8

Textes utilisés pour l'étude

Textes communautaires :

Directive « Habitats Faune Flore » du 21 mai 1992 : elle concerne la préservation des habitats naturels de la faune et de la flore sauvage et complète la directive Oiseaux. Elle a été réalisée sur la base des exigences de la Convention de Berne. En effet, elle reprend les grandes lignes de cette convention, les renforce et les amplifie sur le territoire des Etats membres de la Communauté Européenne

Elle demande aux Etats membres la constitution d'un « réseau écologique européen cohérent de zones spéciales de conservation (ZSC), dénommé Natura 2000 » (Art.3)

Les ZSC ne sont pas des réserves intégrales d'où sont exclues les activités économiques mais bien des zones dans lesquelles il importe de garantir le maintien de processus biologiques ou des éléments nécessaires à la conservation des types d'habitats ou des espèces pour lesquelles elles ont été désignées.

Annexe I : types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciale de conservation (ZSC).

Annexe II : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation (ZSC).

Annexe III : critères de sélection de sélection des sites susceptibles d'être identifiés comme d'importance communautaire et désignés comme ZSC.

Annexe IV : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte. Cette liste a été élaborée sur la base de l'annexe 2 de la Convention de Berne. Certains groupes taxonomiques sont plus strictement protégés par la Directive HFF que par la Convention tels que les chauves-souris et les cétacés.

Annexe V : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.

Annexe VI : méthodes et moyens de capture et de mise à mort et modes de transport interdits.

Directive "Oiseaux" : directive du Conseil CEE n° 79/409 (modifiée) du 2 avril 1979 relative à la conservation des oiseaux sauvages (Journal officiel des Communautés européennes n° L.103/1 du 25/08/1979). Elle concerne toutes les espèces d'Oiseaux migratrices vivant à l'état sauvage sur le territoire des Etats membres, ainsi que leurs œufs, nids et habitats.

Elle vise la protection, la gestion et la régulation de ces espèces et en régleme l'exploitation, objectifs dont les Etats membres doivent assurer l'application.

Afin de maintenir la diversité des habitats des oiseaux migrateurs, la directive préconise la création de zones de protection, l'entretien et l'aménagement des habitats situés à l'intérieur comme à l'extérieur des zones de protection, la création ou le rétablissement des biotopes des oiseaux.

Annexe I : espèces faisant l'objet de mesures de conservation spéciales concernant leur habitat, afin d'assurer leur survie et leur reproduction dans leur aire de distribution (notamment par la création de Zones de Protection Spéciale). Ces ZPS sont désignées sur la base de la liste des Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (ZICO).

Annexe II : espèces pour lesquelles la chasse n'est pas interdite à condition que cela ne porte pas atteinte à la conservation des espèces.

II/1 : espèces pouvant être chassées dans la zone géographique maritime et terrestre d'application de la Directive.

II/2 : espèces pouvant être chassées seulement dans les Etats membres pour lesquels elles sont mentionnées.

Annexe III : espèces dont la vente, le transport, la détention pour la vente et la mise en vente sont interdits ou peuvent être autorisés à condition que les oiseaux aient été licitement tués ou capturés.

Annexe IV : méthode de chasse, de capture et de mise à mort interdits.

Annexe V : une attention particulière sera accordée aux recherches et aux travaux portant sur les sujets énumérés.

Législation française

Arrêté ministériel du 29 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection (J.O du 05/12/2009).

Article 1, 2

Concernent des définitions des termes et des catégories de statut des espèces (nicheur, occasionnel, etc.)

Article 3

Liste d'espèces d'oiseaux pour lesquels sont interdits «la destruction intentionnelle ou l'enlèvement des oeufs et des nids, la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement (...), la perturbation intentionnelle des oiseaux, notamment pendant la période de reproduction et de dépendance, pour autant que la perturbation remette en cause le bon accomplissement des cycles biologiques de l'espèce considérée (...) ainsi que l'altération ou la dégradation des sites de reproduction et des aires de repos des animaux. Ces interdictions s'appliquent aux éléments physiques ou biologiques réputés nécessaires à la reproduction ou au repos de l'espèce considérée, aussi longtemps qu'ils sont effectivement utilisés ou utilisables au cours des cycles successifs de reproduction ou de repos (...) et pour autant que la destruction, l'altération ou la dégradation remette en cause le bon accomplissement de ces cycles biologiques (...).

Article 4

Concerne des espèces accidentelles rares qui ne sont pas concernées par la présente étude.

Article 5

Des dérogations aux interdictions fixées aux articles 3 et 4 peuvent être accordées dans les conditions prévues aux articles L. 411-2 (4o), R. 411-6 à R. 411-14 du code de l'environnement, selon la procédure définie par arrêté du ministre chargé de la protection de la nature. (...)

Articles 5, 6, 7

Ces articles réglementent principalement les usages faits des spécimens. Ils n'ont pas d'incidence sur la présente étude.

Arrêté du 20 janvier 1982, fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire. (J.O du 13/05/1982)

L'Annexe 1 fixe la liste des espèces pour lesquelles sont interdits, en tout temps et sur tout le territoire métropolitain, la destruction, la coupe, la mutilation, l'arrachage, la cueillette ou l'enlèvement, le colportage, l'utilisation, la mise en vente, la vente ou l'achat de tout ou partie des spécimens sauvages des espèces citées à l'annexe I du présent arrêté.

Toutefois, les interdictions de destruction, de coupe, de mutilation et d'arrachage, ne sont pas applicables aux opérations d'exploitation courante des fonds ruraux sur les parcelles habituellement cultivées.

L'Annexe 2 fixe la liste des espèces pour lesquelles il est interdit de détruire tout ou partie des spécimens sauvages présents sur le territoire national, à l'exception des parcelles habituellement cultivées.

Listes Rouges :

Liste rouge UICN : dressée par l'Union Internationale de Conservation de la Nature, elle constitue l'inventaire mondial le plus complet de l'état de conservation global des espèces végétales et animales. Elle s'appuie sur des critères précis pour évaluer le risque d'extinction de milliers d'espèces et de sous-espèces. Ces critères s'appliquent à toutes les espèces et à toutes les parties du monde.

La Liste rouge de l'UICN est considérée comme un indicateur privilégié pour suivre l'état de la biodiversité dans le monde.

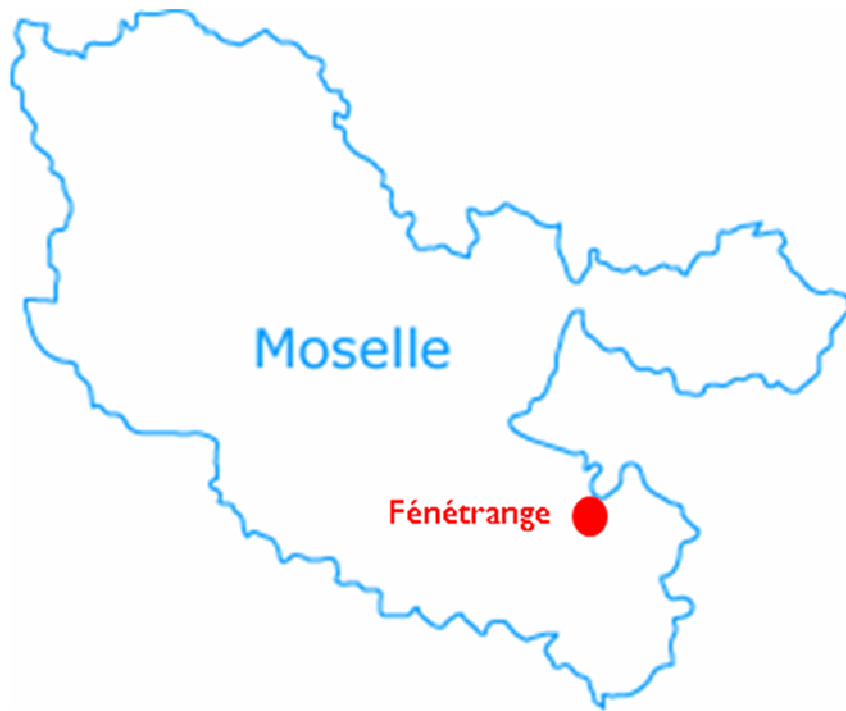
Liste Rouge France : oiseaux : inventaires des oiseaux nicheurs de France métropolitaine

Catégories de la Liste Rouge :

EN : en danger. **VU** : vulnérable.

NT : quasi menacée (espèce proche du seuil des espèces menacées ou qui pourrait être menacée si des mesures de compensation spécifiques n'étaient pas prises).

LC : préoccupation mineure (espèce pour laquelle le risque de disparition en France est faible).



Carte 1 : Localisation du bureau d'étude ECOLOR

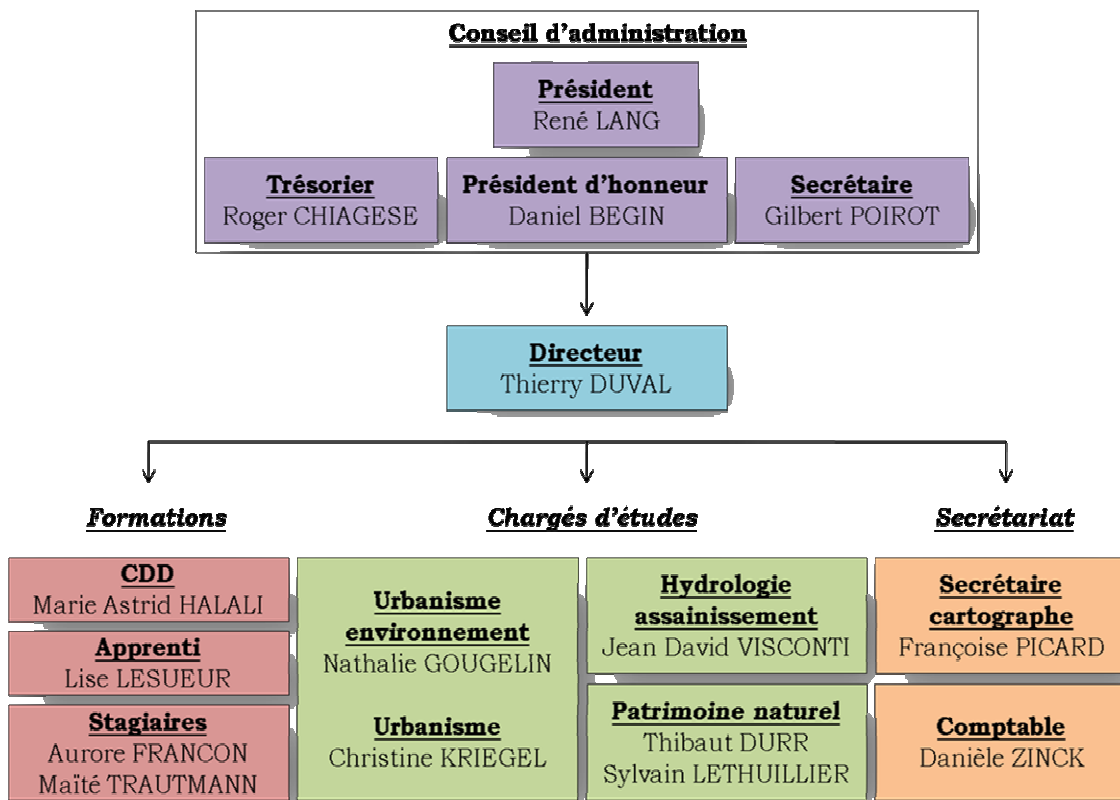
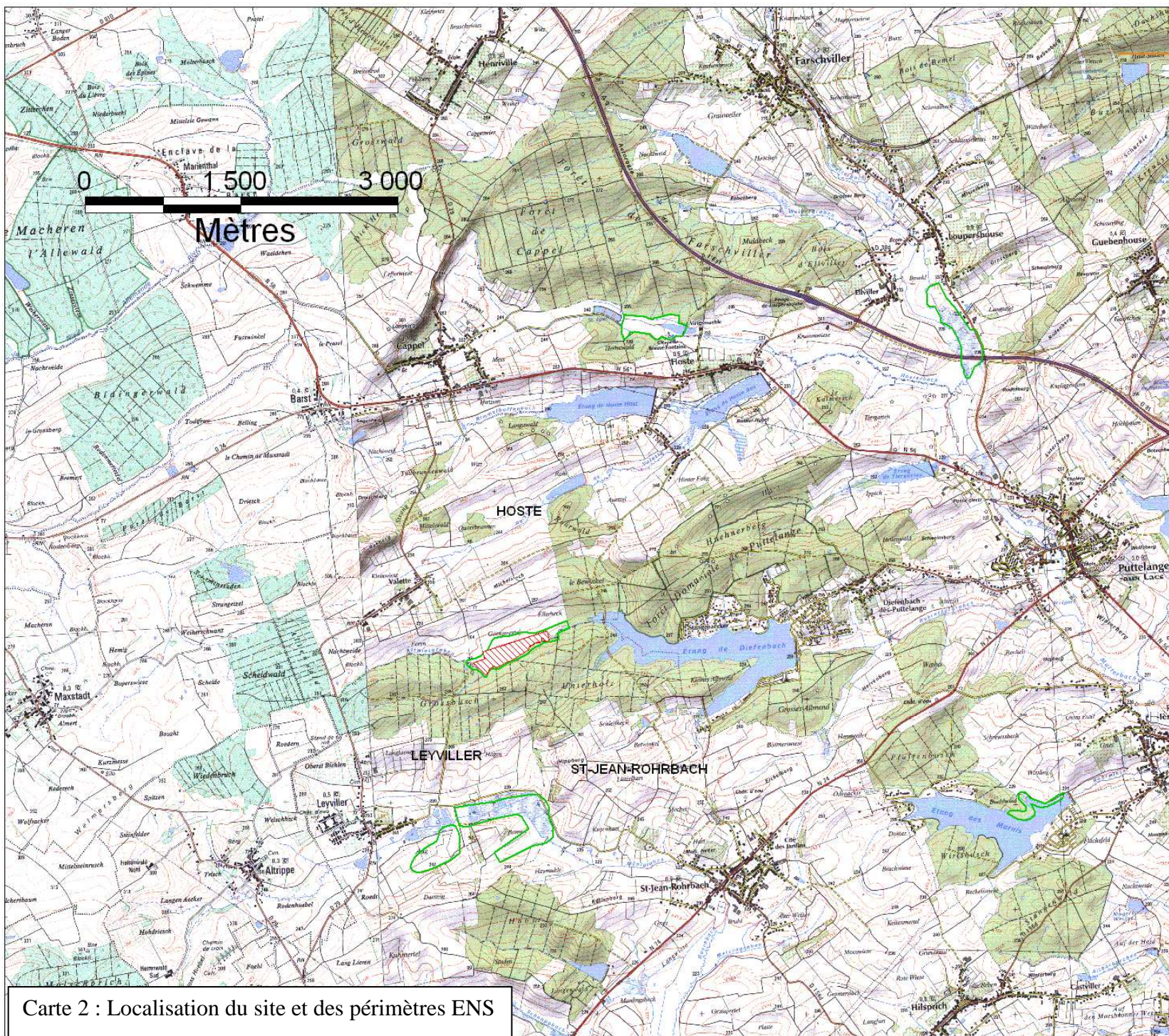


Figure 1 : Composition actuelle du bureau d'étude ECOLOR

PLAN DE GESTION
MARAIS DE VALETTE



Carte 2 : Localisation du site et des périmètres ENS

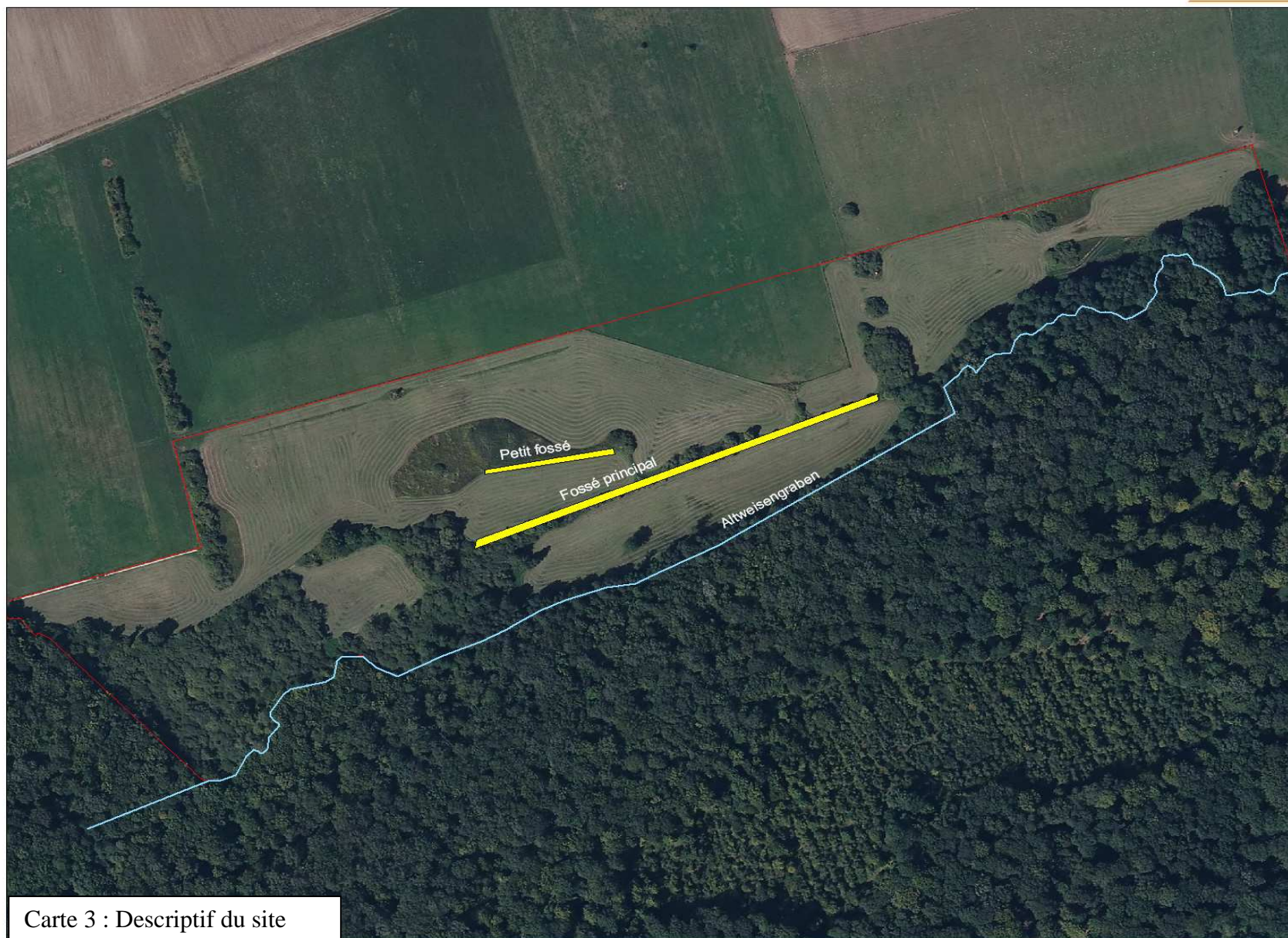
LEGENDE

-  ENS 57
-  Surface protégée (Marais de Valette)



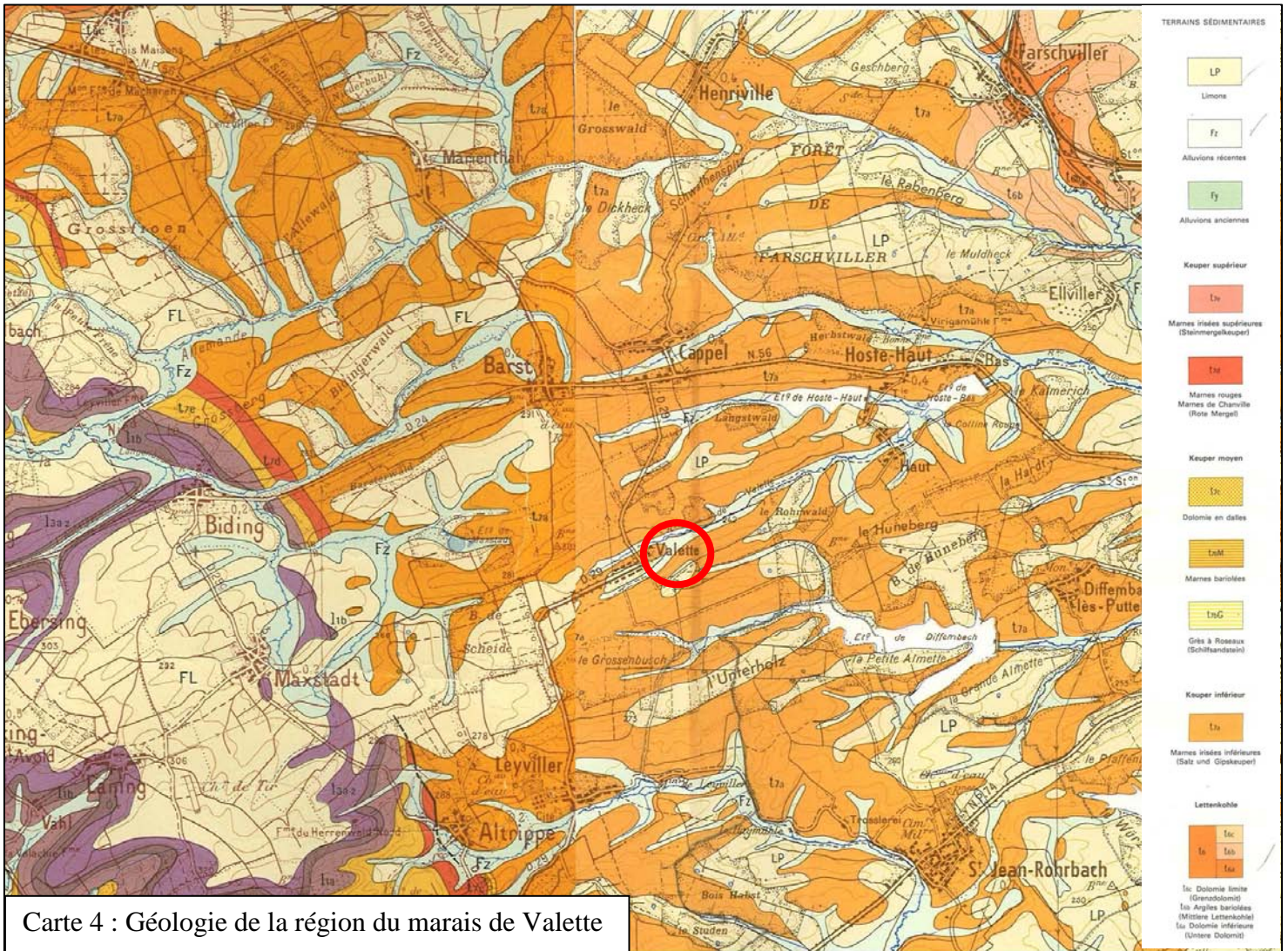
DESCRIPTIF DU SITE

PLAN DE GESTION MARAIS DE VALETTE



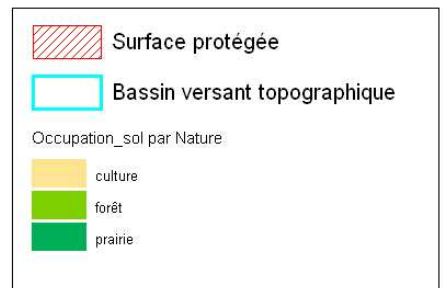
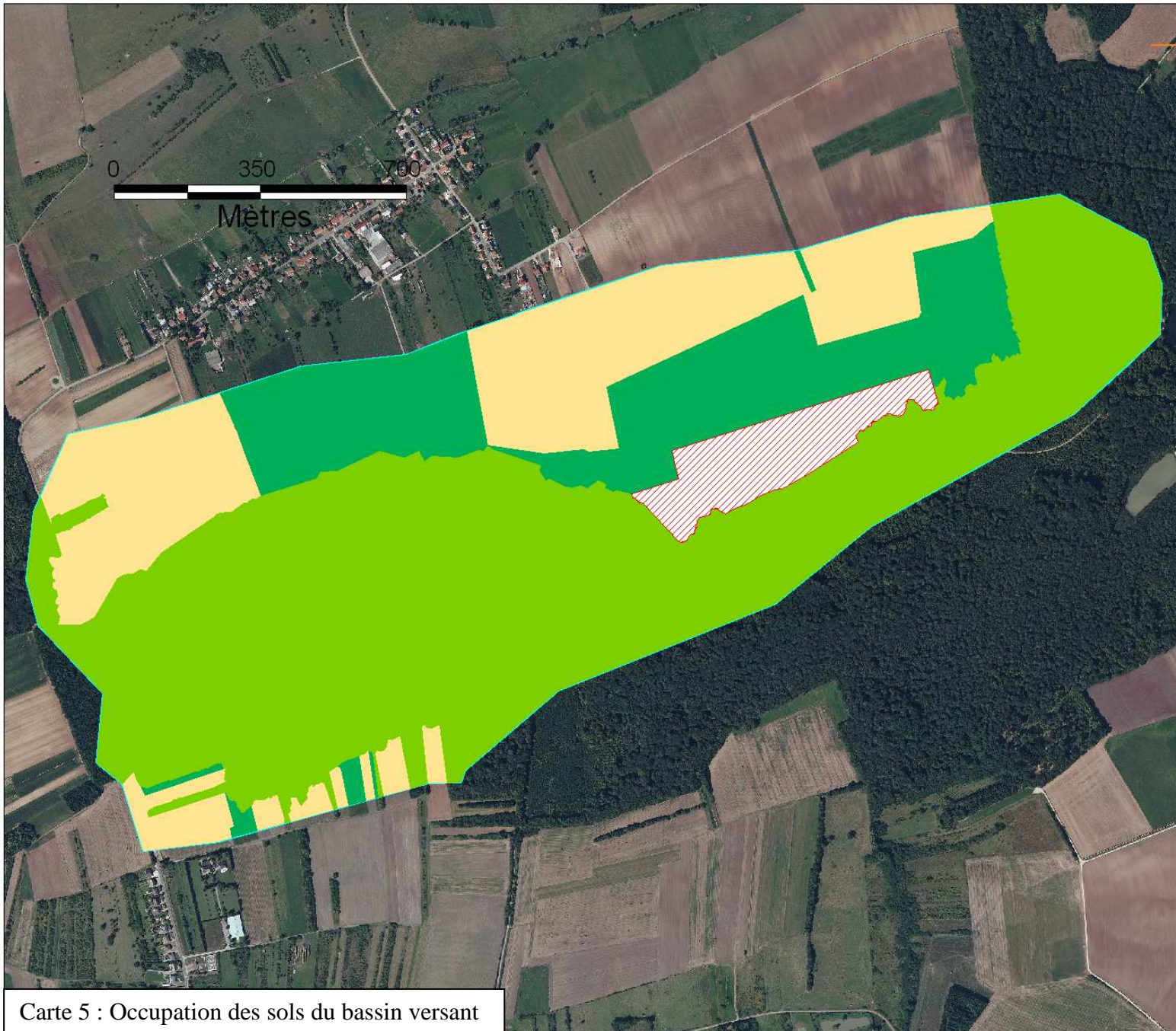
Carte 3 : Descriptif du site





OCCUPATION DU SOL DU BASSIN VERSANT

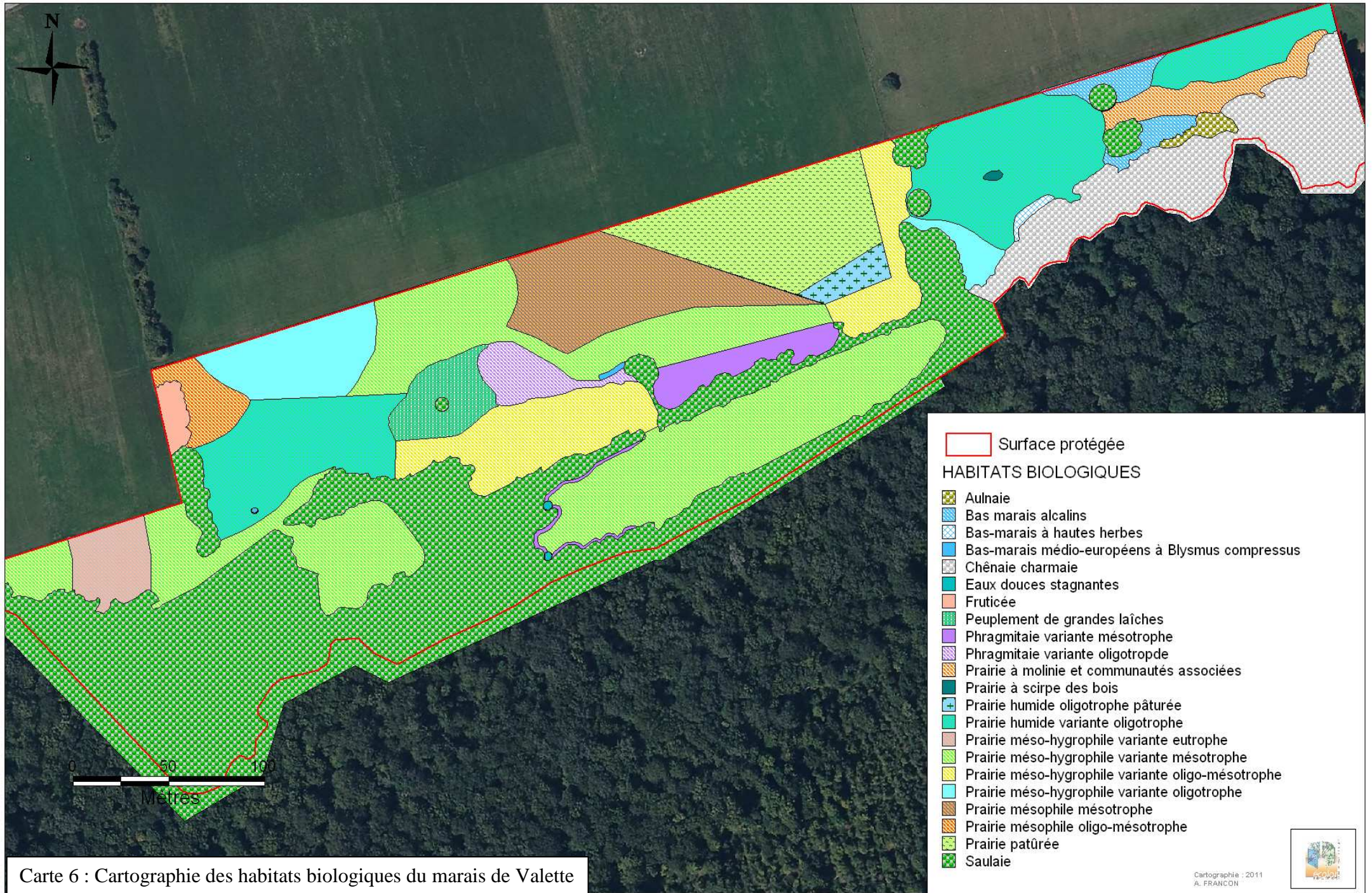
PLAN DE GESTION MARAIS DE VALETTE



Cartographie : 2011
A. FRANCON

Orthophotoplan®





Carte 6 : Cartographie des habitats biologiques du marais de Valette



Unité écologique	Code corine	Code Natura 2000	Habitat Zone humide	Déterminant ZNIEFF	Etat de conservation
Habitats biologiques d'intérêt communautaire					
Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux	37.31	DH 6410	oui	1	Bon
Prairies maigres de fauche de basse altitude	38.21	DH 6510			Moyen réversible
Chênaies-charmaies sub-atlantiques et médio-européennes du Carpinion betuli.	41.2	DH 9160			Bon
Bas marais alcalins	54.2	DH 7230	oui	1	Moyen réversible
Bas-marais médio-européens à Blysmus compressus	54.2F	DH 7230	oui	1	Moyen réversible
Bas-marais à hautes herbe	54.2I	DH 7230	oui	1	Moyen réversible
Habitats biologiques patrimoniaux					
Prairies de fauches méso-hygrophiles	37.21		oui	2	Bon à mauvais
Prairies à scirpe des bois	37.219		oui	3	Bon
Groupements de saules cendrés	44.921		oui	2	Bon
Phragmitaies	53.11		oui	3	Moyen
Cariçaies hautes à grandes laïches	53.21		oui	3	Moyen
Autres habitats biologiques					
Eaux douces stagnantes	22.1		oui		Moyen
Fruticée	31.81211				Bon
Prairies humides oligotrophes	37.3		oui		Bon
Pâtures mésophiles	38.1				Moyen

Tableau 3 : Récapitulatif des habitats biologiques, de leur statut et état de conservation.

PLAN DE GESTION DU MARAIS DE VALETTE



Carte 7 : Localisation des relevés phytosociologiques



Numéro du relevé	Bas marais alcalins				Prairies humides oligotrophes				Cariçate	Prairies méso-hygrophiles						Prairie mésophile oligomésotrophe		
	3	11	16	17	2	12	7	9		4	var. oligotrophe	var. oligo-mésotrophe	Var. mésotrophe					
Auteurs	Thierry DUVAL - Aurore FRANCON																	
Surface du quadrat (m2)	10	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25	25		
Nombre d'espèces	28	28	19	26	42	35	33	22	14	32	29	24	25	27	32	23	32	39

Espèces des bas marais alcalins

Blysmus compressus	Scirpe comprimé
Carex hostiana	Laiche blonde
Carex nigra	Laiche noire
Eleocharis uniglumis	Scirpe à une glume
Eriophorum latifolium	Linaigrette à large feuilles
Schoenoplectus tabernaemontani	Scirpe glauque

1	1		
1	2	1	+
1	1	1	
1	1	1	
	1		
2		2	

Espèce des prairies humides oligotrophes

Carex panicea	Laiche bleuâtre
Serratula tinctoria	Serratule des teinturiers
Silaum silaus	Cumin des prés
Succisa pratensis	Succise des prés

3	+	1	1
	1		
+	1	1	+
1	+	2	1

Espèce des cariçates

Carex acutiformis	Laiche des marais
-------------------	-------------------

4

Espèces des prairies méso-hygrophiles

Bromus racemosus	Brome à grappe
Cardamine pratensis	Cardamine des prés
Carex hirta	Laiche hérissé
Filipendula ulmaria	Spirée ulmaire - Reine des prés
Gaudinia fragilis	Gaudinie fragile
Scirpus silvaticus	Scirpe des bois
Senecio aquaticus	Sénéçon aquatique

+	+	1	1	1	1	+
		1			1	2
+			+			
1	1	1		+	+	1
3	1	1	1	+	1	1
		1			+	

Espèces des prairies mésophiles

Achillea millefolium	Achillée millefeuille
Arrhenatherum elatius	Avoine élevée
Daucus carota	Carotte sauvage
Festuca pratensis	Fétuque des prés
Leucanthemum vulgare	Marguerite

1
1
1
1
1

Autres espèces

Achillea ptarmica	Achillée herbe à éternuer
Agrimonia eupatoria	Aigremoine
Agrostis stolonifera	Agrostis stolonifère
Ajuga reptans	Bugle rampant
Allium sativum	Ail cultivé
Alopecurus pratensis	Vulpin des prés
Angelica sylvestris	Angélique des bois
Anthoxanthum odoratum	Flouve odorante
Artemisia vulgaris	Armoise vulgaire
Avenula pubescens	Avoine pubescent
Bellis perennis	Pâquerette
Briza media	Brize moyenne
Bromus erectus	Brome dressé
Calamagrostis epigeios	Calamagrostis commun
Caltha palustris	populage des marais
Calystegia sepium	Liseron des haies
Campanula rapunculoides	Campanule raiponce
Carex acuta	Laiche aigue
Carex caryophylla	Laiche de printemps
Carex disticha	Laiche disticha
Carex flacca	Laiche glauque
Carex spicata	Laiche en étoile
Centaurea jacea	Centauree jaccée
Cerastium fontanum	Céraiste commun
Cirsium arvense	Cirse des champs
Cirsium oleraceum	Cirse oleracé
Cirsium palustre	Cirse des marais
Cynosurus cristatus	Crételle
Dactylis glomerata	Dactyle aggloméré
Dactylorhiza fistulosa	orchis fistuleuse
Dactylorhiza incarnata	Orchis incarnat
Epilobium hirsutum	Epilobe hirsute
Epilobium palustre	Epilobe des marais
Equisetum palustre	Prêle des marais
Eupatorium cannabinum	Eupatoire chanvrine
Festuca arundinacea	Fétuque faux roseaux
Festuca ovina (=lemanii)	Fétuque ovine
Festuca rubra	Fétuque rouge
Galium palustre	Gaillet palustre
Galium mollugo	Gaillet mou
Galium verum	Gaillet vrai
Holcus lanatus	Houlique laineuse
Iris pseudo-acorus	Iris jaune
Juncus articulatus	Jonc articulé
Juncus conglomeratus	Jonc aggloméré
Juncus inflexus	Jonc glauque
Koeleria pyramidata	Koelerie pyramidale
Lathyrus pratensis	Gesce des prés
Leontodon hispidus	Léontodont changeant
Linum catharticum	Lin purgatif
Lotus corniculatus	Lotier corniculé
Lotus uliginosus	Lotier des marais
Luzula campestris	Luzule des champs
Lychnis flos-cuculi	Lychnis fleur de coucou
Lycopus europaeus	Lycopée d'Europe
Lysimachia nummularia	Lysimaque nummulaire
Lysimachia vulgaris	Lysimaque vulgaire
Lythrum salicaria	Salicaire commune
Medicago lupulina	Luzerne lupuline minette
Mentha aquatica	Menthe aquatique
Myosotis scorpioides	Myosotis des marais
Phragmites australis	Phragmites commun
Plantago lanceolata	Plantain lancéolé
Plantago media	Plantain moyen
Poa pratensis	Pâturin des prés
Poa trivialis	Pâturin vulgaire
Polygala vulgaris	Polygale vulgaire
Potentilla anserina	Potentille ansérine
Primula veris	Primevère officinale
Prunella vulgaris	Brunelle vulgaire
Pulicaria dysenterica	Pulicaire dysentérique
Ranunculus acris	Renoncule acre
Ranunculus bulbosus	Renoncule bulbeuse
Ranunculus repens	Renoncule rampante
Rhinanthus minor	petite Rhinanthé
Rumex acetosa	Oseille commune
Rumex crispus	Oseille crépue
Taraxacum officinale	Pissenlit officinale sp
Taraxacum palustre	Pissenlit des marais
Trifolium dubium	Trèfle hybride
Trifolium pratense	Trèfle des prés
Trifolium repens	Trèfle blanc
Valeriana dioica	Valériane dioïque
Vicia cracca	Vesce à épis

Tableau 4 : Synthèse des relevés phytosociologiques

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Espèces protégée Lorraine	Déterminant ZNIEFF
<i>Blysmus compressus</i>	Scirpe comprimé	×	1
<i>Eriophorium latifolium</i>	Linaigrette à larges feuilles	×	3
<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Ophioglosse commun	×	3
<i>Scirpus tabernaemontani</i>	Jonc des chaisiers glauque	×	3
<i>Scabiosa pratensis</i>	Scabieuse des prés		3
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	Orchis incarnat		2
<i>Dactylorhiza fistulosa</i>	Orchis fistuleuse		2
<i>Eleocharis uniglumis</i>	Scirpe à une glume		3
<i>Serratula tinctoria</i>	Serratule des teinturiers		3
<i>Gaudinia fragilis</i>	Gaudinie fragile		3
<i>Succisa pratensis</i>	Succise des prés		3
<i>Carex hostiana</i>	Laîche fauve		3

Tableau 5: Espèces végétales patrimoniales recensées sur le marais de Valette.

PLAN DE GESTION
MARAIS DE VALETTE



Carte 8 : Localisation des IPA

▲ IPA
□ Surface protégée



Cartographie : 2011
A. FRANCON
Orthophotoplan®



Stations d'écoute	Nombre d'espèces	Nombre de couples
Station 1	26	33.5
Station 2	23	31.5
Station 3	22	29
Moyenne	23.6	31.33

Tableau 6 : Détail du nombre de couples observés par station d'écoute.

Espèces	Somme du nombre de couples
Etourneau sansonnet	6,5
Alouette des champs	6,5
Pinson des arbres	6
Mésange bleue	5,5
Merle noir	5,5
Rouge gorge familier	5
Pouillot véloce	5
Grive draine	5
Mésange charbonnière	4
Rosignol philomèle	4
Fauvette à tête noire	4
Bruant jaune	4
TOTAL	61

Tableau 7 : Espèces d'oiseaux majoritaires sur le marais de Valette.

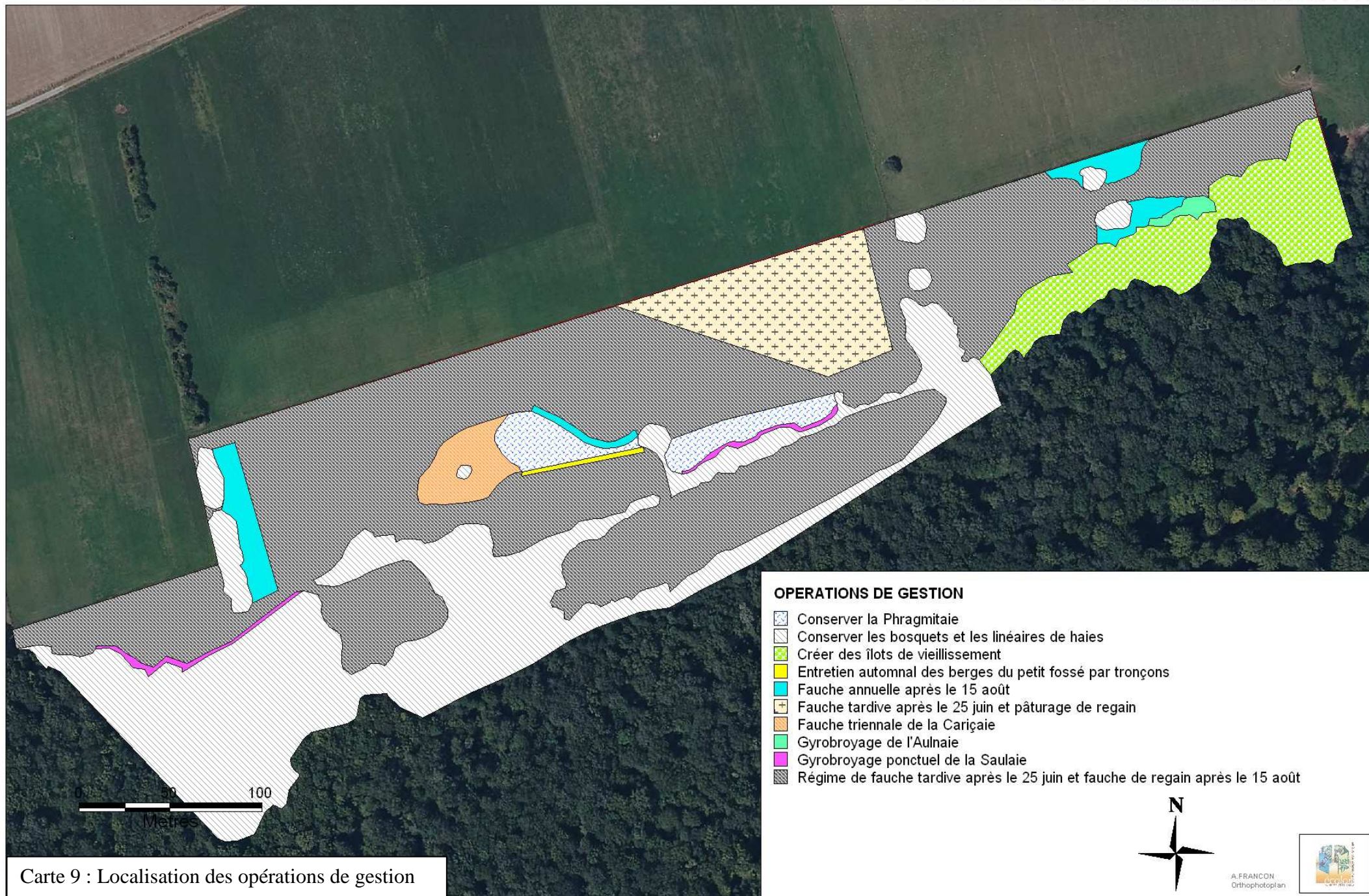
Espèces d'oiseaux patrimoniales recensées et statut					
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Espèce protégée	Liste rouge France	Déterminant ZNIEFF	Directive Oiseaux
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	X	NT		
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	X	NT	3	
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	X	VU	2	Annexe I
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>		LC	3	
Fauvette grissette	<i>Sylvia communis</i>	X	NT		
Gobe mouche à collier	<i>Ficedula albicollis</i>	X	LC	3	Annexe I
Grand cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	X	LC	3	
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	X	LC	3	Annexe I
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	X	VU	2	Annexe I
Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i>	X	LC	3	Annexe I
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i>	X	LC	3	Annexe I
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>		LC	3	Annexe I
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquata</i>	X	LC	3	

Tableau 8 : Espèces d'oiseaux patrimoniales présentes sur le marais de Valette.

NT : Quasi menacé, VU : Vulnérable, LC : Préoccupation mineure

Conserver les habitats et les espèces d'intérêt communautaire		
Habitats	Espèces	
Prairies à molinies et cariçaies basses sur sol argileux DH 6410 Bas marais alcalins DH 7230 Prairies maigres de fauche de basse altitude DH 6510	Agrion de Mercure Damier de la Succise Cuivré de marais Pie grièche écorcheur Gobe mouche à collier Pic mar Pic noir	
Conserver les espèces et les habitats patrimoniaux et/ou protégées au niveau national ou régional		
Habitats	Espèces	
	Végétales	Animales
Cariçaies hautes à grandes Laïches 53.21 Phragmitaies 53.11 Groupements de Saules cendrés 44.921 Prairies de fauches méso-hygrophiles 37.21 Prairies à Scirpe des bois 37.219	Jonc des chaisiers glauques Linaigrette à larges feuilles Langue de serpent Scirpe comprimé Cortège d'orchidées Crotège des espèces prairiales oligotrophes	Bruant jaune Bruant proyer Busard des roseaux Caille des blés Fauvette grisette Milan noir Milan royal Tarier pâtre

Tableau 9 : Récapitulatif des espèces et habitats faisant l'objet des opérations de gestion.



Carte 9 : Localisation des opérations de gestion

Objectifs à long terme	Objectifs du plan de gestion	Opérations de gestion	Priorité
Assurer la conservation des espèces et habitats d'intérêt communautaire	Conserver les bas marais alcalins	Fauche annuelle après le 15 août Gyrobroyage de l'Aulnaie	1
	Conserver les molinaies et caricaies basses	Fauche tardive après le 25 juin, regain après le 15 août	1
	Conserver les prairies maigres de fauche de basse altitude	Fauche tardive après le 25 juin, regain après le 15 août	1
	Maintenir un biotope favorable à l'Agrion de Mercure	Entretien des berges du petit fossé par tronçon en automne	1
	Maintenir un biotope favorable au Cuivré des marais	Fauche tardive après le 25 juin, regain après le 15 août	1
	Maintenir un biotope favorable au Damier de la Succise	Fauche annuelle après le 15 août avec au moins 10 cm de hauteur de coupe	1
	Maintenir un biotope favorable à la Pie-Grièche écorcheur	Conserver un réseau de haies et de buissons Conserver le régime de fauche tardive	1
	Maintenir un biotope favorable au Gobemouche à collier	Assurer la présence d'un peuplement de vieux chênes	2
	Maintenir un biotope favorable au Pic noir et au Pic mar	Assurer la présence de vieux arbres à cavités	2
Assurer la conservation des autres espèces et habitats patrimoniaux	Conserver les cariçaies hautes	Fauche triennale	1
	Conserver la phragmitaie	Pas d'intervention par la fauche Gyrobroyage ponctuel de la Saulaie.	1
	Conserver les prairies humides	Fauche tardive après le 25 juin, regain après le 15 août	1
	Conserver les espèces animales	Fauche tardive après le 25 juin, regain après le 15 août Pas d'intervention dans la Phragmitaie Conserver un réseau de haies et de buissons	1
	Conserver les espèces végétales	Fauche tardive après le 25 juin, regain après le 15 août	1

Tableau 10 : Synthèse des opérations de gestion en fonction des objectifs fixés.

RESUME DE L'ETUDE

La protection du marais de Valette (ZNIEFF de type I et Espace Naturel Sensible de Moselle) est apparue en 2002 dans le cadre des mesures compensatoires liées à la construction de la mégazone de Farébersviller. Le Département de Moselle est alors devenu propriétaire de neuf hectares sur le marais de Valette, situé sur une partie des communes de Hoste, Leyviller et St-Jean-Rohrbach (57). Les neuf hectares protégés sont principalement constitués de prairies humides dont certaines sont d'intérêt européen.

Le marais de Valette a fait l'objet d'un premier plan de gestion rédigé par le Conservatoire des Sites Lorrains pour la période 2005-2010. Le bureau d'études ECOLOR a été chargé de la révision du plan de gestion pour la période 2011-2016.

Le diagnostic environnemental, ainsi réalisé fait état de l'intérêt biologique du site avec la présence de quatre espèces de plantes protégées à l'échelle régionale, quatre habitats d'intérêt communautaire, sept espèces d'oiseaux listées à l'annexe I de la Directive Oiseaux, trois espèces d'insectes listées à l'annexe II et ou IV de la Directive Habitats.

Les objectifs du plan de gestion mettent l'accent sur la nécessité de préserver les habitats d'intérêt (communautaires et/ou patrimoniaux) et les espèces (animales et végétales) qui leurs sont associés. Pour cela des opérations de gestion sont préconisées et passent notamment par la mise en place d'un régime de fauche tardive.