Réserve Naturelle
DU MARAIS DE STORS

PLAN DE GESTION
2014-2025



Rédaction: Cécile Larivière, Ecosphère ; Arnaud Tositti, Christine Caillière, Olivier Pratte, Julie-Anne Jorant, AEV

Diagnostic et plan d'action : Jean–Christophe Kovacs, Michel Pajard et Laurent Spanneut pour Ecosphère ; Arnaud Tositti, Guillaume Mary et Christine Caillière pour l'AEV

Crédit cartographique : Bastien Marquier et Matthieu Dangeon pour Ecosphère, Guillaume Mary et Christine Caillière pour l'AEV

Crédits photographiques : C.Caillière (AEV), hors mention contraire

écosphère

3 bis rue des Remises

94100 SAINT-MAUR-DES-FOSSES

tel : 01.45.11.24.30

fax : 01.45.11.24.35

e-mail : ecosphere@ecosphere.fr

Agence des Espaces Verts

îledeFrance

AGENCE DES ESPACES VERTS

DE LA REGION ILE-DE-FRANCE

90-92 avenue du Général Leclerc

93500 PANTIN

Téléphone : 01 83 65 38 00

Télécopie : 01 82 82 83 85

www.aev-iledefrance.fr

Sommaire

PREAMBULE 9

SECTION A : APPROCHE DESCRIPTIVE ET ANALYTIQUE 10

A.1. INFORMATIONS GENERALES 10

A.1.1. Le classement de la Réserve naturelle régionale du Marais de Stors 10

A.1.2. Localisation de la Réserve 11

A.1.3 Statut, limites administrative et superficie 12

A.1.4 Gestion de la RNR 14

A.1.4.1 Contraintes et servitudes 14

A.1.5. Les inventaires (ZNIEFF) et le classement en faveur du patrimoine naturel 19

A.1.6. L'environnement socio-économique 21

A.1.6.1 Caractéristiques de la population et des activités sur la commune de Mériel 21

A.1.6.2 Intercommunalité 23

A.1.6.3 Dessertes et accès 23

A.1.6.4 Perspectives concernant l'aménagement du territoire 24

..... 26

..... 26

A.1.7. L'évolution historique de l'occupation du sol et des activités sur le site 26

A.1.7.1. Vestiges préhistoriques 26

A.1.7.2. L'impact des moines cisterciens de l'Abbaye du Val au Moyen Age 27

A.1.7.3. L'exploitation des carrières dès 1156 28

A.1.7.4. Le déclin de l'Abbaye à la fin du 18ème siècle 28

A.1.7.5. L'exploitation massive des carrières au 19ème siècle et au début du 20ème siècle 28

A.1.7.6. La gestion ancienne du réseau hydraulique du marais et de l'Abbaye 30

A.1.7.7. Évolution des milieux dans le courant du XXème siècle 32

A.2. L'ENVIRONNEMENT ET LE PATRIMOINE NATUREL DE LA RESERVE NATURELLE REGIONALE DU MARAIS DE STORS 35

A.2.1. Le climat 35

A.2.2. L'eau 35

A.2.2.1. Évolution du réseau hydrographique sur le Marais 35

A.2.2.2. Définition et caractéristiques des systèmes hydrauliques du marais 37

A.2.2.3. Fonctionnement hydrogéologique 44

A.2.2.3.1 Composition chimique, origine des eaux du marais et localisation des sources 45

A.2.2.3.2 Affleurements de nappes 48

A.2.2.4. Bilan Hydrologique 51

A.2.2.5. Dysfonctionnements observés sur le Marais 52

A.2.2.5.1. La fonctionnalité hydromorphologique des rus dégradée par les travaux hydrauliques passés 52

A.2.2.5.2 L'envasement important du lit du Vieux Moutiers à l'aval de la propriété de l'Abbaye 53

A.2.2.5.3. La mauvaise qualité des eaux du ru de Chauvry 53

A.2.2.5.4. L'assèchement progressif de la zone à touradons 53

A.2.2.5.5. Une continuité écologique perturbée dans la traversée du marais 53
A.2.2.5.6. La fermeture progressive des milieux 54
A.2.3. La géologie et la pédologie sur le site 54
A.2.3.1. Géologie 54
A.2.3.2. Forme du relief et dynamique 56
A.2.3.3. Sols 57
A.2.4. Les habitats naturels 58
A.2.4.1 État des connaissances et des données disponibles 58
A.2.4.1.1. Description des habitats naturels du site 58
A.2.4.1.2. Évaluation de la valeur patrimoniale des habitats naturels observés en 2008 63
A.2.4.2 Fonctionnalité des habitats et facteurs limitants 66
A.2.5. La flore d'intérêt patrimoniale 76
A.2.5.1 Espèces protégées 78
A.2.5.2 Autres espèces d'intérêt patrimonials 79
A.2.5.3 Facteurs influençant la flore protégée et les espèces très rares à exceptionnelles 80
A.2.5.4 Conclusion sur la flore 82
A.2.6. Champignons 82
A.2.7. La faune 83
A.2.7.1 État des connaissances et des données disponibles 84
A.2.7.2 Avifaune 86
A.2.7.3 Reptiles 91
A.2.7.4 Amphibiens 92
A.2.7.5 Mammifères terrestres 93
A.2.7.6 Chiroptères (chauves-souris) 94
A.2.7.7 Poissons 95
A.2.7.8 Odonates 96
A.2.7.9 Lépidoptères 99
A.2.7.10 Orthoptères 100
A.2.7.11 Coléoptères 101
A.2.7.12 Crustacés 102
A.2.7.13 Conclusion sur la faune 104
A.2.7.14. Facteurs influençant l'état de conservation et fonctionnalité des populations d'espèces animales 104
A.3. CADRE SOCIO-ECONOMIQUE ET CULTUREL 109
A.3.1. Représentations culturelles du site 109
A.3.2. Patrimoine culturel, paysager, archéologique et historique 109
A.3.3. Régime foncier et infrastructures 110
A.3.4. Activités socio-économiques 110
A.4. VOCATION A ACCUEILLIR ET INTERET PEDAGOGIQUE 115
A.4.1. Bilan des activités pédagogiques et équipements du site 115

A.4.2. Capacité à accueillir du public *116*

A.4.3. Intérêt pédagogique *116*

A.4.4. Place de la réserve naturelle régionale dans le réseau local d'éducation à l'environnement *117*

A.5. VALEUR ET ENJEUX 118

A.5.1. Valeur du patrimoine naturel *118*

A.5.2. Enjeux *118*

SECTION B : GESTION DE LA RESERVE 121

PREAMBULE 121

B.1. LES OBJECTIFS A LONG TERME 125

B-2 LES OBJECTIFS DU PLAN 130

B-2-1 Objectifs relatifs à la réduction des impacts de l'environnement sur la réserve (1-1) *132*

B-2-2 Objectifs relatifs à la favorisation de l'expression optimale des végétations du bas-marais alcalin et de la faune associée (2-1) *132*

B-2-3 Objectifs relatifs à la favorisation du bon développement des espèces patrimoniales de la réserve inféodées aux habitats des eaux courantes et de leurs berges (2-2) *132*

B-2-4 Objectifs relatifs à l'amélioration de la capacité d'accueil de la roselière sèche vis-à-vis de l'avifaune paludicole (2-3) *133*

B-2-5 Objectifs relatifs à la préservation des milieux ouverts des séries sèches et mésophiles ainsi que les lisières associées (2-4) *133*

B-2-6 Objectifs relatifs au maintien des accès au site pour la mise en œuvre des travaux (2-5) *134*

B-2-7 Objectifs relatifs à la maîtrise des espèces invasives (2-6) *134*

B-2-8 Objectifs relatifs à l'amélioration de la capacité d'accueil des populations batrachologiques (2-7) *134*

B-2-9 Objectifs relatifs à la préservation de la naturalité des boisements (2-8) *134*

B-2-10 Objectifs relatifs à la gestion des milieux ouverts (2-9) *135*

B-2-11 Objectifs relatifs à l'acquisition de nouvelles connaissances (3-1) *135*

B-2-12 Objectifs relatifs à l'optimisation de l'accueil du public (4-1) *135*

B-2-13 Objectifs relatifs au respect des enjeux de conservation de la RNR par le public (4-2) *136*

B-2-14 Objectifs relatifs à la valorisation des traces de la présence humaine sur le site (5-1) *136*

B-2-15 Objectifs relatifs à la valorisation du site d'un point de vue paysager (5-2) *137*

B-2-16 Objectifs relatifs à la réalisation des missions transversales liées à la gestion de la RN (6-1) et à l'alimentation des systèmes de gestion des données (6-2) *137*

B-3 PRESENTATION DE L'ARBORESCENCE 138

B-3-1 Arborescence et programmation des opérations *138*

B-3-2 Mise en œuvre du plan de gestion *153*

B-4 FICHES OPERATIONS 154

B-4-1 Fiches des travaux de restauration *155*

B-4-2 Fiches des opérations d'entretien *194*

B-4-3 Fiches des opérations de suivi et d'inventaire *224*

B-4-4 Fiche des opérations pédagogiques *270*

B-4-5 Fiches des opérations de recherche et de police *280*

B-4-6 Fiches des opérations administratives *283*

B -5 PROGRAMMATION BUDGETAIRE 309

SECTION C EVALUATION 314

BIBLIOGRAPHIE 324

ANNEXES 326

Annexe 1 : Délibération de classement et règlement de la RNR 327

Annexe 2 : Arrêté de désignation du gestionnaire 339

Annexe 3 : Arrêté de constitution du comité consultatif de gestion 340

Annexe 4 : PLU de Meriel 344

Annexe 5 : Description des ouvrages hydrauliques ponctuant le ru du vieux Moutiers dans la RNR 354

Annexe 6 : Résultats de l'étude physicochimique de 2008 368

Annexe 7 : Résultats des sondages pédologiques réalisés par le CIA 394

Annexe 8 : Liste floristique 397

Annexe 9 : Listes faunistiques 420

Annexe 10 : Description des habitats naturels présents sur la RNR 440

Annexe 11 : Arrêté municipal relatif à l'interdiction d'accès aux falaises 465

Index des cartes :

Carte 1 : Localisation géographique de la RNR du Marais de Stors 11

Carte 2 : Carte des limites administratives de la réserve naturelle régionale 13

Carte 3 : Zonage du PLU de la Ville de Mériel sur l'emprise de la RNR 16

Carte 4 : Zonage des périmètres classés et inscrits sur la RNR 17

Carte 5 : Accès principaux à la RNR 18

Carte 6 : Les circulations dans la réserve 19

Carte 7 : Sites classées, inscrits, ZNIEFF et PNR 20

Carte 8 : SDRIF Ile de France 2013 : Carte de destination générale des différentes partie du territoire à 2030 sur la RNR de Stors 24

Carte 9 : Composantes du SRCE 25

Carte 10 : Objectifs du SRCE 26

Carte 11 : Synthèse des caractéristiques de systèmes hydrauliques du marais de Stors 38

Carte 12 : Circulation des écoulements dans la RNR 39

Carte 13 : Localisation des différents ouvrages présents sur le réseau hydraulique 39

Carte 14 : Localisation des profils en travers 40

Carte 15 : Localisation des sources 47

Carte 16: Localisation des piézomètres 49

Carte 17 : inventaire des écrevisses à pattes blanches 103

Carte 18 : emplacement des panneaux* 116
Carte 19 :Espaces naturels ouverts au public dans le Val d'Oise (source : site internet du CG95)..... 117
Carte 20 :Principales interventions de restauration et de gestion effectuées entre 2001 et 2008 ... 122
Carte 21 : Travaux de restauration du bas-marais de 2011 à 2014 123
Carte 22 : travaux d'entretien de 2009 à 2014 124
Carte 23 : travaux de restauration des pelouses depuis son classement 123
Carte 24: Carte des habitats visés 156
Carte 25 : Travaux d'entretien..... 195

Index des tableaux :

Tableau 1 : Tableau extrait des chiffres clé de recensement selon la présentation de l'INSEE (années 2006 et 2011) 23
Tableau 2 : Liste des communes de l'Intercommunalité (source Wikipédia) 23
Tableau 3 : Dénomination et caractéristiques principales des systèmes hydrauliques 38
Tableau 4 : Tableau de synthèse des profils en travers du réseau hydrographique 40
Tableau 5 : Échelle granulométrique de WENTWORTH adaptée dans MALAVOI et SOUCHON (1989) 41
Tableau 6 : Débit de début d'entrainement des particules en fonction de la granulométrie des sédiments 41
Tableau 7 : Principaux faciès d'écoulement rencontrés sur le ru du Vieux Moutiers et ses affluents 42
Tableau 8 : Liste des sources recensées sur le marais et cote des résurgences 46
Tableau 9 : Niveaux de nappe mesurés au cours de l'année 2011 49
Tableau 10 : Comparaison des débits mesurés en 2011 avec les débits de référence du ru du Vieux Moutiers et du ru des Carrières 51
Tableau 11 : Liste des habitats ou mosaïques d'habitats présents sur le site 59
Tableau 12 : Méthodologie d'appréciation de valeur patrimoniale des habitats 63
Tableau 13 : Valeur patrimoniale des habitats 65
Tableau 14 : Facteurs influençant la fonctionnalité des habitats 71
Tableau 14 : Etat de conservation des habitats 76
Tableau 15 : Méthodologie d'application des degrés de rareté et codes y afférents 77
Tableau 16 : Répartition des espèces remarquables selon leur statut de protection et de rareté (hors données très anciennes) 77
Tableau 17 : Espèces protégées mentionnées sur le site 78
Tableau 18 : Espèces patrimoniales présentes sur le site depuis 1999 80
Tableau 19 : Facteurs influençant l'état de conservation des espèces protégées ou patrimoniales 82
Tableau 20 : Nombre d'espèces par degré de rareté en France 83
Tableau 21 : Présentation de l'état des connaissances sur le site 86
Tableau 22 : Présentation des espèces patrimoniales de l'avifaune du site 90
Tableau 23 : Présentation des reptiles patrimoniaux du site 92
Tableau 24 : Présentation des amphibiens patrimoniaux du site 93
Tableau 25 : Présentation des mammifères terrestres du site 94
Tableau 26 : Présentation des chiroptères recensés sur le site 95

Tableau 27 : Présentation des poissons rencontrés sur le site 96
Tableau 28 : Présentation des odonates patrimoniaux rencontrés sur le site 97
Tableau 29 : Présentation des lépidoptères patrimoniaux rencontrés sur le site 99
Tableau 30 : Présentation des orthoptères patrimoniaux rencontrés sur le site 100
Tableau 31 : Présentation des coléoptères patrimoniaux rencontrés sur le site 102
Tableau 33 : Facteurs influençant l'état de conservation et fonctionnalité des populations d'espèces animales patrimoniales contemporaines sur le site (vues à partir de 2000) 105
..... 109
Tableau 34 : Usages et compatibilités avec les enjeux écologiques 113
Tableau 35 : Synthèse des animations nature réalisées sur site depuis 2009 114
Tableau 36 : Synthèse des objectifs de plan au regard des objectifs à long terme et des enjeux 131
Tableau 37 : Arborescence du plan de gestion 140

Index des figures :

Figure 1 – Extrait du plan géométrique de la commune de Mériel 27
Figure 1 : Cartographie des carrières sur le plan de la commune en 1806 28
Figure 2 : Cartes postales anciennes témoignant de l'importance de l'activité des carrières fin 19ème - début 20ème 29
Figure 3 : Une des carrières exploitées au 20ème siècle au lieu-dit les carrières. 30
Figure 4 : Atlas de Trudaine datant du milieu du 18ème siècle. 31
Figure 5 : Extrait de la carte d'état-major de 1819 32
Figure 6 : Éléments méthodologiques utilisés pour la cartographie de l'évolution des milieux 33
Figure 7 : Évolution de la surface des grands types de milieux entre 1949 et 2008 33
Figure 8 : Évolution de la surface des grands types de milieux entre 1949 et 2008 34
Figure 9 : Comparaison du réseau hydrographique actuel (en rouge) avec celui du 19ème siècle (en bleu) 36
Figure 10 : Comparaison entre le réseau hydrographique actuel et le réseau du début du 20ème siècle 36
Figure 11 : Évolution du réseau hydrographique du marais depuis le 18ème siècle 37
Figure 12 : Une des rares anses d'érosion sur le ru du Vieux Moutiers en amont du profil 5 41
Figure 13 : Substrats représentatifs du ru des vieux moutiers à l'aval de la confluence avec le ru des carrières 42
Figure 14 : Ru des Carrières aval 43
Figure 15 : Substrats caractéristiques du ru du Vieux Moutiers amont et du bief 43
Figure 16 : Fonctionnement hydrogéologique global du marais de Stors 48
Figure 17 : Cartographie des zones de résurgence de la nappe (campagnes du 01/02 (A), 02/05 (B), 11/07 (C), 15/11 (D)) .. 50
Figure 18 : Coupe géomorphologique de l'ouest du site 56
Figure 19 : Coupe géomorphologique de l'est du site 57
Figure 20 : Proportion des surfaces des habitats naturels cartographiés en 2008 61
Figure 21 : Dynamique simplifiée des habitats des séries sèches à fraîches sur le site 66
Figure 22 : Dynamique simplifiée des habitats du bas-marais 67
Figure 23 : Graphique présentant l'évolution des animations nature depuis 2010 113

Préambule

La loi « démocratie de proximité » de 2002 a transféré aux Régions de nouvelles compétences en matière d'inventaires écologiques et de protection de la biodiversité. Depuis lors, les conseils régionaux peuvent, de leur propre initiative ou à la demande des propriétaires concernés, classer comme Réserve naturelle régionale (RNR) des propriétés présentant un intérêt fort pour la faune, la flore, le patrimoine géologique ou paléontologique ou, d'une manière générale, pour la protection des milieux naturels.

L'objectif prioritaire de l'ensemble des réserves naturelles est de contribuer, à l'échelle régionale, nationale et internationale, à la conservation du patrimoine naturel et en particulier de la diversité biologique. Toutes les actions des réserves s'articulent autour de 3 missions principales : protéger, gérer et sensibiliser.

La gestion des réserves naturelles régionales est encadrée par un plan de gestion dont le principe est institué par l'article R 332-43 du code de l'environnement.

Le plan de gestion permet d'assurer la continuité et une cohérence de la gestion dans l'espace et le temps. Il est la référence permanente pour la gestion durant la durée du plan et une mémoire de la réserve naturelle réactualisée régulièrement.

Le plan de gestion de la Réserve naturelle régionale s'appuie sur le plan d'élaboration et le référentiel du Guide méthodologique des plans de gestion élaboré par l'ATEN (édition 2006).

Il comporte trois sections :

- une section A "diagnostic" qui s'inscrit dans une démarche descriptive et analytique de l'environnement, du patrimoine naturel et du contexte social, économique et culturel, de la réserve naturelle.

- une section B "gestion" qui définit les objectifs de gestion à long terme et précise, pour les douze ans du plan, les moyens et pratiques de gestion les plus adaptés pour y parvenir.

- une section C "suivi du plan" qui définit les méthodologies de suivis et d'évaluation, d'une part du patrimoine biologique de la réserve, d'autre part de la mise en œuvre du plan et de sa révision.

Section A : Approche descriptive et analytique

A.1. Informations générales

A.1.1. Le classement de la Réserve naturelle régionale du Marais de Stors

Dans le cadre de sa politique de conservation des espaces naturels d'intérêt régional, **l'Agence des Espaces Verts** à acquis **pour le compte du Conseil Régional d'Ile-de-France** une partie du marais de Stors **en 2000 sur une surface d'environ 43 ha**. Il se situe sur la commune de Mériel dans le Val d'Oise, dans la vallée du ru du Vieux Moutiers, affluent de la rive gauche de l'Oise. Il est intégré dans une ZNIEFF de type 1, « Vallon de Stors », et une ZNIEFF de type 2, « forêt de l'Isle Adam » et fait partie du site classé de la « Vallée de Chauvry ». La gestion en a été dès lors déléguée à l'Agence des Espaces Verts (AEV) de la région Ile-de-France.

Suite à l'acquisition, le site a fait l'objet d'inventaires naturalistes et d'une étude physicochimique, mais peu de travaux ont été entrepris sur les milieux naturels.

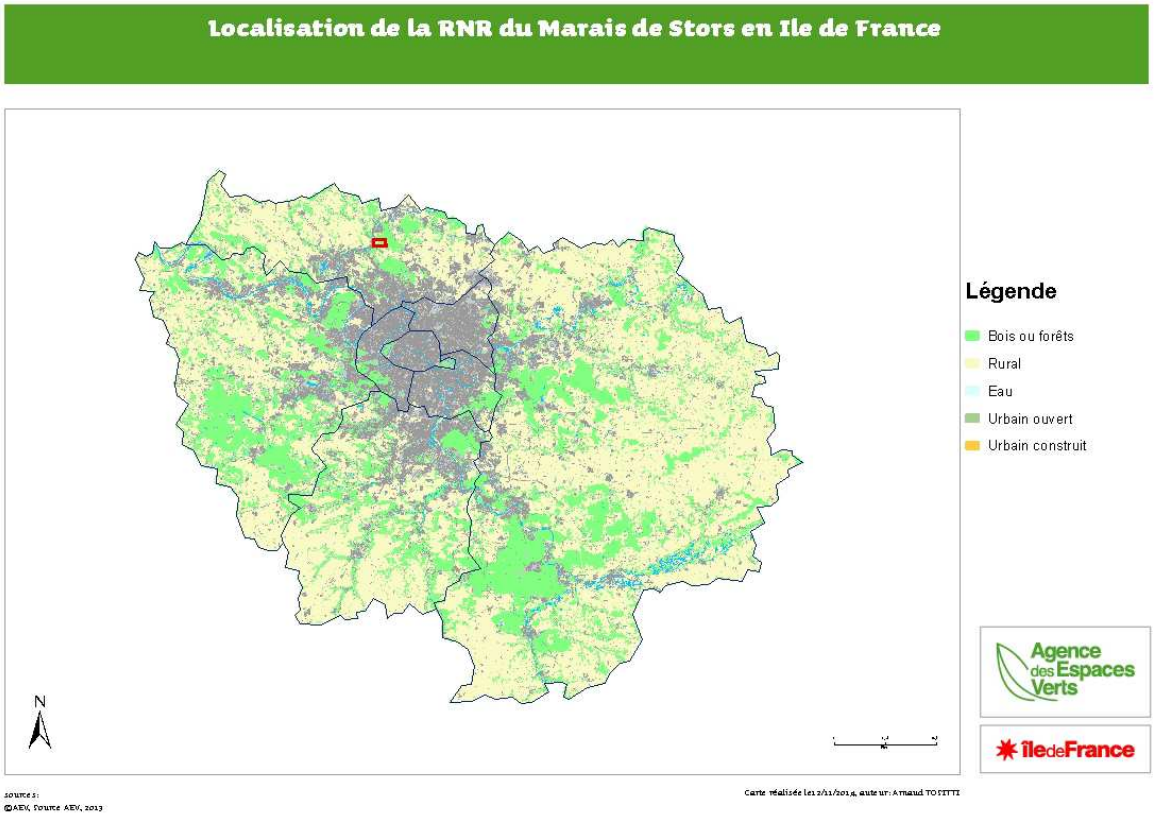
Le 13 novembre 2008, le Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) a donné un avis favorable au classement en réserve naturelle régionale, en raison notamment de la grande richesse floristique et faunistique du site. Le Marais de Stors a été classé en RNR **par délibération CP 09-614 B du Conseil régional Ile-de-France en date du 09 juillet 2009**.

La motivation de protection de ce site est essentiellement basée sur sa grande valeur écologique de par les milieux présents et les espèces animales et végétales associées. Le CSRPN a rendu un avis favorable sous réserve de compléter les connaissances sur la faune (avifaune, amphibiens et reptiles) et sur l'hydrogéologie du site. Il recommandait également d'attendre les résultats de ces inventaires pour ajuster en conséquence les interventions lourdes prévues au projet de plan de gestion et leur calendrier, en particulier l'ouverture des milieux (suppression d'arbres et de souches, creusement de mares…), de limiter dès alors les fréquentations nuisibles (quads, motos, VTT, voire chevaux…), de limiter le nombre des accès (jugés trop nombreux), d'attendre le résultat des actions de gestion du milieu pour redéfinir au mieux le schéma des circulations et les aménagements y afférant.

L'Agence des Espaces Verts a donc mis en œuvre depuis 2009 les inventaires et études demandées dont le diagnostic est mis à jour dans le présent document, reporté les opérations lourdes de restauration (autres que le retrait des ligneux sur le bas marais), mis en place des dispositifs de canalisation du public et reporté la définition du schéma de circulation.

Le Marais de Stors a été influencé par l'Homme depuis la fin du Néolithique, mais les premiers aménagements de la vallée du Vieux Moutiers ont eu cours au XII^{e} siècle avec l'installation de chenaux de dérivation et de seuils pour l'alimentation en eau des moulins. Un vaste étang de plusieurs hectares fut aménagé au XVI^{e} siècle, puis un parc à l'anglaise au début du XIXe siècle, et une partie du marais a été drainée et transformée en pâtures. Ce sont ces dernières interventions humaines qui ont le plus marqué le site ; les traces de ces aménagements sont d'ailleurs encore bien visibles : plantations ornementales, restes de l'étang.

A.1.2. Localisation de la Réserve



Carte 1 : Localisation géographique de la RNR du Marais de Stors

La RNR du marais de Stors se situe sur la commune de Mériel dans le Val d'oise (95) le long du Ru du Vieux Moutiers, affluent en rive gauche de l'Oise. Elle jouxte la Forêt Domaniale de l'Isle Adam au nord.

Fiche signalétique de la Réserve :

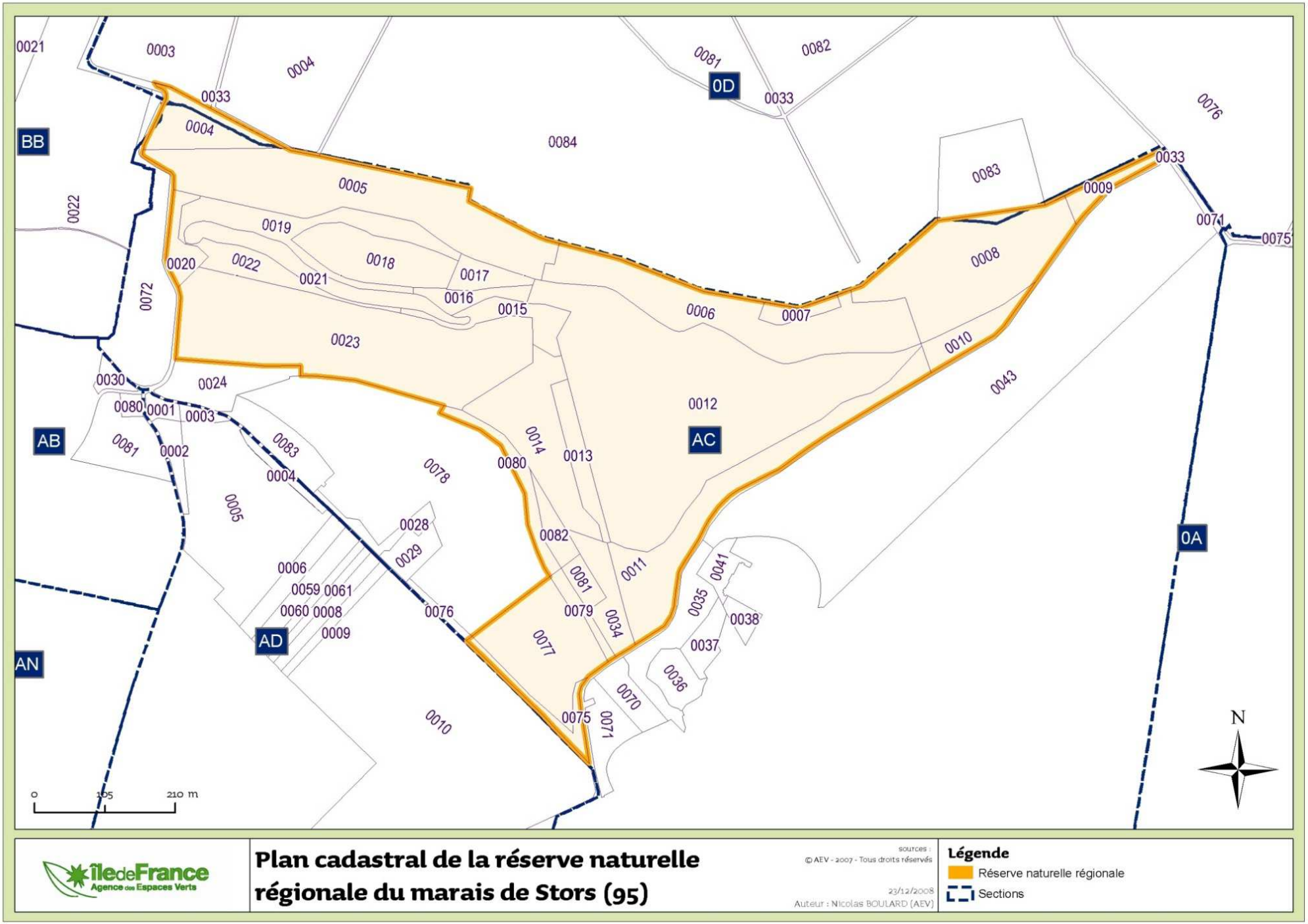
Région : Île-de-France	Département : Val d'Oise (95)
Arrondissement de Pontoise	Canton de Saint Ouen l'Aumône
Communauté de communes de la Vallée de l'Oise et des Impressionnistes	
Commune : Mériel 95630 (code INSEE : 95392)	
Nom du site : Réserve naturelle régionale du Marais de Stors	
Coordonnées géographiques moyennes du site : 2°13'27,607"E 49°5'13,384"N	
Altitude du site : 33m NGF à 67m NGF	
Superficie de la Réserve naturelle régionale : 47ha 14a 50ca	
Propriétaire : Conseil régional d'Île-de-France	
Gestionnaire : Agence des espaces verts d'Île-de-France	

A.1.3 Statut, limites administrative et superficie

D'une superficie d'environ 47ha, La RN du marais de Stors est localisée sur la commune de Mériel, dans le Val d'Oise. Elle s'est développée au niveau d'une petite vallée parcourue par le ru du Vieux Moutiers, affluent de la rive gauche de l'Oise. Ce vallon préservé est situé entre le massif forestier de l'Isle-Adam, au nord, la propriété de l'Abbaye du Val à l'est, le château de Stors et l'Oise à l'ouest, et le plateau agricole de la Tour au sud. Notons qu'une partie du marais, « le Petit Parc » (à l'ouest du « Grand Parc ») est située sur une propriété privée. Par délibération CP 12-794 en date du 21 novembre 2012 le Conseil régional a procédé à des ajustements portant sur la numérotation cadastrale et la superficie associée aux parcelles (cf tableau ci-dessous). Ces ajustements n'ont en rien modifié le périmètre classé.

Commune	Section cadastrale	Numéro de parcelle	Superficie
Mériel	AC	15	0ha67a40ca
Mériel	AC	13	0ha59a88ca
Mériel	AC	9	0ha45a70ca
Mériel	AC	10	0ha59a30ca
Mériel	AC	34	0ha70a60ca
Mériel	AC	77	02ha20a36ca
Mériel	AC	11	02ha60a61ca
Mériel	AC	75	0ha37a40ca
Mériel	AC	8	03ha61a63ca
Mériel	AC	14	02ha07a57ca
Mériel	AC	7	0ha29a80ca
Mériel	AC	17	0ha40a20ca
Mériel	AC	21	01ha02a10ca
Mériel	AC	20	0ha40a40ca
Mériel	AC	22	0ha69a20ca
Mériel	AC	4	01ha02a14ca
Mériel	AC	12	10ha06a20ca
Mériel	AC	23	06ha24a90ca
Mériel	AC	19	01ha51a36ca
Mériel	AC	6	03ha59a68ca
Mériel	AC	18	01ha48a12ca
Mériel	AC	16	0ha38a50ca
Mériel	AC	5	04ha70a35ca
Mériel	AC	32	00ha80a40ca
Mériel	AC	33	00ha60a70ca
Superficie totale			**47ha 14a 50ca**

Les acquisitions par l'Agence des espaces verts ont eu lieu sur le site sous la forme de deux actes. Le premier, le 17 novembre 2000, pour une surface de sur une surface de 43ha 15a 64ca, le second, le 20 novembre 2003 pour une surface de 3 ha 98 a 86 ca.



Carte 2 : Carte des limites administratives de la réserve naturelle régionale

A.1.4 Gestion de la RNR

Le Conseil régional d'Ile de France est propriétaire du site (cf. A.3.3). La gestion de la RNR du Marais de Stors a été confiée à l'Agence des Espaces Verts (établissement public à caractère administratif créé par l'article 5 de la loi du 6 mai 1976 ; article L.4413-2 et R. 4413-2 du code général des collectivités locales) par arrêté n°09-94 du 15 juillet 2009 du président du Conseil régional (annexe 12). Une convention de gestion de l'ensemble des propriétés régionales classées en RNR a été passée entre la Région et l'AEV (Commission Permanente 10-63 du 28 avril 2010).

Un comité consultatif de gestion (CCG) a été mis en place après désignation par arrêté n°10-65 du 28 avril 2010 du président du Conseil régional (annexe 3). Sa présidence a été confiée à M. Sylvain DE SMET, conseiller régional. Le CCG a pour mission d'examiner tout sujet relatif au fonctionnement de la réserve, à sa gestion et aux conditions d'application des mesures de protection prévues à l'article 3 de la délibération de classement.

Par ailleurs, la RNR a été rattachée à un conseil scientifique territorialisé (secteur 1) qui a vocation à rendre un avis sur les questions scientifiques soulevées lors de la gestion de la réserve. Ce plan, bien que sa rédaction ait débuté en 2008, est le premier plan de gestion de la réserve naturelle. Il sera validé par délibération de la Commission permanente du Conseil régional après avis du Conseil scientifique territorialisé, du Conseil scientifique régional du patrimoine naturel (CSRPN) et du Comité consultatif. Ce document couvre la durée de classement de la réserve, soit douze ans. Une évaluation à mi-parcours ainsi qu'en fin de plan seront réalisées.

A.1.4.1 Contraintes et servitudes

- Site classé : la totalité du site est concernée par la servitude d'utilité publique que constitue le site classé 7384 « Vallée de Chauvry » (décret n°7384 en date du 17 octobre 1994).

- PLU : la commune de Mériel s'est dotée d'un Plan Local d'Urbanisme approuvé le 30 janvier 2014. La réserve est en Zone N c'est-à-dire en zone Naturelle, constituant un espace naturel qui doit être protégé en raison de la qualité des paysages et des éléments qui le composent. Au sein de la RNR, les espaces qui n'ont pas vocation, au titre du programme du plan de gestion, à être maintenus en boisement, ont bénéficié d'un déclassement au titre des Espaces Boisés Classés (**EBC**). Par inversion les espaces ayant vocation forestière, sont concernés par le zonage EBC. A titre d'information, toute demande de défrichement de nature à compromettre la protection, la conservation ou la création de boisement en EBC est rejetée de plein droit, au titre de l'article L-130-1 du code de l'urbanisme.

Les extraits de ce PLU et les cartes associées sont présentés à l'annexe 4.

En résumé de l'analyse du PLU :

- tout défrichement est interdit dans l'emprise de l'EBC,
- toute coupe nécessite une autorisation de la commune,
- toute construction est interdite,
- tout aménagement doit faire l'objet d'un permis d'aménager,
- tout aménagement doit faire l'objet d'une étude hydraulique,
- le stationnement des caravanes et assimilés est interdit,
- les aménagements paysagers, les affouillements pour la constitution de mares et plans d'eau, les constructions ou installations à vocation de service publics ou d'intérêt collectifs sont soumises à autorisation de la commune, sous réserve de compatibilité avec le caractère naturel du site.

- Réglementation : elle a été adoptée au sein de la délibération de classement CP 09-614b (cf annexe 1). Elle détaille notamment les mesures de protection applicables dans le périmètre de la réserve naturelle, comme l'interdiction d'introduire des espèces animales ou végétales, l'interdiction de porter atteinte aux espèces non domestiques (cueillette, dérangement …). Elle encadre également la mise en œuvre des activités agricoles et forestières, la circulation des personnes au sein de la réserve selon qu'il s'agisse du public, du gestionnaire ou de personnes habilitées à mener des suivis ou études scientifiques, les activités sportives et de loisir, la conduite des travaux. Cette réglementation liste également l'ensemble des nuisances pouvant faire l'objet d'une verbalisation et liste également les préconisations pour toute publicité liée à la réserve (utilisation du nom, prises de vues …).

Synthèse des servitudes et contraintes règlementaires sur le site :

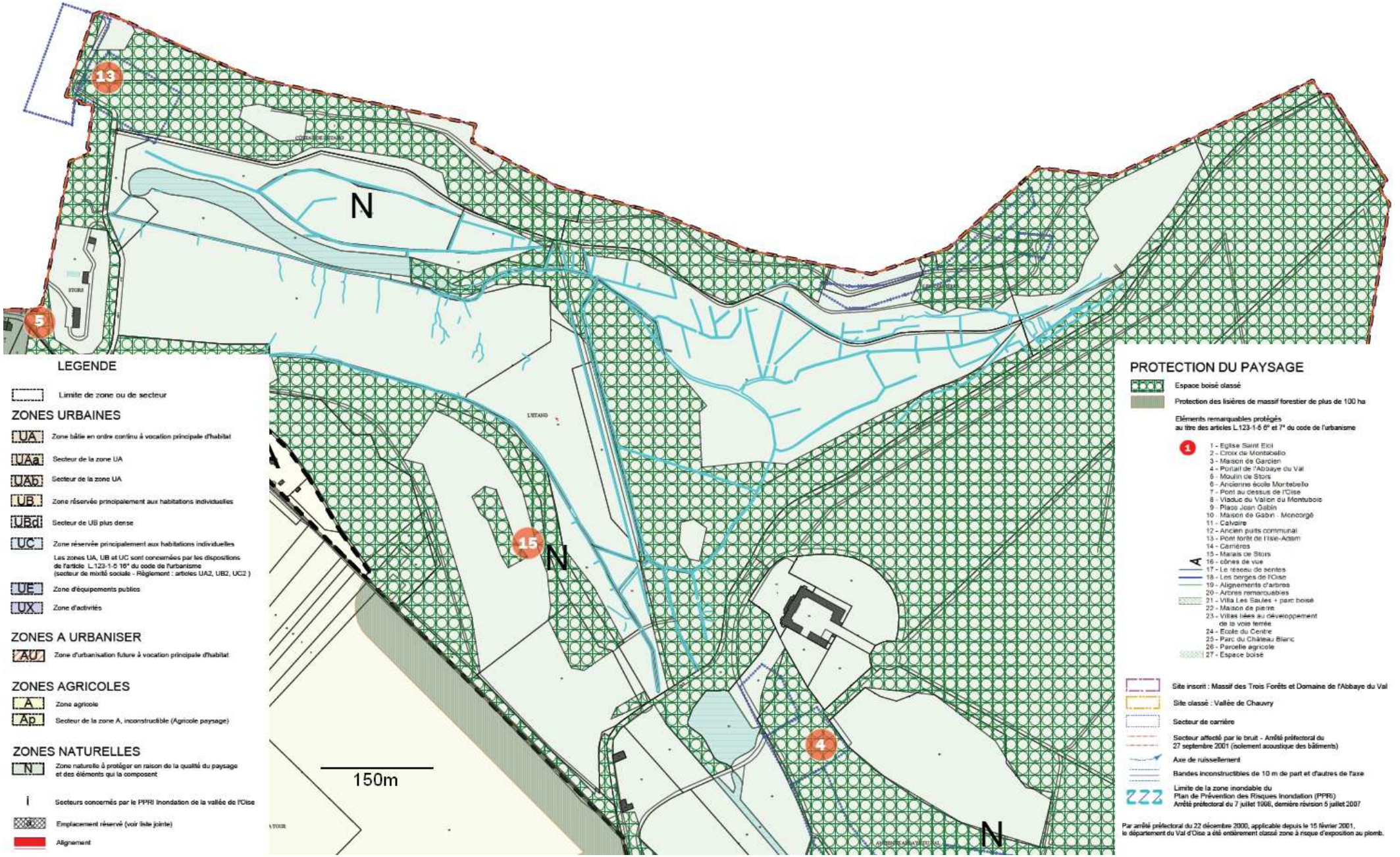
Plan local d'urbanisme : zonages N et Espace Boisé Classé (EBC)

Servitudes d'utilité publique : site classé 7384 « Vallée de Chauvry » ; site inscrit 6815 « Massif des 3 forêts »

Le classement en RNR : la réglementation applicable au sein du périmètre de la réserve naturelle a été adoptée au sein de la délibération de classement CP 09-614b (cf annexe 1).

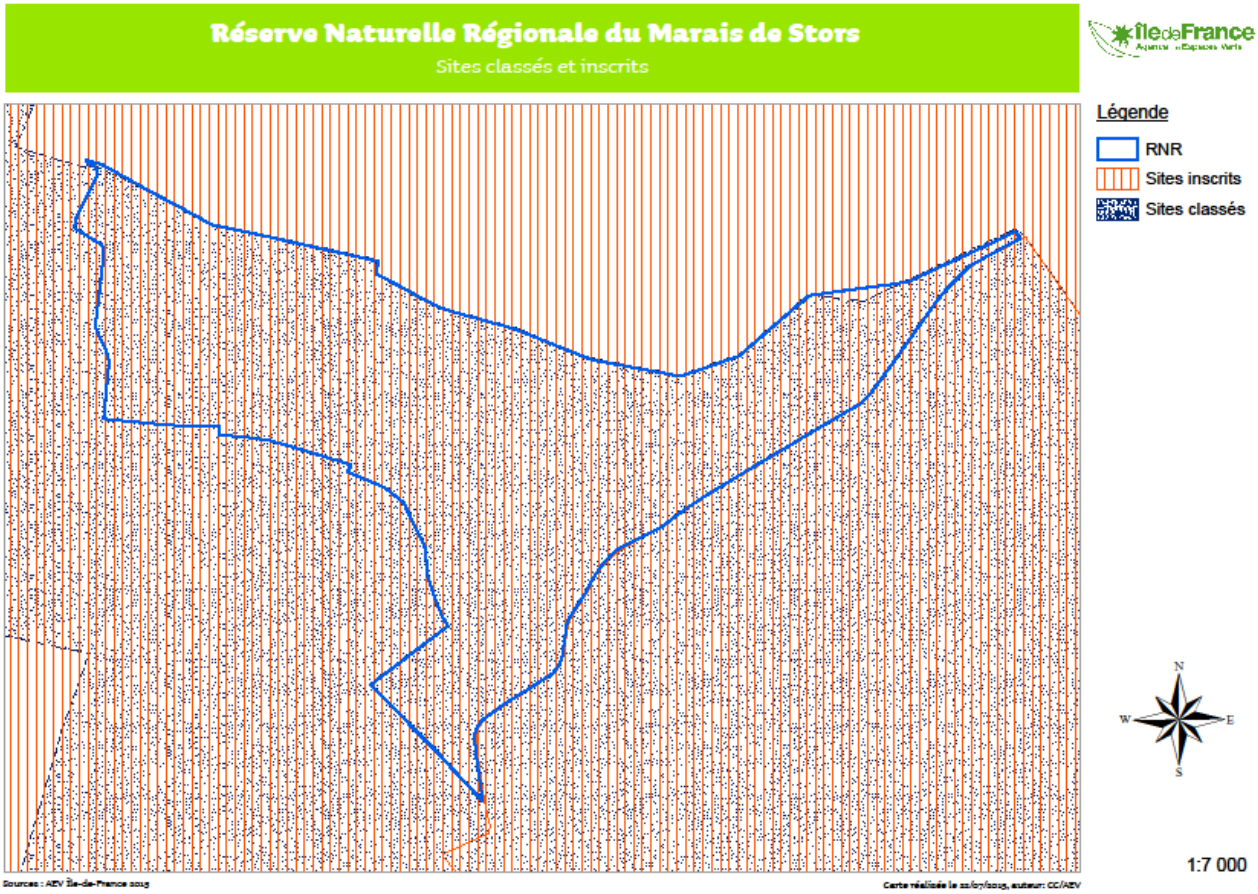
Elle :

- interdit l'introduction d'espèces animales non domestiques ou végétales non indigènes, de porter atteinte aux espèces non domestiques (cueillette, dérangement …).
- autorise les activités agricoles, pastorales et sylvicoles concourant à la mise en œuvre du plan de gestion de la RNR,
- interdit la circulation des personnes en dehors des parcours et zones d'observation aménagés à cet effet et présentés au sein du plan de gestion. Interdiction ne s'appliquant pas aux gestionnaires et ses mandataires, agents en charge de mission police de la nature, personnes bénéficiant d'une autorisation spéciale.
- Autorise les activités sportives (pédestres, cyclistes et équines individuelles) uniquement sur les parcours prévus à cet effet au plan de gestion de la RNR. Les manifestations sportives et de loisir sont interdites.
- Autorise uniquement les animaux domestiques concourant à la mise en œuvre du plan de gestion (activité pastorale par exemple). Les chiens sont interdits dans la RNR sauf exceptions mentionnées au 2.5
- Interdit la circulation des véhicules à moteur sauf exceptions prévues au 2.7
- Interdit les nuisances sur le site (abandon de déchets, dégradation des équipements, etc). La liste exhaustive des nuisances est mentionnée au 2.8
- Interdit toute modification de l'état ou de l'aspect de la RNR. Ne sont pas visées par cette interdiction les opérations prévues au sein du plan de gestion de la RNR
- Interdit toute publicité à l'intérieur de la RNR
- Autorise les prises de vue et de son sur les parcours ouverts à la circulation des personnes présentés au sein du plan de gestion de la RNR
- Interdit l'utilisation à des fins publicitaires du nom de la RNR



Carte 3 : Zonage du PLU de la Ville de Mériel sur l'emprise de la RNR

Carte 4 : Zonage des périmètres classés et inscrits sur la RNR



Accès

L'accès à la réserve est assez confidentiel, celle-ci ne disposant pas de grande voie carrossable la desservant ni de parking situé à proximité.

L'accès (N°1 sur la carte ci-après) que l'on peut qualifier de principal, et de plus pratique quant aux possibilités d'accès à véhicule, se fait depuis la D922 en passant par la Rue Perrot. Cette rue finit en chemin de terre et permet d'accéder à l'extrémité ouest de la RNR. Il ne dessert pas de zone de parking, ce qui en limite aujourd'hui fortement l'usage.

Un autre accès plus proche du centre-ville (numéro 2 sur la carte) est possible en passant par la rue de l'église puis la Rue Louise et Madeleine Montebello, partiellement goudronnée. Cette dernière, en terre sur sa dernière moitié rejoint le chemin de Paris (chemin rural) à partir duquel il est possible de rejoindre la RNR à pied.

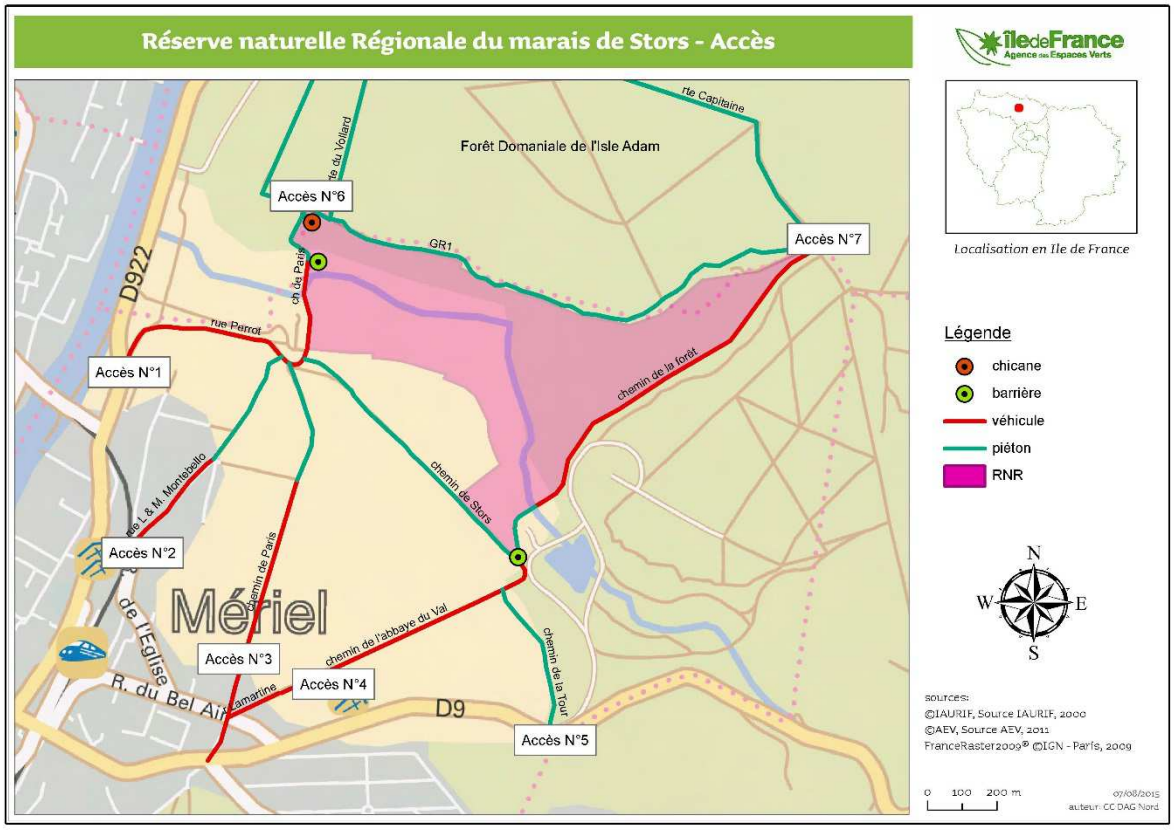
Un troisième accès (numéro 3 sur la carte), très peu commode, emprunte le chemin de Paris depuis la rue de l'Abbaye du Val. Il est partiellement carrossable (chemin agricole principalement) et uniquement piéton sur la fin. Il rejoint également la RNR par l'ouest.

L'accès N°4 emprunte la rue Lamartine depuis la rue du Bel Air. Il est carrossable jusqu'à l'entrée sud-est du marais mais c'est principalement un chemin agricole donc non accessible aux véhicules légers. Il est essentiellement utilisé comme accès technique par le gestionnaire.

Depuis la route départementale 10 (ex D9) le chemin de la Tour (uniquement piéton) rejoint le marais par l'est après environ 500m de marche (accès N°5).

Enfin, on peut accéder à pied à la RNR par ses extrémités Nord-Ouest et Nord-Est depuis la forêt Domaniale de l'Isle-Adam par le GR1 notamment (accès 6 et 7).

Aujourd'hui les accès sont peu lisibles, complexes et **ne desservent aucun stationnement proche**.



Carte 5 : Accès principaux à la RNR

<u>Circulation au sein de la réserve</u> :

La circulation à pied ou en véhicule est autorisée sur l'ensemble de la réserve au gestionnaire, à ses mandataires, aux titulaires de servitude, aux agents exerçant une mission de police de l'environnement ou aux personnes détenant une autorisation spéciale du Président du Conseil Régional.

Elle est restreinte aux cheminements figurant sur la carte ci-après pour toute autre personne circulant à pied ou à vélo. Les véhicules à moteur sont strictement interdits en dehors des engins utilisés dans le cadre de la gestion du site. Les chevaux sont également exclus du périmètre de la réserve du fait des traitements antiparasitaires qu'ils reçoivent et qui ont une incidence sur l'entomofaune coprophage.

RNR de Stors - Plan de circulation des promeneurs



Carte 6 : Les circulations dans la réserve

A.1.5. Les inventaires (ZNIEFF) et le classement en faveur du patrimoine naturel

Avant classement en RNR, la seule protection réglementaire du site était son intégration en totalité dans le site classé n°7384 « Vallée de Chauvry » qui correspond à « un espace rural typique de l'Ile-de-France dont la grande qualité des paysages résulte à la fois d'une topographie de vallées très variée et d'une occupation des sols diverse et harmonieuse ».

Le site est également protégé par le simple fait qu'il soit la propriété de la Région. La maîtrise foncière est une mesure forte et pérenne de protection des milieux.

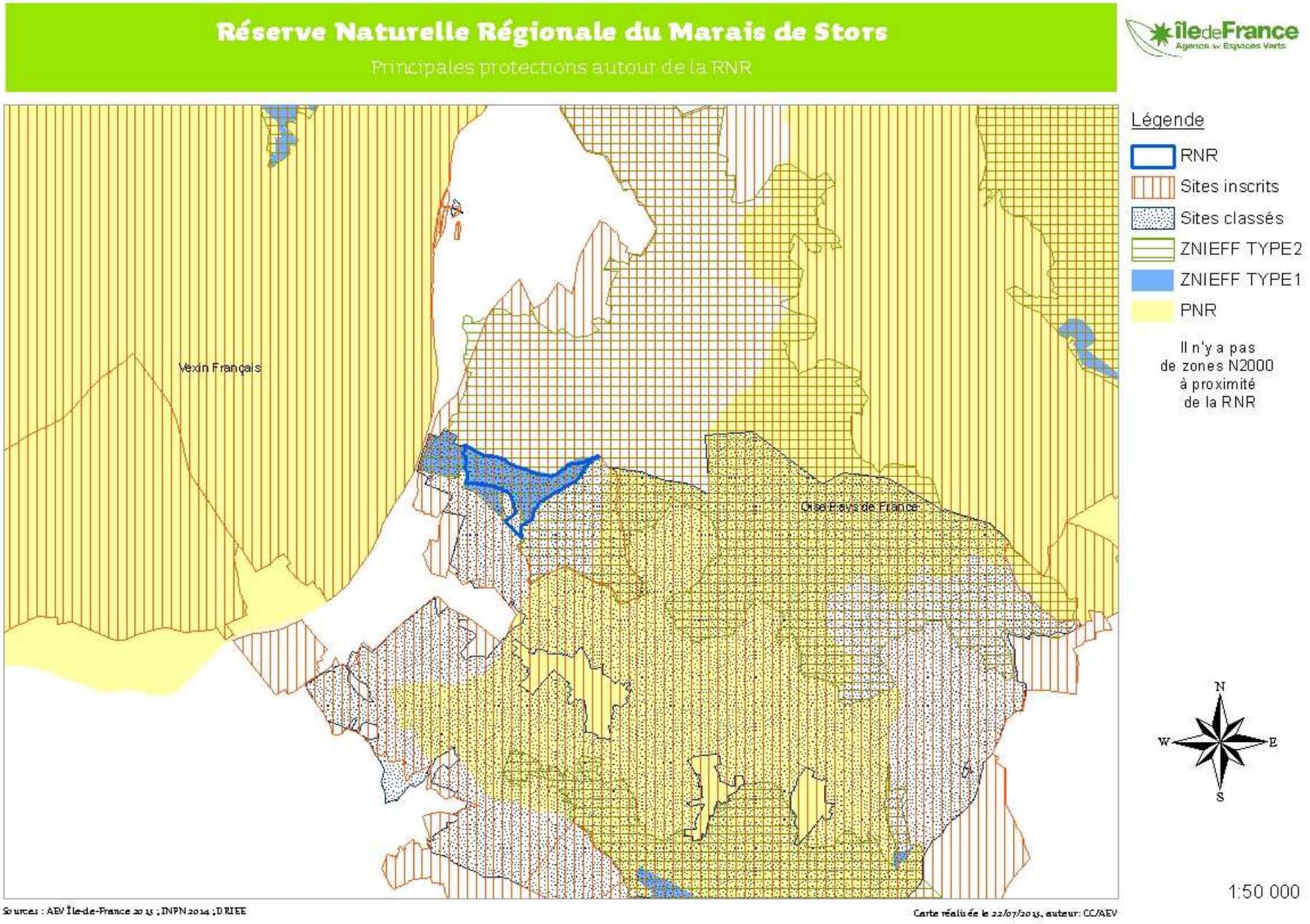
Le site est par ailleurs inclus dans sa quasi-totalité dans une ZNIEFF de type 1 et dans une ZNIEFF de type 2 :

- ZNIEFF 2 : n°95313021 « Forêt de l'Isle Adam » d'une surface de 2100 hectares.

- ZNIEFF 1 : n°95392001 « Vallon de Stors » d'une surface de 71,4 hectares, pour la valeur écologique du marais et du coteau calcaire.

On peut également noter la présence jusqu'à la commune voisine, Butry-sur-Oise, du Parc Naturel Régional du Vexin Français (67 397 ha), mais la commune de Mériel n'y est pas incluse.

Notons par ailleurs que le site a été classé en 1991 en Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope, qui a fait l'objet d'une annulation en 1995. Il n'est donc plus valable depuis cette date.



Carte 7 : Sites classées, inscrits, ZNIEFF et PNR

A.1.6. L'environnement socio-économique

La réserve naturelle s'étend sur une seule commune, celle de Mériel (code postal 95630 code INSEE 95392).

A.1.6.1 Caractéristiques de la population et des activités sur la commune de Mériel

Population	**Mériel (95392)**
Population en 2011	4 756
Densité de la population (nombre d'habitants au km²) en 2011	895,7
Superficie (en km²)	5,3
Variation de la population : taux annuel moyen entre 2006 et 2011, en %	+1,7
dont variation due au solde naturel : taux annuel moyen entre 2006 et 2011, en %	*+0,5*
dont variation due au solde apparent des entrées sorties : taux annuel moyen entre 2006 et 2011, en %	*+1,1*
Nombre de ménages en 2011	1 847

Sources : Insee, RP2006 et RP2011 exploitations principales

Naissances domiciliées en 2011	60
Décès domiciliés en 2011	23

Source : Insee, état civil

Logement	**Mériel (95392)**
Nombre total de logements en 2011	1 973
Part des résidences principales en 2011, en %	93,6
Part des résidences secondaires (y compris les logements occasionnels) en 2011, en %	1,8

Part des logements vacants en 2011, en %	4,6
Part des ménages propriétaires de leur résidence principale en 2011, en %	84,6

Sources : Insee, RP2011 exploitation principale

Revenus	**Mériel (95392)**
Revenu net déclaré moyen par foyer fiscal en 2011, en euros	32 906
Foyers fiscaux imposables en % de l'ensemble des foyers fiscaux en 2011	77,5

Source : DGFiP, Impôt sur le revenu des personnes physiques.

Emploi - Chômage	**Mériel (95392)**
Emploi total (salarié et non salarié) au lieu de travail en 2011	610
dont part de l'emploi salarié au lieu de travail en 2011, en %	*82,3*
Variation de l'emploi total au lieu de travail : taux annuel moyen entre 2006 et 2011, en %	+0,6
Taux d'activité des 15 à 64 ans en 2011	76,0
Taux de chômage des 15 à 64 ans en 2011	7,9

Sources : Insee, RP2006 et RP2011 exploitations principales

Établissements	**Mériel (95392)**
Nombre d'établissements actifs au 31 décembre 2011	231
Part de l'agriculture, en %	1,3
Part de l'industrie, en %	7,8
Part de la construction, en %	17,7
Part du commerce, transports et services divers, en %	58,9

dont commerce et réparation automobile, en %	*14,3*
Part de l'administration publique, enseignement, santé et action sociale, en %	14,3
Part des établissements de 1 à 9 salariés, en %	26,0
Part des établissements de 10 salariés ou plus, en %	3,5

Champ : ensemble des activités

Source : Insee, CLAP (connaissance locale de l'appareil productif).

Tableau 1 : Tableau extrait des chiffres clé de recensement selon la présentation de l'INSEE (années 2006 et 2011)

A.1.6.2 Intercommunalité

La commune de Mériel fait partie de la Communauté de communes de la Vallée de l'Oise et des impressionnistes. Elle regroupe 6 communes, 3 sur la rive droite de l'Oise, 3 sur la rive gauche.

Sur la rive droite :

Liste des communes de l'intercommunalité					
Nom	**Code Insee**	**Gentilé**	**Superficie (km^2)**	**Population** (dernière pop. légale)	**Densité (hab./km^2)**
Auvers-sur-Oise	95039	Auversois	12,69	6789 (2011)	535
Butry-sur-Oise	95120	Butryots	2,60	2057 (2011)	791
Valmondois	95628	Valmondoisiens	4,59	1207 (2011)	263

Sur la rive gauche :

Liste des communes de l'intercommunalité					
Nom	**Code Insee**	**Gentilé**	**Superficie (km^2)**	**Population** (dernière pop. légale)	**Densité (hab./km^2)**
Méry-sur-Oise (siège)	95394	Mérysiens	11,17	9290 (2011)	832
Mériel	95392	Mériellois	5,31	4756 (2011)	896
Frépillon	95256	Frépillonnais	3,35	2820 (2011)	842

Tableau 2 : Liste des communes de l'Intercommunalité (source Wikipédia)

A.1.6.3 Dessertes et accès

Mériel est desservie par les trains du réseau Paris-Nord du Transilien (ligne H), et par quatre lignes de bus du Val d'Oise : 95.18, 95.09, 30.25, 30.29.

La N184 dispose également d'une sortie pour la commune de Mériel, plusieurs échangeurs permettent la jonction avec les autoroutes A115 et A16 toutes proches et avec la nationale 1 à quelques kilomètres.

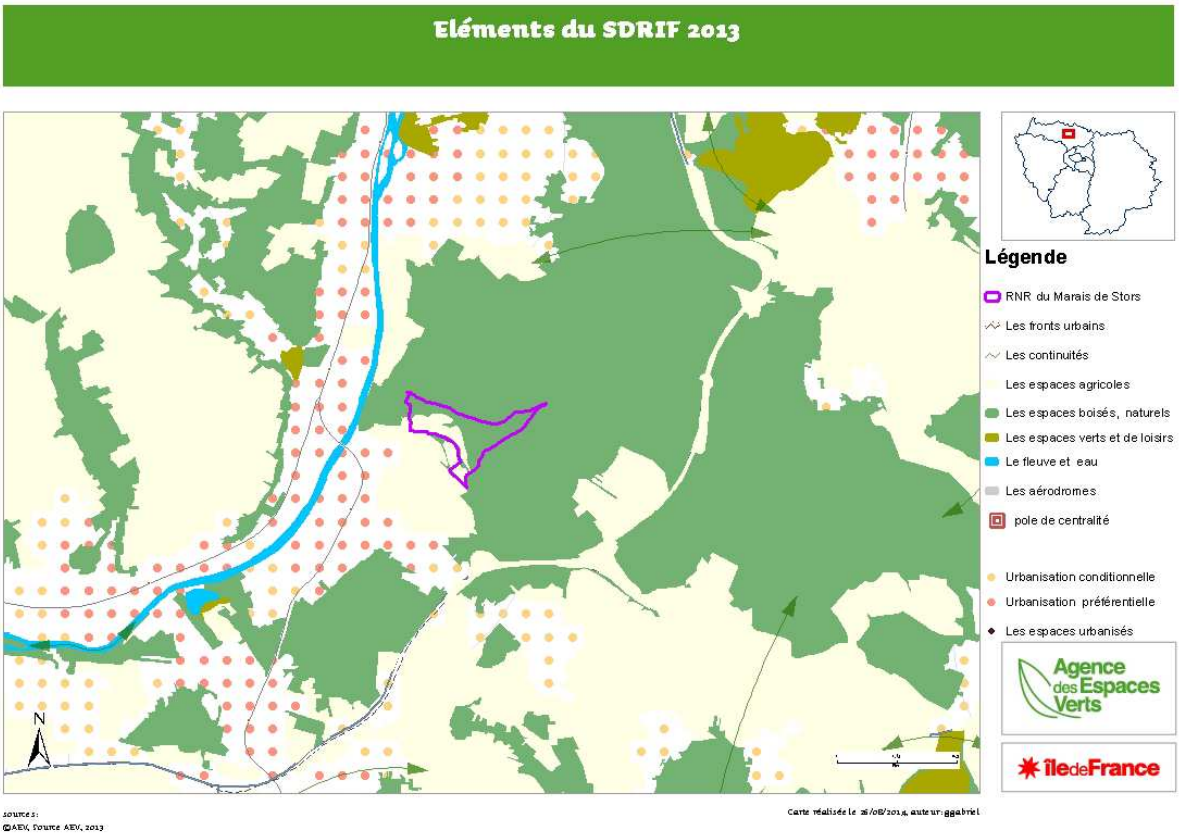
Il n'y a, à l'heure actuelle, pas de possibilité de se garer à proximité de la réserve, que ce soit pour les particuliers ou bien pour les scolaires. Une réflexion sur la possibilité d'aménager une aire de stationnement à proximité de la réserve est en cours au niveau sein de la commune.

A.1.6.4 Perspectives concernant l'aménagement du territoire

SDRIF :

Au titre du SDRIF 2013, la Réserve naturelle est reconnue comme espace naturel à conserver et est identifiée dans le réseau des continuités que forment le massif forestier de l'Isle Adam avec la forêt Domaniale de Carnelle au Nord et la forêt de Montmorency au sud.

L'urbanisation n'est pas prévue aux abords même de la RNR. La commune de Mériel s'adosse au nord, dans les zones construites en bordure du plateau agricole, à une zone d'urbanisation préférentielle.

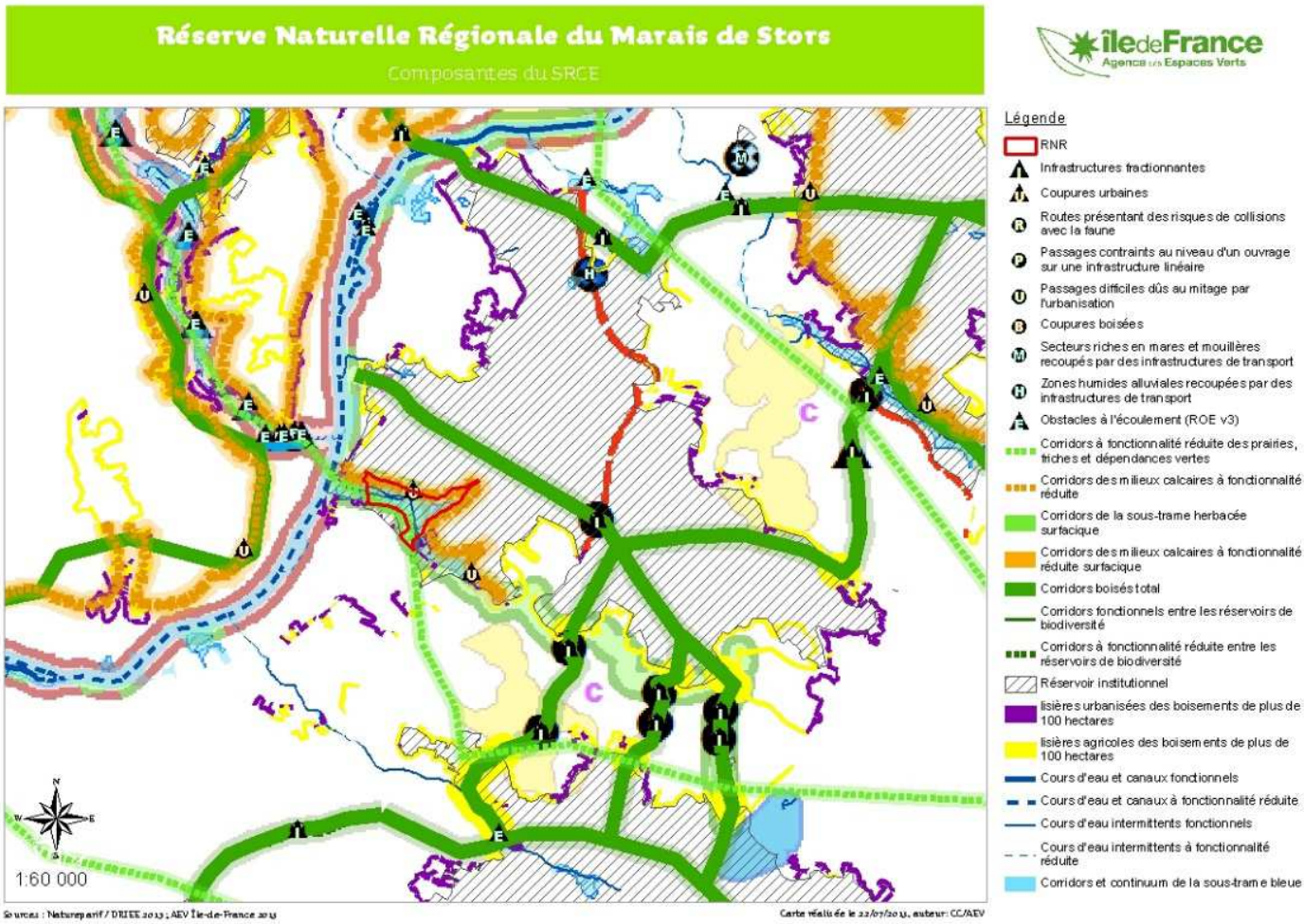


Carte 8 : SDRIF Ile de France 2013 : Carte de destination générale des différentes partie du territoire à 2030 sur la RNR de Stors

SRCE :

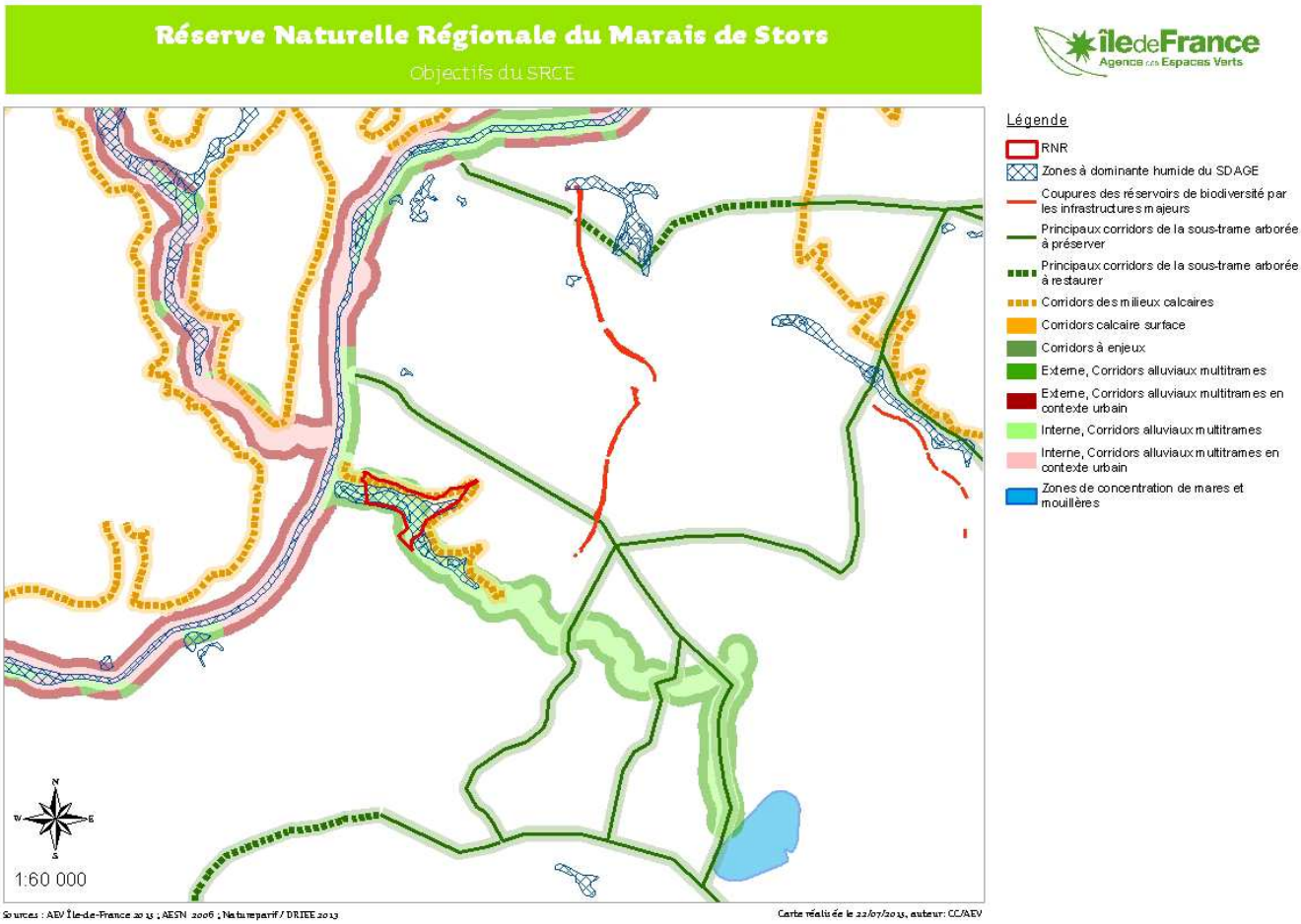
Au titre du Schéma Régional de Cohérence Ecologique, au niveau des composantes, la RNR est identifiée comme Réservoir Institutionnel de Biodiversité (cf carte 9). Celui-ci s'étend sur la totalité du massif forestier de l'Isle-Adam. Elle est concernée par l'identification comme lisière des boisements de plus de 100 ha lié à la forêt de l'Isle Adam. Elle est également concernée au nord par le corridor des milieux calcaires à fonctionnalité réduite, au Sud par celui multitrames internes et externes des milieux alluviaux constitué par la vallée de Chauvry. Le lit du ru du Vieux Moutiers est

identifié comme cours d'eau fonctionnel. On peut noter qu'aucun obstacle n'a été identifié au titre des écoulements sur le cours du ru du Vieux Moutiers. Il en existe cependant plusieurs mais qui préservent la population d'écrevisses à pied blanc des populations d'écrevisses allochtones présentes dans l'Oise.



Carte 9 : Composantes du SRCE

Concernant les objectifs du SRCE (cf carte 10), les zones humides du Marais sont identifiées comme zones humides à conserver prioritairement au titre du SDAGE. Les milieux calcaires sont identifiés dans les corridors des milieux calcaires à préserver ou restaurer. Enfin l'ensemble du site est inclus dans le corridor multitrames des milieux alluviaux à préserver ou restaurer.



Carte 10 : Objectifs du SRCE

A.1.7. L'évolution historique de l'occupation du sol et des activités sur le site

Le marais de Stors a été influencé par l'Homme depuis la fin du Néolithique, mais les premiers aménagements de la vallée du Vieux Moutiers ont eu cours au XII^{e} siècle avec l'installation de chenaux de dérivation et de seuils pour l'alimentation en eau des moulins. Un vaste étang de plusieurs hectares fut aménagé au XVI^{e} siècle, puis un parc à l'anglaise au début du XIXe siècle, et une partie du marais a été drainée et transformée en pâtures. Ce sont ces dernières interventions humaines qui ont le plus marqué le site ; les traces de ces aménagements sont d'ailleurs encore bien visibles : plantations ornementales, restes de l'étang, allée des Bouleaux… Notons également la présence d'anciennes carrières, utilisées ensuite en champignonnières, au niveau du coteau calcaire.

A.1.7.1. Vestiges préhistoriques

La trace la plus ancienne de la présence de l'homme sur le site de Mériel remonte à l'époque paléolithique, autrement dit dès la première époque de la préhistoire qui se caractérise par les outils en pierre taillée. Cette période dura plusieurs centaines de milliers d'années.

C'est au cours d'un sondage effectué en 1927 dans les carrières de l'abbaye Notre-Dame du Val que fut découvert un crâne de type Neandertal assez bien conservé. L'homme de Neandertal vivait à l'époque de la quatrième et dernière glaciation. Plus proches de nous, des vestiges de l'époque néolithique furent découverts : deux allées couvertes mises au jour en 1853, puis en 1903.

L'origine de la civilisation néolithique remonterait à 10 000 ans avant J.-C. Les vestiges retrouvés appartiendraient au néolithique final, c'est-à-dire à une période s'étendant de 2000 à 1700 ans avant J.-C. Ce sont les hommes du néolithique qui progressivement remplacèrent la pierre taillée par la pierre polie pour la fabrication de leurs outils. Cette civilisation laissera place à celle du bronze.

A.1.7.2. L'impact des moines cisterciens de l'Abbaye du Val au Moyen Age

C'est à partir de 1136 que des moines cisterciens s'installent sur le site actuel de l'Abbaye. Les vestiges de leur installation initiale en 1125 n'existent plus et la localisation exacte est très difficile compte tenu de la précarité des premières installations. Il est donc difficile d'évaluer précisément l'impact qu'elle a eu, cependant des défrichements importants, des drainages et la réalisation de retenues d'eau en réalisant des digues et la dérivation de cours d'eau ont assurément été réalisés.

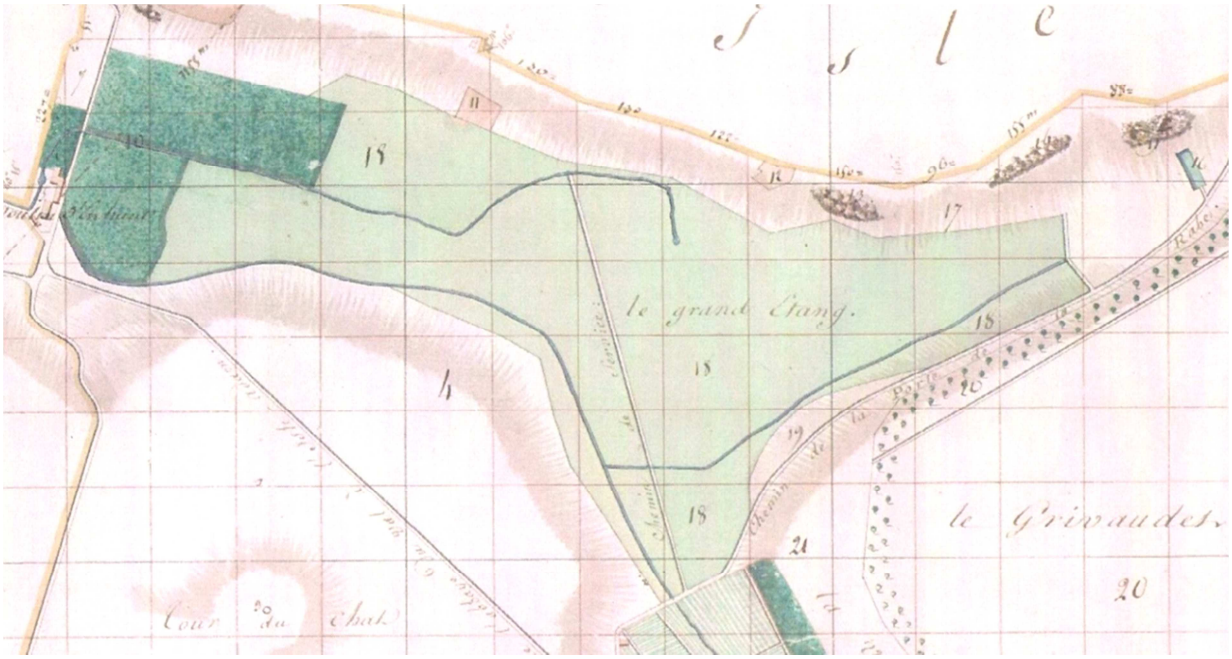


Figure 1 – Extrait du plan géométrique de la commune de Mériel, levé en éxécution de l'arrêté du gouvernement du 27 vendemiaire an XII (1806, cote 3P1813 aux archives départementales)

Sur le marais de Stors, on retrouve sur de nombreuses archives des noms de lieu-dit comme « le Grand Étang » dans la partie centrale du marais ou le « coteau de l'Étang » qui témoigne de la présence ancienne d'un étang dans le marais. L'extrait du plan géométrique de la commune de Mériel daté de 1806 (fig 1) le situe très exactement. Le chemin central du marais appelé « chemin de Servier » sur cette même carte devait constituer la digue de cet étang.

Les travaux universitaires de S. Foucher sur l'Abbaye du Val mentionnent également la formation d'un étang plus ancien, au début du XVIe siècle mais dans un autre secteur. Une transformation radicale du marais fut en effet entreprise par Charles de Villiers, abbé commendataire de l'Abbaye du Val. Celui-ci fit aménager entre 1525 et 1529 un **vaste étang de plusieurs hectares qui occupa une grande partie du marais central**, en amont du « Moulin d'en haut ». Celui-ci s'appuyait sur la chaussée constituée par le « chemin de Paris » (*in* S. Foucher –1998).

Au cours des deux derniers siècles du Moyen Age, de nouveaux étangs ont été créés pour subvenir à une demande accrue de poissons d'eau douce.

Dans de nombreux cas, les monastères étaient alimentés par des biefs détournant une partie des eaux d'un cours d'eau. Dans une certaine mesure, ces installations peuvent être considérées comme des rivières artificielles. Toutefois, les travaux ne sont pas nécessairement de grande ampleur. Dans

quelques cas en revanche, les modifications sont telles qu'elles modifient la définition et les composantes mêmes du site naturel.

A.1.7.3. L'exploitation des carrières dès 1156

En 1156, la cession d'une carrière par le seigneur de Méry, Dreux Buffé, lui-même devenu moine, est à l'origine d'un vaste programme de reconstruction de l'Abbaye. C'est en effet à cette époque que les moines cisterciens venant de l'abbaye de la Cour-Dieu s'installent sur le territoire de Mériel, au lieu-dit le Val. Ils ouvrent deux carrières afin de construire leur monastère. Au fil du temps, ils utilisent plusieurs autres carrières importantes situées sur L'Isle-Adam et Villiers-Adam.

A.1.7.4. Le déclin de l'Abbaye à la fin du 18ème siècle

Au XIIe siècle et jusqu'au milieu du XIIIe siècle, l'abbaye connaît son apogée. C'est à cette époque que les principaux travaux hydrauliques ont été menés sur le Marais de Stors. Elle était sous la protection des rois de France ainsi que des seigneurs de L'Isle-Adam et de Montmorency.

Au XVIIe siècle, les bâtiments ne constituent plus qu'un simple prieuré desservi par des religieux sous la conduite d'un prieur. En 1768, l'abbaye ne compte plus que huit religieux ; en 1790, il ne reste que six prêtres et un frère.

En 1790, Monsieur de Bridelle, le dernier abbé commendataire, ne parvient pas à maintenir le monastère et l'abbaye cesse son activité religieuse. La vente de l'abbaye est décidée, et une estimation des bâtiments est réalisée les 11, 12 et 13 novembre 1790. L'ensemble est alors évalué à 28 405 livres. Elle est déclarée bien national et vendue par adjudication le 26 janvier 1791 à Louis-Nicolas Varlet, un maître drapier, rue Tirechape à Paris, pour la somme de 58 800 livres.

A.1.7.5. L'exploitation massive des carrières au 19ème siècle et au début du 20ème siècle

Cette activité a réellement démarrée au 17ème siècle sur la commune de Mériel si on excepte les deux carrières exploitées par les moines cisterciens au 12ème siècle pour la construction de l'Abbaye. En 1806, elles sont cartographiées très nettement et sont au nombre de cinq :

- Une près du chemin longeant le moulin d'en haut

- Trois à proximité du lieu-dit les carrières au nord du site

- Une au nord de l'Abbaye

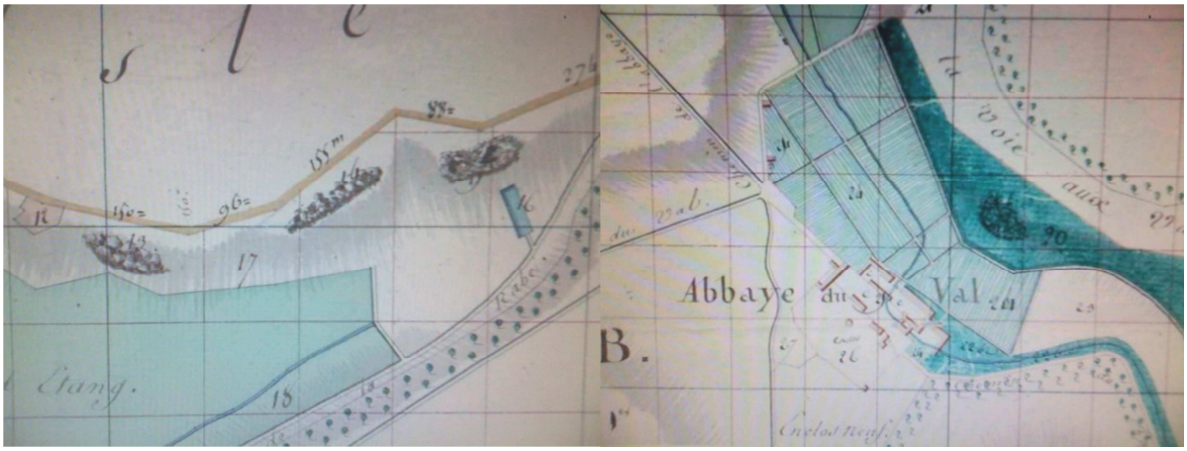


Figure 1 : Cartographie des carrières sur le plan de la commune en 1806

Un extrait de la monographie communale de Mériel, datant de 1899, témoigne de l'ampleur de l'activité liée aux carrières à la fin du 19ème siècle : « La majeure partie des ouvriers à Mériel, sont des carriers ; c'est dire que sur le territoire de la commune existent d'importantes carrières de pierres de taille ; ces carrières ne sont pas à ciel ouvert. Elles existent sous les coteaux et les collines qui avoisinent l'Oise. Aussi l'entrée de ces carrières est elle de plein pied avec le niveau de la vallée ; elles sont au nombre de trois et forment déjà ensemble une immense excavation sur une surface de vingt hectares environ. Il en sort en moyenne de vingt à vingt-cinq mille mètres cubes de pierre, expédiée en majeure partie à Paris soit par chemin de fer soit par bateau sur l'Oise et la Seine ».

De nombreuses demandes d'autorisation d'extraction de pierres ont été relevées aux archives départementales à proximité immédiate du marais. Ces demandes s'étalent sur la période 1841-1912 sur les sites d'extraction suivants : lieu-dit les carrières, lieu-dit les bouleaux, lieu-dit les Garennes, lieu abbaye du val, lieu-dit le ru, …

Ces exploitations ont fortement rythmées la vie locale, notamment sur le site du marais de Stors, dont les chemins devaient être utilisés pour le transport des pierres de taille jusqu'aux bords de l'Oise.



Figure 2 : Cartes postales anciennes témoignant de l'importance de l'activité des carrières fin 19ème - début 20ème

En **1869**, les carriers Bélier et Quesnel demandent l'autorisation de construire un chemin de fer pour leur permettre d'évacuer la pierre extraite de leurs carrières situées près du viaduc. Ce chemin de fer, dit chemin de fer américain, sera par la suite appelé chemin de fer du ru. Il empruntait l'actuelle rue du Bac où se trouvait un port à pierres sur la berge de l'Oise permettant ainsi le transport par péniche. Au débouché de la rue du Port sur l'Oise se trouvait également une aire de chargement de pierre sur les péniches.

En **1900**, les trois carrières de Mériel occupent 25 hectares et produisent de 20 à 25 000 m^3 de pierre par an. Il existe d'ailleurs à cette époque une société de secours mutuels des carriers pour Mériel et Méry-sur-Oise.

En **1911**, la Compagnie Civet-Pommier est autorisée à construire un passage souterrain sous le chemin rural n°12 allant de Méry à Villiers-Adam pour l'extraction des pierres de sa carrière dont les galeries se développent sous le territoire de Mériel. Quand l'activité des carrières a cessé, ces dernières ont été utilisées comme champignonnières, puis abandonnées[1].

La pierre extraite était appelée « pierre du Val ». Elle était appréciée à Paris et dans ses environs. La pierre extraite des carrières a été utilisée notamment dans la construction de monuments réputés tels que :

- Le rez-de-chaussée du ministère de la Guerre

[1] Site de la ville de Mériel: http://www.ville-de-meriel.fr/content/heading2741786/content2749667.html

- L'École de Médecine
- La Mairie du XVIè arrondissement
- L'Hôtel des Postes
- Le Palais de Justice de Charleroi
- La Bibliothèque Nationale
- La Banque de France
- L'Hôtel-Dieu
- La Sorbonne
- Le Palais de Justice de Versailles
- L'église Saint-Sever à Rouen
- La Bourse de Commerce au Mans.



Figure 3 : Une des carrières exploitées au 20ème siècle au lieu-dit les carrières.
L'entrée est protégée actuellement par une grille permettant le passage des chiroptères.

A.1.7.6. La gestion ancienne du réseau hydraulique du marais et de l'Abbaye

Vers 1880 et au début du XIXe siècle suivant, un parc à l'anglaise a été dessiné. En complément des jardins et collections de plantes ornementales, de nombreuses plantations ont été réalisées sur toute la propriété, aussi bien des résineux (Cyprès chauve, Epicéa, Pins noir et sylvestre, Thuya géant…), que des feuillus (Ailante, Aulne blanchâtre, Erables argenté, plane et sycomore, Hêtre pourpre, Marronnier d'Inde, Peupliers blanc, grisard et du Canada, Platane à feuilles d'érable, Robinier faux-acacia, Tilleuls argenté et à feuilles larges…) et arbustes (Baguenaudier, Buis, Cytise faux-ébénier, Erable négundo, Houx, Lilas, Symphorine…). À cette époque, le marais a été en grande partie drainé et transformé en pâture.

Ces transformations ont eu des effets dommageables sur le marais, entraînant la dégradation de ses parties tourbeuses. Ainsi, certaines espèces mentionnées au XIXème siècle ont fortement régressé ou disparu. C'est notamment le cas de la Rossolis à feuilles longues (Drosera longifolia), petite plante carnivore aujourd'hui disparue d'Ile-de-France et protégée au niveau national, associée aux stades pionniers des tourbières alcalines, et qui était encore mentionnée en 1886, mais déjà en régression du fait des défrichements opérés dans le marais (L. Laurent – 1868). D'autres espèces remarquables semblent avoir disparu à la même époque ou un peu plus tard comme la Benoîte des ruisseaux (Geum rivale) ou la Parnassie des marais (Parnassia palustris).

D'après les connaissances actuelles sur le site, le marais a donc été particulièrement drainé et curé à la fin du XIXème siècle et au début du XXème siècle pour créer des prairies sans que l'on retrouve de traces aux archives départementales de ces opérations sur le marais même.

Il semble que le marais ait été abandonné à la fin des années 1970 (abandon du pâturage), entraînant une recolonisation rapide par la végétation ligneuse. Les derniers curages, s'ils ont eu lieu, sont donc antérieurs à cette date.

D'après l'atlas de Trudaine, carte datant du milieu du 18ème siècle, le drainage est bien une pratique ancienne sur le marais, et qu'elle qu'en soit sa finalité (extraction de tourbe, assèchement des terrains), le réseau de fossé de drainage partant de l'Abbaye était déjà conséquent puisqu'on ne dénombre pas moins de 8 fossés perpendiculaires aux écoulements naturels de la vallée. Il est étonnant de constater que ces fossés ne sont pas cartographiés sur le plan d'intendance de la fin du 18ème siècle, insuffisamment précis selon toute vraisemblance.

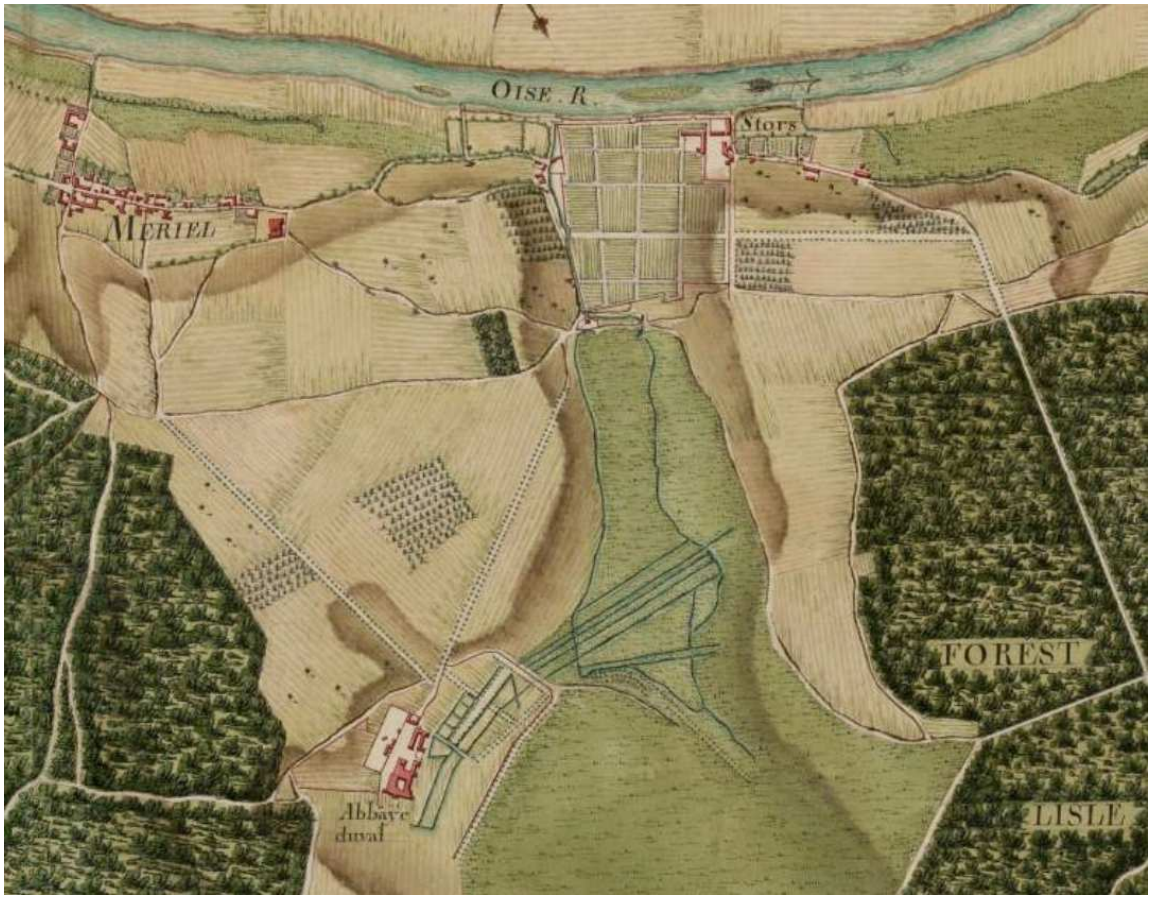


Figure 4 : Atlas de Trudaine datant du milieu du 18ème siècle.
Un réseau dense de fossés perpendiculaires aux écoulements naturels est cartographié.

Compte tenu du réseau dense de fossé, des ouvrages de régulation rustiques (en bois) de type vannages ou seuils devaient déjà exister à l'époque de l'Atlas de Trudaine, notamment pour dériver les eaux vers le bief que l'on retrouve désigné aussi sous le nom de « ru de la fontaine ». Ce bief alimentait le moulin d'en haut situé directement à l'aval de la propriété de l'AEV, sur la propriété de M. Voisin.

Dans le domaine de l'abbaye, seul un réseau de fossé est cartographié au 18ème siècle. Il témoigne de la volonté d'utiliser la force motrice de l'eau et de drainer les terrains, exploités pour l'agriculture encore en 1806. Le développement de l'Abbaye, le choix de ce site, est étroitement lié au ru de la Fontaine-du-Vieux-Moutiers. Il prend sa source dans le **domaine de l'abbaye du Val**, le long de la D9, sur le territoire de Villiers-Adam. Il s'agit de la résurgence d'une rivière souterraine qui passe dans une des carrières situées à proximité. La source se trouve à environ 600 m à l'est de l'abbaye du Val.

La source est connue sous le nom de **source Bleue**. De nombreuses sources alimentent le ru. L'une d'elle était connue sous le nom de **source Rousse**, ou s**ource Basilienne**. Le roi Charles V, dit le Sage, serait venu au Val en 1366 pour y prendre les eaux ferrugineuses de la source Rousse. En 1745, MM. Gautrin, de Thomas et Boutin, médecins à Pontoise, utilisaient l'eau d'une source minérale de

l'abbaye. En 1936, M. Blanchet, locataire des bâtiments de l'abbaye obtient par arrêté préfectoral l'autorisation de gazéifier et de commercialiser l'eau d'une de ces sources.

Le ru alimentait l'abbaye. Il faisait tourner son moulin puis, passant dans le domaine de Stors, alimentait le **moulin d'En-Haut** et le **moulin d'En-Bas** avant de mélanger ses eaux à celles de l'Oise. Après avoir alimenté le moulin de l'abbaye, ses eaux étaient grossies par une ravine récoltant les eaux de ruissellement venant de Chauvry et de Villiers-Adam. Toutes ces eaux permettront la création de plusieurs étangs. La première carte mentionnant le creusement d'un étang dans le domaine de l'abbaye est celle de 1819. Son niveau était contrôlé par un vannage qu'on peut observer sur une carte postale ancienne (voir figures ci-dessous).

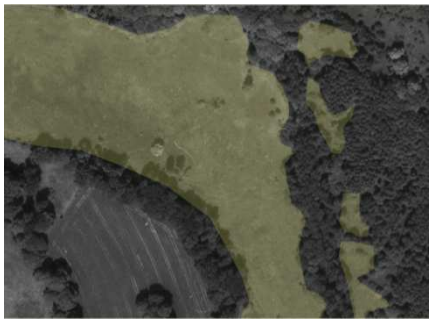




Figure 5 : Extrait de la carte d'état-major de 1819 centrée sur l'abbaye du val et carte postale ancienne du ru des Vieux Moutiers près de l'Abbaye

A.1.7.7. Évolution des milieux dans le courant du XXème siècle

L'évolution des milieux concerne la période 1949-2008. Cette analyse diachronique est établie sur la base de quatre photos ariennes IGN dont les dates sont 1949, 1961, 1987 et 2008. Elle consiste à cartographier par photo-interprétation les grands types de milieux définis dans la figure ci-dessous.

	Milieux humides ouverts : Ces milieux sont représentés par les prairies humides, fauchées ou non, ainsi que les formations herbacées hygrophiles comme les roselières ou les cariçaies.

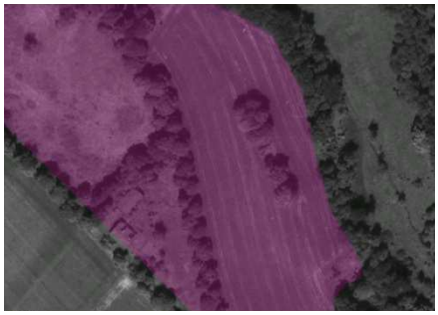
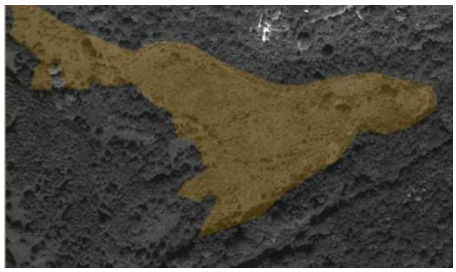
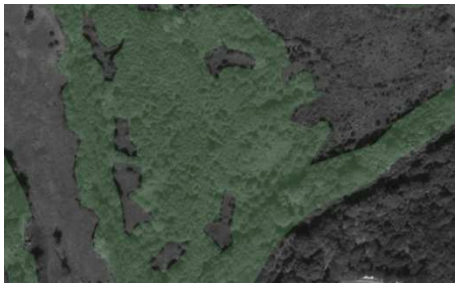
	Milieux anthropisés ou rudéralisés : Il s'agit des parcs, jardins et les carrières sur le site. Pour les carrières, ne sont cartographiées que les zones minérales observées sur la photo aérienne. Leur abandon depuis 1949 a très souvent entrainé une recolonisation par les boisements.
	Milieux de transition : Il s'agit des milieux composés d'une végétation mixte herbacée et arborée. La texture sur la photo aérienne est de type « piquetée » où on voit apparaître des arbres au milieu de zones ouvertes.
	Boisements : La texture des zones de boisement possède un aspect « moutonné » facilement reconnaissable en photo-interprétation.

Figure 6 : Éléments méthodologiques utilisés pour la cartographie de l'évolution des milieux dans le cadre de l'étude hydraulique du marais de Stors

En 1949, les milieux humides ouverts dominent très nettement avec 42 % de la surface du site ce qui indique que l'entretien des milieux humides de fond de vallée était encore pratiqué régulièrement, soit par pâturage soit par fauche annuelle. Les milieux de transition sont absents à cette date. Les milieux anthropisés sont présents au sud-ouest sur le coteau et au nord-est du site au lieu-dit les carrières.

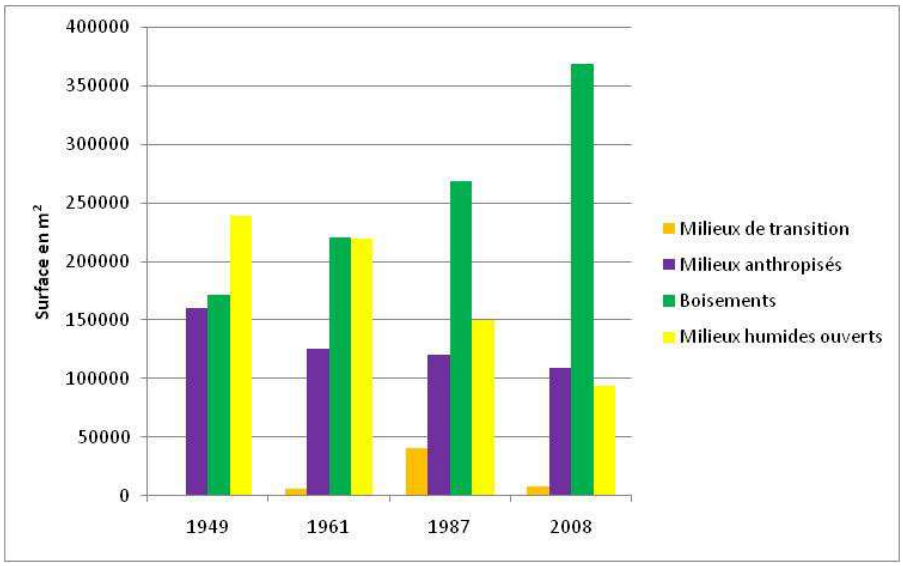


Figure 7 : Évolution de la surface des grands types de milieux entre 1949 et 2008

En 1961, les milieux ouverts sont encore bien représentés mais diminuent proportionnellement à la surface étudiée avec 38%. Cette baisse s'opère au profit de l'expansion des boisements qui représentent 39% de la surface en 1961. Les milieux de transition apparaissent bien qu'ils ne soient que ponctuels ce qui témoigne du début de la déprise agro-

pastorale sur le site.

En 1987, les milieux ouverts ne sont quasiment plus présents dans la partie est de la RNR et laissent la place à des milieux de transition qui représentent 7% de la surface à cette époque. Ces milieux restent cependant fonctionnels dans la partie ouest où la limite boisement-milieux ouvert à peu évolué depuis 1961. Les boisements dominent nettement avec 46% de la surface cartographiée.

En 2008, les milieux ouverts ne représentent plus de 16% de la surface contre 64% de boisements.

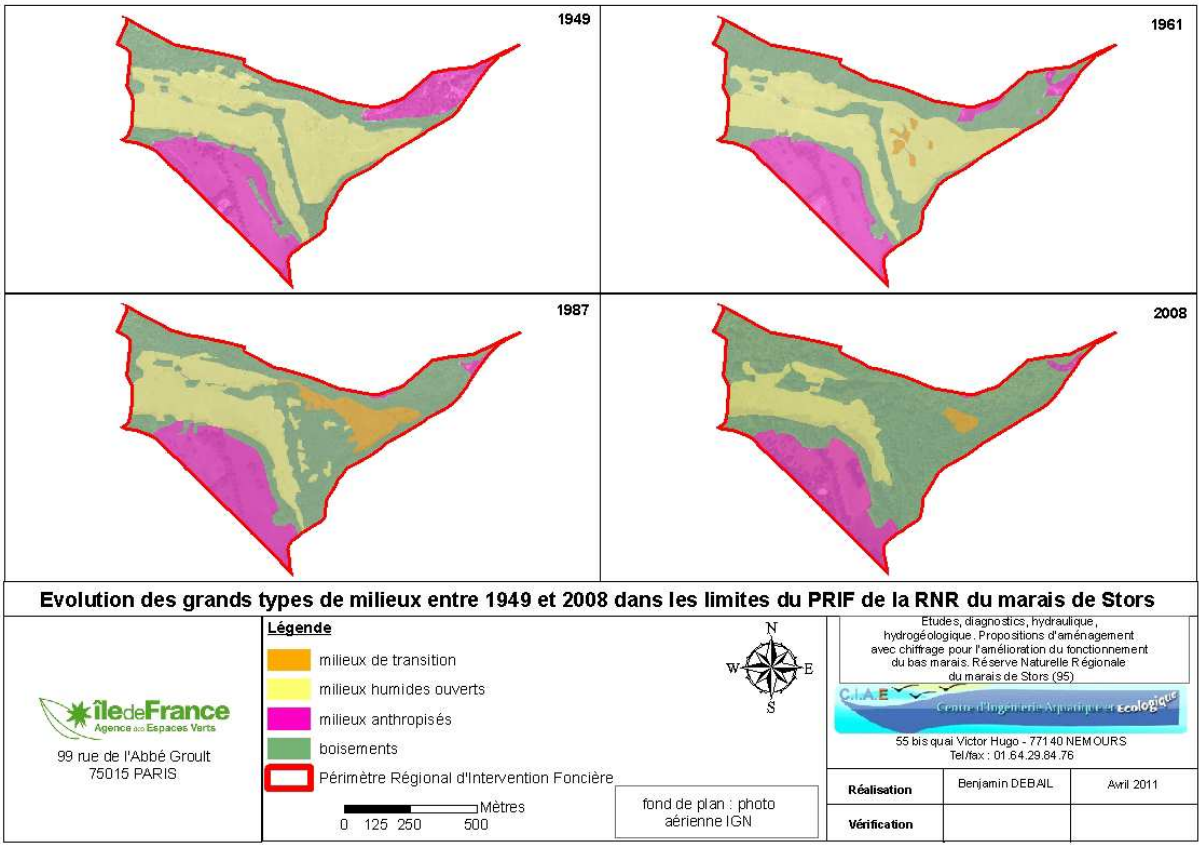


Figure 8 : Évolution de la surface des grands types de milieux entre 1949 et 2008

La figure ci-dessus traduit de manière quantitative et qualitative l'évolution des milieux du marais de Stors depuis 1949.

Les milieux typiques de fond de vallée qui perdurent probablement depuis le moyen âge (exceptées les périodes de déprise qui sont intervenues en relation avec l'histoire de l'Abbaye du Val) vont progressivement diminuer, particulièrement entre 1961 et 1987 (partie est du site, ru des carrières), au profit des boisements. Cette évolution est la conséquence directe de l'abandon du pâturage au début des années 1970.

Cette évolution est très caractéristiques des marais évoluant naturellement sans intervention de l'Homme. On retrouve notamment la même évolution sur le marais de Buthiers en Seine-et-Marne ou le marais de Misery en Essonne.

A.2. L'environnement et le patrimoine naturel de la Réserve Naturelle Régionale du Marais de Stors

A.2.1. Le climat

Le climat de ce secteur d'Ile-de-France peut être qualifié de tempéré, à tendance océanique. Les écarts de température sont relativement peu importants bien que suffisants pour marquer les saisons. Le régime des pluies est dans l'ensemble régulier et bien réparti tout au long de l'année.

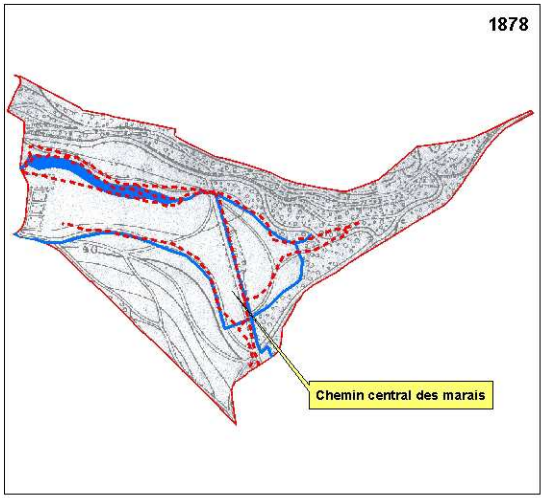
Ce climat régional est sensiblement modifié dans la vallée du Vieux Moutiers, en raison de la topographie particulière du terrain et de la présence de la tourbe. L'air froid et dense qui se forme sur le plateau de Chauvry, suit les vallons pour aboutir sur le site où il stagne et s'accumule, en particulier la nuit, par temps calme. Il en résulte en fond de vallée, un climat froid et continental. Le marais est affecté par une période de gel et d'enneigement beaucoup plus longue que les zones périphériques, ainsi que par la formation fréquente de brouillard persistant. Ce phénomène est essentiel au fonctionnement écologique du marais dans lequel ont trouvé refuge diverses espèces végétales ou d'insectes, reliques des périodes froides glaciaires ou post-glaciaires, aujourd'hui très rares en plaine (la fin de la dernière glaciation remonte à – 8 000 ans avant notre ère).

Pour le coteau exposé au sud, la situation microclimatique est radicalement différente. Compte tenu de la pente, de l'exposition, de la faible rétention en eau du sol, ces zones se réchauffent très vite et très tôt en saison. Le caractère xérique (sec) des terrains permet le développement d'une végétation thermophile d'affinité méridionale. En revanche, le coteau exposé au nord n'est pas suffisamment pentu pour être affecté par cette situation et développer une végétation à caractère sub-montagnard, comme on peut le voir sur certains coteaux très escarpés et ombragés. Sur le site, le microclimat de cet espace devrait se rapprocher fortement du climat régional et ne présente donc pas de particularisme notable.

A.2.2. L'eau

A.2.2.1. Évolution du réseau hydrographique sur le Marais

Le réseau hydrographique tel qu'on l'observe aujourd'hui est en place, dans ses grandes lignes, depuis au moins 1878. Avant cette date, le ru du Vieux Moutiers ne longeait pas le chemin central du marais. La situation de 1819 fait certainement apparaître une partie du lit originel du ru du Vieux Moutiers sur sa partie amont dans la RNR. Elle se situe entre le chemin central du marais et le bief perché à l'ouest. Les travaux de drainage, et de détournement du lit, à l'origine de ces modifications, ont été courants et réguliers tout au long du 19ème siècle. Cette phase de travaux hydrauliques menés sur le marais fait suite à une période d'abandon du marais à la fin du 18ème siècle, en relation avec le déclin de l'Abbaye.



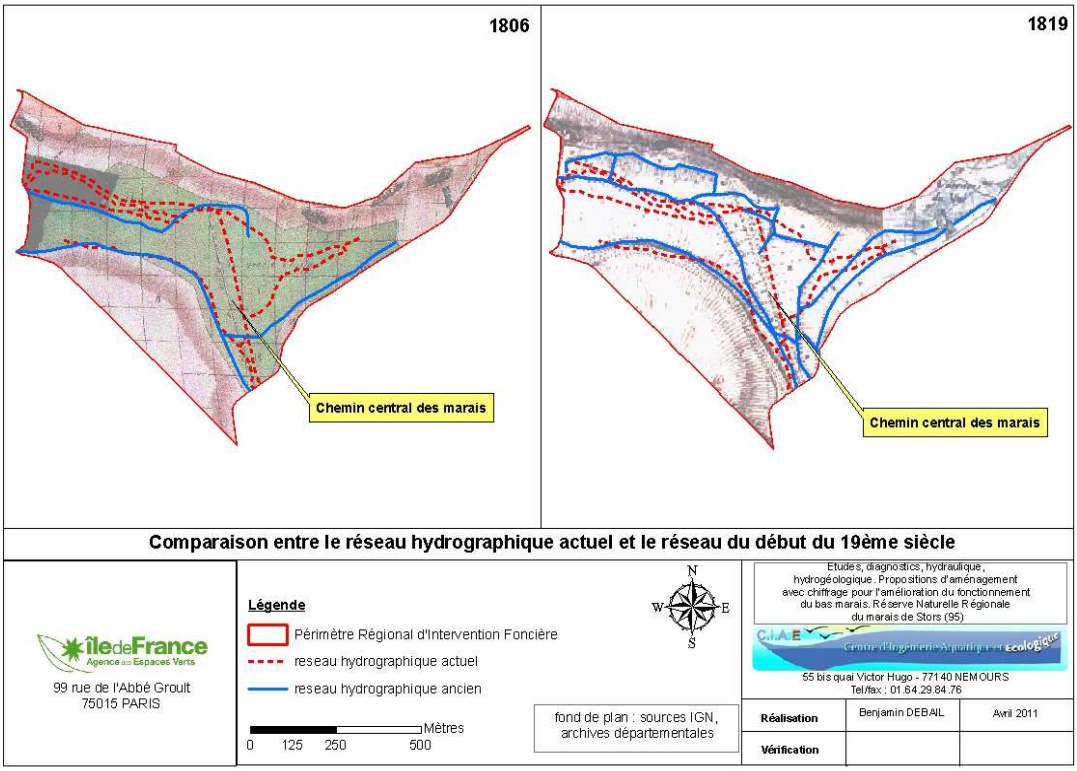


Figure 9 : Comparaison du réseau hydrographique actuel (en rouge) avec celui du 19ème siècle (en bleu)

Au 20ème siècle, les modifications sont mineures et concernent essentiellement le ru des carrières et le ru des Vieux Moutiers aval. L'étang cartographié en 1934 dans le fond de vallon, sous le coteau de l'étang, ne l'est plus en 1962, ce qui témoigne néanmoins d'une emprise de l'Homme sur le marais jusque dans les années 1960. Depuis cette date jusqu'à l'acquisition du marais par l'AEV, le marais n'a pas subi d'aménagements majeurs de son réseau de fossé.

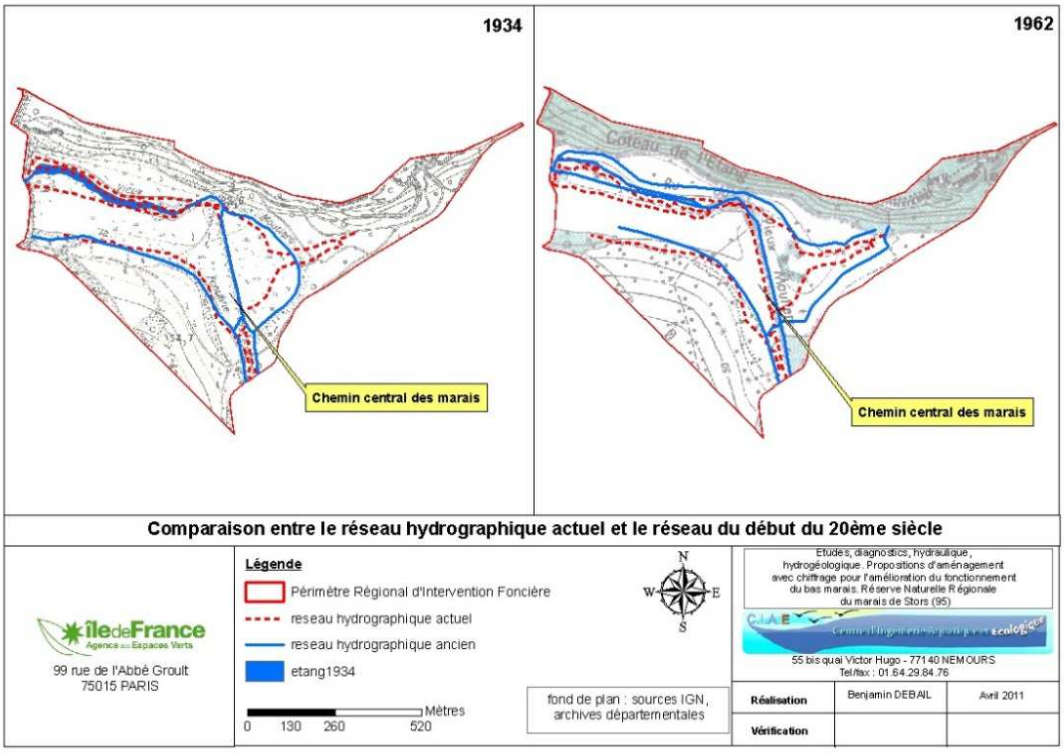


Figure 10 : Comparaison entre le réseau hydrographique actuel et le réseau du début du 20ème siècle

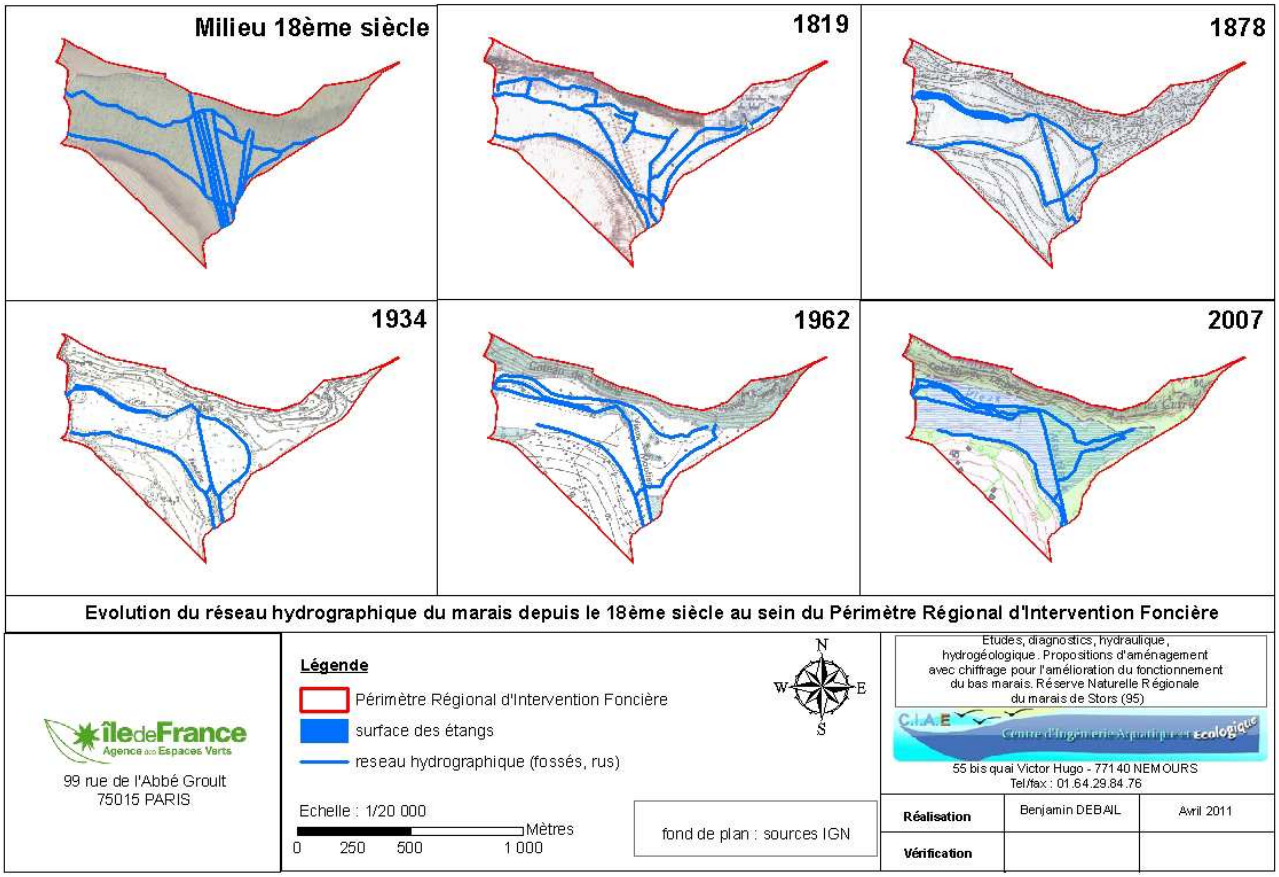


Figure 11 : Évolution du réseau hydrographique du marais depuis le 18ème siècle

A.2.2.2. Définition et caractéristiques des systèmes hydrauliques du marais

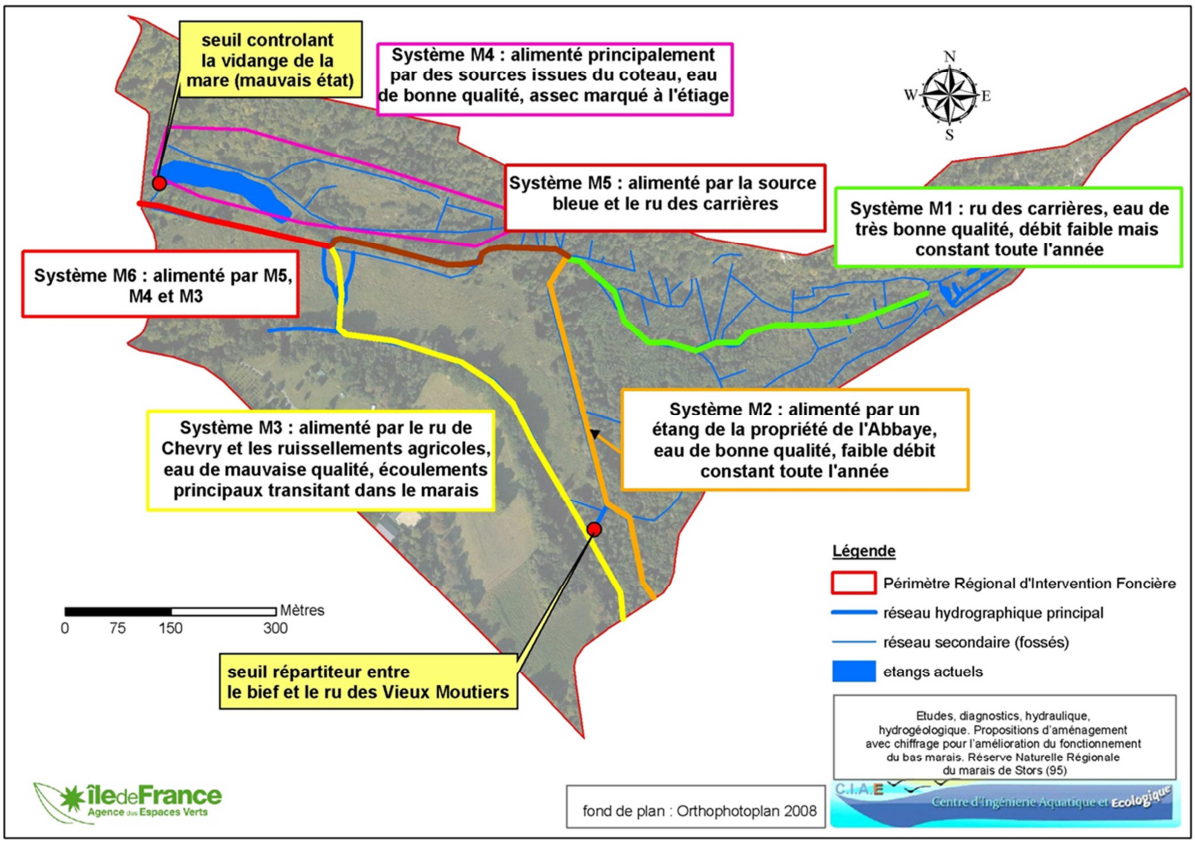
Le réseau de fossés et de rus du marais est complexe du fait d'un réseau secondaire important dont l'impact sur l'hydrologie est toutefois souvent limité (apports inférieurs à 1 litre/s). Les écoulements principaux sont concentrés dans le bief perché (eau de dérivation du Vieux Moutiers), dans le ru de l'Abbaye, dans le ru des Carrières.

Le recensement des entrées/sorties et des sens d'écoulement a permis de diviser la zone d'étude en six systèmes hydrauliques, figurés par des codes couleur sur la carte page suivante. Le tableau ci-dessous indique pour chaque système son code d'identification, sa dénomination et les caractéristiques principales qui le définissent.

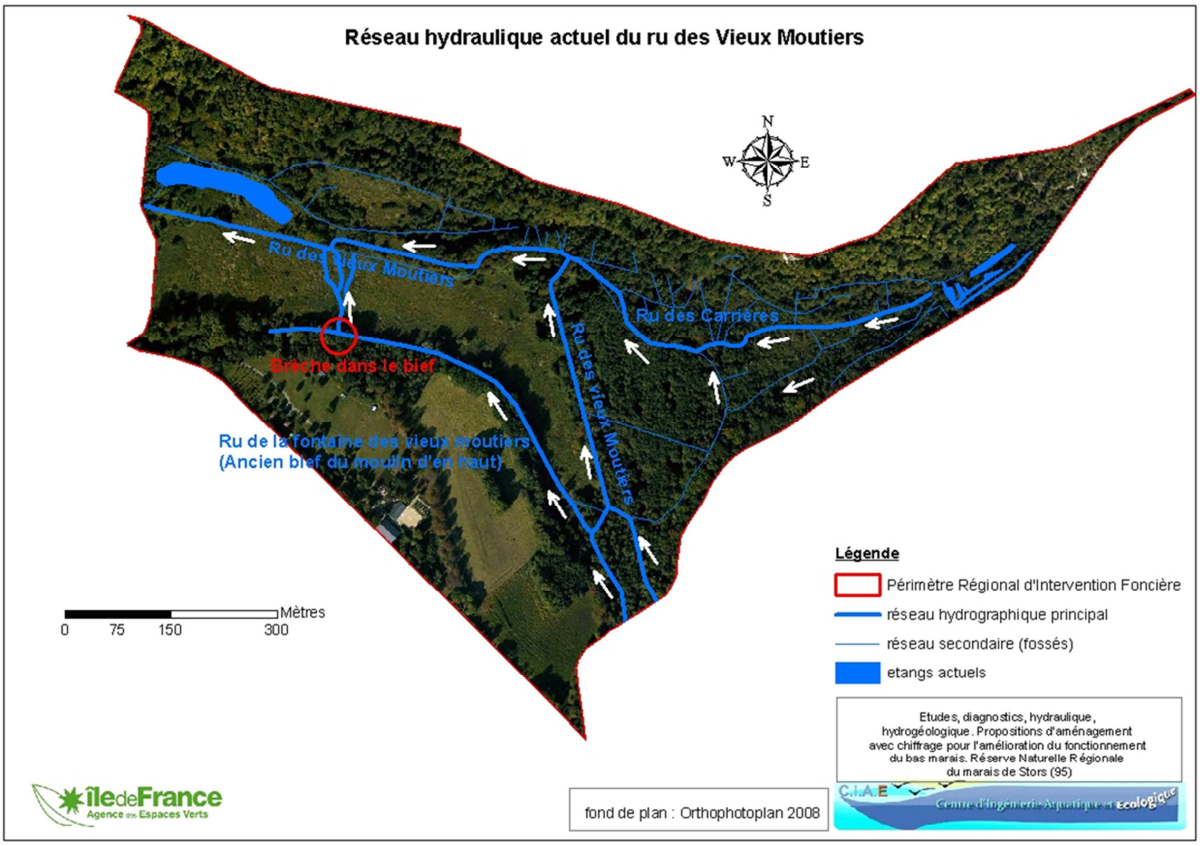
Systèmes hydrauliques	Code	Définition
Bassin du ru des Carrières	M1	Eau de très bonne qualité, débit faible mais constant toute l'année (5 l/s), forte présence de l'Écrevisse à pattes blanches
Ru de l'Abbaye	M2	Système alimenté par une source située dans l'enceinte de l'Abbaye du val, bonne qualité des eaux, débit faible (2 ou 3 l/s) mais constant, **qualité améliorée depuis l'effondrement de la berge du bief perché qui a abaissé la ligne d'eau et limité l'apport d'eau du système M3 sauf en**

		période de crue.
Ru des Vieux Moutiers et ru de la Fontaine du Vieux Moutiers (bief)	M3	Système alimenté par le ru de Chauvry (ru des vieux Moutiers amont) et les eaux de ruissellement agricoles. La qualité des eaux est mauvaise.
Sources et mare du coteau de l'étang	M4	Système alimenté principalement par des sources du coteau et les eaux de la nappe.
Ru des Vieux moutiers intermédiaire	M5	Système alimenté par M1 et M2
Ru des Vieux Moutiers aval	M6	Système alimenté par les systèmes M5, M4 et M3

Tableau 3 : Dénomination et caractéristiques principales des systèmes hydrauliques

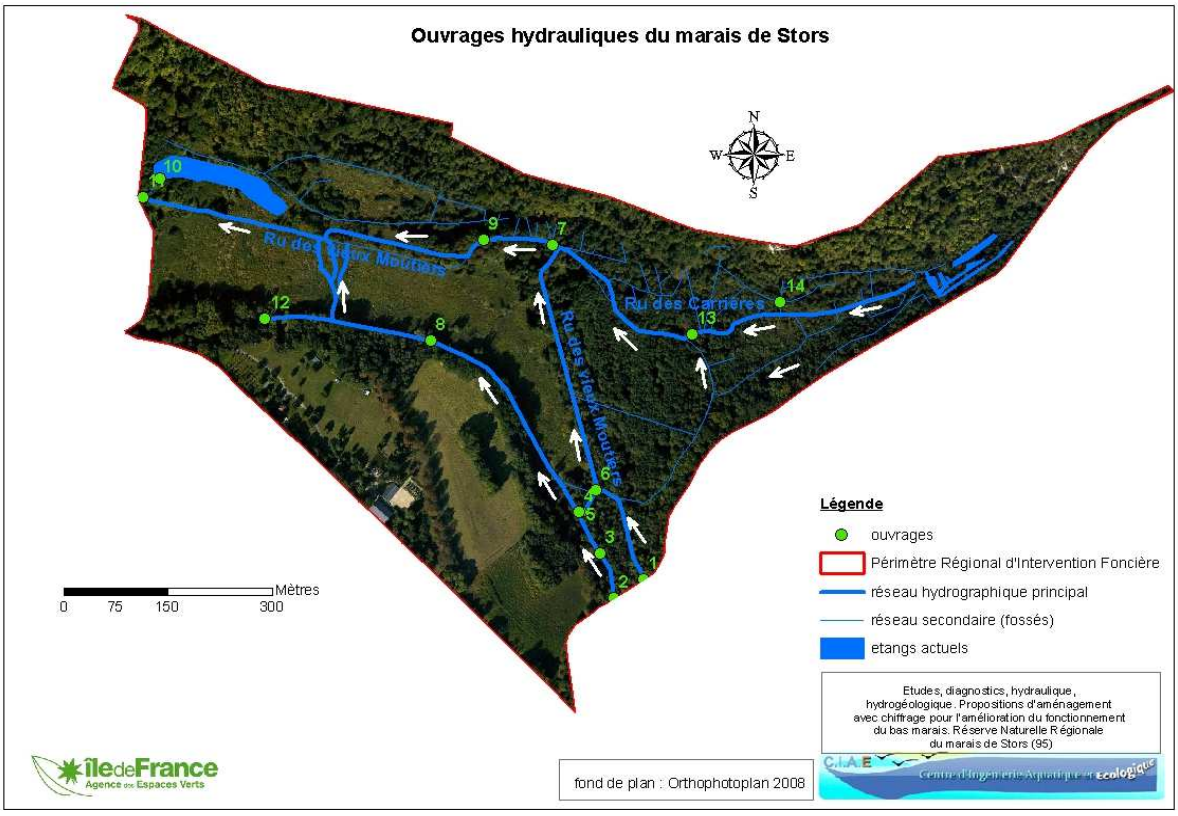


Carte 11 : Synthèse des caractéristiques de systèmes hydrauliques du marais de Stors



Carte 12 : Circulation des écoulements dans la RNR

Les activités passées ont également induit la réalisation de différents ouvrages hydrauliques que l'on retrouve sur les différents systèmes hydrauliques du marais. Une description de ces ouvrages est disponible en annexe 5.

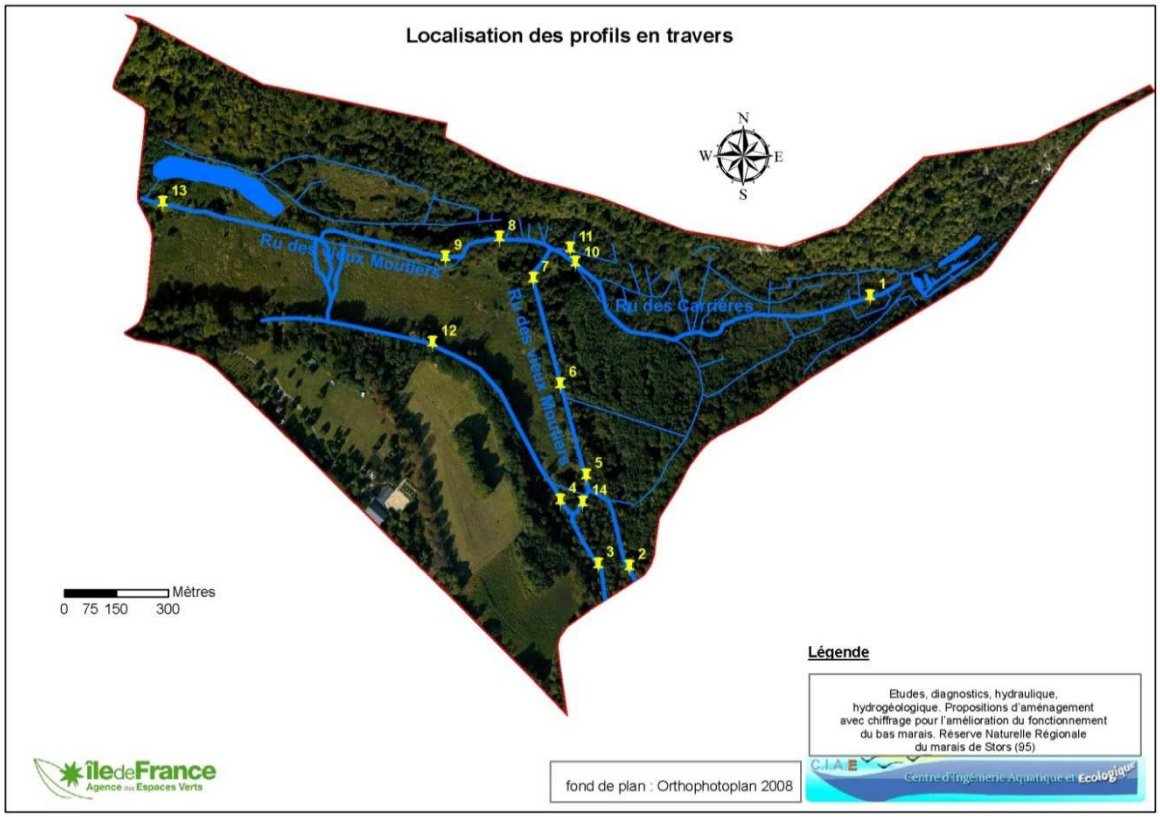


Carte 13 : Localisation des différents ouvrages présents sur le réseau hydraulique

Les paramètres hydro-morpho-dynamiques des cours d'eau ont été reconstitués à partir des profils en travers localisés ci-dessous et des calculs de pente établis à partir des données topographiques relevés sur site en 2003. Les profils en travers concernent les rus et fossés suivants :

N° profil	Ru concerné, système hydraulique	Pente du cours d'eau au niveau du profil
1	M1, ru des carrières amont	1,44 %
2	M2, ru de l'Abbaye amont	0,65 %
3	M3, ru de Chauvry et bief	0,23 %
4	M3, ru de Chauvry et bief	0,23 %
5	M2, ru des Vieux moutiers	0,45 %
6	M2, ru des Vieux moutiers	0,45 %
7	M2, ru des Vieux moutiers	0,45 %
8	M5, ru des Vieux moutiers	1,25 %
9	M5, ru des Vieux Moutiers	1,25 %
10	M1, ru des carrières aval	0,3 %
12	M3, ru de Chauvry et bief	0,23 %
13	M6, ru des Vieux Moutiers aval	0,32 %
14	M2	0,68 %

Tableau 4 : Tableau de synthèse des profils en travers du réseau hydrographique



Carte 14 : Localisation des profils en travers

Du point de vue du potentiel hydrodynamique, le ru du Vieux Moutiers charrie essentiellement des sables et des vases, plus rarement des graviers comme en témoigne les valeurs de débit de début d'entraînement des particules synthétisées ci-dessous. Le diamètre maximum transportable par le ru au niveau du profil 5, zone présentant le plus de pente, est de 2 mm environ, ce qui correspond à la limite des graviers fins. Les sables fins et les limons sont mis en suspension pour des débits inférieurs à 0,25 m^3/s.

Tableau 5 : Échelle granulométrique de WENTWORTH adaptée dans MALAVOI et SOUCHON (1989)

Nom de la classe granulométrique	Classes de taille (mm)
Rochers	> 1024
Blocs	256 – 1024
Pierres Grossières	128-256
Pierres Fines	64-128
Cailloux Grossiers	32-64
Cailloux Fins	16-32
Graviers Grossiers	8-16
Graviers Fins	2-8
Sables Grossiers	0.5-2
Sables Fins	0.0625-0.5
Limons	0.0039-0.0625
Argiles	<0.0039

Diamètre moyen des particules (D50)	Débit de début d'entrainement (QO)
1,8 mm	1,68 m^3/s, correspond au débit de plein bord
1,5 mm	1,27 m^3/s
1 mm	0,69 m^3/s
0,5 mm	0,25 m^3/s
0,25 mm	0,09 m^3/s

Tableau 6 : Débit de début d'entrainement des particules en fonction de la granulométrie des sédiments du ru du Vieux Moutiers

L'érosion latérale des berges est un phénomène très limité du fait des très faibles forces tractrices. Localement, on peut retrouver quelques phénomènes de sapement liés à la présence d'ouvrages, de confluences, de concavité de méandre ou d'embâcles. Le lit étant globalement rectiligne et homogène du fait des travaux hydrauliques menés jusqu'à présent, la manifestation de la dynamique latérale se fait donc rare au sein du réseau hydrographique du marais.



Figure 12 : Une des rares anses d'érosion sur le ru du Vieux Moutiers en amont du profil 5

Les faciès d'écoulements ont été définis selon la nomenclature MALAVOI. Le tableau 7 présente une

synthèse des différents faciès d'écoulement rencontrés sur l'aire d'étude.

Type	Profondeur	Vitesse de courant	Profil en travers	Commentaire
PLAT LENTIQUE	< 60 cm	< 30 cm/s	Symétrique	Faciès le plus représenté sur les cours d'eau du marais (cf. figure 16)
PLAT COURANT	< 60 cm	> 30 cm/s	Symétrique	Ru de l'abbaye amont, quelques secteurs ponctuels
RADIER	< 60 cm	> 30 cm/s	Symétrique	Zone à courant soutenu permettant une bonne oxygénation de l'eau. On rencontre ce faciès uniquement sur le Vieux Moutiers dans la zone à tufs calcaires. (cf. figure 14)

Tableau 7 : Principaux faciès d'écoulement rencontrés sur le ru du Vieux Moutiers et ses affluents (d'après classification MALAVOI)

L'étude des substrats est basée sur l'estimation de la diversité des habitats (diversifiés ou peu diversifiés) et sur le niveau de colmatage du lit (non colmaté, partiellement colmaté ou colmaté). Ces données donnent une indication importante en terme de capacité d'accueil faunistique (invertébrés benthiques, poissons).

Les substrats les plus intéressants se trouvent sur le ru des vieux moutiers dans la zone à Tufs où la pente est localement plus forte (1,25%). On retrouve en effet une bonne diversité des substrats avec des blocs, bryophytes, graviers, sables.



Figure 13 : Substrats représentatifs du ru des vieux moutiers à l'aval de la confluence avec le ru des carrières (zone à tufs calcaires)

Sur le ru des carrières, les substrats sont non colmatés mais uniformes et peu diversifiés, composés de litière végétale en décomposition, de vases et de sables fins. Ce substrat convient néanmoins très bien à l'écrevisse à pattes blanches.



Figure 14 : Ru des Carrières aval - Les substrats sont uniformes, composés essentiellement de litière végétale, de vases et de sables fins coquilliers

Sur le ru du Vieux Moutiers amont et le bief, les substrats sont beaucoup moins biogènes du fait d'un colmatage important. Les vases dominent largement sur une profondeur pouvant atteindre localement 50 cm. Une végétation aquatique est cependant présente sur le bief à l'aval du vannage.



Figure 15 : Substrats caractéristiques du ru du Vieux Moutiers amont et du bief

En conclusion, l'étude des paramètres hydromorphologiques met en avant **la dégradation physique des cours d'eau avec notamment un surcalibrage important des lits** du fait des travaux hydrauliques répétés depuis le moyen Age. Les lits sont trop encaissés, ceci en raison de la volonté de drainage du marais.

Naturellement, les rus alimentant le marais devaient posséder les caractéristiques géomorphologiques suivantes :

- Tracé sinueux : compte tenu des pentes faibles, il est certain que leur tracé n'était pas rectiligne mais plutôt sinueux.
- Lit moins large et moins profond : le calibre des lits devait également être beaucoup plus réduits avec un débit capacitif faible entrainant des débordements réguliers en période de hautes eaux.

Compte tenu des faibles possibilités d'ajustement des rus (cours d'eau très peu énergique), ils ne pourront récupérer une morphologie naturelle ni leur tracé historique sans intervention.

A.2.2.3. Fonctionnement hydrogéologique

Les 2 aquifères qui alimentent potentiellement le marais de Stors sont les suivants :

⇒ **La nappe des calcaires du Lutécien**

Le calcaire grossier est une formation perméable en grand où les circulations d'eau se font principalement par l'intermédiaire de fissures, sous la forme de circulations de type karstique. De ce fait, les eaux de cet aquifère alimentent la nappe des sables de cuise sous-jacente ou donnent naissance à des résurgences comme la source bleue du Vieux Moutiers.

⇒ **La nappe des sables de Cuise (ou nappe des sables Yprésien)**

Cette nappe est omniprésente sur le secteur et montre un bassin d'alimentation centré grossièrement sur la région de Montsoult et Mareil-en-France (à l'est de la zone d'étude). Elle se caractérise par :

- Une surface piézométrique élevée sous les plateaux, les eaux étant ascendantes dans le calcaire grossier du Lutécien
- Un drainage important dans les vallées de l'Oise et du ru du Vieux Moutiers
- Une convergence des écoulements vers le sud-est

La composition chimique des eaux varie d'un secteur à l'autre en fonction de la nature lithologique des terrains de couverture. Elles peuvent être dures et sulfatées. Elles peuvent aussi être moyennement minéralisées.

Par ailleurs, d'autres nappes, en position perchée par rapport aux deux nappes décrites précédemment, peuvent avoir une influence sur la qualité des eaux du marais et leur composition chimique (sous l'effet de l'infiltration des eaux à travers les terrains perméables). Il s'agit de :

⇒ **La nappe des masses et marnes du Gypse**: les eaux de cette nappe « phréatique » sont séléniteuses (contiennent des sulfates) et le plus souvent polluées par les eaux usées de surface.

⇒ **La nappe des sables de Monceau et du calcaire de Saint-Ouen** : les eaux de cette nappe sont fortement sulfatées du fait des échanges avec la nappe des marnes du Gypse

D'une manière générale, les eaux qui alimentent directement ou indirectement le marais semblent fortement minéralisées. Les niveaux de Gypse situés au-dessus des deux nappes principales sont probablement à l'origine de cette composition chimique des eaux.

A.2.2.3.1 Composition chimique, origine des eaux du marais et localisation des sources

Les quatre campagnes réalisées en 2008 (résultats en annexe 6) ont permis de caractériser la qualité des eaux du marais :

- Une bonne qualité des eaux du ru des Carrières et du ru de l'Abbaye du fait de l'origine souterraine in-situ sur le marais. Les eaux de ces rus sont en général bien oxygénées malgré leur origine et elles présentent une très faible altération par les matières azotées, et des teneurs naturelles en matières phosphorées.
- Une mauvaise qualité des provenant de la partie amont du ru du Vieux Moutiers du fait des activités et des usages situés en amont du marais. La pollution concernent essentiellement les matières azotées (nitrates, nitrites), les orthophosphates et les MES. L'origine de la pollution est donc agricole mais aussi domestique au regard des paramètres dégradant la qualité de l'eau.

Par ailleurs, on retiendra la bonne fonctionnalité épuratrice de la zone humide puisque on observe systématiquement une baisse des teneurs en nitrates d'amont en aval. Ce phénomène est accentué probablement par la dilution des eaux du ru du Vieux Moutiers avec celles des rus des carrières et de l'Abbaye, quasiment exempts de nitrates.

Cette mauvaise qualité du ru du Vieux Moutiers est d'autant plus problématique qu'il s'agit de la principale entrée du marais en termes de débit.

La campagne du 22 juillet 2008 constitue une particularité sur la période de suivi puisque des teneurs anormalement élevées en nitrites ont été mesurées sur l'ensemble du marais, y compris sur les zones habituellement non polluées (ru des Carrières notamment, où des teneurs de 0,5 mg/l ont été relevées). L'interprétation de cette campagne doit être nuancée puisque les pollutions mises en évidence par ces valeurs très fortes, seraient incompatibles avec la pérennité et le développement de l'Écrevisse à pattes blanches dans le marais. En effet, cette espèce est très sensible à la pollution et la population ne se porterait pas aussi bien si des pollutions (même ponctuelles) affectaient réellement les nappes. Ces valeurs anormalement élevées en nitrites sont donc à relativiser puisqu'il s'agit vraisemblablement d'un biais technique liés soit aux analyses du laboratoire, soit aux mauvaises conditions d'acheminement des échantillons (forte chaleur durant cette campagne de juillet 2008).

La composition chimique des eaux peut être un élément de détermination de l'origine des eaux souterraines alimentant une zone humide ou un cours d'eau. Cependant, les échanges en aquifères et les discontinuités hydrogéologiques inhérentes à la morphostructure des terrains sédimentaires (discontinuités locales des terrains imperméables notamment) rendent difficile ce type d'analyse. Les hypothèses formulées ci-dessous doivent donc être nuancées en intégrant ces incertitudes.

Nous rappelons ici les données physico-chimiques de l'étude de la qualité des eaux de 2008 (CIAE). Les paramètres utilisés pour tracer l'origine des eaux superficielles sont ceux qui définissent généralement la minéralisation des eaux, c'est-à-dire, la conductivité, les sulfates, le silicium, les hydrogénocarbonates, le manganèse et le fer. D'autres paramètres physico-chimiques classiques viennent appuyer l'interprétation (les nitrates notamment).

D'une manière générale, les eaux du marais sont fortement minéralisées avec des teneurs élevées en sulfates et une conductivité élevée. Les sulfates indiquent la provenance d'eaux souterraines ayant traversées des terrains gypseux.

Au regard de la composition physico-chimique des eaux et du contexte hydrogéologique local définit préalablement, on peut distinguer au moins 3 types de stations différentes selon leur alimentation souterraine (selon les résultats de la campagne de janvier 2008):

- ☞ **Alimentation par les nappes perchées et la nappe des calcaires du Lutécien : eaux provenant du ru de Chauvry (bief)**

Les teneurs en sulfates sont fortes. Elles varient de 150 à 186 mg/l et traduisent nettement la provenance d'un aquifère gypseux. La conductivité est comprise en 970 et 1025 µs/cm. Les hydrogénocarbonates varient de 350 à 364 mg/l et le silicium entre 6,78 et 7,88 mg/l. Le fer et le manganèse sont des paramètres peu discriminants.

☞ **Alimentation par la nappe des calcaires du Lutécien : source de l'abbaye**

Cette station située directement à l'aval de l'étang alimentée par une source sur le domaine de l'abbaye se différencie nettement de toutes les autres par sa conductivité très élevée (1103 µs/cm) et sa très forte teneur en sulfates (260 mg/l). La teneur en nitrates est inférieure à celle des stations du ru du Vieux Moutiers mais reste non négligeable avec 5,9 mg/l.

☞ **Alimentation par la nappe des sables de Cuise : sous-bassin du ru des Carrières (système M1) et ancien étang (système M4)**

Les teneurs en sulfates sur ces stations varient entre 106 et 184 mg/l, avec des valeurs plus courantes autour de 145 mg/l pour les autres stations. La conductivité est plus faible sur ces stations, entre 822 µs/cm (station 1) et 940 µs/cm (station 8). On notera également des teneurs plus forte en silicium, entre 8,6 et 9,64 mg/l alors que les autres stations sont toujours inférieures à 8 mg/l. Cette caractéristique chimique s'explique par la nature même des terrains meubles traversés par la nappe du Cuisien, à savoir des sables siliceux.

Les sources principales du marais sont signalées ci-dessous. Elles se localisent préférentiellement au nord du site, au pied du coteau et alimentent le sous bassin du ru des carrières (14 sources recensées sur 18). Nous avons relevé la cote NGF pour chaque source (d'après le plan de géomètre de 2003) afin de comprendre la répartition des lignes de sources. Trois lignes de sources se distinguent en fonction de l'altitude des résurgences :

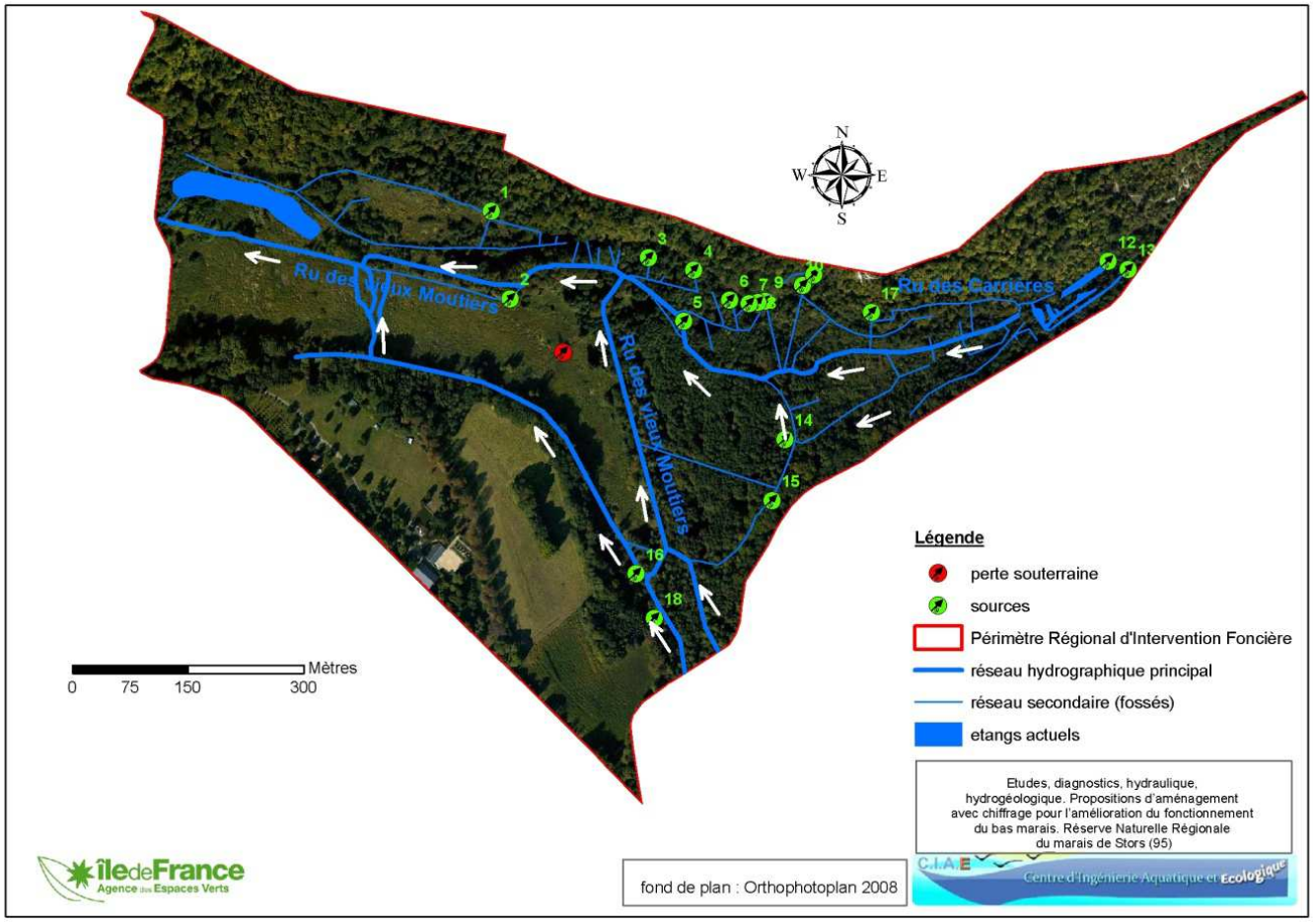
- Entre 40 et 43 m NGF (Sources des têtes de bassin du ru des carrières) : 3 sources
- Entre 35,50 et 38 m NGF : 14 sources
- Vers 33.50 m NGF : 1 source

Tableau 8 : Liste des sources recensées sur le marais et cote des résurgences

N° de source	Système hydraulique correspondant	Altitude de la résurgence
1	M4 (ancien étang)	35.88
2	M5	33.50
3	M1 (sous bassin ru des carrières)	35.50
4	M1 (sous bassin ru des carrières)	36.50
5	M1 (sous bassin ru des carrières)	35.40
6	M1 (sous bassin ru des carrières)	37.40
7	M1 (sous bassin ru des carrières)	37.94
8	M1 (sous bassin ru des carrières)	37.79
9	M1 (sous bassin ru des carrières)	37.29

10	M1 (sous bassin ru des carrières)	37.29
11	M1 (sous bassin ru des carrières)	40.60
12	M1 (sous bassin ru des carrières)	42.60
13	M1 (sous bassin ru des carrières)	42.70
14	M1 (sous bassin ru des carrières)	37.02
15	M1 (sous bassin ru des carrières)	36.91
16	M3	37.80
17	M1 (sous bassin ru des carrières)	37.36
18	M3	37.82

On notera également la présence d'une zone de perte souterraine, située proche du piézomètre PP4 dans un point bas du marais (ancien talweg du ru du Vieux Moutiers). Cette particularité à l'échelle du marais a été observée lors des mesures topographiques en décembre 2011. L'eau qui s'écoule dans le talweg en période de hautes eaux s'infiltre dans une petite dépression. Les eaux rejoignent ensuite certainement le ru du Vieux Moutiers plus à l'aval.



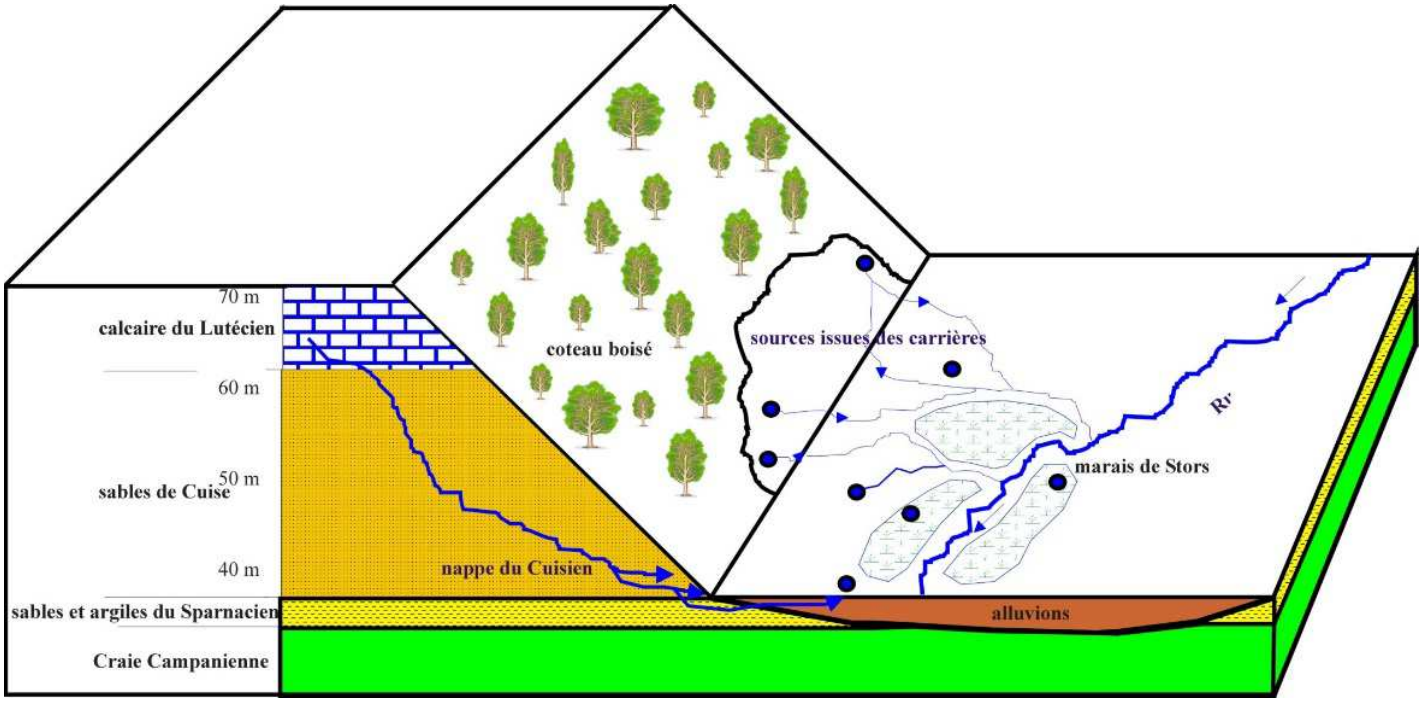
Carte 15 : Localisation des sources

Le fonctionnement hydrogéologique du marais semble donc largement influencé par la nappe des sables de Cuise qui alimente les sources du ru des Carrières ainsi que celles qui percolent le long du chemin. Cette nappe, d'une très bonne qualité et très fortement minéralisée, alimente le marais :

- sous forme de résurgence dont l'altitude se situe principalement entre 35,50 et 38 m NGF.
- par percolation de la nappe dans les alluvions. Cette alimentation est diffuse et non perceptible sur le terrain.

Cette nappe soutient les écoulements du ru du Vieux Moutiers dans la traversée du marais. Par ailleurs, une partie des eaux de la nappe des calcaires sus-jacente s'infiltre et rejoint la nappe du Cuisien comme le montre la figure suivante. La puissance de cette nappe et son affleurement dans le fond de vallée permet d'assurer une mise en eau constante de la zone humide malgré le drainage par le réseau dense de fossés.

Figure 16 : Fonctionnement hydrogéologique global du marais de Stors



A.2.2.3.2 Affleurements de nappes

Le fonctionnement du réseau hydrographique de surface est étroitement lié au contexte hydrogéologique de la zone d'étude. On ne saurait, dans une optique de gestion intégrée du marais de Stors, dissocier les deux.

Huit piézomètres ont été installés sur l'emprise du marais et des relevés ponctuels du niveau de la nappe ont été réalisés lors de plusieurs campagnes de mesure durant l'année 2011.

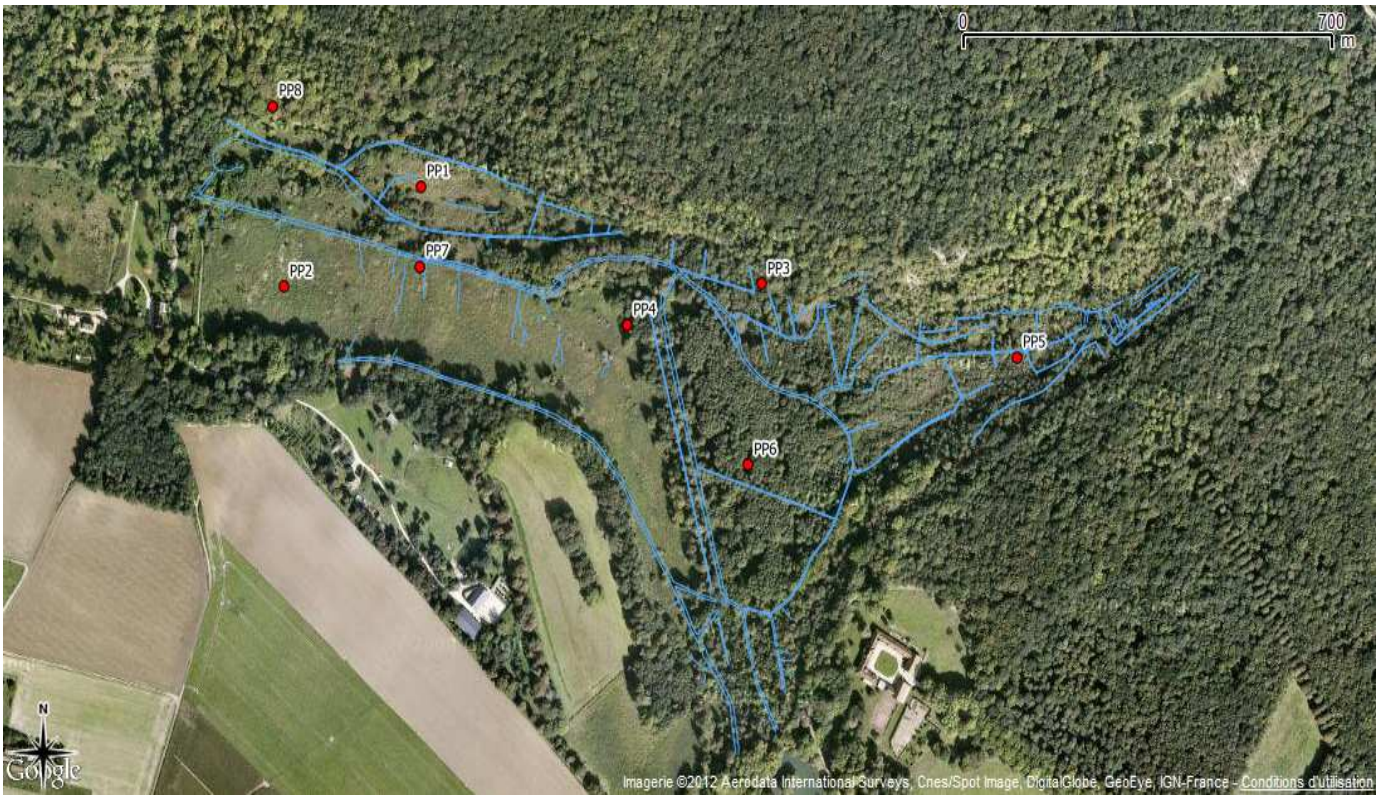
Ce dispositif vise à cartographier et à quantifier (en termes de hauteurs d'eau), à partir des données des piézomètres, les zones de résurgence de la nappe pour différentes périodes hydrologiques.

Le tableau suivant synthétise les données retenues pour quatre campagnes de mesure type réalisées en 2011 (les niveaux de nappe sont indiqués en mètre NGF) :

Tableau 9 : Niveaux de nappe mesurés au cours de l'année 2011 :

	01-févr	02-mai	11-juil	15-nov
PP1	32.53	32.61	32.59	32.63
PP2	32.79	32.74	32.5	32.73
PP3	35.04	35.05	34.77	35.14
PP4	34.61	34.66	34.57	34.66
PP5	37.85	37.8	37.58	37.86
PP6	36.29	36.25	35.99	36.32
PP7	32.67	32.67	32.67	32.67
PP8	34.37	34.32	34.2	34.3

À noter que le piézomètre PP8 a été écarté de l'analyse dans la mesure où, situé sur le bas du coteau au nord de l'ancien étang, il renseigne sur le niveau de la nappe perchée issue du coteau et non sur le niveau de la nappe dans le marais. L'illustration page suivante localise ces différents piézomètres :



Carte 16: Localisation des piézomètres

Les illustrations qui suivent localisent les zones de résurgence de la nappe pour les quatre campagnes de mesure étudiées et renseignent sur les hauteurs de submersion.

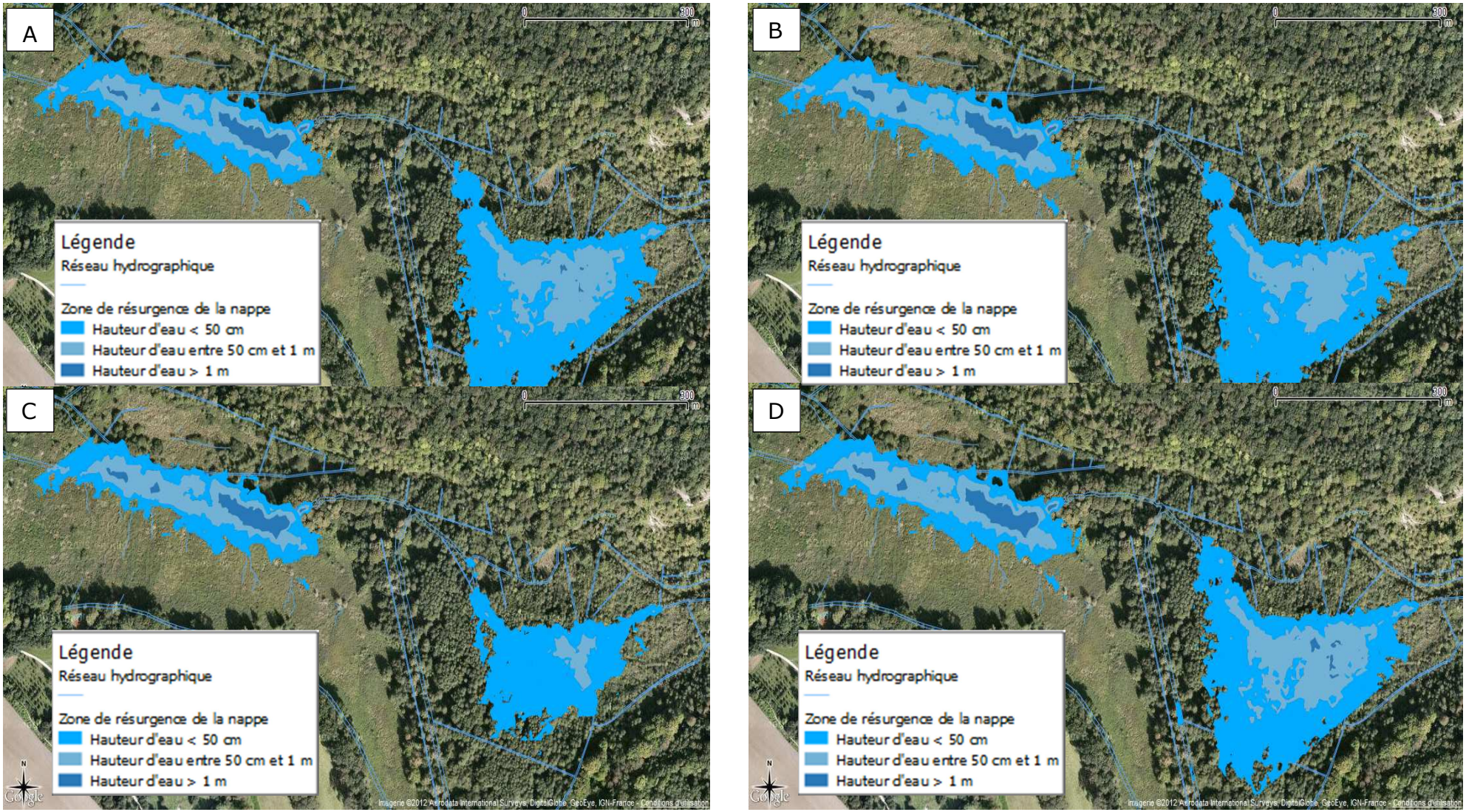


Figure 17 : Cartographie des zones de résurgence de la nappe (campagnes du 01/02 (A), 02/05 (B), 11/07 (C), 15/11 (D))

Cette analyse amène les conclusions suivantes :

- L'emprise des zones inondées par la nappe est la même pour les quatre campagnes. Les niveaux de submersion eux varient d'une campagne à l'autre avec des hauteurs de nappe maximales au cours de la campagne du 15 novembre 2011.
- On distingue deux zones de résurgence principales
  - Une première zone à l'est du marais au niveau du triangle formé par le ru des Carrières et le ru du Vieux Moutiers avec des hauteurs de submersion relativement importantes (entre 50 cm et 1 m d'eau) concentrées au niveau du lit du ru des Carrières tandis que les zones périphériques restent faiblement inondées (< 50 cm). On retrouve très localement des zones avec plus d'1 m d'eau.
  - Une seconde zone de résurgence qui se concentre au niveau du lit mineur du Vieux Moutiers au droit de la roselière. On retrouve successivement des hauteurs d'eau > 1m, entre 0.5 m et 1m et < 50 cm avec un gradient perpendiculaire à l'axe du cours d'eau, ce qui correspond au profil encaissé du terrain au niveau de ce tronçon.
- Il faut garder à l'esprit que ces niveaux de nappe correspondent là encore à un contexte climatique relativement sec et notamment des niveaux de nappe bas à l'automne 2011. Les zones de résurgences cartographiées sont donc certainement sous-estimées par rapport à une période hydrologique de hautes eaux type.
- Au niveau de l'ancien étang, au nord-ouest du marais, la nappe n'affleure pas (d'après les données mises à notre disposition), d'où une préconisation d'aménagement consistant à installer un vannage manuel en exutoire de cet étang pour le maintenir en eaux.

A.2.2.4. Bilan Hydrologique

Un suivi hydrologique et hydraulique a été réalisé 2011. Il s'est inscrit dans un contexte de très basses eaux comme en témoigne le tableau ci-dessous.

Tableau 10 : Comparaison des débits mesurés en 2011 avec les débits de référence du ru du Vieux Moutiers et du ru des Carrières :

	S (en km^2)	QMNA5	Qmodule	Amplitude des débits mesurés en 2011
BV Carrières	2.8	3.1 l/s	5.6 l/s	Entre 1 et 7 l/s (3 l/s en moyenne)
BV Vieux Moutiers	20.8	47.6 l/s	86 l/s	Entre 15 l/s et 31 l/s

Sur le ru du Vieux Moutiers, les débits mesurés sont systématiquement en dessous du débit mensuel quinquennal sec (**QMNA5**, minimum se produisant en moyenne une fois tous les cinq ans) qui est de 47,6 l/s au niveau du marais. La situation hydrologique en 2011 a donc été particulièrement sèche avec un étiage très marqué durant l'été mais aussi au début de l'automne puisque le débit minimum a été mesuré le 06/10/2011 avec 15 l/s.

Sur le ru des Carrières, la situation est plus favorable avec des débits mesurés qui se situent entre le QMNA5 et le module normal du ru selon les campagnes.

Malgré ces conditions hydrologiques défavorables, en particulier pour les systèmes hydrauliques alimentés par le ru du Vieux Moutiers, les niveaux piézométriques sont restés relativement stables avec une baisse saisonnière des niveaux qui n'a duré que 2 mois environ (fin juin et juillet). Les niveaux ont récupéré un niveau normal (d'après les graphiques) dès le mois d'août alors que les débits étaient très faibles.

Ceci traduit une nouvelle fois un fonctionnement hydrologique largement influencé par la nappe des sables de Cuise qui alimente préférentiellement le marais sous forme de résurgence ou d'alimentation diffuse au sein des alluvions. Ce fonctionnement hydrogéologique particulier permet au marais de supporter les périodes d'assec hydrologique du bassin versant du ru du Vieux Moutiers.

Par ailleurs, au regard du bilan hydrologique, l'évapotranspiration apparaît comme l'un des facteurs principaux du déficit hydrique au printemps et en été (plus de la moitié du volume sortant du système du marais). Les travaux d'ouverture de la végétation entrepris depuis quelques années déjà par l'Agence des Espaces Verts de la région Ile-de-France vont donc bien dans le sens d'une amélioration de la mise en eau du marais puisque l'évapotranspiration est le principal facteur de la baisse des niveaux en étiage.

A.2.2.5. Dysfonctionnements observés sur le Marais

A.2.2.5.1. La fonctionnalité hydromorphologique des rus dégradée par les travaux hydrauliques passés

Les cours d'eau du marais ont tous subi une profonde altération de leur morphologie historique. Les cours d'eau autrefois sinueux voir méandriforme, c'est une certitude au regard de la faible pente générale, se retrouvent aujourd'hui totalement rectiligne. Il faut ajouter à cette altération du tracé en plan, un surcalibrage des lits par les différentes opérations de recalibrage et de curage. Les effets de ces différents travaux sur la qualité physique des cours d'eau sont bien connus :

• **Détérioration des habitats aquatiques et semi-aquatiques (berges)** : les faciès d'écoulement, donc les habitats aquatiques, deviennent très homogènes et de faible capacité d'accueil. En effet, le surélargissement du lit mineur, principe technique « de base » de ce type d'intervention, se traduit systématiquement par un étalement de la lame d'eau à l'étiage avec des profondeurs qui deviennent limitantes pour une grande partie des biocénoses aquatiques et notamment les poissons.

• **Réchauffement de l'eau et aggravation des effets de l'eutrophisation** : cet étalement de la lame d'eau augmente la vitesse de réchauffement de l'eau en été, ce qui peut se traduire par des conditions létales pour les biocénoses et aggraver les effets de l'eutrophisation si celle-ci est présente.

• **Modification des relations nappe/rivière** : le cours d'eau souvent surcreusé a tendance à drainer la nappe en permanence, d'où la réduction des zones humides du lit majeur.

• **Réduction des connexions avec les annexes hydrauliques** : la plus faible fréquence de débordement, but de l'opération, se traduit par des problèmes de reproduction pour les espèces se reproduisant en lit majeur (prairies inondées ou annexes hydrauliques).

• **Augmentation des contraintes hydrauliques en crue** : le recalibrage se traduit par des vitesses et des hauteurs d'eau en crue bien supérieures aux valeurs naturelles et généralement limitante pour les biocénoses aquatiques qui ont des difficultés à trouver des refuges hydrauliques.

Ces opérations de curage et recalibrage, au même titre que celles intervenues avant le XIXème siècle, ont largement contribué à l'altération du fonctionnement des cours d'eau comme nous allons le voir.

Le schéma de principe de ces interventions est illustré ci-dessous. Il consiste à modifier le tracé sinueux des lits en rescindant les méandres existants. Après travaux, la situation est la suivante :

- Lit rectiligne
- Augmentation de la pente du cours d'eau
- Homogénéisation du profil en travers

A.2.2.5.2 L'envasement important du lit du Vieux Moutiers à l'aval de la propriété de l'Abbaye

Les marais sont, en règle générale, des milieux de transition voués à l'atterrissement (comblement et assèchement) progressif. Sans entretien du système hydraulique, ces zones humides se comblent et s'assèchent sous l'effet conjugué du développement de la végétation et de la sédimentation.

Partant de ce constat général, il est donc difficile de parler de « dysfonctionnement » lorsqu'on observe une tendance à l'exhaussement du plancher alluvial sur des cours d'eau drainant un marais. Cependant, dans le cas précis du Vieux Moutiers à l'aval immédiat de la propriété de l'Abbaye, on peut parler de dysfonctionnement puisqu'entre 2003 et 2011, le plancher alluvial formé par les vases s'est exhaussé de 30 cm sous l'ouvrage drainant les eaux du ru de Chauvry (c'est le nom du Vieux Moutiers en amont de l'Abbaye).

L'envasement est donc particulièrement rapide dans ce secteur en raison de deux facteurs :

- Les apports en limons et autres particules fines par les eaux de ruissellement agricoles provenant de la partie sud du site.

- Le surcalibrage du lit qui limite fortement les vitesses d'écoulement et favorise ainsi la décantation des particules fines.

A.2.2.5.3. La mauvaise qualité des eaux du ru de Chauvry

On observe une mauvaise qualité des eaux provenant de la partie amont du ru des Vieux Moutiers du fait des activités et des usages situés en amont du marais. La pollution concernent essentiellement les matières azotées (nitrates, nitrites), les orthophosphates et les MES. L'origine de la pollution est donc agricole mais aussi domestique au regard des paramètres dégradant la qualité de l'eau.

A.2.2.5.4. L'assèchement progressif de la zone à touradons

Il s'agit ici de l'ancien étang situé à l'aval du marais en rive droite du ru du Vieux Moutiers (système hydraulique M4). Cette zone unique à l'échelle du marais est constituée d'un peuplement de grands touradons de *Carex paniculata* (Laîches paniculée).

Cet habitat est principalement menacé par la baisse du niveau de la nappe dans ce secteur. Un ouvrage contrôlait autrefois le niveau de cet étang. Si l'assèchement de la zone se poursuit, on assistera probablement à un changement de la flore avec une recolonisation arbustive puis arborée. À terme et sans gestion hydrologique particulière, le milieu évoluera donc vers un boisement humide de type aulnaie-frênaie ou saussaie marécageuse.

A.2.2.5.5. Une continuité écologique perturbée dans la traversée du marais

La circulation hydraulique du ru du Vieux Moutiers telle qu'elle est observée en 2011 dans le marais ne permet pas d'assurer la continuité écologique sur ce cours d'eau. En effet, les eaux sont principalement dirigées vers l'ancien bief du moulin d'en haut par l'intermédiaire d'un ouvrage vétuste mais néanmoins fonctionnel. Les eaux rejoignent ensuite la roselière et le ru du Vieux

Moutiers situés en contrebas (le bief est en effet perché) suite à l'effondrement d'un des renards aux 2/3 de son parcours sur le marais (une des brèches de la berge ayant cédé).

A.2.2.5.6. La fermeture progressive des milieux

La principale menace qui pèse sur la pérennisation des habitats typiques des bas marais alcalins et de leurs espèces associées est l'envahissement progressif par les ligneux. Sans gestion, ces habitats évolueront vers des boisements humides.

A.2.3. La géologie et la pédologie sur le site

A.2.3.1. Géologie

Le bassin hydrographique du Vieux Moutiers est organisé comme un amphithéâtre où les gradins seraient représentés par les différents niveaux géologiques ; l'ensemble des demi-cercles étant centré autour du cours d'eau, en aval de la « Source bleue ». Diverses formations géologiques, du tertiaire et du quaternaire peuvent être distinguées (cf. coupe et carte ci-après).

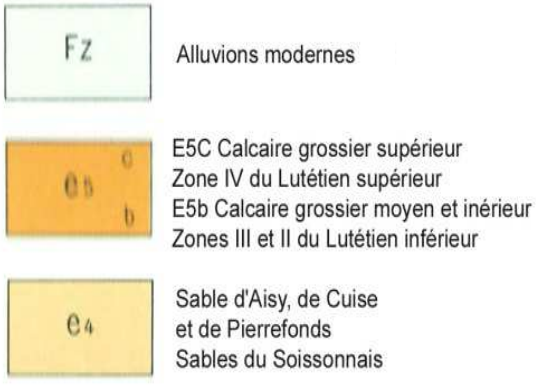
L'**assise du marais est formée par les sables et argiles du Sparnacien**. La craie Campanienne est située sous cette unité, mais n'affleure pas dans la vallée de l'Oise au niveau du site d'étude. Les unités lithologiques présentes sur le site sont les suivantes, de la base vers le sommet :

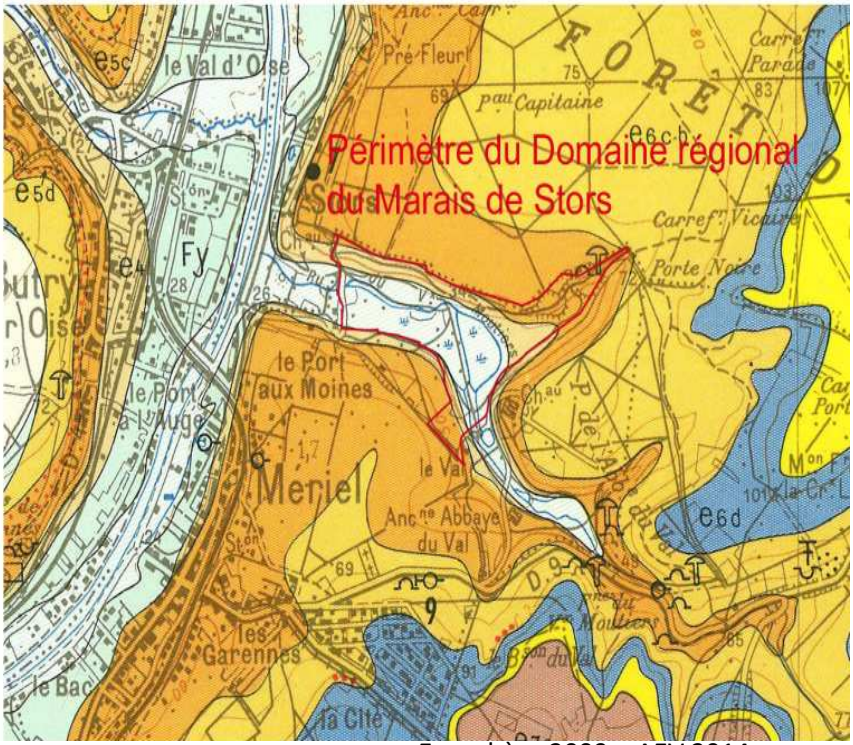
Les **argiles et sables du Sparnacien (e3)**, d'une épaisseur variant entre 11 et 20 m. Le premier niveau, l'argile plastique, est surmonté par une argile noire, puis par les sables du Soissonnais (unité fréquemment entrecoupée de lits argileux et ligniteux ;

Les **sables de cuise (e4)**, d'une épaisseur pouvant atteindre 40 m dans la vallée de l'Ysieux. Il est représenté par des sables fins à sa base, des blocs de grés quartzitiques pris par une matrice de sables blancs avec argiles brunes feuilletée, puis un niveau de sables violacés avec intercalations argileuses ;

Les **calcaires** (épaisseur 30-40 m) et **marnes du Lutétien** (épaisseur variant entre 10 et 15 m) **(e5)** ;

Les **alluvions modernes** déposées dans le fond de vallon.





Carte 17 : Extrait de la carte géologique détaillée de la France, feuille L'Isle Adam au 1/50000

La géomorphologie détermine différents types de sols.

Le site se trouve au niveau d'un plateau calcaire, entaillé par l'érosion du Vieux Moutiers, ce qui détermine deux versants :

Le **versant nord**, raide, est occupé par une couche d'argile au pied du versant (occupée par une végétation particulière, constamment humide car alimentée par des sources), souvent masquée par un colluvionnement marno-calcaire. La végétation s'arrête brusquement au pied d'un escarpement aride, haut de 30 mètres, coupé à mi-pente à l'extrémité est par un gradin horizontal, et dominé par une falaise blanche de calcaires grossiers du Lutétien. Le coteau porte des sols carbonatés plus ou moins évolués peu épais (rendosols à calcarosols), proches de la roche calcaire, auxquels est associée une remarquable flore spécifique des sols calcaires chauds et ensoleillés ;

Le **versant sud**, la tourbière passe à des colluvions limoneuses donnant des sols riches et fertiles. Ces sols assez banals supportent une végétation plus ordinaire.

En fond de vallon, au niveau du marais, les **argiles du Sparnacien** constituent le « plancher ». Elles sont surmontées d'**alluvions modernes** qui se sont accumulées au cours du temps, dont certaines sont tourbeuses (localement). Les sols en présence dans le fond du vallon sont donc hydromorphes, tourbeux, paratourbeux et localement à pseudogley et gley. Compte tenu du contexte géologique, il s'agit d'une **tourbe alcaline**, riche en éléments minéraux, cependant, dans la partie centrale, la tourbe semble essentiellement alimentée par des eaux de pluie et tend à légèrement s'acidifier en surface.

A.2.3.2. Forme du relief et dynamique

Les schémas suivants présentent 2 coupes géomorphologiques du site. Elles mettent en évidence les différentes couches géologiques qui composent le site avec les pentes et reliefs afférents.

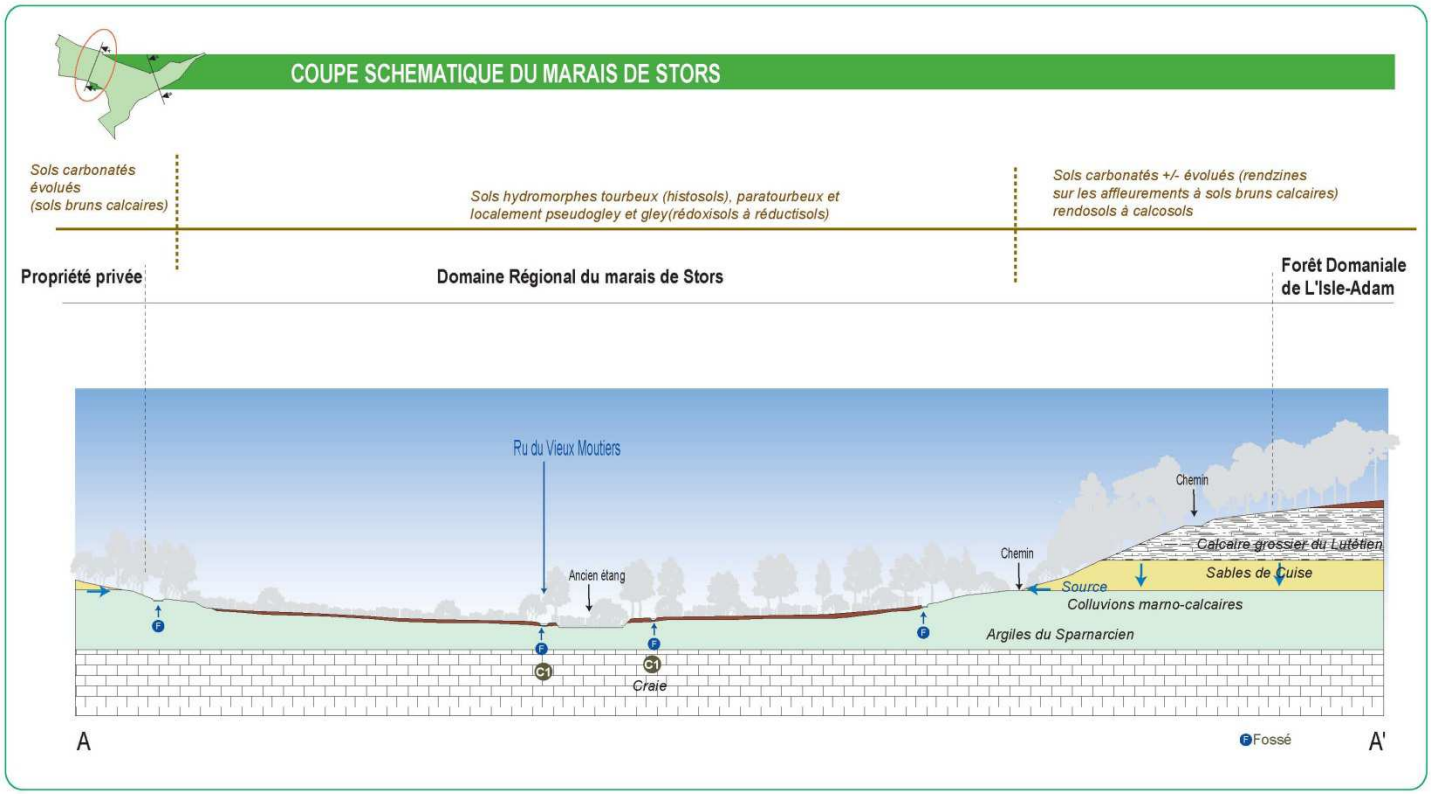


Figure 18 : Coupe géomorphologique de l'ouest du site

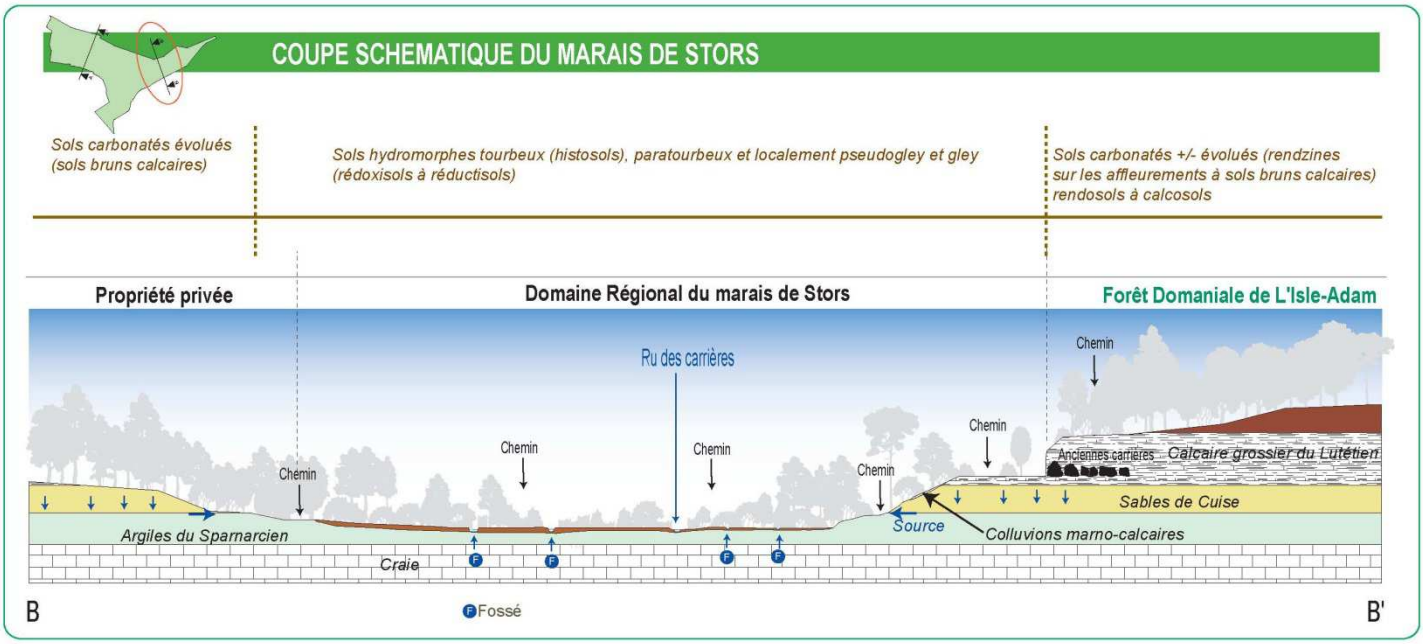


Figure 19 : Coupe géomorphologique de l'est du site

A.2.3.3. Sols

La RNR n'a pas fait l'objet d'étude pédologique à proprement parler, mais des profils pédologiques ont été dressés au niveau du bas marais dans le cadre de l'étude hydraulique. Ces profils présentent une certaine variabilité quant à la nature des sols, leur teneur et stratification, en tourbe et matières minérales. Les zones de pentes et de coteaux n'ont pas fait l'objet de description.

Il en ressort les informations principales suivantes sur les zones humides :

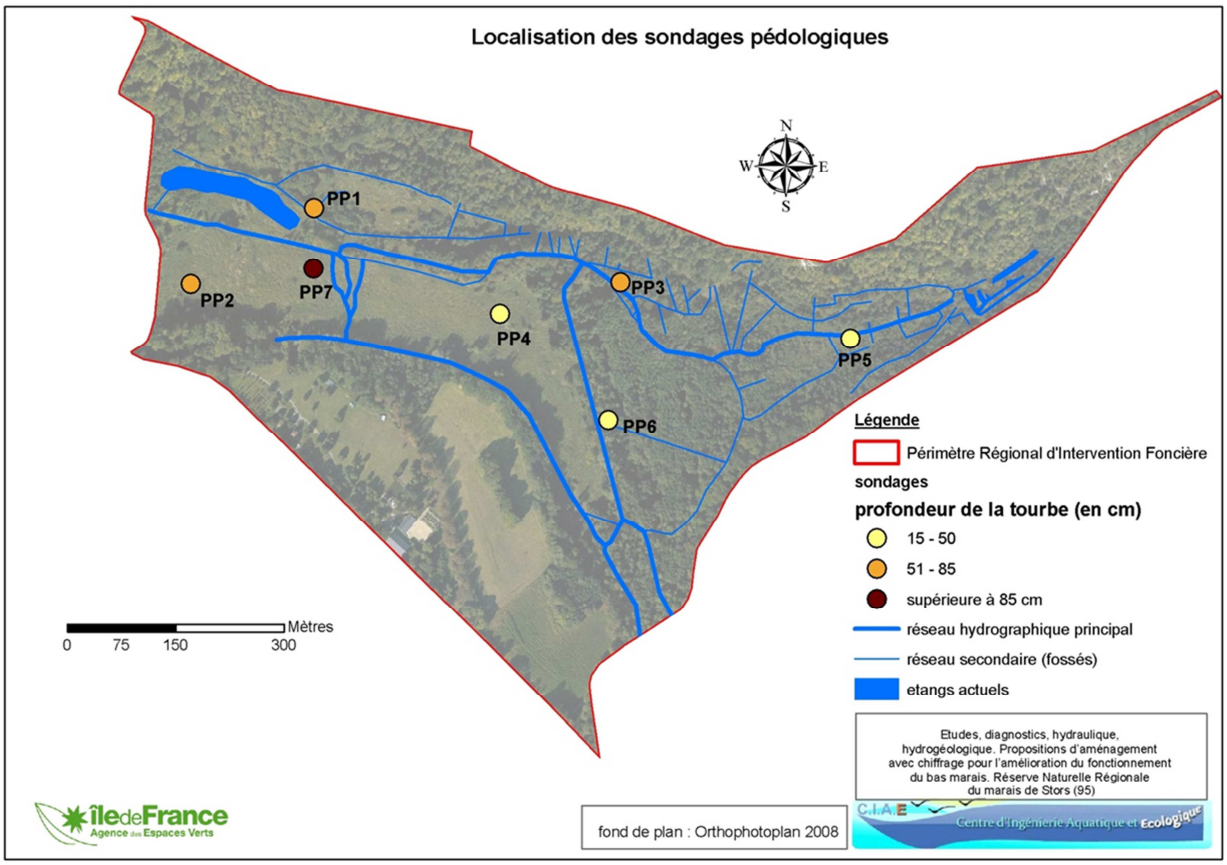
- Sous l'horizon humifère (anmoor), on trouve quasi systématiquement un niveau d'argile organique qui montre une relative homogénéité des conditions environnementales à l'échelle du marais. La période de formation de cet horizon n'est pas connue.

- Sous cet horizon d'argile organique, on observe un niveau à glaise dont les faciès sont plus ou moins organiques. Son épaisseur varie de 20 à 50 cm généralement. Les conditions de sédimentation à l'origine de cette formation sont de type lacustre (décantation) avec une inondation périodique des terrains.

- Sous cet horizon argileux, on retrouve la tourbe dont les faciès varient de saprique à fibrique selon les sondages. Des niveaux argilo-tourbeux sont également présents.

À l'échelle du marais, les processus majeurs de tourbification semblent avoir cessé depuis plusieurs centaines d'années au regard de l'épaisseur du niveau à glaise qui recouvre la tourbe. On retrouve cependant des variantes locales à ce schéma global puisque sur les sondages PP5 et PP6 (partie est du marais côté du ru des Carrières), on trouve la tourbe directement sous le niveau d'argile organique. Ce secteur semble donc avoir connu une tourbification plus tardive sous l'effet des conditions de sédimentation propice à sa formation.

Autre élément important à noter, c'est la présence d'un niveau sableux sous la tourbe au niveau du piézomètre PP4. Ce cas est unique à l'échelle du marais. Ce piézomètre semble être installé au niveau d'un paléochenal, probablement celui du Vieux Moutiers (celui cartographié en 1819). Ces sables sont très organiques mais ils indiquent un contexte de dépôt fluviatile et non lacustre.



Carte 18 : Localisation des points d'observation pédologiques sur le site et profondeur de la tourbe

A.2.4. Les habitats naturels

A.2.4.1 État des connaissances et des données disponibles

Les données concernant les habitats naturels proviennent, pour les plus anciennes d'une étude réalisée par la Société Botanique de France, publiée en 1886 et réalisée par G. CAMUS. Les données contemporaines proviennent de J.C. Kovacs (1986), de A.Lombard (CBNBP, 2002), de O.Jupille (CBNBP, 2005), d'Ecosphère (2008).

A.2.4.1.1. Description des habitats naturels du site

La cartographie des habitats présentée dans ce plan de gestion correspond à une mise à jour des cartes réalisées dans le cadre des études menées par le CBNBP en 2002 et 2005. Elle est contemporaine de la phase de rédaction par Ecosphère en 2008 et n'a pas été reprise ensuite bien que les travaux engagés depuis 2011 aient modifié la nature et la surface de certains habitats des séries sèches et humides. Un travail de reprise cartographique pourra être mis en œuvre à mi-

parcours pour l'évaluation du plan. Il faut noter que les cartes établies en 2002 et 2005 avaient elles-mêmes été réalisées sur la base de relevés phytosociologiques. Le passage d'Écosphère sur le terrain a permis d'adapter ou de préciser certains points, aussi bien sur les contours des formations végétales, que sur la dénomination. Cependant, la cartographie des habitats qui en ressort reste « simplifiée » tant l'imbrication des milieux est complexe sur le site. En revanche, le résultat obtenu est adapté aux besoins du plan de gestion (pour la localisation des enjeux et des actions à mener) et de sa mise en œuvre. Il permet en outre de disposer d'une vision claire de l'état initial en vue d'une future comparaison après que les travaux de restauration et de gestion aient été mis en œuvre.

Les habitats présents sur le site ont été regroupés par séries selon leur déterminisme écologique. Ainsi on peut distinguer **3 « séries » sur le site** :

- Série calcicole sèche, due à la présence des calcaires grossiers du Lutécien et à l'exposition au sud du coteau ;

- Série mésophile à fraîche dans un niveau topographique plus bas, avec une végétation mésohygrophile ;

- Série du marais alcalin liée aux conditions permanentes très humides dans le fond de vallon et à la présence de tourbe sur une partie du marais.

Tous les habitats sont listés ci-après, parfois sous forme de mosaïques quand cela s'avère être plus proche de la réalité à l'échelle de précision de la carte. Tous les habitats sont ensuite décrits précisément dans une fiche disponible en annexe 9. Ceci permet d'appréhender de manière synthétique les composantes, mais aussi les enjeux, les contraintes et les orientations de restauration ou de gestion. Les espèces végétales d'intérêt qui y sont associées sont également mentionnées, ainsi que leur statut de protection et de rareté.

Tableau 11 : Liste des habitats ou mosaïques d'habitats présents sur le site

Type de série	Nom de l'habitat ou de la mosaïque d'habitats ➔ ***Correspondance phytosociologique***	Code CORINE	Code Natura 2000 (* = prioritaire)	Surf. En 2008 (ha)	Type de faciès
calcicole sèche	Pelouse sèche médio-européenne à *Bromus erectus* ➔ *Mesobromion erecti* + Ourlet calcicole thermophile ➔ *Trifolio-Geranietea*	34.322 X 34.4	**6210*** (prioritaire car site à Orchidées remarquables)	0,3	Habitat présent sous son aspect typique sur de petites surfaces au nord-est.
	Chênaie-charmaie calciphile ➔ *Carpinion betuli* + Ourlet calcicole thermophile ➔ *Trifolio-Geranietea*	41.273X 34.4	-	1,2	Habitat présent sous couvert boisé notamment au nord-est et au nord-ouest.
	Chênaie-charmaie calciphile ➔ *Carpinion betuli*	41.273	-	11,0	Typique.

Mésophile à fraîche	Pelouse marneuse à *Lotus maritimus* ➔*Mesobromion*	34.324	**6210*** (prioritaire car site à Orchidées remarquables)	0,1	Formation de transition entre les milieux calcicoles secs et le bas-marais.
	Friche herbacée à arbustive	87	-	1,8	Ancienne culture Nitrophile et mésohygrophile au sud-est de la parcelle.
	Frênaie-chênaie rudérale ➔*Primulo-Capinetum*	41.23	-	7,7	Boisement plus ou moins rudéralisé.
Marais alcalin	Végétation aquatique et ourlet flottant à *Nasturtium officinalis* ➔ *Nasturtietea officinalis*	53.14	-	Non carto	Ponctuel le long des eaux courantes (non cartographié).
	Mosaïque de Tourbière basse neutro-alcaline ➔ *Hydrocotylo vulgaris-Schoenion nigricantis +* Végétation à *Cladium mariscus* ➔ *Cladium marisci* *+* Magnocariçaie à Laîche des marais ➔ *Magnocaricion*	54.23 + 53.3 + 53.2122	7230 + 7210 (prioritaire)	0,8	Végétation présente de manière ponctuelle, souvent en stade appauvrit, notamment au niveau des zones restaurées récemment.
	Mosaïque de Tourbière basse neutro-alcaline ➔ *Hydrocotylo vulgaris-Schoenion nigricantis* *+* Magnocariçaie à Laîche des marais ➔ *Magnocaricion* *+* Phragmitaie tourbeuse	54.23 + 53.2122 + 54.2I	7230	1,9	Stade dégradé des bas-marais présent dans la partie ouest, avec ponctuellement une végétation typique.
	Magnocariçaie à Laîche paniculée, avec la présence d'espèces de la mégaphorbiaie hygrophile eutrophe ➔*Magnocaricion* et *Convolvulion sepium*	53.216 x 37.7	- (6430 = mégaphorbiaie)	0,4	Formation de touradons inondés en permanence de recolonisation de l'ancien bassin.
	Magnocariçaie à Laîche des marais, avec la présence d'espèces de la mégaphorbiaie hygrophile eutrophe ➔*Magnocaricion* et *Convolvulion sepium*	53.2122 x 37.7	- (6430 = mégaphorbiaie)	2,0	Formation en nappe.
	Phragmitaie inondée ➔ *Phragmitetum*	53.111	-	0,1	Phragmitaie inondée en permanence de recolonisation de l'ancien bassin.

	Phragmitaie sèche	53.112	-	6,3	Phragmitaie asséchée au niveau de l'ancienne prairie (sud-ouest).
	Mosaïque de Saussaie marécageuse ➔ *Salicion cinereae* *+* Végétation à *Cladium mariscus* ➔ *Cladietum marisci*	44.92 + 53.3	- **7210** (prioritaire)	1,4	Faciès de recolonisation récent du bas-marais.
	Mosaïque de Saussaie marécageuse ➔ *Salicion cinereae* *+* Bois marécageux d'aulnes ➔ *Alnion glutinosae* + Forêt de frêne et d'aulne ➔ *Alnion glutinoso-incanae*	44.92 + 44.91 + 44.3	- - 91E0	11,0	Boisements en mosaïque, parfois clairsemé et jeune (nord-est). Les groupements marécageux sont présents dans les secteurs les plus tourbeux et les mieux alimentés en eau.

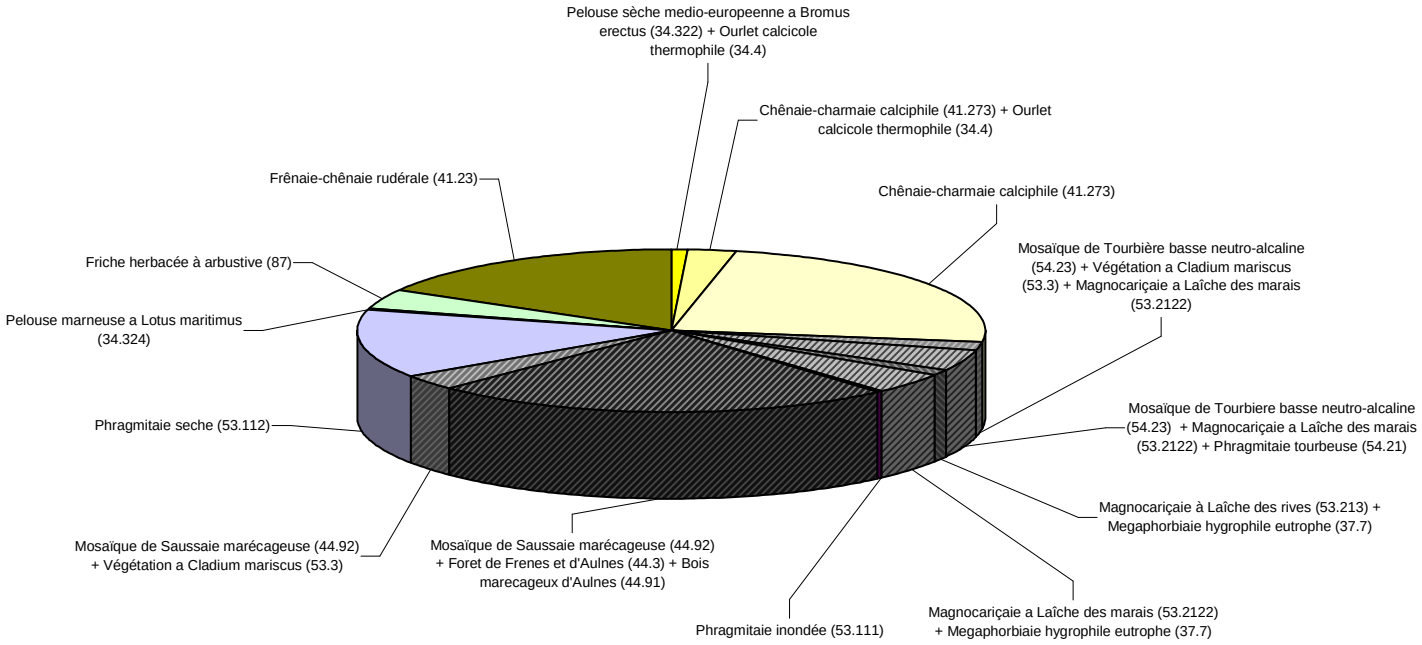
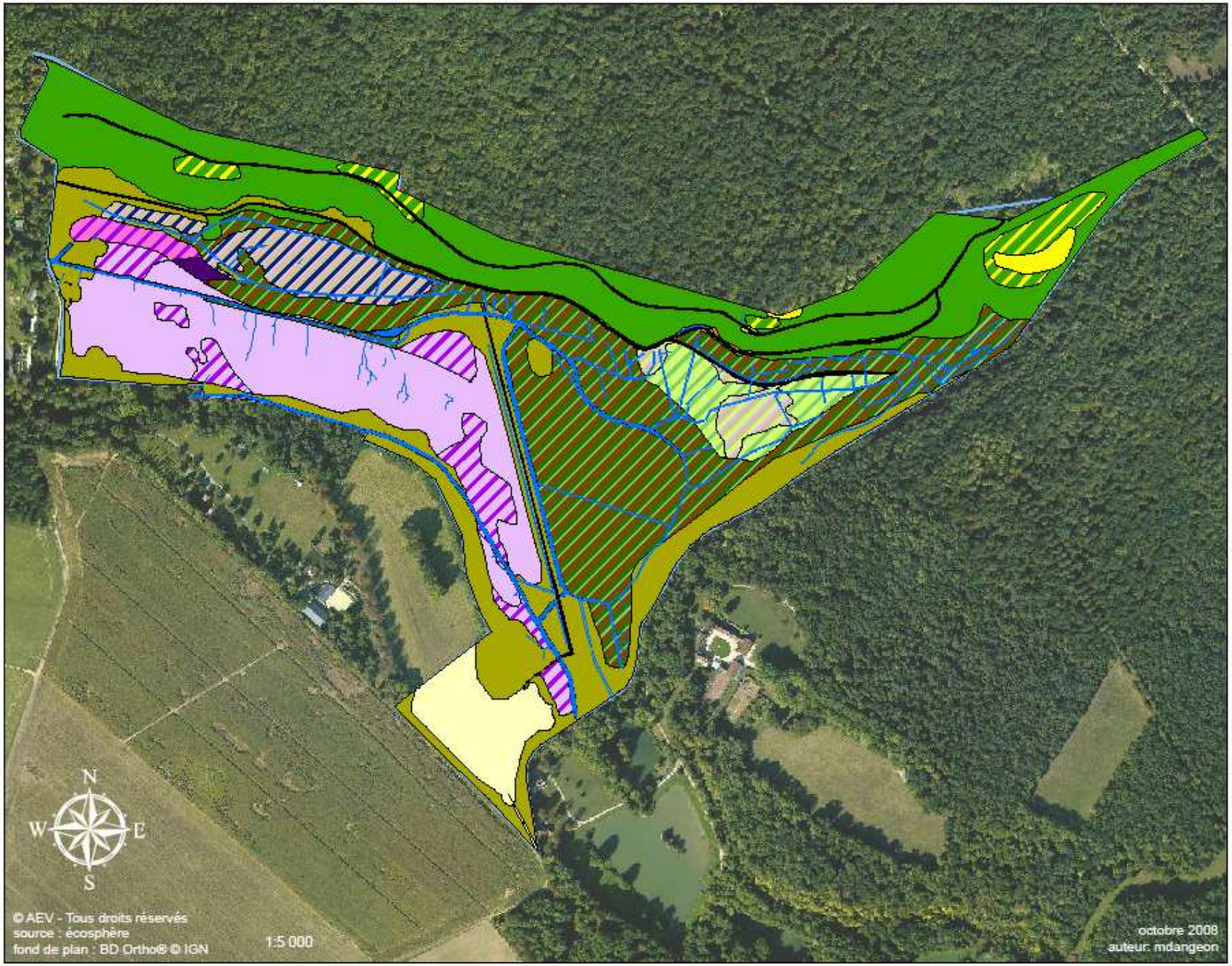


Figure 20 : Proportion des surfaces des habitats naturels cartographiés en 2008

Réserve naturelle régionale du marais de Stors

Habitats naturels en 2008



Légende

RNR

réseau hydraulique

Série calcicole sèche

Pelouse sèche médio-européenne à Bromus erectus (34.322) + Ourlet calcicole thermophile (34.4)

Chênaie-charmaie calciphile (41.273) + Ourlet calcicole thermophile

Chênaie-charmaie calciphile (41.273)

Série mésophile à fraîche rudérale

Pelouse marneuse à Lotus maritimus (34.324)

Friche herbacée à arbustive (87)

Frênaie-chênaie rudérale (41.23)

Série du marais alcalin

Mosaïque de Tourbière basse neutro-alcaline (54.23) + Végétation à Cladium mariscus (53.3) + Magnocariçaie à Laîche des

Mosaïque de Tourbière basse neutro-alcaline (54.23) + Magnocariçaie à Laîche des marais (53.2122) + Phragmitaie tourbeuse (54.21)

Magnocariçaie à Laîche paniculée (53.216) + Mégaphorbiaie hygrophile eutrophe (37.7)

Magnocariçaie à Laîche des marais (53.2122) + Mégaphorbiaie hygrophile eutrophe (37.7)

Phragmitaie inondée (53.111)

Phragmitaie sèche (53.112)

Mosaïque de Saussaie marécageuse (44.92) + Végétation à Cladium mariscus (53.3)

Mosaïque de Saussaie marécageuse (44.92) + Forêt de Frênes et d'Aulnes (44.3) + Bois marécageux d'Aulnes

Autres habitats

Cours d'eau et fossés

Chemin

A.2.4.1.2. Évaluation de la valeur patrimoniale des habitats naturels observés en 2008

La patrimonialité des habitats est appréciée selon les critères suivants :

- Les habitats d'intérêt régional, c'est-à-dire les habitats déterminants ZNIEFF en Ile-de-France ou habitats d'intérêt communautaire, relevant de la Directive Habitats
- La surface de l'habitat
- La présence de flore protégée

Cette valeur patrimoniale est appréciée selon quatre degrés :

	Surface	ZNIEFF	DHFF	Flore protégée
Très fort à exceptionnel	<5%	X et	X et	X et
Enjeu fort	>5%	X et	X et	X et
Enjeu assez fort		X ou	X ou	X et
Enjeu faible		X ou	X ou	X ou
Pas d'enjeu				

Tableau 12 : Méthodologie d'appréciation de valeur patrimoniale des habitats

La valeur patrimoniale des habitats est estimée dans le tableau ci-dessous. 5 mosaïques d'habitats présenteraient une valeur patrimoniale très forte à exceptionnelle puis un habitat présente un enjeu fort, enfin 5 mosaïques d'habitat présentent un enjeu faible.

Tableau 13 : Valeur patrimoniale des habitats :

code et désignation Catminat	Code et désignation Corine	Habitat ZNIEFF	Habitat Natura 2000	Surface	Remarques
Mesobromion erecti *Trifolio geranietea*	34.322 : Pelouse sèche médio européennes à Bromus erectus x34.4 : ourlet calcicoles thermophile	Oui Oui	6210* Site d'orchidées remarquables	(0,03 ha) probablement sous-estimée	Augmentation de la surface et de la typicité suite aux travaux.
Carpinion betuli *Trifolio geranietea*	41.273 Chênaie-charmaie calciphile X34.4 : ourlet calcicole thermophile	Non Oui	Non	1.2 ha	
Carpinion betuli	41.273 Chênaie-charmaie calciphile	Non	Non	11 ha	

code et désignation Catminat	Code et désignation Corine	Habitat ZNIEFF	Habitat Natura 2000	Surface	Remarques
Mesobromion erecti	34.324 : Pelouse marneuse à *Lotus maritimus*	Oui	6210* Site d'orchidées remarquables	Très faible : (0,1ha)	Augmentation de la surface et de la typicité suite aux travaux
	87 Friche herbacée à arbustive	Non	Non	1.8ha	
Primulo-Carpinetum	41.23 Frênaie-Chênaie rudérale	Non	Non	7.7ha	Boisement plus ou moins rudéralisé
Nasturtietea officinalis	53.14 : Végétation aquatique et ourlets flottants à *Nasturtium officinalis*	Non	Non	Non cartographié	Se limite à certains secteurs en long de cours d'eau
Hydrocotylo vulgaris-Schoenion nigricantis *Cladium marisci* *Magnocaricion*	54.23 Mosaïque de tourbière basse neutro-alcaline + 53.3 Végétation à Cladium mariscus + 53.2122 Magnocariçaie à laiche des rives	Oui Oui non	7210* potentiel 7140 Non	0.8ha	Végétation présente de manière ponctuelle en partie est, souvent en stade appauvrit mais en expansion suite aux travaux de restauration.
Hydrocotylo vulgaris-Schoenion nigricantis Magnocaricion Phragmition	54.23 Mosaïque de tourbière basse neutro-alcaline + 53.3 Végétation à Cladium mariscus + 53.3/54.21 Phragmitaie sur tourbe alcaline	Oui Oui Oui	7210* potentiel 7140 7140/7230	1.9ha	Stade dégradé des bas marais présents dans la partie ouest avec ponctuellement une végétation typique.
Magnocaricion Convolvulion sepium	53.216 Magnocariçaie à Laîche paniculée x 37.7 Mégaphorbiaie hygrophile eutrophe	Non Non	Non (6430 Mégaphorbiaie)	0,4	Formation de touradons à Carex paniculata inondés en permanence dans l'ancien bassin, présence de *Thelypteris palustris*
Magnocaricion Convolvulion sepium	53.2122 Magnocariçaie à Laîche des marais x 37.7 Mégaphorbiaie hygrophile eutrophe	Non	Non (6430 Mégaphorbiaie)	2,0ha	

code et désignation Catminat	Code et désignation Corine	Habitat ZNIEFF	Habitat Natura 2000	Surface	Remarques
Phragmitetum	53.111 Phragmitaie inondée	oui	Non	0,1ha	Phragmitaie inondée en permanence sur l'ancien bassin
Phragmitetum	53.112 Phragmitaie sèche	oui	Non	6,3ha	Phragmitaie sèche au niveau de l'ancienne prairie (sud-ouest)
Salicion cinereae Cladietum marisci	44.92 Mosaïque de Saussaie marécageuse + 53.3 Végétation à Cladium mariscus	Non oui	Non 7210	1.4ha	Faciès de recolonisation du bas marais, donc potentiel des faciès de tourbière neutro alcaline ou de bas marais.
Salicion cinereae Alnion glutinosae Alnion glutinoso-incanae	44.92 Mosaïque de Saussaie marécageuse + 44.91 Bois marécageux d'aulnes + 44.3 forêt de frênes et d'aulne	Non Non . Non	Non 91E0 Non	11ha	Boisement en Mosaïque, parfois clairsemé et jeune (nord-est). Les groupements marécageux sont présents dans les secteurs les mieux alimentés en eau



© C.Caillière

54.23 Mosaïque de tourbière basse neutro-alcaline

A.2.4.2 Fonctionnalité des habitats et facteurs limitants

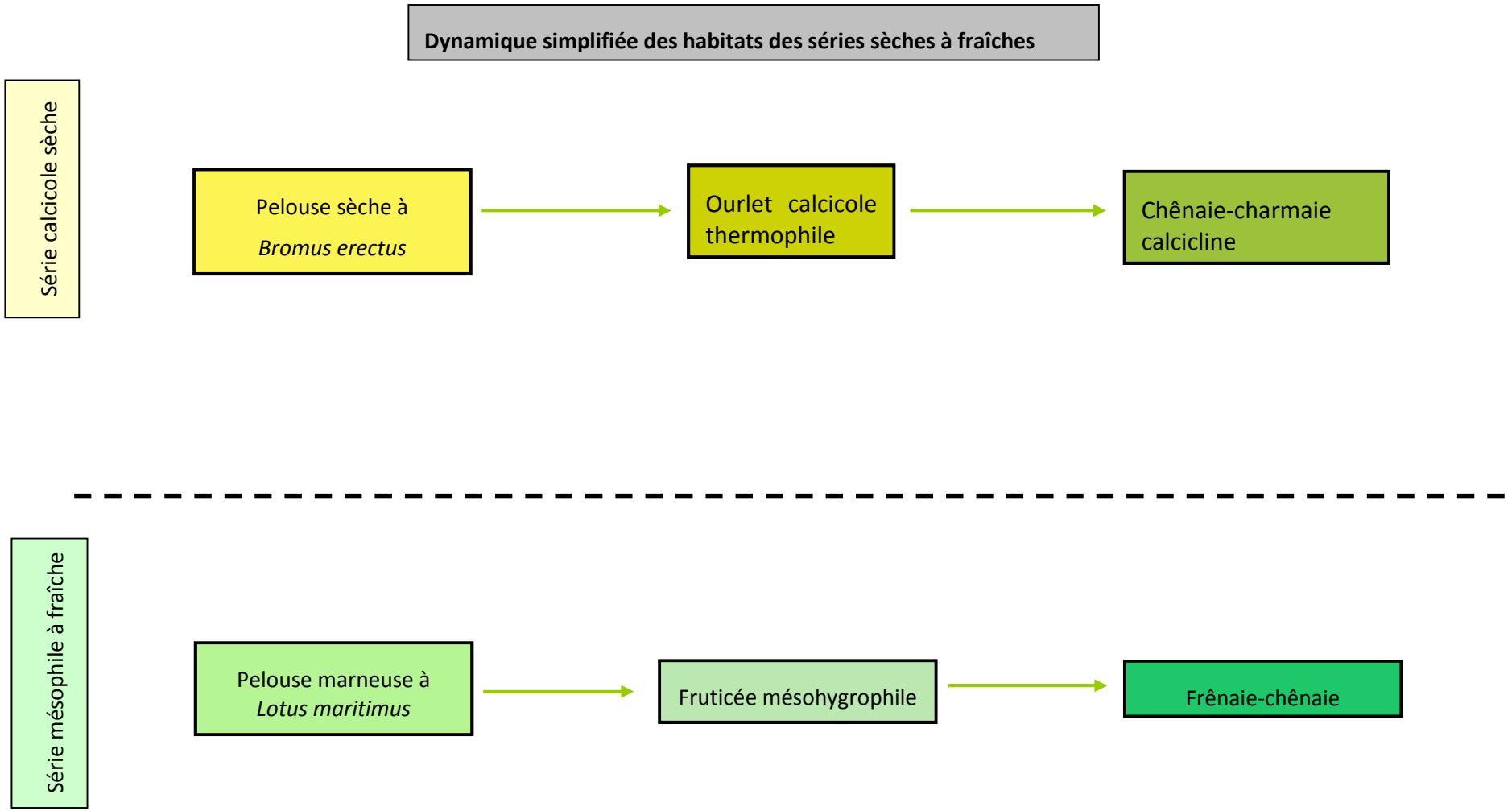


Figure 21 : Dynamique simplifiée des habitats des séries sèches à fraîches sur le site

Tableau 14 : Facteurs influençant la fonctionnalité des habitats (☹ impact négatif, 😐 pas d'impact, ☺ impact positif)

Habitats	Facteurs écologiques influençant		Facteurs anthropiques	
Végétation ouverte des séries sèches calcicoles				
34.322 Pelouse sèche médio-européenne à *Bromus erectus*	Assise calcaire filtrante Absence de gestion et colonisation par les ligneux	☺	Mise en place de pâturage Fauchage avec exportation	☺
34.4 Ourlets calcicoles thermophiles	Phase successive des pelouses sèches	☹	Sur fréquentation, piétinement excessif	☹
Végétation forestière des séries sèches calcicoles				
41.273 Chênaie-charmaie calcicline	Stade climacique résultant de l'abandon des milieux ouverts calcicoles Non intervention Installation de l'ailante et du robinier	☺ ☹	Piétinement, dépôts de déchets tendant à la rudéralisation Pollutions d'origines agricoles menant à la rudéralisation Lutte contre les ligneux invasifs (arrachage)	☹ ☺
Végétation ouverte des séries mésophiles				
34.324 Pelouse marneuse à Lotus maritimus	Marnes de surface issues de la décarbonatation du calcaire Absence de gestion et colonisation par les ligneux	☹	Sur l'Yonne, influence des contrôles des niveaux d'eau liés à l'écluse	☹
87. Friche herbacée arbustive	Absence de gestion de la friche agricole Colonisation et fermeture par les ligneux hauts	☹	Broyage des ligneux avec exportation Fauche des zones herbacées	☺
41.231 Frênaie-Chênaie rudéralisée	Rudéralisation du boisement par les franges en contact avec les zones agricoles, et les apports de sédiments par ruissellement et débordements Développement d'espèces invasives (robinier, ailantes)	☹	Activités agricoles voisines, dépôts de déchets augmentant la rudéralisation	☹
Végétation aquatique				
53.14 Végétation aquatique et ourlets flottants à Nasturtium officinalis	- Développement de la ripisylve et ombrage par les boisements - Atterrissements par dépôts de fines et encombres - Colonisation par des arbustes	☹ ☹ ☹	Pollutions Chablis créant des ouvertures et faciès pionniers Retrait d'encombres et ouverture de la ripisylve	☹ ☺

Tableau 14 : Facteurs influençant la fonctionnalité des habitats (☹ impact négatif, 😐 pas d'impact, ☺ impact positif)

Habitats	Facteurs écologiques influençant		Facteurs anthropiques	
Végétations ouvertes de la serie humide du Bas marais-alcalin				
54.23 Tourbière basse neutro-alcaline	Sources, suintements et résurgences, affleurements constants de la nappe des sables de Cuise	☺	Étrepage, création de dépressions, pâturage ou fauchage tardif avec exportation	☺
	- Absence de gestion, installation des ligneux et évapotranspiration	☹	Pollutions provenant des dispositifs d'assainissement non efficients du bassin versant et du plateau agricole	☹
53.3 Végétation à Cladium mariscus	- Accumulation des chaumes et feuilles mortes formant un rempart contre l'installation des ligneux	☺	Débroussaillage (arrachage) des ligneux avec maintien de la strate herbacée	☺
	- Installation simultanée des ligneux dans les vides de la cladiaie	☹	Fauche avec exportation et fauche biennale	😐
53.212 Cariçaie à Laîche des marais	Sources, suintements et résurgences, affleurements constants de la nappe des sables de Cuise	☺	Entretien annuel ou biennal par fauchage et exportation	☺
			Arrachage des ligneux s'implantant	☺
	Non intervention et colonisation par les ligneux	☹	Eutrophisation par apports de sédiments enrichis en phosphates et nitrates depuis le ru du Vieux Moutiers	☹
53.216 Cariçaie à laîche paniculée	Affleurements constants de la nappe des sables de Cuise et inondations périodiques	☺	Arrachage des ligneux s'implantant	☺
			Débroussaillage manuel (formation en touradons) tardif avec exportation	☺
	Non intervention et colonisation par les ligneux	☹	Eutrophisation par apports de sédiments enrichis en phosphates et nitrates depuis le ru du Vieux Moutiers	☹
37.7 Mégaphorbiaie	Affleurements constants de la nappe des sables de Cuise	☺	Arrachage des ligneux s'implantant	☺
			Débroussaillage manuel (formation en touradons) tardif avec exportation	☺
	Non intervention et colonisation par les ligneux	☹	Eutrophisation par apports de sédiments enrichis en phosphates et nitrates depuis le ru du Vvieux Moutiers	☹
54.21 Phragmitaie	Affleurements constants de la	☺	Entretien biennal ou	☺

Tableau 14 : Facteurs influençant la fonctionnalité des habitats (☹ impact négatif, 😐 pas d'impact, ☺ impact positif)

Habitats	Facteurs écologiques influençant		Facteurs anthropiques	
tourbeuse	nappe des sables de Cuise Non intervention et colonisation par les ligneux	☹	quinquennal par fauchage et exportation Arrachage des ligneux s'implantant Eutrophisation par apports de sédiments enrichis en phosphates et nitrates depuis le ru du Vieux Moutiers	☺ ☹
53.111 Phragmitaie Sèche 53.112 Phragmitaie inondée	Affleurements constants de la nappe des sables de Cuise Non intervention et colonisation par les ligneux	☺ ☹	Entretien quinquennal par fauchage et exportation Arrachage des ligneux s'implantant Eutrophisation par apports de sédiments enrichis en phosphates et nitrates depuis le ru du Vieux Moutiers	☺ ☺ ☹
Boisements humides				
44.3 Bois de Frênes et d'Aulnes	Affleurements constants de la nappe des sables de Cuise et inondations périodiques Bonne qualité des eaux résurgence Libre évolution	☺ ☺ ☺	Eutrophisation par apports de sédiments enrichis en phosphates et nitrates depuis le ru du Vieux Moutiers Non intervention	☹ 😐
44.91 Bois marécageux d'aulnes	Affleurements constants de la nappe des sables de Cuise et inondations périodiques Bonne qualité des eaux résurgence Libre évolution	☺ ☺ 😐	Eutrophisation par apports de sédiments enrichis en phosphates et nitrates depuis le ru du Vieux Moutiers Non intervention	☹ 😐
44.92 Saussaie marécageuse	Affleurements constants de la nappe des sables de Cuise et inondations périodiques Bonne qualité des eaux résurgence Libre évolution	☺ ☺ 😐	Eutrophisation par apports de sédiments enrichis en phosphates et nitrates depuis le ru du Vieux Moutiers Non intervention	☹ 😐

Tableau 14 : Etat de conservation des habitats :

Habitats	État de référence théorique sur le site	État de conservation actuel
34.322 Pelouse sèche médio-européenne à Bromus erectus	Formation de pelouses ouvertes à végétation recouvrant mais d'espèces typiques des pelouses calcicoles, dont certaines sont indicatrices des terrains marneux et d'autres des terrains plus acides. *Blackstonia perfoliata, Brachypodium pinnatum, Campanula rotundifolia, Carex flacca, Cirsium acaule, Festuca marginata, Hieracium pilosella, Inula conyza, Leontodon saxatilis, Linum catharticum, Lotus maritimus, Prunella grandiflora, Teucrium chamaedrys, Thymus praecox*… **Espèces végétales d'intérêt associées à l'habitat notées sur le site (*non revue récemment)** *Carex humilis* (R, dét. ZNIEFF), *Festuca marginata* (AR), *Galium pumilum* (AR), *Helianthemum apenninum* (AR), *Orobanche teucrii* (AR, dét. ZNIEFF), *Polygala calcarea** (AR), *Teucrium montanum* (AR). *Euphorbia seguieriana** (RR, dét. ZNIEFF) et *Daphne mezereum** (RR, PR, dét. ZNIEFF).	Les pelouses étaient en 2008 très relictuelles et présentes sur de très faibles surfaces, elles présentaient un cortège floristique néanmoins encore riche et caractéristique au niveau des pelouses les plus ouvertes. Des travaux d'entretien et de réouverture ont été engagés depuis 2009. Ils ont notablement augmenté la surface des pelouses et des résultats favorables ont été observés avec l'augmentation de la présence d'espèces caractéristiques comme *Lotus maritimus.* Les parties ouvertes et entretenues, bien que de petites surfaces présentent un état de conservation moyen, du fait de la présence dans le cortège herbacé de semi ligneux ou de ligneux. Le prolongement des actions de gestion permettra d'avoir une action régressive sur les ligneux.
34.4 Ourlets calcicoles thermophiles	Il s'agit d'un milieu de transition entre les pelouses et le milieu forestier. Ce sont des lisères forestières thermophiles, phase pionnière de colonisation forestière, composées de végétation herbacée et frutescente Strate herbacée : habitat dominé par *Brachypodium pinnatum*, avec *Agrimonia eupatorium*, *Buplerum falcatum*, *Origanum vulgare*, *Valeriana officinalis subsp. tenuifolia*, *Vincetoxicum hirundinaria*. Strate arbustive (clairsemée) : *Cornus sanguinea*, *Ligustrum vulgare*, *Viburnum lantana*, *Rosa rubiginosa*. **Espèces végétales d'intérêt associées à l'habitat notées sur le site (*non revue récemment)** *Valeriana officinalis subsp. tenuifolia* (R). Par le passé : *Filependula vulgaris* (R, dét. ZNIEFF).	Cet habitat de transition précède les formations forestières du fait de l'abandon de gestion des pelouses sèches. En 2008, il est présent dans les zones favorables à la restauration de pelouses sèches. Les travaux de restauration menés sur les pelouses ont donc principalement concerné des surfaces d'ourlets calcicoles thermophiles. Ils se retrouvent aujourd'hui dans un état de conservation favorable sur les croupes des coteaux à l'est et en périphérie ou ponctuellement au sein des pelouses sèches.
34.324 Pelouse marneuse à Lotus maritimus	Il s'agit de pelouses rases au niveau de pentes marneuses calcaires (imperméables). Par rapport aux pelouses calcicoles, les espèces typiques des pelouses marneuses dominent largement : *Blackstonia perfoliata, Carex flacca, Carex tomentosa, Centaurium pulchellum, Dactylorhiza fuchsii, Lotus maritimus, Senecio erucifolius,* **Espèces végétales d'intérêt associées à l'habitat notées sur le site** (*non revue récemment) *Carex humilis (R, dét. ZNIEFF), Festuca marginata (AR), Galium pumilum (AR), Helianthemum apenninum (AR), Orobanche teucrii (AR, dét. ZNIEFF), Polygala calcarea* (AR), Teucrium montanum (AR).* *Euphorbia seguieriana* (RR, dét. ZNIEFF) et Daphne mezereum* (RR, PR, dét. ZNIEFF).*	Habitat présentant encore les espèces caractéristiques, dont certaines à fort enjeu, mais il s'agit d'un habitat relictuel en cours de colonisation par les ligneux. Sur le site, elles sont situées en pied de talus et peuvent aussi apparaître en mosaïque avec les pelouses sèches et les ourlets calcicoles. Elles ont également bénéficié depuis 2009 de travaux d'entretien et de réouverture. Les parties ouvertes et entretenues, bien que de petites surfaces présentent un état de conservation moyen, du fait de la présence dans le cortège herbacé de semi ligneux ou de ligneux. Le prolongement des actions de gestion permettra d'avoir une action régressive sur les ligneux.

Habitats	État de référence théorique sur le site	État de conservation actuel
87. Friche herbacée arbustive	Cet habitat est constitué d'un cortège très hétérogène en pleine évolution. On trouve des espèces : - adventices de cultures : *Anagalis arvensis, Amaranthus hybridus, Bromus sterilis, Chenopodium album*, - des friches héliophiles : *Daucus carota, Cerastium fontanum, Conyza canadensis,* - des friches nitrophiles : *Artemisia vulgaris, Galium aparine, Geum urbanum,* - des friches humides : *Cirsium oleraceum, Epilobium hirsutum, Juncus inflexus,* - des fourrés et boisements mésophiles à humides : *Fraxinus excelsior, Salix caprea, Populus tremula.* Espèces végétales d'intérêt associées à l'habitat notées sur le site *Andryala integrifolia* (R), *Centaurea solstitialis* (RR)	Il s'agit d'une friche agricole issue de l'abandon de la culture. Elle est située au sud du site, dans un secteur rarement inondé. Le substrat y est hétérogène (limite entre les sédiments calcaires et sableux), ce qui explique la présence d'espèces calcicoles. Elle est principalement herbacée, mais les Saules y sont très dynamiques
41.231 Frênaie-Chênaie rudéralisée	Espèces végétales caractéristiques notées sur le site Strate arborée : habitat riche en *Fraxinus excelsior et Quercus robur*, avec, *Acer pseudoplatanus, Acer platanoides*. Strate arbustive. Espèces de la chênaie-charmaie : *Crataegus monogyna, Cornus sanguinea, Corylus avellana*. Espèces nitrophiles : *Sambucus nigra, Ulmus minor, Salix caprea, Robinia pseudoacacia.* Strate herbacée. Espèces des boisements nitrophiles : *Alliaria petiolata, Lamium album, Viola odorata, Geum urbanum, Urtica dioica*. Espèces ubiquistes de la chênaie-charmaie : *Ajuga reptans, Arum maculatum, Brachypodium sylvaticum.*	Il s'agit d'un groupement plus hygrophile (« frais ») que la chênaie-charmaie calcicline, mais moins que l'aulnaie-frênaie. Il peut cependant parfois être très proche de l'un ou de l'autre. Il est ici sous une forme rudéralisée et il est présent sur les bordures sud-est et sud-ouest du marais et au niveau de la grande allée centrale nord-sud. Cet habitat du fait de sa rudéralisation présente un état de conservation dégradé.
53.14 Végétation aquatique et ourlets flottants à *Nasturtium officinale*	Habitat présent dans les secteurs d'accumulation de sédiments des fossés et ruisselets en secteurs ensoleillés. Habitat potentiel suite à d'éventuels travaux de reméandrage du ru du Vieux Moutiers. Espèces caractéristiques : <u>Végétation aquatique</u> : *Lemna trisulca, Lemna minor, Callitriche stagnalis* <u>Végétation des ourlets flottants</u> *: Apium nodiflorum, Berula erecta, Glyceria declinata, Nasturtium officinalis, Veronica beccabunga, Veronica anagallis-aquatica.*	Il s'agit de végétation aquatique et amphibie très éparses présente au niveau des cours d'eau et des fossés en situation de sédiments ou de granulats en secteurs ensoleillés. Cet habitat n'a pas vocation à se développer notamment dans les secteurs à écrevisse à pieds blanc du fait de son besoin d'ombrage et de boisements rivulaires. Dans la mesure où il ne relève pas d'objectif particulier et qu'il est difficilement cartographiable, l'état de conservation de cet habitat et difficile à évaluer.

Habitats	État de référence théorique sur le site	État de conservation actuel
54.23 Tourbière basse neutro-alcaline	Dans nos région, la végétation des bas-marais neutro-alcalins se rattache aux à l'Hydrocotylo vulgaris-Schoenion nigricantis. Cet habitat est très dépendant de l'alimentation hydrique (qualitatif et quantitatif). Typiquement, il se développe sur un sol constamment engorgé d'une eau de type bicarbonatée calcique, méso à oligotrophe. La nappe ne se trouve jamais éloignée du niveau du sol, même en été. Stade initial sur sol ruisselant marneux à tourbeux : il ne reste plus qu'aujourd'hui Samolus valerandi présente localement au niveau des zones ouvertes et décapées (ornières) récemment. Par le passé Drosera longifolia, Anagallis tenella (aux abords) et Carex diandra étaient néanmoins mentionnées. - Stade de tourbière dense. Le stade optimal à Schoenus nigricans n'est pas présent et ne l'a peut-être jamais été. En effet, le Choin noirâtre n'est pas connu du tout, même dans les données anciennes. Il existe toutefois encore aujourd'hui des espèces caractéristiques de ce stade : Carex lepidocarpa, Carex mairei, Carex distans, Dactylorhiza praetermissa, Epipactis palustris, ou dans le passé Parnassia palustris.	Les actions de drainage engagées historiquement pour transformer le marais en prairie et en pâture ont entrainé la dégradation des parties tourbeuses et la disparition de nombreuses espèces remarquables. Par la suite (années 1970), le pâturage a été abandonné et une gestion par fauche et écobuage a été conservée. À l'arrêt de cette gestion le marais se boise progressivement, faisant régresser les espèces végétales d'intérêt liées au milieu ouvert. D'autre part la qualité de l'eau qui alimente le marais a régressé (influence de l'agriculture et des eaux usées). Par conséquent, à l'heure actuelle la tourbière peut être considérée comme étant en mauvais état de conservation. Il ne reste aujourd'hui plus que les espèces relictuelles de l'habitat et des milieux plus mésophiles se sont étendus (roselières, cladiaies, Moliniaie, saulaie…). Sur le site, quelques stades initiaux sont réapparus suite à des travaux de réouverture (en 2003 par l'ONF sous maîtrise d'ouvrage AEV), mais la majeure partie de l'habitat s'exprime sous une forme appauvrie (dégradée) en espèces caractéristiques et en constante imbrication avec les groupements de la phragmitaie, de la mégaphorbiaie hygrophile, de la moliniaie, de la cladiaie et de la cariçaie à grands carex. Sur le site l'alimentation fluviogène (de fond de vallée) a été perturbée depuis de nombreuses années (cf. chap. sur l'eau). En 2008 le Molinion turficole est le stade le mieux représenté, mais sur de petites surfaces. Les caractéristiques sont : *Molinia caerulea*, *Juncus subnodulosus, Gentiana pneumonanthe, Oenanthe lachenalii, Potentilla erecta*. Depuis 2011 les travaux engagés ont considérablement augmenté la surface de milieux ouverts, les formations à *Cladium mariscus* sont depuis en nette expansion, *Carex mairei* a également vu ses populations considérablement augmenter, dans les faciès pionniers réouverts ou nouvellement créés se sont développés *Samolus valerandi* et *Anagallis tenella* L'état de conservation de cet habitat est aujourd'hui mauvais du fait de sa représentativité limité et de la très faible surface occupé par les habitats les moins dégradés.
53.3 Végétation à Cladium mariscus	Végétations caractérisées par la présence, voire la dominance, de Cladium mariscus se développant sur des substrats organiques tourbeux mésotrophes à eutrophes. Les cladiaies sont souvent en contact avec les végétations des bas-marais neutro-alcalins dont elles succèdent dans un processus de dégradation. L'espèce largement dominante et caractéristique du	Il s'agit de cladiaies assez denses et assez pauvres en espèces végétales, elles se situent au nord-ouest du site et résultent de l'évolution des tourbières neutro-alcalines. Ces groupements bien présents sur de petites surfaces et pauvres en espèces en 2008, sont en expansion et se diversifient en espèces pionnières depuis les

Habitats	État de référence théorique sur le site	État de conservation actuel
	groupement est Cladium mariscus. La pauvreté du cortège floristique est assez fréquente dans ce type de milieu. On trouve à Stors, en accompagnement, des espèces relictuelles du bas-marais, mais surtout des caractéristiques des grandes roselières plus eutrophes comme Phragmites australis, Lythrum salicaria, Lysimachia vulgaris, Carex acutiformis, Cirsium oleraceum, Eupatorium cannabinum, Filipendula ulmaria et une colonisation par les arbustes de la saulaie comme Frangula alnus, Salix cinerea…	travaux engagés en 2011. L'état de conservation de cet habitat est aujourd'hui moyen du fait de sa représentativité limité de l'abondance des formations de roseaux et de recrus de ligneux en leurs sein.
53.212 Cariçaie à Laîche des marais	Groupement dominé par *Carex acutiformis* et *Carex pendula*, en mélange avec les espèces compagnes peuplements de grands hélophytes comme *Lysimachia vulgaris*, *Iris pseudacorus*, *Mentha aquatica*, *Galium palustre*, *Epilobium hirsutum*, et des espèces des mégaphorbiaies eutrophes : *Lythrum salicaria*, *Eupatorium cannabinum*, *Cirsium oleraceum*.	Sur le site, ces cariçaies sont localisées par tâches au milieu de la phragmitaie ou des groupements plus tourbeux, sur des surfaces parfois assez importantes. Les « groupements purs » sont en bon état de conservation, mais commencent par endroit à se boiser (développement de *Frangula alnus, Betula alba* et *pendula, Salix caprea*…).
53.216 Cariçaie à laîche paniculée	Il s'agit de peuplements denses de *Carex riparia* et *Carex paniculata* en touradons, avec les compagnes des groupements de grands hélophytes comme *Lysimachia vulgaris, Iris pseudacorus, Mentha aquatica, Galium palustre, Epilobium hirsutum, et des espèces des* mégaphorbiaies eutrophes : *Lythrum salicaria, eupatorium cannabinum, Cirsium oleraceum, Cirsium palustre.*	Il s'agit d'une forme assez appauvrie en espèces menacée par la colonisation des ligneux du fait d'une grande variation de sa saturation en eau. Depuis 2007 un entretien régulier par contrôle des ligneux permet de maintenir le milieu et d'éviter sa fermeture, progressivement les espèces s'y sont diversifiées avec l'augmentation par exemple du nombre de pieds de fougères des marais.
37.7 Mégaphorbiaie	Il s'agit de communautés végétales de hautes herbes, denses et luxuriantes, plus ou moins hygrophiles et plus ou moins eutrophes. Elles se développent sur des substrats assez minéralisés. Sur le site elles ne peuvent être présentes sous leur forme typique, mais le plus souvent elles sont associées aux magnocariçaies et aux roselières pour constituer des mosaïques difficilement cartographiables. Cortège typique de la mégaphorbiaie eutrophe : *Calystegia sepium*, *Cirsium oleraceum*, *Eupatorium cannabinum*, *Lythrum salicaria*, *Urtica dioica*	Sur le site il s'agit de mégaphorbiaies hygrophiles qui sont constamment en mélange avec les phragmitaie, les cariçaies et la végétation de la tourbière. Leur intérêt réside dans leur imbrication avec les différents milieux précités, mais on ne cherchera pas à la favoriser.
54.21 Phragmitaie tourbeuse	Formation issue de la dégradation des habitats turficole, il s'agit de peuplements herbacés hauts et denses dont le cortège est dominé par *Phragmites australis* avec les compagnes typiques des roselières (cf. Cariçaie à Laîche des marais. Sont également associées des espèces des mégaphorbiaies eutrophes et du Molinion turficole (*Molinia caerulea*, *Juncus subnodulosus*…)	Ce groupement est présent au niveau de la zone la plus tourbeuse au nord-ouest du marais. Il est en mosaïque avec la végétation du bas-marais alcalin et celle de la magnocariçaie à Laîche des marais qui se développe sur des sols plus asséchés en surface (minéralisation). Sur le site, l'habitat est en mosaïque sur de petites surfaces. L'intérêt floristique et phyto-écologique est plus limité que les groupements du bas-marais et ne serait donc pas à favoriser au regard des formations typiques de bas-marais. En revanche, son intérêt faunistique est à prendre en compte et peut justifier sa préservation.
53.111 Phragmitaie	Il s'agit de peuplements de grands hélophytes (avec des espèces des mégaphorbiaies) dominés par	Les phragmitaies sur le site sont assez étendues, surtout dans la partie aval du marais et en

Habitats	État de référence théorique sur le site	État de conservation actuel
Sèche	*Phragmites australis*. Cette dernière ayant une grande souplesse vis-à-vis de l'alimentation hydrique, on trouve sur le site aussi bien des phragmitaies sèches (sur les anciennes prairies) que des phragmitaies inondées (colonisation de l'ancien bassin). Il se distingue de l'habitat précédent car il ne se développe pas sur tourbe, les espèces du Molinion turficole ne sont donc pas présentes. Les phragmitaies sèches résultent de l'abandon du pâturage ou de la fauche et sont plus diversifiées en espèces végétales (principalement espèces des mégaphorbiaies).	conditions relativement sèches. Les phragmitaies sèches ont surtout un intérêt pour la faune et sont en bon état de conservation.
53.112 Phragmitaie inondée	Il s'agit de peuplements de grands hélophytes dominés par *Phragmites australis*. Cette dernière ayant une grande souplesse vis-à-vis de l'alimentation hydrique, on trouve sur le site aussi bien des phragmitaies sèches (sur les anciennes prairies) que des phragmitaies inondées (colonisation de l'ancien bassin). Il se distingue de l'habitat précédent car il ne se développe pas sur tourbe, les espèces du Molinion turficole ne sont donc pas présentes. Les phragmitaies inondées sont des roselières en eau en permanence et localisées au niveau de l'ancien bassin (nord-ouest du site).	Les phragmitaies sur le site sont assez étendues, surtout dans la partie aval du marais et en conditions relativement sèches. Les phragmitaies ont surtout un intérêt pour la faune et sont en bon état de conservation.
44.3 Bois de Frênes et d'Aulnes	Habitat forestier hygrophile sur sol eutrophe à mésotrophe. Espèces végétales caractéristiques notées sur le site Strate arborée : *Fraxinus excelsior, Alnus glutinosa, Betula pubescens, Quercus robur.* Strate arbustive : *Salix cinerea, Salix acuminata*, accompagnées d'espèces de la chênaie-charmaie comme *Cornus sanguinea, Corylus avellana, Crataegus monogyna, Ligustrum vulgare.* Strate herbacée. Caractéristiques : *Carex pendula, Carex remota, Humulus lupulus, Lysimachia nummularia, Scrophularia nodosa, Rubus ceasius, Galium palustre, Filipendula ulmaria*. Ubiquistes des groupements humides : *Phragmites australis, Eupatorium cannabinum* et des boisements mésophiles : *Dryopteris felix-mas, Viola riviniana*… Espèces végétales d'intérêt associées à l'habitat notées sur le site (*non revue récemment) *Prunus padus** (AR), *Ulmus laevis* (R, dét. ZNIEFF)	Sur le site il est en mosaïque avec les groupements marécageux (aulnaie et saulaie). L'habitat est encore relativement jeune et il est assez pauvre en espèces dans les secteurs qui étaient anciennement ouverts (cf. carte de l'IGN de 1979). Ces secteurs ont notamment fait l'objet de réouverture pour la restauration du bas-marais. D'autres zones sont en revanche plus anciennes et présentent de fait un enjeu plus marqué en termes de conservation.
44.91 Bois marécageux d'aulnes	Habitat se développant sur substrat tourbeux et asphyxiant, souvent en continuité (dynamique ou géographique) de la cladiaie-phragmitaie. Il se trouve sous forme de taillis (parfois sous futaie dispersée) et est généralement très dense. Le tapis herbacé est discontinu et riche en fougères et en touradons de laîches. Sur le site il faut distinguer :	Les boisements issus de la colonisation de l'ancien bassin sont relativement appauvris en espèces. Ils ont peu d'intérêt phyto-écologique. Les formes plus typiques sur tourbe (dans la partie amont du marais) sont bien conservées, surtout les taillis les plus âgés qui présentent davantage d'intérêt. Toutefois, certains secteurs sont un peu anthropisés par la présence de

Habitats	État de référence théorique sur le site	État de conservation actuel
	- les jeunes taillis de recolonisation, qui « dégradent » l'habitat du bas-marais, et les taillis âgés favorable à la Fougère des marais et d'autres espèces d'intérêt, qu'il faut conserver. C'est un habitat original, et comme tous les groupements tourbeux, il est en forte régression. *Alnus glutinosa, Athyrium felix-femina, Carex paniculata, Carex pseudocyperus, Dryopteris carthusiana, Dryopteris dilatata, Frangula alnus, Galium uliginosum, Lysimachia vulgaris, Mentha aquatica, Salix cinerea, Salix caprea, Solanum dulcamara, Thelypteris palustris*	remblais, de fossés et de plantations ornementales
44.92 Saussaie marécageuse	Habitat se développant comme le précédent sur substrat tourbeux et asphyxiant, souvent en continuité (dynamique ou géographique) de la cladiaie-phragmitaie. Il se trouve sous forme de taillis généralement très dense. Le tapis herbacé est discontinu et peut encore contenir des espèces de la cladiaie et de la phragmitaie, il est riche en touradons de laîches. Sur le site cet habitat est présent sous forme de jeunes taillis de recolonisation, qui « dégradent » l'habitat du bas-marais, *Athyrium felix-femina, Carex paniculata, Carex pseudocyperus, Dryopteris carthusiana, Dryopteris dilatata, Frangula alnus, Galium uliginosum, Lysimachia vulgaris, Mentha aquatica, Salix cinerea, Salix caprea, Solanum dulcamara, Thelypteris palustris*	Les boisements issus de la colonisation de l'ancien bassin sont relativement appauvris en espèces. Ils ont peu d'intérêt phyto-écologique. Les formes plus typiques sur tourbe (dans la partie amont du marais) sont bien conservées, surtout les taillis les plus âgés qui présentent davantage d'intérêt. Toutefois, certains secteurs sont un peu anthropisés par la présence de remblais, de fossés et de plantations ornementales

A.2.5. La flore d'intérêt patrimoniale

Les deux études menées sur la flore et la végétation par le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien en 2002 et 2005 ont permis de mettre à jour et compléter les données existantes sur le site (Kovacs J.Chr-1986). Notons que cette étude portait sur un périmètre plus large que celui de la propriété actuelle. Seules les données au sein du périmètre ont été retenues. Des données très anciennes sont également disponibles dans le Bulletin de la Société Botanique de France de 1886 (CAMUS G.), ce qui donne un aperçu de la richesse antérieure du site. D'autre part, les prospections de 2008, réalisées dans le cadre du plan de gestion, ont permis d'ajouter des espèces non mentionnées dans les études précédentes. Une étude menée en 2014 par le CBNBP sur les bas marais du Val d'Oise a également permis de faire de nouvelles observations.

La compilation de l'ensemble des observations réalisées sur le site est disponible en annexe 10.

Ne seront présentées ici que les espèces d'intérêt patrimonial, c'est à dire les espèces :

- protégées au niveau national (**PN**[2]) ou régional (**PR**[3]);
- déterminantes de ZNIEFF[4] en Ile-de-France (**dét. ZNIEFF**) ;
- ou ayant un **degré de rareté**[5] en Ile-de-France allant de « rare » à « non revues récemment », d'après les évaluations du CBNBP (2011) :

Code	Degré de rareté	Fréquence d'observation sur 553 mailles de 25km² (nb de mailles où l'espèce est présente/nb de mailles inventoriées)
NRR	Non Revue Récemment	0 %
RRR	Extrêmement rare	<3.57 %
RR	Très Rare	<10.7 %
R	Rare	<22.15 %

Tableau 15 : Méthodologie d'application des degrés de rareté et codes afférents

465 espèces végétales ont été recensées sur le site depuis 1986 (10 de plus, présumées éteintes sur le site ont été observées en 1886). Ces 465 espèces représentent environ 30 % de la flore régionale (1537 espèces). Depuis 1986, 24 espèces n'ont pas été recontactées, mais suite aux travaux de restauration menés sur site depuis 2009, 2 sont réapparues et 15 nouvelles espèces ont été inventoriées. Ces espèces (réapparues et nouvelles) ont été observées en 2014 par le CBNBP. La compilation des données sur les espèces d'intérêt à partir de 1986 donne les résultats suivants :

Code	**Degré de rareté**	**Nombre d'espèces mentionnées sur le site**		**Total**
		Données anciennes (1986)	Données récentes (> 2000)	
PN	Protégée nationale	-	-	**-**
PR	Protégée régionale	2 (1RR, 1R)	3 (1RRR, 1RR, 1R)	**3**
NRR	Non Revue Récemment	-	-	**-**
RRR	Extrêmement rare	3	4	**6**
RR	Très Rare	13	8	**17**
R	Rare	17	13	**26**
TOTAL		**35**	**17**	**52**

Tableau 16 : Répartition des espèces remarquables selon leur statut de protection et de rareté (hors données très anciennes)

[2] selon l'arrêté du 20 janvier 1982, modifié par l'arrêté du 31 août 1995

[3] selon l'arrêté du 11 mars 1991

[4] taxon dont la présence peut justifier la création d'une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique. «ZNIEFF 1 » = espèces végétales déterminantes dans tous les cas ; « ZNIEFF 2 » = espèces soumises à des restrictions géographiques ; « ZNIEFF 3 » = espèces déterminantes des milieux anthropisés

[5] degrés de rareté utilisés par le Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien basé sur la fréquence d'observation de l'espèce en Ile-de-France

Rq : les espèces ne sont comptées qu'une fois, par ordre de priorité de haut en bas. Ex : une espèce RRR et PR est comptée dans les PR. Pour le détail, voir le tableau ci-après.

Il est important de mentionner également que les prospections effectuées **avant 1900** mentionnaient la présence supplémentaire des espèces suivantes (**non revues depuis**) :

- 2 espèces non revues récemment en Ile-de-France : la Rossolis à feuilles longues-*Drosera longifolia* (PN) et la Benoîte des ruisseaux-*Geum rivale* (PR) ;
- 3 espèces extrêmement rares en Ile-de-France : la Laîche à tige arrondie-*Carex diandra* (PR), la Parnassie des ruisseaux-*Parnassia palustris* (PR) et la Laîche blonde-*Carex hostiana* ;
- 2 espèces très rares : le bois gentil-*Daphne mezereum* (PR) et l'Euphorbe de Seguier-*Euphorbia seguieriana* ;
- 1 espèce rare : la filipendule commune-*Filipendula vulgaris* ;
- 1 espèce assez rare : le Cerisier à grappes-*Prunus padus*.

A.2.5.1 Espèces protégées

La compilation des données très anciennes, anciennes et récentes permet de mettre en avant que 8 espèces protégées ont été un jour présentes sur le marais. Cependant, 5 d'entre elles sont des mentions très anciennes, antérieures aux aménagements du marais en parc d'agrément. Il s'agit essentiellement d'espèces typiques des tourbières, comme la Rossolis à feuilles longues (*Drosera longifolia*) ou la Laîche à tige arrondie (*Carex diandra*) et d'une espèce très rare des coteaux calcaires, le Bois gentil (*Daphne mezereum*). Elles n'ont jamais été revues depuis.

Taxons, noms latins	Noms français	Prot	ZNIEFF	Statut	Rareté CBNBP	statut uicn	Avant 1886. CAMUS G., CHATIN A. Localisation imprécise	Données anciennes 1986 J.Chr. Kovaks, G.Arnal	*esp. 1999-2001-2004 CBNBP*	Ecosph. 2008	espèces CBNBP 2014
Drosera longifolia L.	Rossolis à feuilles longues	PN	ZNIEFF 1	I	NRR	RE	1				
Carex diandra Schrank	Laîche à tige arrondie	PR	ZNIEFF 1	I	RRR	CR?	1				
Daphne mezereum L.	Bois gentil	PR	ZNIEFF 1	I	RRR	EN	1				
Geum rivale L.	Benoîte des ruisseaux	PR	ZNIEFF 1	I	NRR	CR	1				
Parnassia palustris L.	Parnassie des marais	PR	ZNIEFF 1	I	RRR	CR	1				
Carex mairei Coss. & Germ.	Laîche de Maire	PR	ZNIEFF 1	I	RRR	CR		1	1	1	1
Dactylorhiza praetermissa (Druce) Soó	Orchis négligé	PR	ZNIEFF 1	I	RR	NT		1	1	1	1
Thelypteris palustris Schott	Fougère des marais	PR	ZNIEFF 1	I	R	LC				1	1

Tableau 17 : Espèces protégées mentionnées sur le site



© C.Caillière

Les 2 espèces protégées vues en 1986 (et non connues dans le passé) ont été revues récemment. La Laîche de Maire (*Carex mairei*) bien qu'étant en effectifs faibles en 2002 (LOMBARD, 2002), s'est très fortement développée depuis les travaux de restauration mis en œuvre par l'AEV depuis 2009. L'Orchis négligé (*Dactylorhyza praetermissa*) se maintient et les actions d'ouverture des milieux récemment réalisées semblent la favoriser.



D'autre part, la Fougère des marais (*Thelypteris palustris*) a été trouvée en 2008 par l'AEV au niveau de taillis tourbeux en sortie du Marais.

A.2.5.2 Autres espèces d'intérêt patrimonials

Parmi les espèces non protégées, **15 déterminantes de ZNIEFF** s'ajoutent à la liste, mais 8 d'entre-elles sont des données antérieures à 1986 voire 1900 et non revues depuis (*Carex hostiana, Carex pulicaris, Campanula persicifolia, Centaurea solstitialis, Dactylorhiza fuchsii, Euphorbia seguieriana, Filipendula vulgaris* et *Gentiana pneumonanthe)*. Les 15 espèces sont principalement liées à la végétation de tourbière, aux pelouses sèches et marneuses et aux ourlets thermophiles calcicoles. Toutes les autres sont encore présentes, mais certainement de manière plus ponctuelle, leur habitat ayant régressé en surface.

De plus, **35 espèces** non protégées, non déterminantes de ZNIEFF, mais étant **au moins rares en Ile-de-France** sont ou ont été présentes sur le site depuis 1986 :

- 2 exceptionnelles (RRR) : *Carex pairae*, notée en 1999 mais dont la dynamique régionale est mal connue, et *Valeriana officinalis subsp. Tenuifolia* notée en 2008 ;
- 10 très rares (RR), dont 5 n'ont pas été revues depuis 1986 : *Cuscuta epithymum, Dactylorhiza fistulosa, Orobanche caryophyllacea, Scillia bifolia, Vicia tenuifolia subsp. Tenuifolia*. 1 notée entre 1999 et 2005 : *Carex tomentosa*. 3 notées en 2014 : *Carex viridula var. viridula, Carex viridula var. elatior* (nouvelles pour le site) *et Cladium mariscus* (historiquement présente).
- 24 rares (R) : 13 n'ont pas été revues depuis 1986, une est réapparue récemment : *Hydrocotyle vulgaris,* (2014) et 3 sont nouvelles (2014), elles sont notées .1 dans le tableau ci-dessous :

Taxons, noms latins	Noms français	Prot	ZNIEFF	Statut	Rareté CBNBP	statut uicn	*esp. 1999-2001-2004 cbnbp*	esp. Suppl. Ecosph. 2008	espèces CBNBP 2014 et AEV
Carex pairae F.W. Schultz	Laîche de Paira			Ind.	RRR ?	DD	1		
Carex mairei Coss. & Germ.	Laîche de Maire	PR	ZNIEFF 1	Ind.	RRR	CR	x	x	x
Oenanthe lachenalii C.C.Gmel.	Oenanthe de Lachenal		ZNIEFF 1	Ind.	RRR	VU	1		
Valeriana officinalis subsp. tenuifolia	Valériane à feuilles étroites			Ind.	RRR	VU		1	x
Anagallis tenella (L.) L.	Mouron délicat		ZNIEFF 1	Ind.	RR	EN*			.1
Carex tomentosa L.	Laîche tomenteuse			Ind.	RR	LC	1		
Carex viridula var. elatior (Schltdl.) Crins, 1989	Laîche écailleuse			Ind.	RR	.			1
Carex viridula var. viridula	Laîche tardive			Ind.	RR	.			1
Cladium mariscus (L.) Pohl	Marisque		ZNIEFF 1	Ind.	RR	NT	x	x	x
Dactylorhiza praetermissa (Druce) Soó	Orchis négligé	PR	ZNIEFF 1	Ind.	RR	NT	x	x	x
Epipactis palustris (L.) Crantz	Epipactis des marais		ZNIEFF 1	Ind.	RR	VU	1		
Alnus incana (L.) Moench	Aulne blanchâtre			S.N	R	NA	*x*		
Andryala integrifolia L.	Andryale à feuilles entières			N	R	NA	*x*		
Carex distans L.	Laîche à épis distants		ZNIEFF 1	Ind.	R	VU	x	x	x
Carex humilis Leyss. [1758]	Laîche humble		ZNIEFF 2 (95)	Ind.	R	LC	x		x
Carex panicea L.	Laîche millet			Ind.	R	LC	x		x

Taxons, noms latins	Noms français	Prot	ZNIEFF	Statut	Rareté CBNBP	statut uicn	*esp. 1999-2001-2004 cbnbp*	esp. Suppl. Ecosph. 2008	espèces CBNBP 2014 et AEV
Helianthemum grandiflorum (Scop.) DC. subsp. grandiflorum	**Hélianthème nummulaire**			**Ind.**	**R**	**?**	**1**		**x**
Hydrocotyle vulgaris L.	**Ecuelle d'eau**			**Ind.**	**R**	**LC**			**.1**
Hypericum maculatum Crantz	**Millepertuis maculé**			**Ind.**	**R**	**LC**	**1**		
Juncus subnodulosus Schrank	**Jonc à tépales obtus**			**Ind.**	**R**	**LC**	**x**		**x**
Myosotis laxa subsp. cespitosa (Schultz) Hyl. ex Nordh., 1940	**Myosotis gazonnant**			**Ind.**	**R**	**LC**			**1**
Polypogon monspeliensis (L.) Desf.	**Polypogon de Montpellier**			**N**	**R**	**NA**	***x***		
Ribes nigrum L., 1753 cf.	**Cassis**			**Nat. (S.)**	**R**	**NA**			**.1**
Samolus valerandi L.	**Samole de Valérand**			**Ind.**	**R**	**NT**	***x***	**x**	**x**
Sonchus palustris L., 1753	**Laiteron des marais**			**Ind.**	**R**	**LC**			**1**
Thelypteris palustris Schott	**Fougère des marais**	**PR**	**ZNIEFF 1**	**Ind.**	**R**	**LC**		**x**	**x**
Ulmus laevis Pallas	**Orme lisse**		**ZNIEFF 1**	**(S).I**	**R**	**VU**	**x**	**x**	**x**

Tableau 18 : Espèces patrimoniales présentes sur le site depuis 1999

A.2.5.3 Facteurs influençant la flore protégée et les espèces très rares à exceptionnelles

Voir tableau ci-après :

Nom scientifique	Etat de référence théorique	Etat de conservation actuelle	Facteurs écologiques influençant l'état de conservation		Facteurs humains influençant l'état de conservation		Habitats caractéristiques de l'espèce
Carex pairea F.W. Schultz	Noté en 1999	Méconnu, espèce proche de *Carex divulsa et Carex spicata*	Fermeture des lisières	☹	Entretien des lisières	☺	Espèce héliophile de demi ombre sur sol à tendance sèche, lisères de boisements.
			Développement des ligneux en tiges de haut jet	☹	Fauchage annuel	☹	
Carex mairei Coss. & Germ.	Présence	En expansion depuis les travaux de restauration de 2009	Enfrichement du bas-marais alcalin Baisse de niveau de nappe	☹	Piétinements	☹	Espèce héliophile ou de demi ombre des tourbières alcalines, bas marais alcalins et moliniaies turficoles.
					Ouverture du milieu pour favoriser l'espèce	☺	
Oenanthe lachenalii C.C. Gmel.	Noté en 1999	Non notée depuis 1999	Enfrichement du bas-marais alcalin Baisse de niveau de nappe	☹	Ouverture du milieu pour favoriser l'espèce Entretien des milieux pour maintenir	☺	Espèce hygrophile, neutro calcicole sur sols riches en bases : tourbières et bas-marais alcalin, moliniaies

Nom scientifique	Etat de référence théorique	Etat de conservation actuelle	Facteurs écologiques influençant l'état de conservation		Facteurs humains influençant l'état de conservation		Habitats caractéristiques de l'espèce
					l'ouverture		
Valeriana officinalis subsp. tenuifolia	Noté en 2008	stable	Fermeture des lisières Développement des ligneux en tiges de haut jet	☹ ☹	Entretien des lisières	☺	Espèce de demi-ombre, méso xérophile, neutro calcicole : ourlets basiphiles, Boisements calciclines en station chaude
Anagallis tenella (L.) L.	Absent depuis 1986	Nouvellement noté en 2014 sur zone restaurée	Enfrichement du bas-marais alcalin Baisse de niveau de nappe	☹	Ouverture du milieu pour favoriser l'espèce Entretien des milieux pour maintenir l'ouverture	☺	Espèce turficole, oligotrophile : bas marais alcalins fossés des tourbières
Carex tomentosa L.	Noté en 2000	Non noté depuis 2000	Fermeture des pelouses et prairies humides, marneuse Baisse du niveau de la nappe	☹	Ouverture du milieu pour favoriser l'espèce Entretien des milieux pour maintenir l'ouverture	☺	Espèce hygrocline, neutrobasiphile, tendance oligotrophile : layons fangeux des boisements sur argile, pelouses marnicoles, Prairies humides paratourbeuses
Carex viridula var. elatior (Schltdl.) Crins, 1989 Laiche écailleuse	Absent depuis 1986	Nouvellement noté en 2014 sur zone restaurée	Enfrichement du bas-marais alcalin Baisse de niveau de nappe	☹	Ouverture du milieu pour favoriser l'espèce Entretien des milieux pour maintenir l'ouverture	☺	Espèce hygrocline, neutrobasiphile, des substrats relativement pauvres en éléments nutritifs : tourbière et bas-marais alcalins, vide des cladiaies, prairies humides paratourbeuses
Carex viridula var. viridula Michaux Laiche tardive	Absent depuis 1986	Nouvellement noté en 2014 sur zone restaurée	Enfrichement du bas-marais alcalin Baisse de niveau de nappe	☹	Ouverture du milieu pour favoriser l'espèce Entretien des milieux pour maintenir l'ouverture	☺	Espèce hygrocline, neutrobasiphile, des substrats relativement pauvres en éléments nutritifs : tourbière et bas-marais alcalins, vide des cladiaies, prairies humides paratourbeuses
Cladium mariscus (l.) Pohl Marisque	Présent depuis 1986	En expansion depuis les travaux de restauration de 2009	Enfrichement du bas-marais alcalin Baisse de niveau de nappe	☹	Ouverture du milieu pour favoriser l'espèce. Entretien des milieux pour maintenir l'ouverture	☺	Espèce hygrophile, des substrats tourbeux alcalins : Cladiaies, cladiaies-phragmitaies, vides des aulnaies tourbeuses. Sauvent en colonisation des bas marais alcalins en voie d'assèchement. **Cette espèce se situe aux endroits présentant les meilleurs potentiels de restauration du bas**

Nom scientifique	Etat de référence théorique	Etat de conservation actuelle	Facteurs écologiques influençant l'état de conservation		Facteurs humains influençant l'état de conservation		Habitats caractéristiques de l'espèce
							marais alcalin.
Dactylorhisa praetermissa (Druce) Soo Orchis négligé	Présent depuis 1986	Certaines stations sur ou en bord de chemin ont disparues suite aux travaux de restauration (passage d'engins) stable voire en expansion ailleurs	Enfrichement et fermeture des milieux	☹	Ouverture du milieu pour favoriser l'espèce. Entretien des milieux pour maintenir l'ouverture Piétinement	☺ ☹	Espèce, hygrocline des substrats basiphiles, relativement plastique, boisements marécageux, tourbières, roselières, pelouses marnicoles. L'espèce se retrouve sur site dans la prairie humide, dans les pelouses marneuses et les formations du bas marais.
Epipactis palustris (L.) Crantz	Noté en 1986 et en 2000	Non noté depuis 2000	Enfrichement et fermeture des milieux	☹	Création de milieux pionniers dans les habitats typiques de cette espèce	☺	Espèce pionnière des substrats basiques hygrophiles : tourbières basses, prairies humides, pelouses rares marnicoles

Tableau 19 : Facteurs influençant l'état de conservation des espèces protégées ou patrimoniales (☹ impact négatif, 😐 pas d'impact, ☺ impact positif)

A.2.5.4 Conclusion sur la flore

La très grande majorité des espèces végétales d'intérêt mentionnées sur le site, récemment ou anciennement, sont des espèces liées aux milieux ouverts : aux différents stades herbacés du bas-marais et aux pelouses calcaires et marneuses. Bien que certaines espèces semblent aujourd'hui ne plus être présentes sur le site, nombre d'entre elles le sont toujours. **Notons que les travaux de restauration effectués depuis 2009 ont permis le développement d'espèces d'intérêt comme la Laîche de Maire, la Laîche distante, le Marisque, ou l'Orchis négligé, ainsi que la réapparition d'une espèce hautement patrimoniale comme le Mouron délicat ou d'importance moindre comme l'écuelle d'eau. La présence historique d'espèces d'intérêt et la rapidité de colonisation de certaines d'entre elles suite aux travaux d'ouverture des milieux montrent le potentiel floristique important du marais et confirme la nécessité de mener un programme d'actions de restauration.**

A.2.6. Champignons

Une étude mycologique a été menée par la Société Mycologique de France (SMF) sur une année entre novembre 2003 et novembre 2004. Au cours des 12 sessions de prospection, **203 espèces** ont été recensées, ce qui correspond à une diversité assez élevée, mais pas exceptionnelle. Cela s'explique par le fait que le site est essentiellement une zone humide bordée de zones arborée assez étroites (SMF, 2004). Les espèces se répartissent de la manière suivante en fonction de leur fréquence d'observation en France :

Fréquence en France[6]	Nombre d'espèces
Très commun	38
Commun	57
Assez commun	75
Assez rare à rare	33

Tableau 20 : Nombre d'espèces par degré de rareté en France

Plus de la moitié sont des espèces saprophytes lignicoles. La présence de bois mort et le maintien de l'humidité sont donc des paramètres importants à la diversité mycologique sur le site.

À titre d'exemple, on peut citer quelques espèces assez rares à rares :

- présentes sur des débris ligneux ou du bois dégradé : *Pluteus cinereofuscus, Pluteus luteovirens, Physisporinus vitreus, Rigidoporus undatus, Aphano-basidium pseudotsugae, Candelabrochaete vagum, Hyphoderma litschaueri, Trechispora verruculosa,…*
- présente sur du bois de feuillus non dégradé : *Trametex gibbosa, Steccherinum fimbriatum, Steccherinum perpusilum, Rhodotus palmatus,…*



Stechherinum fimbriatum

©Patrick Vanhecke, SMF

A.2.7. La faune

[6] cette répartition est assez subjective car une espèce peut être rare parce que le végétal auquel elle est liée est lui même rare et une espèce peut être rare en générale et abondante localement (SMF, 2004).

Tous les groupes n'ont pas été étudiés de manière approfondie et certains ne l'ont pas été du tout. Il s'agit dans le cadre du plan de gestion de ne mentionner que les espèces qui comportent un enjeu particulier au niveau régional. Les listes complètes sont présentées en annexe 8 de ce document. Suite à l'avis donné par le CSRPN, une mise à jour de l'inventaire de l'avifaune, des amphibiens et des reptiles a été réalisée en 2011. Le gestionnaire a également réalisé des suivis (Odonates, Reptiles, Écrevisses, Flore). Les tableaux présentés ci-après actualisent donc l'état des connaissances. Dans les tableaux ci-après, les espèces sont classées par groupe faunistique, puis par ordre décroissant de statut de rareté, ensuite par niveau de protection, et enfin par ordre alphabétique.

La définition des **statuts de rareté** diffère suivant les groupes étudiés.

A.2.7.1 État des connaissances et des données disponibles

Objet de l'étude	Année	Auteurs	forme	Degré de précision[7] sur le site
OISEAUX	1986 2003 2008 2008 2012 2013	KOVACS J.Chr. ISRAEL A. et al. BARRAILLER J.L. Ecosphère ONF/CORIF NYS S. (AEV)	Rapport Livre Livre Rapport Rapport Obs ponct	 ++ (données anciennes) +++ +++
AMPHIBIENS - REPTILES	1986 2003 2012	KOVACS J.Chr. ISRAEL A. et al. BIRCQUEL S. (ONF)	Rapport Livre Rapport	0 (données très partielles) +++
MAMMIFERES				
Chauves-souris	2005	SPINELLI-DHUICQ F., LOUVET C., TOURTE S. (Ecothème).	Rapport	++ L'étude n'a pas permis d'évaluer correctement les enjeux car en 2005 une partie des cavités étaient accessibles au public (fermetures dégradées) et les chauves-souris ont alors été fortement dérangées. Les prospections n'ont par ailleurs pas été réalisées en période optimale d'inventaire.
Autres mammifères	1986	KOVACS J.C.	Rapport	+ (données anciennes)
POISSONS	1986	KOVACS J.C.	Rapport	+ (données anciennes)

[7] **0** : aucune donnée, ou très partielles ; **+** : peu précis et incomplet ; **++** : assez précis mais incomplet ; **+++** : précis et complet

	2013	AEV	Obs ponct	++

Objet de l'étude	Année	Auteurs	forme	Degré de précision[8] sur le site
INSECTES				
Odonates	2005 2008 2014	JOLIVET S. (OPIE) Ecosphère CAILLIERE C. (AEV)	Rapport Rapport Suivis	++ +++
Lépidoptères	1986 2002 2014	KOVACS J.Chr MERIGUET B., ZAGATTI P. (OPIE) CALLIERE C. (AEV)	Rapport Rapport Obs ponct	 + +
Orthoptères	2008 2015	Ecosphère CAILLIERE C, FASSY E. (AEV)	Rapport Obs ponct	+ ++
Coléoptères, avec mention de quelques espèces d'autres groupes	2002 2013	MERIGUET B., ZAGATTI P. (OPIE) TOSITTI A. (AEV)	Rapport Obs ponct	++ +
Crustacés	2005 2008 2012 2014	JOLIVET S. (OPIE) CIA (+ étude de la Fédération de Pêche du Val d'Oise sur les Écrevisses, non finalisée et non fournie) TAUPIN C., CAILLIERE C., TOSITTI A. JAURY G. (AEV)	Rapport Rapport Suivis	+ + +++
Hydrobio-entomologie : essentiellement les Éphémères, les Plécoptères et les Trichoptères, Mécoptères et Neuroptères	2005 2008	- JOLIVET S. (OPIE) - TILLIER	Rapport Synthèse	+++ (pour les Éphémères, les Plécoptères, Trichoptères, Mécoptères et Neuroptères)

[8] **0** : aucune donnée, ou très partielles ; **+** : peu précis et incomplet ; **++** : assez précis mais incomplet ; **+++** : précis et complet

(+ quelques données sur les Coléoptères, Diptères, Odonates, Crustacés…)				
ARAIGNEES	-	-	-	0
MOLLUSQUES	-	-	-	0

Tableau 21 : Présentation de l'état des connaissances sur le site

A.2.7.2 Avifaune

36 espèces considérées comme patrimoniales ont été recensées sur le site. Deux groupes d'espèces sont présents : un cortège d'oiseaux paludicoles (associés au marais), dont certains ne trouvent plus dans le marais les conditions suffisantes pour nicher, et un cortège d'oiseaux forestiers pour lesquels le marais boisé constitue un important site d'alimentation et/ou de nidification. Les travaux de restauration menés depuis 2011 permettront certainement d'améliorer la capacité d'accueil des espèces paludicoles.






Nom français	*Nom scientifique*	Statut de protection et de rareté en Ile-de-France	Dernière année d'obs.	Habitat de l'espèce	Localisation sur le site	Etat de conservation / tendance évolutive des effectifs / autres commentaires
Marouette ponctuée	*Porzana porzana*	Protégé national, annexe 1 directive Oiseaux, déterminant de Znieff, occasionnel	1983	Marais.	Zone marécageuse au nord du Ru du Vieux Moutiers.	Donnée ponctuelle, disparue
Gorgebleue à miroir	*Luscinia svecica*	Protégé national, annexe 1 directive Oiseaux, très rare	2006	Friches humides, fossés, roselières en cours d'atterrissement.	Jeune saulaie inondée au nord du Ru du Vieux Moutiers.	En expansion en Île-de-France. Absente depuis 2006
Blongios nain	*Ixobrychus minutus*	Protégé national, annexe 1 directive Oiseaux, déterminant de Znieff, très rare	années 1940	Étangs avec roselières ou saulaies inondées.	Roselière bordant l'Oise, face au château.	Disparu. Ne pourrait se réinstaller qu'en recréant des zones d'eau libre au sein de la phragmitaie.

Nom français	*Nom scientifique*	Statut de protection et de rareté en Ile-de-France	Dernière année d'obs.	Habitat de l'espèce	Localisation sur le site	Etat de conservation / tendance évolutive des effectifs / autres commentaires
Faucon hobereau	*Falco subbuteo*	Protégé national, déterminant de Znieff, rare	2008	Boisements, haies arborées, ou grands arbres isolés.	Forêt au nord du marais.	Nidification manifestement régulière en forêt de l'Isle-Adam. Le site est au moins une zone de chasse.
Phragmite des joncs	*Acrocephalus schoenobaenus*	Protégé national, déterminant de Znieff, rare	2013	Végétation touffue des marais et des étangs.	Zone marécageuse au nord du Ru du Vieux Moutiers.	Installation nouvelle en 2012 suite aux travaux de réouverture des milieux.
Busard Saint-Martin	*Circus cyaneus*	Protégé national, annexe 1 directive Oiseaux, déterminant de Znieff, rare	années 1940	Cultures, coupes forestières, friches.	Marais.	Disparu.
Bondrée apivore	*Pernis apivorus*	Protégé national, annexe 1 directive Oiseaux, déterminant de Znieff (seuil de 10 couples), assez rare	2011	Boisements.	Forêt proche du site.	S'alimente sur le site. Nidification sur place possible.
Pouillot de Bonelli	*Phylloscopus bonelli*	Protégé national, assez rare	1986	Bois clairs.	Pinède surplombant le coteau.	Disparu
Fauvette babillarde	*Sylvia curruca*	Protégé national, assez rare	2002	Haies, jardins, clairières.	Fourrés au Grand Parc, au pied du coteau.	Nidification ponctuelle. La reproduction pourrait être plus régulière si le boisement de coteau faisait place à des systèmes arbustifs.
Bergeronnette des ruisseaux	*Motacilla cinerea*	Protégé national, déterminant de Znieff (seuil de 5 couples), assez rare	2008	Berges des cours d'eau et des étangs.	Ru du Vieux Moutiers.	Nicheuse sur le linéaire du cours d'eau.
Martin-pêcheur d'Europe	*Alcedo atthis*	Protégé national, annexe 1 directive Oiseaux, déterminant de Znieff (seuil de 5 couples), assez rare	2006	Berges abruptes.	Ru du Vieux Moutiers.	Nicheur sur le linéaire du cours d'eau. Dépendant de l'existence de talus abrupts.

Nom français	*Nom scientifique*	Statut de protection et de rareté en Ile-de-France	Dernière année d'obs.	Habitat de l'espèce	Localisation sur le site	Etat de conservation / tendance évolutive des effectifs / autres commentaires
Pic noir	*Dryocopus martius*	Protégé national, annexe 1 directive Oiseaux, déterminant de Znieff (seuil de 10 couples), assez rare	2008	Vieux boisements.	Forêt proche.	Nicheur proche du site. Se nourrit très régulièrement dans le marais boisé.
Râle d'eau	*Rallus aquaticus*	Déterminant de Znieff (seuil de 2 couples), assez rare	2013	Marais, étangs à roselières.	Zone marécageuse au nord du Ru du Vieux Moutier.	Maximum de 6 couples dans les années 1980. En forte régression en 2008 (1 couple). En augmentation suite aux travaux de réouverture
Rousserolle verderolle	*Acrocephalus palustris*	Protégé national, déterminant de Znieff (seuil de 15 couples), assez rare	2008	Végétation herbacée touffue.	Phragmitaie inondée ponctuée de jeunes saules.	Petite population d'effectif variable selon les années.
Hibou moyen-duc	*Asio otus*	Protégé national, assez rare	2008	Bois et bosquets.	Cadavre trouvé en juin dans le marais boisé.	Nidification apparemment irrégulière.
Chouette chevêche	*Athene noctua*	Protégé national, déterminant de Znieff (seuil de 4 couples), assez rare	1984	Vieux arbres ou bâtiments, bocage, vergers.	Vieux vergers sur versant sud, aux abords du site.	Disparue.
Épervier d'Europe	*Accipiter nisus*	Protégé national, assez rare	2008	Boisements.	Forêt.	Nidification probablement annuelle sur site ou à proximité.
Buse variable	*Buteo buteo*	Protégé national, assez rare	2008	Boisements.	Forêt.	Nidification annuelle sur site ou à proximité.
Roitelet triple-bandeau	*Regulus ignicapilla*	Protégé national, assez commun	2008	Boisements.	Non précisé.	Nidification probablement annuelle sur site ou à proximité.
Locustelle tachetée	*Locustella naevia*	Protégé national, assez commun	2002	Friches, prairies, coupes forestières, bords d'étangs.	Marais.	Nidification irrégulière.
Traquet pâtre	*Saxicola torquatus*	Protégé national, assez commun	2006	Milieux ouverts ou semi-ouverts à végétation basse.	Plateau.	Nidification irrégulière.

Nom français	*Nom scientifique*	Statut de protection et de rareté en Ile-de-France	Dernière année d'obs.	Habitat de l'espèce	Localisation sur le site	Etat de conservation / tendance évolutive des effectifs / autres commentaires
Pigeon colombin	*Columba oenas*	Assez commun	2008	Boisements avec arbres à cavités.	Forêt.	Nidification probablement régulière sur site ou à proximité.
Chouette effraie	*Tyto alba*	Protégé national, assez commun	1981	Vieux arbres ou bâtiments, bocage, villages.	Grenier de maison à colombage.	Disparue
Gros-bec casse-noyaux	*Coccothraustes coccothraustes*	Protégé national, assez commun	2008	Vieux boisements feuillus ou mixtes.	Non précisé.	Nidification probablement régulière sur site ou à proximité.
Rougequeue à front blanc	*Phoenicurus phoenicurus*	Protégé national, déterminant de Znieff (seuil de 25 couples), assez commun	2011	Boisements, parcs et jardins.	Non précisé.	Nidification irrégulière.
Pic épeichette	*Dendrocopos minor*	Protégé national, assez commun	2008	Boisements.	Bois.	Nidification probablement régulière sur site ou à proximité.
Bouvreuil pivoine	*Pyrrhula pyrrhula*	Protégé national, commun, vulnérable	2011	Boisement	Non précisé.	Nicheur probable
Gobemouche gris	*Muscicapa striata*	Protégé national, commun, vulnérable	2011	Boisements et clairières forestières	Bois.	Nicheur probable
Hirondelle des fenêtres	*Delichon urbicum*	Protégé national, très commun	2011	Prairies, marais et cours d'eau	Marais.	non nicheur
Mésange huppée	*Lophophanes cristatus*	Protégé national, très commun	2011	Boisements de conifères	Bois.	nicheur probable
Mésange nonnette	*Parus palustris*	Protégé national, très commun	2011	boisements	Bois.	nicheur probable
Milan noir	*Milvus migrans*	Protégé national, Annexe 1 Directive oiseaux, rare, déterminant ZNIFF 1 Couple	2011	Boisements	Bois.	non nicheur
Moineau domestique	*Passer domesticus*	protégé national, abondant	2011	zones anthropiques	Non précisé.	nicheur probable
Vanneau huppé	*Vanellus vanellus*	Annexe 2 de la directive oiseaux, nicheur rare en IDF, Déterminant ZNIEFF 2	2011	Prairies humides, champs	Roselière	nicheur confirmé

Nom français	*Nom scientifique*	Statut de protection et de rareté en Ile-de-France	Dernière année d'obs.	Habitat de l'espèce	Localisation sur le site	Etat de conservation / tendance évolutive des effectifs / autres commentaires
		couples				

Tableau 22 : Présentation des espèces patrimoniales de l'avifaune du site

A.2.7.3 Reptiles


© C.Caillière

Orvet - *Anguis fragilis*

L'inventaire des reptiles a été actualisé en 2011 par l'ONF. Les autres données correspondent aux données attendues sur la commune. Seuls les lézards des souches et vivipare qui sont présents à proximité n'ont pas été vus sur le site.

Nom français	*Nom scientifique*	Statut de protection et de rareté en Ile-de-France	DHFF	Liste rouge nationale	Dernière année d'obs.	Habitat de l'espèce	Localisation sur le site	Etat de conservation / tendance évolutive des effectifs / autres commentaires
Coronelle lisse	*Coronella austriaca*	Protégée nationale, annexe 2 Convention de Berne, assez commune	Annexe 4	LC	2014	Habitats variés. Dépend de l'abondance de ses proies (reptiles).	Coteau et marais.	espèce semblant stable, probablement commune sur le site, régulièrement rencontrée sous plaques
Couleuvre à collier	*Natrix natrix*	Protégée nationale, annexe 3 Convention de Berne, commune	Annexe 4	LC	2014	Habitats variés. Dépend de l'abondance de ses proies (reptiles).	Coteau et marais.	espèce semblant stable, probablement commune sur le site, régulièrement rencontrée sous plaques
Orvet	*Anguis fragilis*	Protégé national, commun annexe 3 Convention de Berne, commun		LC	2014	Habitats variés. Dépend de l'abondance de ses proies (reptiles).	Coteau et marais.	espèce semblant stable, probablement commune sur le site, régulièrement rencontrée sous plaques
Vipère péliade	*Vipera berus*	Protégée nationale, annexe 3 Convention de Berne, assez rare		LC	2011	Habitats variés. Dépend de l'abondance de ses proies (reptiles).	Coteau, pelouse calcaire	espèce probablement rare sur le site, rarement rencontrée sous plaques

Nom français	*Nom scientifique*	Statut de protection et de rareté en Ile-de-France	DHFF	Liste rouge nationale	Dernière année d'obs.	Habitat de l'espèce	Localisation sur le site	Etat de conservation / tendance évolutive des effectifs / autres commentaires
Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	Protégé national, annexe 2 Convention de Berne, commun	Annexe 4	LC	2011	Habitats variés. Dépend de l'abondance de ses proies (reptiles).	Coteau et marais.	espèce probablement rare sur le site, rarement rencontrée sous plaques

Tableau 23 : Présentation des reptiles patrimoniaux du site

A.2.7.4 Amphibiens



© C.Caillière

L'inventaire des amphibiens a également été actualisé en 2011 par l'ONF. Les données recueillies sont assez pauvres : seules 2 espèces ont été contactées lors de l'étude. Cet inventaire a été complété par les données ponctuellement recueillies par d'autres observateurs. Le nombre d'espèces fréquentant le site n'est malgré tout pas très important au regard de ses potentialités.

Nom français	*Nom scientifique*	Statut de protection et de rareté en Ile-de-France	DHFF	Liste rouge nationale	Dernière année d'obs.	Habitat de l'espèce	Localisation sur le site	Etat de conservation / tendance évolutive des effectifs / autres commentaires
Alyte accoucheur	*Alytes obstetricans*	Protégé national, assez commun	annexe 4	LC	années 1980	Abris divers (dans un talus, un mur, une carrière, sous des racines…) non loin d'une zone humide.	Carrière surplombant l'extrémité est du marais.	Non observé récemment mais l'espèce peut se maintenir.
Grenouille rousse	*Rana temporaria*	Protégé national, assez commun	annexe 5	LC	2011	Boisements et mares forestières	mares du site	espèces observée en période de reproduction, effectif réduits
Crapaud commun	*Bufo bufo*	Protégé national, commun	annexe 6	LC	2011	Abris divers (dans un talus, un mur, une carrière, sous des racines…) non loin d'une zone humide.	mares du site	espèces observée en période de reproduction, effectif réduits

Tableau 24 : Présentation des amphibiens patrimoniaux du site

A.2.7.5 Mammifères terrestres

6 espèces différentes ont été recensées sur le site. Les données sont pour la plupart anciennes mais le bon état de conservation des milieux peut laisser espérer leur maintien, au moins des micromammifères.



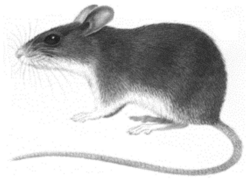
Blaireau



Musaraigne aquatique



Musaraigne bicolore



Mulot à gorge jaune

Nom français	*Nom scientifique*	Statut de protection et de rareté en Ile-de-France	Dernière année d'obs.	Habitat de l'espèce	Localisation sur le site	Etat de conservation / tendance évolutive des effectifs / autres commentaires
Mulot à gorge jaune	*Apodemus flavicollis*	déterminant de Znieff, très rare	avant 1986	Forêts, bocage.	Non précisé, espèce identifiée d'après les restes de proie de Chouette effraie.	Effectifs et tendance inconnus.
Musaraigne aquatique	*Neomys fodiens*	Protégé national, déterminant de Znieff (type 2), assez rare	avant 1986	Berges des cours d'eau et étangs.	Vieux Moutiers.	Effectifs et tendance inconnus.
Musaraigne bicolore	*Crocidura leucodon*	déterminant de Znieff, assez rare	avant 1986	Marais, bocage humide.	Marais.	Effectifs et tendance inconnus.
Putois	*Mustela putorius*	déterminant de Znieff (type 2), assez rare	2007	Zones humides, bocage.	Marais.	Le milieu est parfaitement convenable et l'espèce se maintient de longue date.
Cerf élaphe	*Cervus elaphus*	déterminant de Znieff (type 2), assez rare	années 1940	Massifs forestiers et bois annexes.	Tout le site.	Disparu. Son retour ne peut s'envisager qu'avec la création de connexions entre les massifs.
Blaireau	*Meles meles*	déterminant de Znieff (type 2), assez commun	avant 1986	Boisements, bocage, coteaux.	Tout le site.	Peut-être disparu.

Tableau 25 : Présentation des mammifères terrestres du site

A.2.7.6 Chiroptères (chauves-souris)

Onze espèces des chauves-souris ont été recensées sur le site. Malgré un bon niveau de conservation des habitats, les données récentes ne font pas apparaître d'enjeu important pour ce groupe. Il faut toutefois rester prudent du fait des difficultés de détection de ces espèces. L'amélioration des conditions de gîte (fermeture des entrées des cavités par des grilles) dans les carrières devrait normalement améliorer la situation.


© Y.Dubois


© F.Spinelli-Dhuicq


© F.Spinelli-Dhuicq

Nom français		t de protection rareté en Ile-de-France	d'obs.	Habitat de l'espèce		tat de ervation / ndance utive des effectifs / autres commentaires
Murin à oreilles échancrées	*Myotis emarginatus*	Protégé national, annexes 2 & 4 directive Habitats, déterminant de Znieff pour ses gîtes, très rare	années 1950	Gîte d'été dans les combles, gîte d'hiver souterrain.	Carrières.	Aucune donnée depuis 50 ans. Peut-être disparue.
Barbastelle	*Barbastella barbastellus*	Protégé national, annexes 2 & 4 directive Habitats, déterminant de Znieff pour ses gîtes, très rare	années 1950	Gîte d'été et d'hiver dans les cavités d'arbres et de bâtiments.	Carrières.	Probablement disparue.
Petit Rhinolophe	*Rhinolophus hipposideros*	Protégé national, annexes 2 & 4 directive Habitats, déterminant de Znieff pour ses gîtes, rare	années 1950	Gîte d'été dans les combles, gîte d'hiver souterrain.	Carrières.	Probablement disparu.
Grand Rhinolophe	*Rhinolophus ferrumequinum*	Protégé national, annexes 2 & 4 directive Habitats, déterminant de Znieff pour ses gîtes, rare	années 1950	Gîte d'été dans les combles, gîte d'hiver souterrain.	Carrières.	Probablement disparu.
Grand Murin	*Myotis myotis*	Protégé national, annexes 2 & 4 directive Habitats, déterminant de Znieff pour ses gîtes, rare	1985	Gîte d'été dans les bâtiments, plus rarement les grottes, gîte d'hiver souterrain.	Carrières.	Une seule donnée, hivernale. Peut-être disparu.
Noctule commune	*Nyctalus noctula*	Protégé national, annexe 4 directive Habitats, déterminant de Znieff pour ses gîtes, assez rare	2005	Gîte d'été et d'hiver dans les arbres.	Coteau (zone de chasse).	Sans doute régulièrement présente en chasse sur le site. Possibilités de gîte sur place.

Nom français	*Nom scientifique*	Statut de protection et de rareté en Ile-de-France	Dernière année d'obs.	Habitat de l'espèce	Localisation sur le site	Etat de conservation / tendance évolutive des effectifs / autres commentaires
Sérotine commune	*Eptesicus serotinus*	Protégé national, annexe 4 directive Habitats, déterminant de Znieff pour ses gîtes, assez rare	2008	Gîte d'été et d'hiver normalement dans les bâtiments.	Coteau (zone de chasse).	Régulièrement présente en chasse sur le site.
Oreillard	*Plecotus sp.*	Protégé national, annexe 4 directive Habitats, déterminant de Znieff pour ses gîtes, assez rare	2000	Gîte d'été dans les arbres (O. roux) ou les combles (O. gris), gîte d'hiver souterrain.	Carrières.	Probablement présent en petit effectif.
Murin de Natterer	*Myotis nattereri*	Protégé national, annexe 4 directive Habitats, déterminant de Znieff pour ses gîtes, assez rare	1985	Gîte d'été dans les combles et les arbres, gîte d'hiver souterrain.	Abbaye du Val.	Un seul individu recensé, en période hivernale. Présence possible en faible effectif.
Murin à moustaches	*Myotis mystacinus*	Protégé national, annexe 4 directive Habitats, déterminant de Znieff pour ses gîtes, assez commun	2005	Gîte d'été dans les combles, gîte d'hiver souterrain.	Carrières.	Maximum de 2 individus recensés en période hivernale. Présence régulière mais effectifs faibles.
Murin de Daubenton	*Myotis daubentoni*	Protégé national, annexe 4 directive Habitats, déterminant de Znieff pour ses gîtes, assez commun	2003	Gîte d'été dans les combles, les arbres, sous les ponts, gîte d'hiver souterrain.	Carrières.	Un seul individu recensé en période récente. Présence sans doute régulière en faibles effectifs.

Tableau 26 : Présentation des chiroptères recensés sur le site

A.2.7.7 Poissons

Les données sont anciennes et partielles. En l'absence de prospections et donc de données récentes, nous ne sommes pas en mesure de savoir si la Truite fario et le Chabot sont encore présents sur le site. La Carpe Commune a été observée récemment dans le ru du Vieux Moutiers. Elle est très probablement originaire des plans d'eaux situés en amonts, et est prédatrice des écrevisses. Cependant, la taille de la population actuellement réduite laisse penser qu'il n'y a pas d'impact significatif sur la population d'écrevisses à pieds blancs.

Nom français	*Nom scientifique*	Statut de protection et de rareté en Ile-de-France	Dernière année d'obs.	Habitat de l'espèce	Localisation sur le site	Etat de conservation / tendance évolutive des effectifs / autres commentaires
Truite fario	*Salmo trutta fario*	Protégé national, déterminant de Znieff, rare	avant 1986	Cours d'eau rapides et bien oxygénés.	Ru du Vieux Moutiers.	Peut-être disparue.
Chabot	*Cottus gobio*	Annexe 2 directive Habitats, assez commun	avant 1986	Eaux vives et fraîches sur fond sablo-graveleux.	Ru du Vieux Moutiers.	Peut-être disparu.
Carpe Commune / Carpe miroir	*Cyprinus carpio*	commun	2013	eaux stagnantes ou peu courantes, nécessite des eaux assez profondes (plusieurs dizaines de centimètres)	Ru du Vieux Moutiers (secteurs profonds).	quelques individus rencontrés sur site, espèce prédatrice des écrevisses.

Tableau 27 : Présentation des poissons rencontrés sur le site

A.2.7.8 Odonates


Orthetrum coerulescens


Cordulegaster boltoni

26 espèces d'odonates ont été inventoriées sur le site (cf. annexe 8). Le tableau ci-après présente les 10 espèces patrimoniales présentes. En 2008, une petite population relique d'Agrions de Mercure a été découverte à l'ouest du site, le long du ru du Vieux Moutiers. Cette espèce à très fort enjeu patrimonial a justifié des actions pour améliorer les conditions stationnelles (entretien des milieux rivulaires). Cependant en dehors de ce secteur, les abords du Ru du Vieux Moutiers sont presque entièrement colonisés par la roselière et les ligneux, ce qui peut nuire à la pérennité de l'espèce sur le site. Récemment (2013/2014) depuis les travaux entrepris en 2011, l'Agrion de mercure a colonisé d'autres secteurs sur marais, notamment dans le secteur du ru des Carrières. D'autres nouvelles données probablement liées aux premières opérations d'ouverture du bas-marais sont venues complétées l'inventaire odonatologique. Cependant, un inventaire exhaustif est indispensable pour bien mesurer la portée des travaux menés sur le site (avant/après). À l'exception du leste brun l'ensemble des espèces patrimoniales mentionnées par Ecosphère en 2008 ont été revues en 2014.

Nom français	*Nom scientifique*	Statut de protection et de rareté en Ile-de-France	Liste rouge régionale	Dernière année d'obs.	Habitat de l'espèce	Localisation sur le site	Etat de conservation / tendance évolutive des effectifs / autres commentaires
Grande aeshne	*Aeshna grandis*	Protégé régional, déterminant ZNIEFF, peu commun à rare	NT	2014	Eaux stagnantes et faiblement courantes, neutres à acides	Bas-marais, secteur réouvert en 2012 (sud)	Plusieurs adultes observés en comportement territorial mais pas d'indice de reproduction actuellement
Agrion de Mercure	*Coenagrion mercuriale*	Protégé national, annexe 2 directive Habitats, déterminant ZNIEFF, rare	EN	2014	Ruisselets et fossés d'irrigation à végétation aquatique fournie.	Partie ouverte en aval du Ru du Vieux Moutiers et affluent nord.	Habitat terrestre et aquatique très limité en superficie. Extinction possible en quelques années.
Cordulégastre annelé	*Cordulegaster boltonii*	Protégé régional, déterminant de Znieff, rare	NT	2014	Ruisselets et ruisseaux permanents.	Chevelu alimentant le Ru des Carrières.	Population importante. Bon état de l'habitat de reproduction.
Caloptéryx vierge	*Calopteryx virgo*	Déterminant ZNIEFF, peu commun	LC	2014	Eaux courantes bien oxygénées	Ru du Vieux Moutiers (aval).	Habitat limité en superficie.
Libellule fauve	*Libellula fulva*	Déterminant ZNIEFF, peu commun	LC	2014	Étangs alimentés.	Mares et épanchements du Ru du Vieux Moutiers.	Habitat de reproduction limité en superficie.
Leste dryade	*Lestes dryas*	Protégé régional, déterminant ZNIEFF, peu commun à rare	EN	2014	Eaux stagnantes, mares temporaires	Bas-marais	1 individu femelle observé – pas d'indice probant de reproduction actuellement
Orthetrum brun	*Orthetrum brunneum*	Déterminant ZNIEFF, Assez rare	LC	2014	Eaux stagnantes et courantes	Bas-marais	Bien présent sur le site
Orthetrum bleuissant	*Orthetrum coerulescens*	Déterminant ZNIEFF, commun	VU	2014	Eaux stagnantes et courantes, tourbières	Bas-marais	Bien présent sur le site – sensible à la pollution
Leste brun	*Sympecma fusca*	Déterminant ZNIEFF, peu commun	LC	2008	Eaux stagnantes	Coteau.	-

Tableau 28 : Présentation des odonates patrimoniaux rencontrés sur le site

L'Agrion de Mercure présente un enjeu régional et local important qu'il est nécessaire de prendre en compte. L'espèce semble en expansion sur le site suite aux travaux de réouverture du bas marais, mais les situations favorables restent faibles. La population historique d'Agrion de Mercure sur la RNR se situe en partie aval du ru du Vieux Moutiers dans la seule zone où la végétation rivulaire est exempte de ripisylve et composée d'hélophytes. Dans le cadre de travaux de **restauration hydromorphologique du ru**, il sera nécessaire de **phaser les travaux**, dans l'espace et dans le temps et d'amont en aval, afin de réduire l'impact sur le bastion de la population dont le linéaire doit être préservé.



A.2.7.9 Lépidoptères

Peu de données existent actuellement sur le marais. Un inventaire des populations rhopalocères et hétérocères serait intéressant

Nom français	*Nom scientifique*	Statut de protection et de rareté en Ile-de-France	Dernière année d'obs.	Habitat de l'espèce	Localisation sur le site	Etat de conservation / tendance évolutive des effectifs / autres commentaires
Grande Tortue	*Nymphalis polychloros*	Protégé régional, déterminant de Znieff, rare	2015	Massifs forestiers, parcs, bocage, vergers. Pond sur Ormes, Saules et divers fruitiers.	Bas du coteau.	Une seule observation. Effectifs et tendance inconnus.
Nacré de la sanguisorbe	*Brenthis ino*	Déterminant de Znieff, rare	années 1980	Prairies marécageuses. Pond sur Sanguisorbe, Reine des prés et diverses Rosacées.	Non précisé.	Probablement disparu.
Écaille marbrée rouge	*Callimorpha dominula*	Protégé régional, déterminant de Znieff, assez rare	2010	Bois frais et zones humides de fond de vallée. Pond sur Ortie, Lamier, Renoncules, *etc.*	Phragmitaie et boisement humide.	Abondant. L'existence d'un marais boisé est la clé de son maintien.
Lithosie muscerde	*Pelosia muscerda*	déterminant de Znieff, assez rare	années 1980	Prairies et aulnaies marécageuses, rives inondables. Pond notamment sur les Lichens des Aulnes.	Non précisé.	Effectifs et tendance inconnus.
Petit Sylvain	*Ladoga camilla*	peu commun	2013	Boisements. Pond sur le Chèvrefeuille.	Coteau.	Assez abondant.

Tableau 39 : Présentation des lépidoptères patrimoniaux rencontrés sur le site



Nymphalis polychloros - Grande Tortue



Chenille de *Callimorpha dominula*

A.2.7.10 Orthoptères

Nom français	*Nom scientifique*	Statut de protection et de rareté en Ile-de-France	Dernière année d'obs.	Habitat de l'espèce	Localisation sur le site	Etat de conservation / tendance évolutive des effectifs / autres commentaires
Conocéphale gracieux	*Ruspolia nitidula*	Protégé régional, déterminant de Znieff, peu commun	2015	-	-	-
Criquet des clairières	*Chrysochraon dispar*	Peu commun	2015	Prairies à hautes herbes, fossés, mégaphorbiaies.	Secteurs de cariçaies et mégaphorbiaies.	Abondant.
Oedipode turquoise	*Oedipoda caerulescens*	Protégé régional	2014	Pelouses rocailleuses et faciès écorchés thermophiles	Falaise calcaire	Localisé. L'habitat correspondant à l'espèce occupe de faibles superficies.
Tétrix riverain	*Tetrix subulata*	Peu commun	2008	Zones humides, clairières.	Berges des mares.	Localisé. L'habitat correspondant à l'espèce occupe de faibles superficies.
Tétrix forestier	*Tetrix undulata*	Peu commun	2008	Milieux ensoleillés à végétation basse.	Zones du marais décapées récemment, pelouses du coteau.	Localisé. L'habitat correspondant à l'espèce occupe de faibles superficies.

Tableau 30 : Présentation des orthoptères patrimoniaux rencontrés sur le site



Oedipoda caerulescens

A.2.7.11 Coléoptères

Nom français	*Nom scientifique*	Statut de protection et de rareté en Ile-de-France	Dernière année d'obs.	Habitat de l'espèce	Localisation sur le site	Etat de conservation / tendance évolutive des effectifs / autres commentaires
Tétratome des champignons	*Tetratoma fungorum*	déterminant de Znieff, rare	2001	Champignons des arbres.	Non précisée.	Effectifs et tendance inconnus.
-	*Pseudocypus aethiops*	rare	2001	Au sol, bois pourri et feuilles mortes.	Non précisée.	Effectifs et tendance inconnus. Unique station du Val d'Oise.
Lucane cerf-volant	*Lucanus cervus*	Annexe 2 DHFF Annexe 3 Convention de Berne	2013	Bois dépérissant.	Macros restes sur les chemins à proximité des gros Hêtres d épérissants	Effectifs et tendance inconnus.
-	*Phosphaenus hemipterus*	rare	2001		Non précisée.	Effectifs et tendance inconnus.
-	*Stereocorynes truncorum*	rare	2001	Bois dépérissant.	Non précisée.	Effectifs et tendance inconnus. Unique station du Val d'Oise.
-	*Phloeophagus lignarius*	rare	2001	Bois dépérissant.	Non précisée.	Effectifs et tendance inconnus. Unique station du Val d'Oise.
Oedemère à corselet safran	*Oedemera croceicollis*	déterminant de Znieff, assez rare	2001	Marais.	Non précisée.	Effectifs et tendance inconnus. En régression en Île-de-France.
-	*Procraerus tibialis*	déterminant de Znieff, assez rare	2001	Caries et cavités d'arbres.	Non précisée.	Effectifs et tendance inconnus.
Carabe chagriné	*Carabus coriaceus*	assez rare	2001	Milieux ouverts, parfois forestiers.	Non précisée.	Effectifs et tendance inconnus. Pas de donnée récente dans le Val d'Oise.
-	*Silis ruficollis*	assez rare	2001	Zones humides.	Non précisée.	Abondant

Nom français	*Nom scientifique*	Statut de protection et de rareté en Ile-de-France	Dernière année d'obs.	Habitat de l'espèce	Localisation sur le site	Etat de conservation / tendance évolutive des effectifs / autres commentaires
Carabe doré-brillant	*Carabus auronitens*	déterminant de Znieff, peu commun	2001	Bois cariés, mousses, ornières.	Non précisée.	Effectifs et tendance inconnus. Espèce largement répartie mais manquante des massifs du sud-est de Paris.

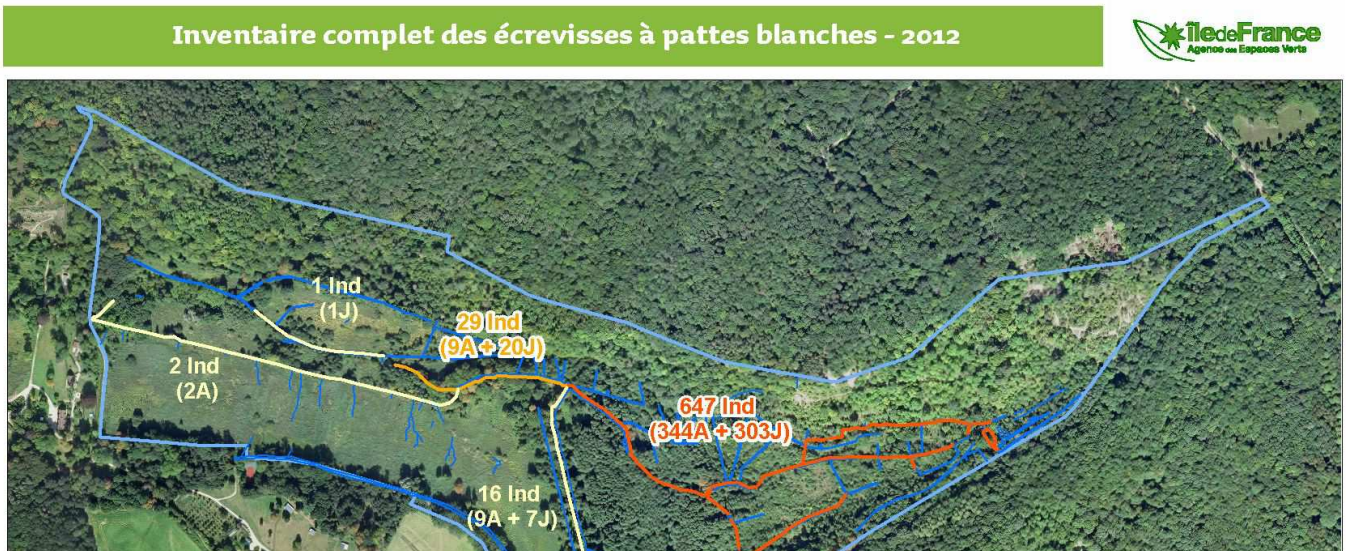
Tableau 31 : Présentation des coléoptères patrimoniaux rencontrés sur le site

A.2.7.12 Crustacés

Nom français	*Nom scientifique*	Statut de protection et de rareté en Ile-de-France	Dernière année d'obs.	Habitat de l'espèce	Localisation sur le site	Etat de conservation / tendance évolutive des effectifs / autres commentaires
Écrevisse à pattes blanches	*Austropotamobius pallipes*	Protégé national, annexe 2 directive Habitats, déterminant de Znieff, très rare	2015	Cours d'eau riches en abris. Préfère les eaux froides, bien oxygénées, riches en calcium, un peu acides, à fond caillouteux et **berges ombragées.**	Secteur du Ru des Carrières. Depuis la rupture du bief perché, l'espèce a colonisé le ru du Vieux Moutiers amont et le ru du Vieux Moutiers aval	Effectifs fluctuants mais nombreux, répartition en expansion sur le site

Tableau 32 : Présentation de l'Écrevisse présente sur le site

L'écrevisse à pattes blanches a fait l'objet d'un inventaire complet sur tout le linéaire hydraulique du site en 2012, en voici le résultat :



Carte 17 : inventaire des écrevisses à pattes blanches

L'Écrevisse à pieds blancs représente certainement **l'enjeu de conservation le plus fort** sur la réserve. Une attention toute particulière doit être portée à cette espèce dans le cadre des travaux de restauration ou de gestion du bas marais alcalin et des milieux rivulaires. Cette espèce est **sensible aux pollutions** mais également à la présence de **matières en suspension** dans l'eau. Elle réclame également des **cours d'eau ombragés aux berges boisées**. Il est donc essentiel de veiller à ce que des pollutions n'interviennent pas dans le cadre des travaux, à l'amont du réseau hydraulique du ru des carrières, ou que des engins provoquent des dégradations de sol pouvant créer des apports de matières en suspension dans les rus sur le même secteur. D'autre part le **maintien d'un cordon de ripisylve** sur les parties comportant historiquement les populations d'écrevisses est essentiel. Outre lui apporter les conditions d'habitat nécessaire, il permet de jouer un rôle efficace contre les apports de matières en suspension issues du bassin versant et de réduire l'échauffement de l'eau par l'ensoleillement.



A.2.7.13 Conclusion sur la faune

Les inventaires font apparaître un patrimoine faunistique hautement remarquable.

Au premier rang apparaissent des espèces peu à moyennement tolérantes, liées aux habitats d'eau libre (Écrevisse à pieds blancs, Perles et Éphémère rarissimes, Agrion de Mercure …). Il est important de noter que bien qu'ayant des exigences écologiques divergentes (cf. A.2.7.8 et A.2.7.12), l'Écrevisse à pieds blancs et l'Agrion de Mercure sont en expansion sur le site depuis les travaux de réouverture engagés depuis 2011.

Au second rang, apparaissent des espèces animales dont le spectre écologique est plus large (oiseaux des zones humides, rapaces forestiers, Coléoptères saproxylophages…). **Certaines de ces espèces sont très rares à l'échelle régionale**. Elles bénéficient dans le Marais de Stors de facteurs multiples qui leurs permettent d'accomplir leur cycle biologique : mosaïque d'habitats favorables sur des surfaces suffisantes, qualité de l'eau, tranquillité, etc. Les grands traits d'une gestion maintenant ou développant les populations en présence sont :

- un **maintien, voire une amélioration de la qualité des eaux** et du régime hydraulique,

- la **poursuite de la réouverture du marais**, tout en conservant une **mosaïque d'habitats** et les liens qui les unissent,

- la **protection du site** contre une pénétration non contrôlée,

- la **poursuite d'inventaires** permettant d'affiner les modes de gestion en fonction des espèces trouvées.

A.2.7.14. Facteurs influençant l'état de conservation et fonctionnalité des populations d'espèces animales

Bien que le site ait fait l'objet de nombreuses observations, le manque d'informations concernant la méthodologie employée lors des inventaires, ainsi que souvent l'absence de données sur les espèces relevées (milieu, localisation, nombre d'individus…) l'analyse des fonctionnalités du site est difficile.

Le tableau suivant récapitule cependant les facteurs recensés influençant l'état de conservation et la fonctionnalité des populations d'espèces animales. Cette analyse se limite aux espèces dont le statut est au minimum « assez rare », notamment pour les oiseaux.

Tableau 33 : Facteurs influençant l'état de conservation et fonctionnalité des populations d'espèces animales patrimoniales contemporaines sur le site (vues à partir de 2000)

	Nom français	État de référence théorique	État de conservation actuelle	Facteurs écologiques influençant l'état de conservation		Facteurs humains influençant l'état de conservation		Fonctionnalités des populations d'espèces
AVIFAUNE	Gorgebleue à miroir	Vue en 2006 sur le site, depuis les travaux de réouverture et le maintien de cordons de ripisylve en bordure de bas marais, les habitats sont accueillants pour l'espèce	Absence	Présence de saulaie arbustive et ripisylve basse en bordure de de bas marais Fermeture du bas marais et boisement des formations arbustives	☺ ☹	Maintien de saulaie arbustive en bordure de bas marais	☺	Non déterminé
	Faucon hobereau	Vu en 2008 et jugé nicheur régulier, à proximité, le site est utilisé comme zone de chasse dans les lisières et milieux ouverts notamment humides	Non déterminé	Présence de lisières et milieux ouverts, disponibilité en grands insectes, petits mammifères et passereaux	☺	Dérangements sur les territoires de chasse	☹	Zone de nourrissage, reproduction dans le massif de l'Isle Adam
	Phragmite des joncs	Installation nouvelle depuis 2012	Un à deux males chanteurs en zones marécageuses au nord du ru du vieux moutiers	Fermeture du bas marais et des roselières par les ligneux	☹	Dérangement des oiseaux en période de reproduction	☹	Zone de nourrissage pour les oiseaux Reproduction possible sur site
	Bondrée apivore	Observée en chasse sur le site en 2011, nidification sur le massif de l'Isle Adam	Non déterminé	Fermeture des milieux ouverts par le boisement réduisant les territoires de chasse	☹	Dérangement des oiseaux en période de nourrissage	☹	Zone de nourrissage pour les oiseaux Reproduction possible sur site

Nom français	État de référence théorique	État de conservation actuelle	Facteurs écologiques influençant l'état de conservation		Facteurs humains influençant l'état de conservation		Fonctionnalités des populations d'espèces
Fauvette Babillarde	Nicheur en 2002 en pied de coteau	Non déterminé	Présence de végétation arbustive dans les formations boisées du coteau	☺	Dérangement, action régressives sur les formations arbustives exposées sud	☹	Non déterminé
Bergeronnette des ruisseaux	Nicheuse régulière le long du ru du Vieux Moutiers, observée en 2008.	Non déterminé	Persistance des surfaces d'eau libre et de berges à exondation périodique.	☺	Dérangement en période de reproduction	☹	Zone de nourrissage pour les oiseaux Reproduction sur le site
Martin pêcheur	Nicheur régulier sur le linéaire du ru, observé en 2006, alimentation possible sur site ou sur l'Oise	Non déterminé	Persistance de berges abruptes minérales le long du cours d'eau	☺	Dérangement en période de repro-duction, profilage du cours d'eau sans secteurs abrupts	☹	Zone de nourrissage pour les oiseaux Reproduction sur le site
Pic Noir	Nidification possible, Nicheur proche du site, nourrissage sur site	Non déterminé	Présence de vieux arbres dépérissant pour la nidification et la reproduction	☺	Coupes et exportation de vieux et gros arbres dépérissant ou morts	☹	Espèce de passage Zone de nourrissage
Râle d'eau	Nicheur sur site dans le bas marais 1 à deux couples en 2014	1 à deux couples en 2014, en aug-mentation	Présence de secteurs de bas marais ouvert avec eau libre non colonisés par les boisements	☺	Entretien des secteurs de bas marais	☺	Zone de nourrissage et de reproduction pour l'Oiseau
Hibou moyen-duc	Nicheur irrégulier observé en 2008	Non déterminé	Présence de boisement pour la nidification et de milieux ouverts pour la chasse Gel total du plan d'eau	☺	Dérangements en période de nidification	☹	Non déterminé
Chouette chevêche	Nicheur	Nicheur à proximité ou sur site	Persistance des boisements	☹	Dérangements des lieux de nidification	☹	Zone de reproduction et de nourrissage
Épervier d'Europe	Nicheur	Nicheur à	Persistance	☹	Dérangements	☹	Zone de

	Nom français	État de référence théorique	État de conservation actuelle	Facteurs écologiques influençant l'état de conservation		Facteurs humains influençant l'état de conservation		Fonctionnalités des populations d'espèces
			proximité ou sur site	des boisements		des lieux de nidification		reproduction et de nourrissage
	Buse variable	Nicheur	Nicheur à proximité ou sur site	Persistance des boisements	☹	Dérangements des lieux de nidification	☹	Zone de reproduction et de nourrissage Non déterminé
CHIROPTERES	Oreillards	Présence en 2000	Non déterminé	Accès aux carrières	☺	Dérangements hivernaux, fermeture sans passage des entrées de carrières	☹	Non déterminée
	Murin à moustache	Présence en 2005	Non déterminé				☹	
	Murin de Daubenton	Présence en 2005	Non déterminé					
	Noctule commune	Présence en 2005	Non déterminé	Boisement avec vieux arbres creux	☺	Conservation des arbres à cavité, morts ou sénescents	☺	Non déterminée
	Sérotine commune	Présence en 2008	Non déterminé					
ODONATES	Agrion de mercure	Présence en 2014 - en expansion sur le site	Non déterminé	Présence d'hélophytes dans les eaux courantes	☺	Entretien des hélophytes par un faucardage annuel et des formations herbacées adjacentes par un fauchage annuel.	☺	En expansion sur le site
	Cordulégastre annelé	Présence en 2014 sur le site	Non déterminé	Dépression aquatique dans le boisement marécageux	☺	Maintien de secteurs d'aulnaies marécageuses avec dépressions aquatiques	☺	En expansion sur le site
	Leste brun	Présence en 2013 sur le site	Non déterminé	Dépressions en eau dans le bas marais	☺	Maintien de dépressions en eau permanente dans le bas marais	☺	Non déterminée

	Nom français	État de référence théorique	État de conservation actuelle	Facteurs écologiques influençant l'état de conservation		Facteurs humains influençant l'état de conservation		Fonctionnalités des populations d'espèces
INSECTES	Grande tortue	2 observations en 2007 et 2015	Non déterminé	Présence d'ormes et de saules pour la ponte	☺	Maintien des plantes hôtes	☺	Non déterminée
	Écaille marbrée rouge	Observation en 2001	Non déterminé	Aulnaies marécageuse et phases boisées du marais	☺	Maintien de formations boisées marécageuses	☺	Non déterminé
	Conocéphale gracieux	Présence dans le bas-marais en 2014	Non déterminé	Non déterminé	-	-	-	-
	Oedipode turquoise	Présence en 2014 au niveau des falaises	Non déterminé	Présence de faciès ouverts rocailleux et thermophiles sur les coteaux	☺	Maintien des milieux ouverts rocailleux et thermophiles.	☺	Non déterminé
	Tetratoma fungorum	Présence en 2001	Non déterminé	Présence de champignons lignicoles. Carpophores sur les arbres dépérissants	☺	Maintien de vieux arbres morts et de bois mort au sol	☺	Non déterminé
	Pseudocypus aethiops	Présence en 2001	Non déterminé	Présence au sol de bois pourri et feuilles mortes.	☺	Maintien de vieux arbres morts et de bois mort au sol	☺	Non déterminé
	Lucanus cervus	Présence en 2001	Non déterminé	Présence de bois morts et de vieux arbres dépérissant ou morts	☺	Maintien de vieux arbres morts et de bois mort au sol	☺	Non déterminé
	Phosphaenus hemipterus	Présence en 2001	Non déterminé	Non déterminé				Non déterminé
	Stereocorynes truncorum	Présence en 2001	Non déterminé	Présence de bois dépérissant.	☺	Maintien de vieux arbres morts et de bois mort au sol	☺	Non déterminé
	Phloeophagus lignarius	Présence en 2001	Non déterminé	Présence de bois dépérissant.	☺	Maintien de vieux arbres morts et de bois mort au sol	☺	Non déterminé
	Oedemera croceicollis	Présence en 2001	Non déterminé	Marais	☺	Non déterminé		Non déterminé

	Nom français	État de référence théorique	État de conservation actuelle	Facteurs écologiques influençant l'état de conservation		Facteurs humains influençant l'état de conservation		Fonctionnalités des populations d'espèces
	Procraerus tibialis	Présence en 2001	Non déterminé	Caries et cavités d'arbres.	☺	Maintien de vieux arbres morts et de bois mort au sol	☺	Non déterminé
	Carabus coriaceus	Présence en 2001	Non déterminé	Milieux ouverts, parfois forestiers.	☺	Maintien de vieux arbres morts et de bois mort au sol	☺	Non déterminé
	Silis ruficollis	Présence en 2001	Non déterminé	Zones humides.	☺	Non déterminé		Non déterminé
	Carabus auronitens	Présence en 2001	Non déterminé	Bois cariés, mousses, ornières.	☺	Maintien de vieux arbres morts et de bois mort au sol	☺	Non déterminé
CRUSTACES	Écrevisse à pieds blancs	Présence de nombreux individus adultes et juvéniles sur le ru des carrières	En expansion sur le ru de la source bleu et les secteurs courants et diversifiés du ru du Vieux Moutiers.	Ruisseaux aux eaux pures et oxygénées, présence de ripisylves sur leurs rives.	☺	Pollution organiques, domestiques et chimiques. Matières en suspension, Absence de ripisylve.	☹	En bon état de conservation

A.3. Cadre socio-économique et culturel

A.3.1. Représentations culturelles du site

Ce site est perçu localement comme un lieu de promenade et d'observations naturalistes mais reste relativement confidentiel. Il est directement bordé par un chemin de grande randonnée et beaucoup de personnes le longent sans forcément y pénétrer. Le site est régulièrement pratiqué par un public naturaliste dont certains sont reconnus en tant qu'experts. Les travaux réalisés et leurs résultats sont accueillis favorablement par ces connaisseurs. Le public promeneur en perçoit plus les inconvénients comme les chemins temporairement dégradés. A terme cependant, le site est perçu comme plus agréable d'un point de vue paysager.

A.3.2. Patrimoine culturel, paysager, archéologique et historique

A.3.2.1. Intérêt culturel

Le site dispose d'un intérêt culturel important du fait de l'occupation et des usages très anciens par l'homme. Ceux-ci ne sont d'ailleurs pas forcément connus par le public pratiquant le site.

A.3.2.2. Intérêt paysager

L'intérêt paysager du site depuis l'extérieur est quasi nul car imperceptible du fait d'être enserré dans l'écrin que constitue le vallon formé par le ru du Vieux Moutiers et celui des carrières. Ce n'est qu'à partir du moment où on le côtoie, ou que l'on y pénètre, que l'on peut découvrir la valeur paysagère de la RNR. Elle se distingue à trois échelles :

- bien que non perceptible depuis le lointain du fait de sa topographie le site offre, depuis l'éperon rocheux que forment le coteau et ses pelouses, une lecture du grand paysage sur le plateau nord la commune de Villiers-Adam,

- la situation précédente en balcon permet également une lecture d'ensemble du bas marais en contrebas que l'on ne peut percevoir autrement.

- enfin le site est remarquable par les multiples ambiances paysagères parfois exubérantes qu'il offre le long de ses cheminements.

A.3.3. Régime foncier et infrastructures

L'ensemble du site concerné par ce plan de gestion est propriété de la Région Ile-de-France. Des servitudes existent, elles sont énumérées au chapitre A.1.4.1.

A.3.4. Activités socio-économiques

A.3.4.1. Agriculture

Le site en lui-même ne fait l'objet d'aucune de ces activités. À noter cependant la présence de parcelles agricoles cultivées en agriculture conventionnelle qui surplombent le site au sud.

A.3.4.2. Activités forestières

Le site ne fait l'objet d'aucune activité forestière commerciale. Seules des opérations de gestion des milieux naturels peuvent être entreprises dans les boisements dans un but de restauration de certains milieux ou dans un objectif de sécurité. Pour rappel, certains boisements sont classés en Espace Boisé Classé.

A.3.4.3. Fréquentation et activités touristiques

Depuis l'acquisition par l'AEV, pour le compte de la région, le site a fait l'objet d'affichage de panneaux précisant les modalités d'usage. Ces panneaux vont prochainement être remplacés par des panneaux chartés RNR. Avant que le site n'ait été classé, des panneaux avaient été installés aux différents points d'accès précisant le caractère naturel et protégé du Marais. Les limites de la RNR ne sont actuellement pas matérialisées sur le terrain mais vont l'être prochainement.

Étant situé dans un contexte relativement urbanisé, le site est très apprécié pour les **activités de loisirs**, Nous ne disposons pas de données sur le taux de fréquentation mais certaines activités peuvent être incompatibles avec les enjeux de conservation. Il convient donc d'en analyser pour chacune d'entre elle l'impact sur les milieux, la faune et la flore.

Activités pédestres : promenade, randonnée et course à pied. Aucune étude de fréquentation n'a été menée à ce jour, mais une première analyse basée sur les observations de terrain est cependant possible.

Aujourd'hui, l'accès au site se fait librement. Tous les chemins sont utilisés pour les activités pédestres. Le site est d'ailleurs longé au nord par le GR1 (situé en forêt domaniale). Le public accède à la réserve soit par la forêt de l'Isle-Adam, soit par les chemin de Paris ou de l'Abbaye du Val en venant de Mériel. Les objectifs de ces promenades sont divers : sportif, détente, paysager, naturaliste, découvertes thématiques… Ces activités ont à priori peu d'impact sur les milieux naturels et les espèces, mais quelques nuances sont cependant à apporter et des précautions devront être prises dans le cadre de l'ouverture au public de la RNR :

Les regroupements de personnes au niveau des pelouses calcaires et marneuses (une place à feu a d'ailleurs été créée en bordure du chemin du haut de Coteau) ont tendance à les éroder. Bien que d'une certaine manière le piétinement permette de maintenir le milieu ouvert et relativement pionnier, une fréquentation excessive pourrait avoir des conséquences négatives (ce qui n'est pas encore le cas). L'état des pelouses sera donc à surveiller et, le cas échant, des mesures de protection pourraient s'avérer nécessaires. De plus, l'agrandissement des surfaces de pelouses pourrait limiter la pression sur les espaces actuels très restreints ;

Concernant le **chemin en pied de coteau**, les gens qui longent le marais par le nord (en pied de coteau), sont **susceptibles de déranger des espèces d'oiseaux nichant à proximité** lors de passages bruyants près des zones de nidification, et **d'endommager les pelouses marneuses et les groupements tourbeux** à proximité immédiate, voire sur le chemin. Ce chemin est actuellement assez utilisé par les promeneurs. Des espèces à plus fort enjeu (notamment la Gorgebleue à miroir – TR) ont niché récemment dans le marais. Il est aujourd'hui difficile de pénétrer dans le marais à proprement parler à partir de ce chemin car les milieux en contrebas immédiat du chemin sont « fermés » par le boisement. Les travaux d'ouverture des milieux dans le marais à proximité du chemin, nécessaires pour restaurer les habitats les plus intéressants d'un point de vue écologique, sont susceptibles de créer des facilités de pénétration du public. Ainsi, si ce chemin reste accessible librement aux piétons, il faudra s'assurer que la pénétration du public dans les zones les plus sensibles ne soit pas possible, ou du moins soit difficile pour une très grande majorité de promeneurs.

Cet usage reste néanmoins de loin le moins impactant sur les milieux naturels et les espèces. L'utilisation des chemins par le public à pied peut être compatible avec les enjeux écologiques si des règles de tranquillité sont respectées, si les gens ne sortent pas des chemins autorisés et si les chiens sont interdits.

Randonnée à cheval : plusieurs centres équestres sont présents en lisière de la forêt de l'Isle-Adam et sur Mériel. En forêt domaniale certaines allées sont aménagées en piste cavalière et la délibération de classement de la réserve prévoit que cette activité soit maintenue sur des chemins dédiés. Cependant, l'impact sur le milieu naturel existe puisque les chevaux (lourds et souvent ferrés) déstructurent progressivement les chemins et que la plupart sont vermifugés (traitements antiparasitaires) avec des molécules rémanentes[9] et à large spectre[10] comme l'Ivermectine qui sont très néfastes pour la faune coprophage[11] et toute la chaîne alimentaire associée. Par conséquent, la présence de chevaux de loisirs au sein de la propriété n'est pas compatible avec les enjeux de conservation de l'entomofaune sur la RNR

[9] capacité à persister sans se dégrader.

[10] domaine d'action de la molécule. Plus le spectre d'activité d'un traitement est étroit, plus son activité est spécifique.

[11] qui se nourrit des excréments.

VTT : cette activité très pratiquée sur l'ensemble de la forêt domaniale, l'est également sur la réserve, bien qu'étant interdite en dehors des chemins prévus à cet effet. Les « VVTistes » passent la plupart du temps sur les chemins existants, mais certains coupent à travers les milieux naturels, notamment sur les terrains en pente. Cela engendre bien évidemment d'une part un dérangement pour les espèces animales, mais également une dégradation des milieux naturels. La pratique du vélo sur le chemin de pied de coteau sur lequel se trouvent des zones de source met également en péril ces habitats. Telle quelle, cette activité n'est donc pas compatible avec les enjeux écologiques et la tranquillité du site mais pratiquée sur le chemin du haut de coteau uniquement et dans le respect du site, elle peut être envisagée.

Escalade : avant l'acquisition par la Région, des voies avaient été équipées par l'Association Beaumontoise d'Escalade sur les falaises au nord de la propriété. Cependant, un arrêté municipal interdisant la pratique de l'escalade a été pris en 2004 pour des raisons de sécurité, la falaise étant instable. Des grimpeurs continuent malgré tout à escalader ces voies. Du point de vue des enjeux écologiques, cette activité, peu intensive, ne semble pas poser de problème majeur. En revanche, l'instabilité des falaises la rend dangereuse pour les pratiquants, c'est pourquoi l'AEV a définitivement condamné cette activité sur le site. Un garde-corps et des panneaux devraient être posés prochainement afin d'en avertir le public.

Sports motorisés (moto-cross et quad) : les quads et les moto-cross utilisent souvent le site comme « terrain de jeu », bien que l'accès leur soit interdit. Ils passent aussi bien sur les chemins, qu'en dehors, sur le coteau comme dans le marais. Ils traversent des milieux remarquables qu'ils abîment et créent un fort dérangement de la faune (surtout l'avifaune). D'autre part cette activité crée une nuisance sonore non négligeable vis-à-vis despromeneurs, aspirant à une certaine tranquillité. Elle n'est donc **en aucun cas compatible** avec les enjeux de préservation des milieux naturels et la tranquillité du site. Il sera important de s'assurer du respect de la réglementation et si nécessaire de mettre en place des équipements adaptés pour empêcher physiquement leur passage.

Activité	**Niveau d'impact sur les milieux naturels, la faune et la flore** Faible – Moyen - Fort	**Compatibilité avec les enjeux écologiques**
Activités pédestres (sur les chemins)	Faible.	OUI Dans la mesure où le public ne quitte pas les chemins pour pénétrer dans le marais.
Randonnée à cheval	Moyen.	NON
VTT	Moyen à fort	OUI (sur le chemin du haut uniquement)
Escalade	Faible.	OUI Dans la mesure du respect des règles de propreté (déchets).

Sports motorisés (quad, moto-cross)	Fort.	NON

Tableau 34 : Usages et compatibilités avec les enjeux écologiques

A.3.4.4. L'éducation à l'Environnement

Le site fait l'objet d'activités d'éducation à l'environnement depuis de nombreuses années. Suite au classement en Réserve Naturelle Régionale, et à la demande de la Région et de la commune de Mériel, le site a bénéficié d'un effort particulier de mise en place d'animations pour le public scolaire. Le nombre d'animations a donc augmenté de manière importante comme le montre le graphique ci-dessous.

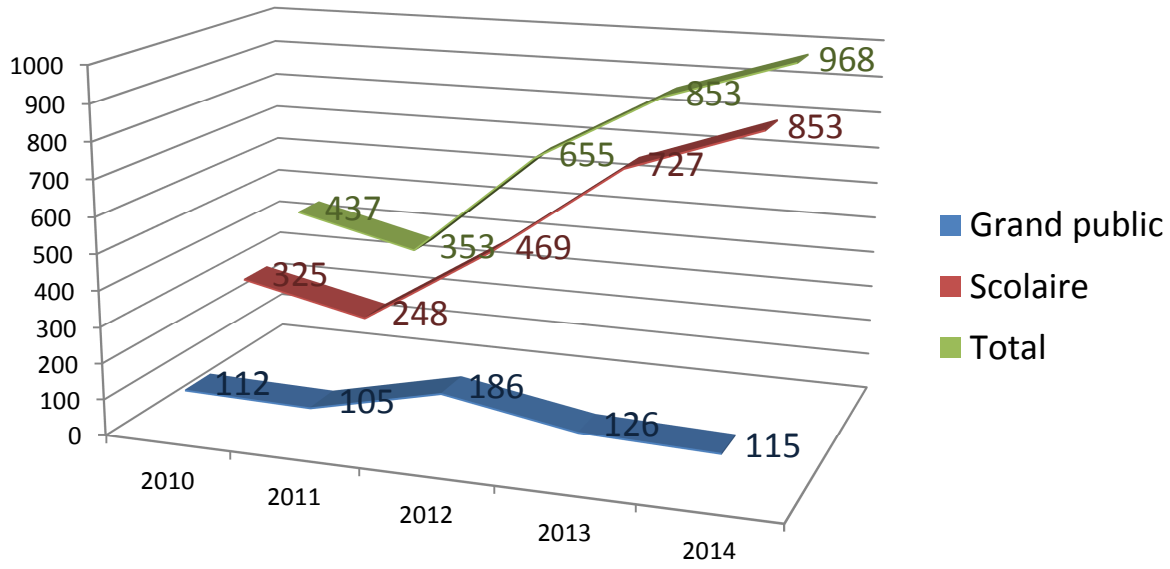


Figure 23 : Graphique présentant l'évolution des animations nature depuis 2010

Des outils pédagogiques ont été créés selon les spécificités de la RNR et permettent d'aborder des thèmes comme l'eau et les milieux humides, la règlementation de la réserve et les spécificités d'une RNR, son histoire, ses espèces de faune et de flore etc…

Les animations nature concernent le public scolaire et le grand public. Pour le public scolaire, l'Agence des Espaces Verts met en œuvre le programme forestier junior. Ce programme suit les enfants sur toute la durée du cycle primaire avec l'octroi, en fin de cycle, d'un diplôme de forestier junior. Le public scolaire peut également bénéficier d'animations ponctuelles sur demande en fonction des possibilités du service. Pour le grand public, un calendrier des animations nature est mis en ligne sur le site de l'Agence des Espaces Verts. Sa version imprimée est également disponible en mairie de Mériel et à l'Office du tourisme, il présente pour l'année calendaire en cours l'ensemble des animations proposées sur les propriétés naturelles régionales.

Animations nature	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Total
Grand public :	**17**	**112**	**105**	**186**	**126**		**546**
Botanique					22		22
Contes et légendes			22	10			32
Entomologie				67			67

Faune				14	10		24
Gestion	0			12	0		12
Milieux naturels	0	7	9	11	77		104
Mycologie	17	15	35	24			91
Nature de nuit		2					2
Ornithologie		75	29	39	17		160
photographie		8	10	9			27
Plantes comestibles		5					5
Scolaire :		**325**	**248**	**469**	**727**	**1053**	**2822**
Botanique		25		25			50
Culture et histoire				50			50
écocitoyenneté		50					50
Entomologie		100	72	24			196
Faune		75	124	247	158	131	735
Forêt			24		12		36
Gestion				80	26	45	151
land art					24		24
Milieux naturels					507	877	1384
Ornithologie		75	28	43			146
Total Grand public & Scolaires :	**17**	**437**	**353**	**655**	**853**	**1053**	**3368**

Tableau 35 : Synthèse des animations nature réalisées sur le site depuis 2009

A.3.4.5. Exploitation de la ressource en eau et maîtrise de l'eau

À l'exception de la dérivation d'eau sur le bief perché, il n'y a pas d'exploitation de la ressource en eau sur le site. Le bassin versant de la Vallée de chauvry ne dispose pas de contrat de bassin, ni de structure animatrice.

A.3.4.6 Chasse, pêche de loisirs et prélèvements autorisés

Seules les activités de régulation d'espèces sont autorisées. La chasse est pratiquée sur le site depuis plusieurs années. Depuis 2014, elle est louée à une société de chasse qui réalise la régulation de la population de sangliers. Quatre jours de chasse sont effectués. Le nombre de jours peut être ajusté en fonction de la présence de sangliers sur le site. La totalité de la surface du site est louée pour un maximum de trente fusils. Un plan de chasse de 1 chevreuil est également en place, par mesure préventive du fait de la possibilité qu'un chevreuil soit attrapé par les chiens de chasse.

La pêche n'est pas autorisée sur le site.

A.3.4.7. Actes contrevenants et police de la nature

Les actes contrevenants sont de diverses natures :

- dégradation des biens mobiliers comme les clôtures ou les panneaux
- passage de quads et de motos
- abandon de détritus et places à feu
- présence de chiens
- naturalistes et promeneurs circulant en dehors des chemins

Des tournées de surveillance du site sont réalisées régulièrement par un agent. Leur objectif est notamment de vérifier qu'il n'y a pas de dégradations sur le site et que les promeneurs respectent la réglementation.

A.3.4.8. Synthèse des activités pratiquées sur le site

Les principales activités sur le site sont :

- la promenade et la course à pied : public recherchant une boucle agréable et de taille modérée. Le principal problème réside dans les sorties de chemin et dans les chiens qui accompagnent leur maître malgré l'interdiction
- le VTT : qui peut poser problème en cas de sortie des chemins et en pied de coteau
- les activités naturalistes : qui posent problème en cas de sortie des chemins
- l'éducation à l'Environnement
- les usages non autorisés : escalade, équitation, quads, motos…

A.4. Vocation à accueillir et intérêt pédagogique

Dans le cadre de sa prise de compétence sur les Réserves Naturelles Régionales, la Région Ile de France a défini comme objectif l'accueil du public, en mettant l'accent sur le rôle des RNR dans l'éducation à l'environnement.

Le marais de Stors se situe dans un contexte urbanisé proche de la capitale. La commune de Mériel est notamment desservie par une gare depuis laquelle l'accès à la RNR est rapide (10-15 mn). La diversité des paysages et le patrimoine historique local sont des sources importantes de thématiques pédagogiques.

La RNR dispose également de plusieurs chemins très prisés par le public randonneur. Ces chemins restent cependant sensibles. D'une part, le chemin situé en pied de coteau présente des secteurs humides qui réclament des aménagements pour parfaire sa praticabilité, d'autre part, le chemin en haut de coteau est bordé par des espèces patrimoniales rares comme *Carex humilis* ou *Teucrium montanum*. Des travaux de canalisation seront donc à mettre en œuvre pour permettre au public de circuler sans avoir d'impact négatif sur ces espèces.

L'intérêt pédagogique s'articule au travers des usages passés sur le site, la richesse et les enjeux de conservation des milieux ouverts, des milieux humides et de leur faune.

La RNR du Marais de Stors se situe dans un réseau assez dense de sites préservés (Espaces Naturels Sensibles du Val d'Oise) et ouverts au public cf. chapitre A.4.4.

A.4.1. Bilan des activités pédagogiques et équipements du site

Le site est aujourd'hui peu équipé.

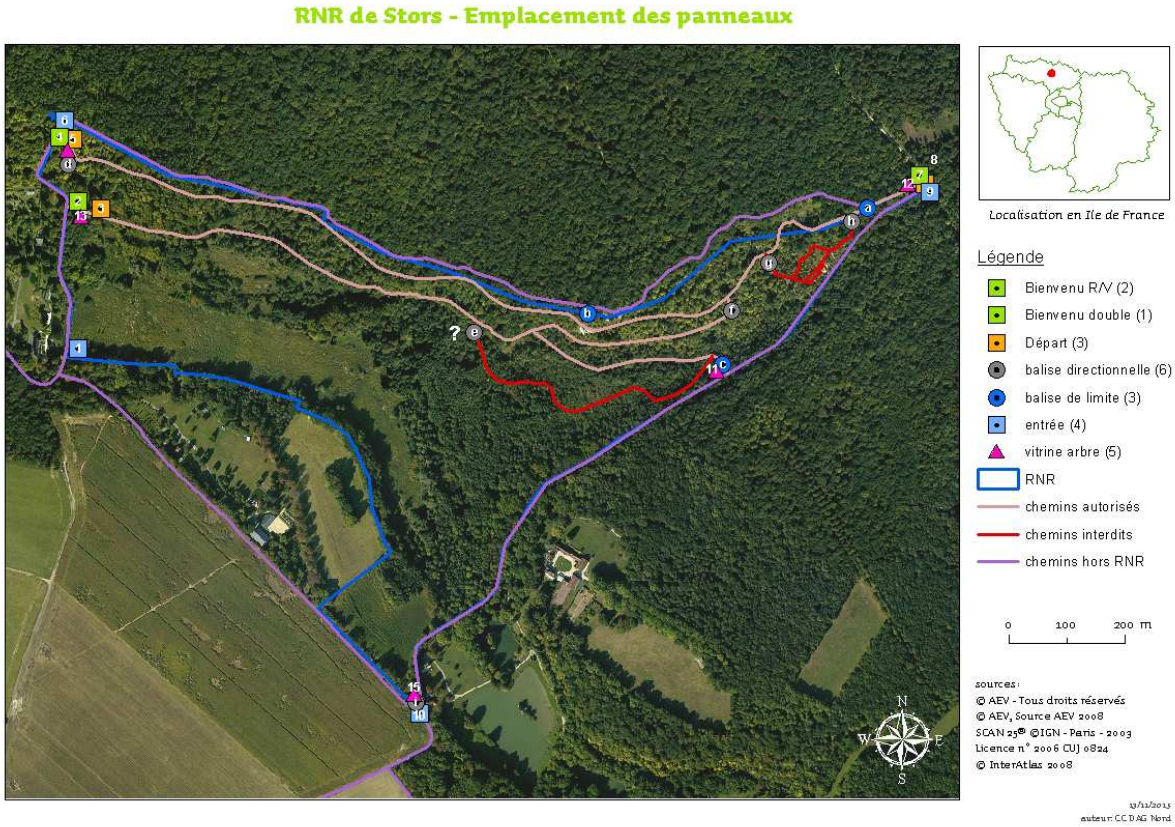
Les équipements installés jusqu'alors concernent essentiellement la pose de panneaux (règlement, information, sécurité), une barrière (à l'entrée de la pelouse mésophile au sud-est) et des clôtures basses de type ganivelle avec chicanes et portail afin de canaliser le public et d'empêcher l'accès aux engins motorisés. Ces clôtures sont régulièrement dégradées.



Une signalétique d'accueil du public chartée RNR devrait être installée fin 2015. La carte ci-dessous détaille l'emplacement des futurs panneaux.

En 2015, la commune de Mériel a par ailleurs installé, en collaboration avec l'AEV, une signalétique indiquant la RNR depuis la gare (cf photo ci-contre). Elle pourrait avoir un effet drainant augmentant la fréquentation du site.

Le bilan des animations nature effectuées sur le site est disponible au paragraphe A.3.4.4. **Sous réserve de régler les difficultés d'accès** (pas de possibilité de se garer à proximité en toute sécurité), le site est propice à l'accueil des scolaires.



Carte 18 : emplacement des panneaux RNR d'accueil du public

A.4.2. Capacité à accueillir du public

Afin de réduire l'impact du public et d'améliorer la praticabilité des milieux, le site nécessite la mise en place d'équipements. Ils concerneront la praticabilité pour le chemin de pied de coteau et la mise en défens de certains secteurs de pelouse calcaire sur le chemin de haut de coteau. La circulation du public étant ainsi concentrée au nord du site la majeure partie des milieux humides du site devraient être préservée ainsi que leur quiétude pour l'avifaune paludicole.

A.4.3. Intérêt pédagogique

La connexion du site avec des chemins de grande randonnée est un atout précieux permettant l'amenée du public vers la réserve. L'observation des milieux humides et l'importance de l'eau pourrait être le thème à privilégier. Cependant le site dispose d'une histoire riche et clairement interprétable grâce aux éléments du patrimoine présent: arbres ornementaux, petit patrimoine bâti (ponts, encadrements de portail, vestiges de murs, entrées de carrières et fronts de taille calcaires).

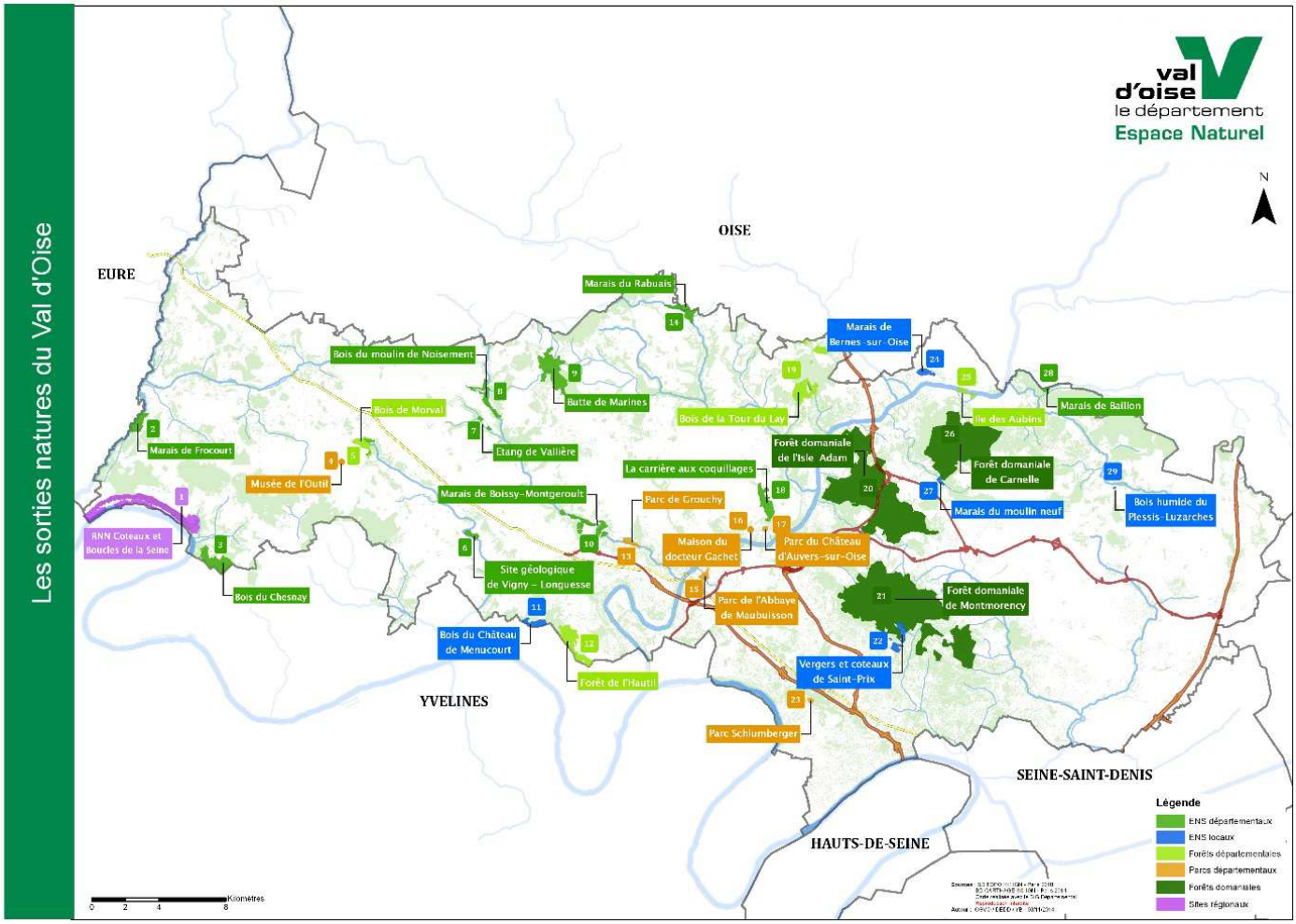
Ce petit patrimoine culturel peut donc être exploité pour exposer au public les usages passés qui ont façonné le site depuis le moyen âge.

La liste ci-dessous, non exhaustive, propose des centres d'intérêt pouvant être développés sur le site de la RNR.

- histoire du site et ses impacts sur le présent (milieux, faune/flore, paysage)
- Eau et milieux humides
- faune : chauves-souris, oiseaux, papillons, libellules…
- flore : des milieux humides et secs (pelouses calcicoles)
- gestion : comment le site est géré ? pourquoi ? la non gestion des boisements…
- géologie : décryptage des fronts de taille
- photographie nature…

A.4.4. Place de la réserve naturelle régionale dans le réseau local d'éducation à l'environnement

Le département du Val d'Oise bien que subissant l'influence de la proximité immédiate de Paris en terme d'urbanisation présente un réseau relativement dense d'espaces naturels ouverts au public. Il peut s'agir d'ENS[12], de parcs départementaux ou bien encore de forêts domaniales.



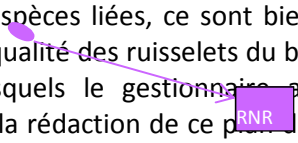
Carte 19 :Espaces naturels ouverts au public dans le Val d'Oise (source : site internet du CG95)

[12] Espace Naturel Sensible

A.5. Valeur et enjeux

A.5.1. Valeur du patrimoine naturel

La Réserve Naturelle Régionale du Marais de Stors revêt de multiples enjeux, du fait de la présence d'habitats naturels aux conditions écologiques variées (diversité d'exposition, diversité pédologique et géologique, diversité de conditions hydriques). À ces conditions variées correspondent une grande diversité végétale et animale, dont de nombreuses espèces patrimoniales. Cependant dans ce gradient de conditions écologiques, d'habitats naturels et d'espèces liées, ce sont bien les milieux humides et plus particulièrement la zones du bas marais et la qualité des ruisselets du bassin versant du ru des carrières qui représentent les secteurs sur lesquels le gestionnaire a le plus de responsabilités. Le Marais de Stors représente au moment de la rédaction de ce plan de gestion (en 2015) :



- une population relictuelle mais fonctionnelle, d'Écrevisse à pieds blancs, espèces rarissime en Ile de France, qui la place au rang d'espèce pour laquelle le gestionnaire a le plus de responsabilité

- la zone de bas marais alcalin du Val d'Oise en meilleur état de conservation, tant en terme de surface que de composition spécifique

- la plus belle population de *Carex mairei* du Val d'Oise et d'Ile de France

- au plan régional, d'autres espèces caractéristiques des milieux humides présentent un intérêt moindre, comme l'Agrion de mercure, le Cordulégastre annelé ou le Râle d'eau.

Viennent ensuite les pelouses calcaires sèches ou marneuses et les espèces associées.

A.5.2. Enjeux

A.5.2.1. Enjeux de conservation

1- Prendre en compte l'influence du bassin versant

Bien que cet enjeu ne relève pas de la compétence du gestionnaire de la RNR (qui a seulement mandat pour agir dans le périmètre classé en réserve) il se place cependant en chapeau de tous les autres enjeux du site.

La RNR du marais de Stors se trouve à l'aval du Ru du Vieux Moutiers juste avant sa confluence avec l'Oise. Se trouvant à l'exutoire du bassin versant, elle accueille donc l'ensemble des pollutions que peut recevoir le ru du Vieux Moutiers lors de son transit dans le bassin versant. La qualité de fonctionnement du marais de Stors est directement liée à la qualité des eaux qu'il reçoit, et son patrimoine biologique (habitats et espèces) peut être directement impacté par les pollutions qu'il reçoit.

Egalement, un certain nombre d'ouvrages hydrauliques jalonnent le ru du Vieux Moutiers entre l'Oise et la RNR. Bien que ces ouvrages entravent la continuité écologique du cours d'eau (sédimentaire et biologique) et sont non conformes à l'objectif d'attente de la bonne qualité écologique du cours d'eau d'ici 2020, certains sont **essentiels au maintien du fonctionnement du ru**

du Vieux Moutiers et à la protection de la population d'écrevisse à pieds blancs, ainsi isolée de longue date des populations allochtones présentes dans l'Oise.

Dans un environnement immédiat, le site est directement impacté par les espèces invasives qui peuvent provenir des propriétés riveraines. Ces espèces sont pour le jour terrestres mais elles peuvent également être aquatiques.

Le gestionnaire n'aura jamais la possibilité d'agir en tant qu'animateur de bassin versant, cependant la situation de la RNR, son statut, et les responsabilités du gestionnaire font que les différents acteurs de l'eau et des milieux à l'échelle du bassin doivent être conscients de la position fragile de cette RNR.

2- Améliorer la capacité d'accueil des habitats de la réserve

Le patrimoine biologique de la Réserve Naturelle Régionale s'articule autour des milieux humides et des milieux secs. Ceux-ci tendent spontanément à la fermeture sans intervention. L'absence de gestion des milieux ouverts depuis 1970 et jusqu'à l'achat du site par l'AEV a causé une diminution et une banalisation des milieux ouverts avec la disparition d'un certain nombre d'espèces patrimoniales, animales ou végétales. Parallèlement le site a également été fortement dégradé du fait des usages passés par l'homme. C'est surtout le cas des milieux humides et du réseau hydrographique profondément modifié et dégradé depuis plus de deux siècles. Le maintien voire l'amélioration du patrimoine biologique réclame donc sur ce site une gestion conservatoire interventionniste sur les milieux ouverts, humides ou secs, ainsi que des efforts importants de restauration des secteurs enfrichés du bas marais et du réseau hydrographique.

3- Améliorer les connaissances biologiques

Afin de parfaire la connaissance du patrimoine biologique sur le site et d'adapter la gestion aux enjeux de conservation ainsi identifiés, il est nécessaire de s'appuyer sur la présence potentielle d'espèces des listes rouges, plan nationaux ou régionaux d'action, du SRCE[13] et de la SCAP[14], pour définir les études à mener. En outre dans la perspective des enjeux de restauration du système hydraulique du site, l'impasse ne peut être faite sur la connaissance de l'entomofaune benthique et de l'ichtyofaune du site.

A.5.2.2. Enjeux pédagogiques, socioculturels et administratifs

4- Accueillir le public

La vocation d'accueil du public et de sensibilisation à l'environnement est définie dans les missions des RNR du Conseil Régional d'Ile-de-France. Cette vocation est fondamentale pour les milieux naturels et les générations futures.

Cet enjeu doit être compatible avec ceux de conservation du patrimoine biologique du site. Cela nécessite de définir les itinéraires et les usages possibles, les aménagements et les travaux nécessaires. Ainsi, un schéma d'accueil devra être défini, tenant compte de tous ces éléments. Il proposera notamment:

- une signalétique règlementaire, informative, pédagogique et directrice

- un mobilier de canalisation et d'accueil du public

[13] Schéma Régional de Cohérence Ecologique

[14] Stratégie nationale de création d'aires protégées

Par ailleurs, le développement d'un programme d'animation et d'éducation à l'environnement, pour le grand public et les scolaires, développement des outils adaptés.

5- Valoriser le patrimoine historique et paysager du site

Les milieux de la RNR du Marais de Stors ont, de longue date, été modifiés par les activités humaines. Bien que ces activités ne soient plus présentes sur le site, elles ont eu un impact fort sur les milieux et leur expression. Ainsi, aujourd'hui, il est intéressant voire nécessaire de s'en servir comme outils de sensibilisation du public à cet environnement.

Le patrimoine historique et paysager est très riche bien que difficilement perceptible en l'état. Sa mise en valeur est nécessaire pour transmettre la mémoire du site et sensibiliser le public sur les actions passées menées par l'homme et les modifications causées aux milieux.

6- Être en mesure d'assurer la gestion administrative et transversale de la réserve

Le fonctionnement des réserves s'inscrit dans une démarche homogène et cohérente à l'échelle régionale et nationale. L'enjeu sera de gérer au mieux la réserve du Marais de Stors dans ce cadre plus général pour qu'elle s'inscrive au sein du réseau des réserves.

Les données qui y seront collectées contribueront à l'amélioration de la connaissance et du fonctionnement du milieu naturel de la RNR aux échelles régionales et nationales.

Section B : Gestion de la Réserve

Préambule

Historiquement le site a fait l'objet de profondes modifications portant atteinte au fonctionnement hydrologique du site et modifiant de manière irréversible certains secteurs de la RNR (excavation du sol, création de digues, exploitation des falaises calcaires…). Le site a donc été impacté de longue date et certains milieux et espèces ont disparus de manière irréversible.

La gestion du site, avant l'acquisition par l'AEV (2000), n'existait pas à proprement parler. Les dernières traces de gestion semblent être le pâturage en 1970. Compte tenu de la dynamique naturelle des milieux, des déprises agricoles (abandon des pratiques pastorales), de l'intensification des activités en périphérie, le site a souffert d'une fermeture des milieux et d'une certaine eutrophisation. Depuis l'acquisition du site par la région en novembre 2000 et avant le classement en RNR, des actions de restauration et de gestion écologiques ont été initiées. Deux techniciens en aménagements paysagers et espaces naturels (Lionel Assier et Rémy Montabord) de l'Agence des Espaces Verts, gestionnaire désigné par la Région, se sont occupés du choix, de la mise en œuvre et du suivi de ces actions

En **2002,** un **plan topographique** précis a été réalisé. Celui-ci s'est d'ailleurs avéré très utile lors de la réalisation de ce plan de gestion, notamment grâce à la localisation des fossés et des chemins.

Avant 2001, le site n'avait pas été entretenu depuis une quarantaine d'années, en dehors de la gestion menée par l'ONF, essentiellement sur les chemins. En l'absence de plan de gestion et en attendant la finalisation des différentes études écologiques menées sur le site, les travaux de restauration et de gestion sont restés limités. En **2001**, afin de pouvoir accéder au site (devenu inaccessible), les premiers travaux ont été mis en œuvre : il s'agissait de **rouvrir un chemin dans la partie est du marais**. Les autres travaux ont essentiellement consisté en l'entretien des chemins et des travaux de coupes et d'abattages sur des petites zones dans le bas-marais et au niveau des pelouses. Les travaux ont été effectués avec précaution (manuellement) pour ne pas risquer d'endommager les habitats et les espèces d'intérêt. Les rémanents issus des abattages ont soit été laissés sur place, soit exportés à l'aide de chevaux.

La carte N°20, dont les éléments ont été fournis par R. MONTABORD, présente de manière synthétique les principales actions de gestion et de restauration menées depuis l'acquisition du site.

À cela il faut ajouter la pose de **grilles à chauves-souris** par l'ONF à l'entrée des cavités. Notons que les cavités en elles-mêmes sont sous la forêt domaniale de l'Isle Adam, alors que les entrées sont dans la propriété régionale du Marais de Stors. Par conséquent, la responsabilité et la gestion des entrées leur incombent.

CARTE N°10 : PRINCIPALES INERVENTIONS DE RESTAURATION GESTION EFFECTUEES ENTRE 2001 ET 2008



Arrachage de ligneux par traction animale (2008)

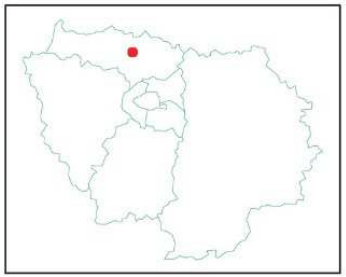
Photo M.Guene



Faucardage et débroussaillement des berges du bief perché(2008)

Photo M.Pajard

date d'intervention	lieux/ repérage plan	intitulé	travaux réalisés	commanditaire
2001	1 et 2	ouverture de 2 chemins transversaux	abattages, débroussaillage, évacuation des rémanents et stockage des bois en pile	ONF
2001	3	ouverture de clairières	abattages, débroussaillage, évacuation des rémanents et stockage des bois en pile	ONF
2003	4	ouverture des pelouses calcaires	quelques abattages et principalement débroussaillage, le tout avec exportation	AEV
2003-2008	tous les chemins	mise en sécurité	abattage systématique des arbres dangereux avec mise en pile sur place	AEV
2003-2008	prairie 6	maintien de milieu ouvert	fauchage avec exportation / broyage de tous les rejets de saules, réalisé chaque année	AEV
2005	5	faucardage	faucardage roselière avec exportation (zone "test")	AEV
2005	2	entretien chemin	broyage sans ramassage	AEV
2006-2007	7	suppression de ligneux	abattage de tous les Erables poussant directement dans les touradons sur l'ensemble de la zone d'eau libre, stockage des rémanents sur place	AEV
2007	2	entretien chemin	broyage sans ramassage	AEV
2007-2008	8	mise en sécurité	interventions d'abattage du double alignement de Bouleaux avec mise en pile sur place	AEV
2003-2008	9	entretien des chemins	broyage sans ramassage chaque année de tous les chemins principaux, y compris l'allée des Bouleaux	AEV
2008	7	ouverture de milieu	arrachage de ligneux par traction animale	AEV
2008	11	entretien de berge	fauchage des accotements et arrachage de la végétation dans le lit du bief perché	AEV



Localisation en Ile de France

Légende

Limite du Domaine Régional du Marais de Stors

Contour des habitats naturels

0 100 200 m

© AEV - Tous droits réservés
source: ecosphère
fond de plan :
BD Ortho® © IGN

02/10/2008
auteur: mpajard

Carte 20 :Principales interventions de restauration et de gestion effectuées entre 2001 et 2008

Depuis le classement en Réserve Naturelle Régionale, l'Agence des Espaces Verts a réalisé des travaux de restauration dans le bas marais alcalin et sur les pelouses calcaires. Les cartes ci-après présentent les dates et zones restaurées du bas marais et des pelouses.



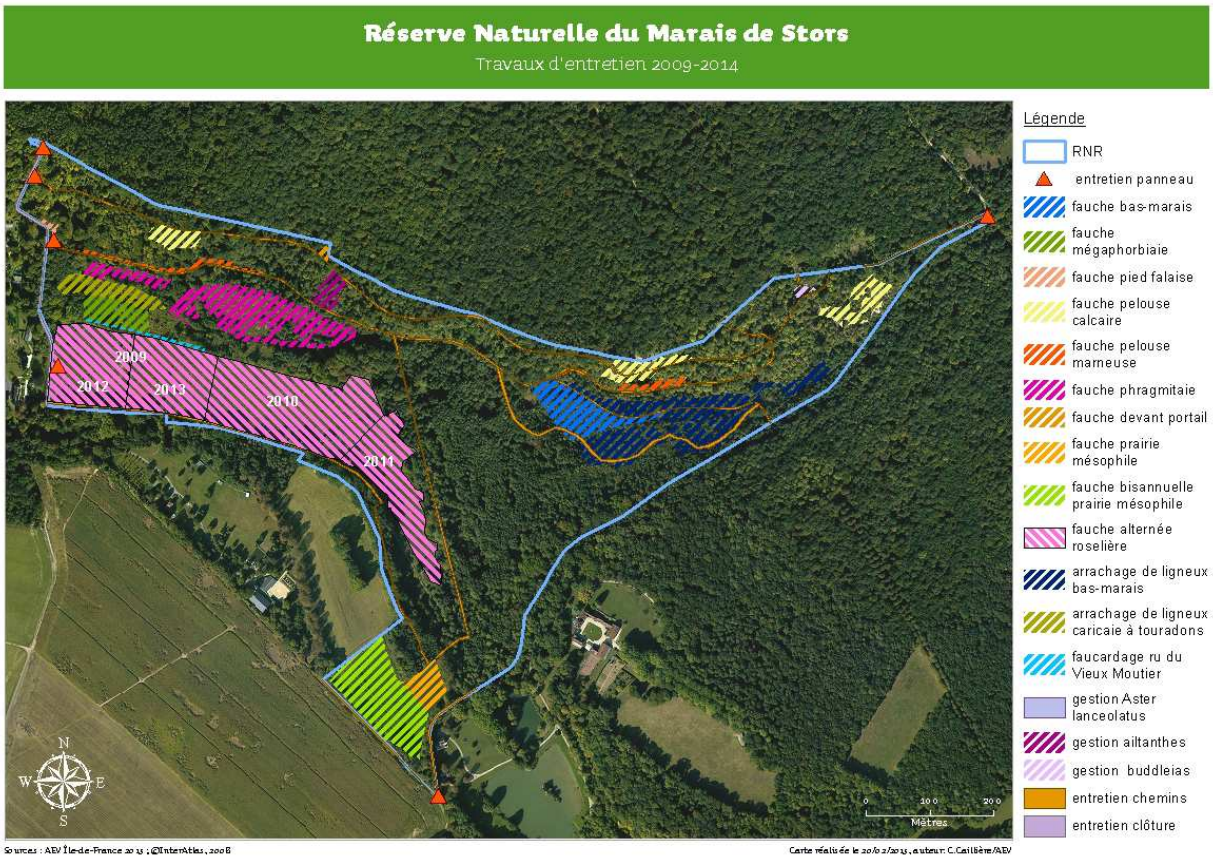
Carte 21 : Travaux de restauration du bas-marais de 2011 à 2014

Carte 22 : travaux de restauration des pelouses depuis son classement



Des travaux d'entretien ont également été réalisés tous les ans et ont concerné :

- l'entretien des chemins
- l'abattage d'arbres dangereux le long des chemins
- la fauche tardive (sept-oct) avec exportation des zones ouvertes (bas marais, phragmitaie, prairies et mégaphorbiaies, pelouses) ou l'arrachage de ligneux
- le faucardage du ru du Vieux Moutiers sur les tronçons fréquentés par l'Agrion de mercure
- l'entretien du mobilier (débroussaillage, réparation, nettoyage…)
- la gestion des espèces invasives



Carte 23 : travaux d'entretien de 2009 à 2014

B.1. Les objectifs à long terme

Les objectifs découlent directement des enjeux identifiés dans la partie A du plan de gestion.

Bien que les indicateurs fassent l'objet d'un chapitre à part où ils sont détaillés, ces derniers sont remis dans les paragraphes suivants pour illustrer les objectifs qu'ils permettent d'analyser.

1-1 L'environnement adjacent est influencé afin de réduire les impacts négatifs sur la réserve

La RNR se situe en fin de bassin versant du ru du Vieux Moutiers. Cette situation la rend particulièrement fragile et exposée aux aléas de pollutions ou d'incidence sur le bassin versant à une échelle proche ou de proximité. On peut notamment distinguer des facteurs polluants, l'intrusion d'espèces allochtones ou indésirables, animales ou végétales, depuis les propriétés riveraines. Le rôle du gestionnaire sera d'essayer de faire émerger une prise de conscience des différents acteurs concernant la position fragile de la RNR, et de favoriser l'évolution des pratiques afin de réduire l'impact aujourd'hui négatif sur la RNR. Cette action pourra être menée auprès des propriétaires riverains sur le sujet des espèces indésirables, ainsi qu'avec les autorités administratives pour ce qui concerne les ouvrages faisant rempart aux écrevisses allochtones. L'évolution des pratiques agricoles est également incluse dans cet objectif. Enfin à l'échelle plus large qu'est le bassin versant, l'objectif sera l'émergence d'un porteur de contrat pour le bassin du ru du Vieux Moutiers.

Deux indicateurs permettront d'évaluer l'atteinte de cet objectif :

- l'évolution de la qualité de l'eau du ru du Vieux Moutiers
- l'évolution des espèces invasives sur la RNR

2-1 L'expression optimale des différentes végétations de bas-marais alcalin et la faune associée sont favorisés

Les formations du bas marais alcalin, représentent après l'Écrevisse à pieds blanc l'enjeu majeur de conservation en termes d'habitat naturel sur la RNR du Marais de Stors. Ces formations sont également celles pour lesquelles le gestionnaire a pu mettre en place rapidement des actions pour en favoriser l'expression. Le maintien en bon état de conservation ou l'amélioration, déjà en marche, des surfaces de bas marais alcalin est sont fondamentaux, notamment pour la population de *Carex mairei* ainsi que de nombreuses autres espèces végétales ou animales. Certains facteurs abiotiques comme la saturation en eau des sols sont déterminants pour la fonctionnalité du bas marais.

Quatre indicateurs permettront d'évaluer l'atteinte de cet objectif :

- l'évolution de la composition floristique des habitats
- l'évolution des niveaux d'eau (nappe, ru) et de la pluviométrie
- l'évolution des populations d'odonates patrimoniaux

2-2 Un bon développement des espèces patrimoniales de la réserve inféodées aux habitats des eaux courantes et de leurs berges est favorisé

Le réseau hydrographique a été profondément modifié au sein de la RNR et devrait présenter des profils plus sinueux et complexes que ceux présents aujourd'hui. Parallèlement ce n'est pas sur cette objectif que le gestionnaire pourra agir le plus rapidement et le plus efficacement du fait premièrement des contraintes administrative et techniques liées à la loi sur l'eau qui allongent les

procédures, puis deuxièmement, du fait des conditions exigées par le CSRPN pour mettre en œuvre le projet de restauration du ru du Vieux Moutiers.Il est donc envisagé une renaturation du ru du Vieux Moutiers qui permettra une meilleure relation rivière/nappe, l'amélioration de la qualité écologique du cours d'eau tant dans ses faciès d'écoulement que du profil de ses berges et de la qualité de son substrat. La renaturation du ru ne pourra se substituer à la nécessaire amélioration de la qualité de l'eau à l'échelle du bassin versant prévue à l' OLT 1-1 mais elle permettra une amélioration des conditions du milieu qui devrait être favorable à l'ensemble des espèces liées aux eaux courantes, telle que l'écrevisse à pied blanc.

Quatre indicateurs permettront d'évaluer l'atteinte de cet objectif :

- l'évolution des populations d'odonates patrimoniaux liées aux eaux courantes et à leurs berges,
- l'évolution des populations d'écrevisses à pied blancs le long des tronçons restaurés,
- l'évolution du cortège d'invertébrés aquatiques patrimoniaux lié aux eaux courantes
- l'évolution de la composition floristique des habitats

2-3 La capacité d'accueil de la roselière sèche vis-à-vis de l'avifaune paludicole est satisfaisante

Les formations de roselières représentent une surface importante sur la Réserve Naturelle Régionale et des données anciennes concernant l'avifaune paludicole présentent le potentiel d'accueil du site. De nombreuses espèces patrimoniales extrêmement rares et patrimoniales ont fréquenté le site par le passé : la Marouette ponctuée, la Gorge bleue à miroir ou encore la Rousserole verderolle. Afin d'augmenter les capacités d'accueil pour l'avifaune paludicole, les formations de roselière devront donc présenter un bon état de conservation.

Deux indicateurs permettront d'évaluer l'atteinte de cet objectif :

- l'évolution du nombre d'oiseaux nicheurs et de leurs effectifs,
- l'évolution de la composition floristique des roselières

2-4 Des milieux ouverts des séries sèches et mésophiles ainsi que les lisières associées sont présents en surface suffisante

Sans présenter une responsabilité régionale comme les enjeux précédents, les milieux ouverts secs et mésophiles présentent un enjeu local évident. Le fait qu'ils recouvrent des habitats d'intérêt communautaire ainsi que des espèces protégées à l'échelon national ou régional rend objectif leur maintien et leur structuration. En effet outre les aspects floristiques, les reptiles sont étroitement liés à ces formations et leurs lisières. Ces milieux sont également sensibles au piétinement, des espèces patrimoniales se trouvant à proximité des sentiers qui les traversent.

Quatre indicateurs permettront d'évaluer l'atteinte de cet objectif :

- L'évolution de la composition floristique des habitats
- L'évolution des populations de reptiles
- L'évolution des stations d'espèces patrimoniales aux abords des chemins
- L'évolution des populations de lépidoptères rhopalocères patrimoniaux

2-5 L'accès au site pour la mise en œuvre des travaux nécessaires à la gestion des milieux et espèces est assuré

La configuration du site, son enclavement et la portance des sols posent un réel problème quant à la mise en œuvre des travaux sur le long terme. Il est donc nécessaire de veiller à ce que la gestion

puisse être mise en œuvre sur l'ensemble des surfaces réclamant des interventions pour leur maintien en bon état de conservation. Cela s'entend à deux échelles, une première échelle concernant l'accès des moyens de gestion à l'intérieur du site et la cohabitation avec les itinéraires piétons, puis la possibilité d'accès à l'intérieur du site de l'ensemble des surfaces à gérer.

Un indicateur est proposé pour évaluer l'atteinte de cet objectif :

- L'évolution de la surface accessible aux travaux.

2-6 Le développement des espèces invasives est maitrisé

Cet objectif transversal concerne tant les milieux aquatiques que terrestres, ainsi que les espèces végétales ou animales concernées. La focalisation, en cas d'arbitrage, devra se porter sur les milieux aquatiques circulants ou sur les habitats du bas marais en raison de leurs valeurs patrimoniales. En effet certaines espèces comme l'Aster lancéolé sont déjà présentes sur et à proximité du site (frange Nord dans les clairières des carrières gérées par l'ONF ainsi qu'à l'Ouest, le long de la roselière, sur le chemin de Paris. Cette espèce est particulièrement dynamique sur sols humide et potentiellement très agressive. Les foyers identifiés sur le territoire de la RNR sont gérés par le gestionnaire. Les milieux aquatiques peuvent eux aussi être colonisés notamment par l'(es) écrevisse(s) américaine(s). Si tel était le cas, la population d'écrevisse à pieds blancs serait amenée à disparaître.
D'importance moindre lLes milieux sec des coteaux calcaires sont également colonisés par l'Ailante ou encore le Buddleia. Il est donc important d'intervenir afin que ces espèces ne se développent pas sur la RNR.

Un indicateur est proposé pour évaluer l'atteinte de cet objectif à long terme :

- évolution de la répartition, du nombre d'espèces invasives et de leurs effectifs.

2-7 La capacité d'accueil des populations batrachologiques est satisfaisante

Bien que relevant majoritairement de milieux humides, la Réserve naturelle régionales du Marais de Stors présente une faible capacité d'accueil pour les amphibiens et leur reproduction. Cette faible capacité a été observée lors d'une étude commandée par l'AEV à l'ONF en 2011. Cette faible capacité est liée à la faible disponibilité à l'échelle de la RNR de mares propices à la reproduction de batraciens, qui doivent notamment trouver en forêt de l'Isle Adam des conditions bien plus propices pour leurs reproductions. La RNR ne porte dans ce contexte qu'un rôle complémentaire, non indispensable, qui sera amélioré par la permanence de sites favorables à la reproduction des batraciens sur le site.

Deux indicateurs sont proposés pour évaluer cet objectif :

- l'Évolution de la composition des habitats,
- l'Évolution du nombre d'espèces présentes, présence et abondance des indices de reproduction,

2-8 La naturalité des boisements conservés est satisfaisante

La réserve naturelle régionale ne fera pas l'objet de sylviculture à des fins de commercialisation de bois. Bien que la valeur de la RNR ne se caractérise pas par la valeur « écologique de ses boisements », la non intervention permettra d'optimiser la naturalité des boisements dans le contexte qui est le leur (faibles surfaces, morcellement, soumission à l'effet de lisère).

Un indicateur est proposé pour évaluer cet objectif :

- l'évolution des interventions éventuelles

2-9 La gestion des milieux ouverts est optimale

Sur le long terme, l'adaptation du mode de gestion le plus efficace possible pour la conservation du patrimoine et permettant une réduction des coûts d'entretien et des retombées environnementales est un objectif. Différentes techniques de gestion pourront être testées, comme le pâturage, et celle la plus adaptée sera, dans la mesure du possible, pérennisée.

Un indicateur est proposé pour évaluer cet objectif :

- l'évolution de la composition floristique des habitats
- (coût de gestion à l'hectare / empreinte carbone ?)

3-1 Les connaissances sont suffisantes pour avoir une gestion optimale de la réserve

Si un certain nombre de groupe est actuellement bien connu sur la RNR et que l'état des connaissance a permis de poser le diagnostic nécessaire à l'établissement de ce plan de gestion et d'en dégager enjeux et objectifs, il est nécessaire d'une part de maintenir à jour le niveau de connaissance et d'autre part de couvrir les champs des groupes pertinents pour réaliser la gestion sur le site.

Un indicateur est proposé pour évaluer cet objectif :

- Évolution de la connaissance sur les groupes « faunistiques et floristiques »,

4-1 L'accueil du public en adéquation avec la préservation du patrimoine naturel est favorisé

L'accueil du public est un des objectifs attribués aux Réserves Naturelles Régionales par le Conseil Régional d'Ile-de-France. Cet objectif doit se realiser sans porter atteinte au patrimoine biologique en place.

Trois indicateurs sont proposés pour évaluer cet objectif :

- l'évolution des effectifs et du nombre d'espèces paludicoles présentes,
- l'évolution de la fréquentation
- l'évolution de la compréhension du site par les acteurs locaux

4-2 Les enjeux de conservation de la RNR sont connus et respectés

La sauvegarde du patrimoine biologique en place sur une RNR passe par le respect du site et de sa réglementation par le public.

Un indicateur est proposé pour évaluer cet objectif :

- l'évolution du nombre et du type d'infraction relevées par rapport au nombre de tournées de signalement.

5-1 Les traces de la présence humaine au cours des âges sur le site sont valorisées

La réserve naturelle a été modifiée de longue date par l'homme et ses usages passés. Il est nécessaire d'identifier et de valoriser ces traces pour qu'elles temoignent de ce qu'a pu être le site par le passé et pour que le public y soit sensibilisé.

Un indicateur est proposé pour évaluer cet objectif :

- l'évolution du patrimoine identifié et du nombre de ressources et périodes couvertes ou consultées

5-2 Le site est valorisé d'un point de vue paysager

La réserve naturelle propose différentes ambiances remarquables qu'il est important de maintenir ou valoriser.

Indicateur proposé pour évaluer cet objectif :

- cet objectif s'évaluant à dire d'expert, il n'est pas proposé d'indicateur

6-1 & 6-2 Les missions transversales liées à la gestion de Réserve Naturelle sont assurées et les systèmes de gestion des données informatisées sont adaptés et alimentés

Deux indicateurs sont proposés pour évaluer ces objectifs :

- la validation de la programmation annuelle, dus plans de gestion et des bilans financiers par les différentes instances (CSRPN, CST, CCG…),
- la contribution du gestionnaire aux réseaux de RNF et des RNR d'Ile-de-France ainsi que la transmission des données naturalistes à l'Observatoire Régional de la Biodiversité.

B-2 Les objectifs du plan

Le tableau qui suit synthétise tous les objectifs du plan au regard des objectifs à long terme et des enjeux, les objectifs du plan sont détaillés à la suite de ce tableau :

Enjeux		Objectif à long terme		Objectif du PG	
1	Prendre en compte l'influence du bassin versant	1.1	L'environnement adjacent est influencé afin de réduire les impacts négatifs sur la réserve	1.1.1	Identifier les facteurs dégradants autour de la RNR, évaluer les pratiques de gestion et favoriser leur évolution
2	Améliorer la capacité d'accueil des habitats de la réserve	2.1	L'expression optimale des différentes végétations de bas-marais alcalin et la faune associée sont favorisés	2.1.1	Maintenir ou restaurer les ouvrages indispensables au bon fonctionnement du marais
				2.1.2	Augmenter les surfaces de bas-marais alcalin
				2.1.3	Conserver les surfaces de bas-marais alcalin existantes et restaurées
		2.2	Un bon développement des espèces patrimoniales de la réserve inféodées aux habitats des eaux courantes et de leurs berges est favorisé	2.2.1	Restaurer le cours du ru du Vieux Moutiers sur sa totalité en alternant des tronçons à objectifs boisés (écrevisse à pieds blancs) et herbacés (odonates patrimoniaux)
				2.2.2	Maîtriser les ruissellements du chemin de Paris et de la Plaine agricole
		2.3	La capacité d'accueil de la roselière sèche vis-à-vis de l'avifaune paludicole est satisfaisante	2.3.1	Gérer la roselière de manière optimale pour l'avifaune
		2.4	Les milieux ouverts des séries sèches et mésophiles ainsi que les lisières associées sont présents en surface suffisante	2.4.1	Augmenter les surfaces de pelouses calcicoles
				2.4.2	Augmenter les surfaces de pelouses marneuses
				2.4.3	Conserver les surfaces de pelouses marneuses et calcaires existantes et restaurées
				2.4.4	Préserver la prairie mésophile au sud du site
		2.5	L'accès au site pour la mise en œuvre des travaux nécessaires à la gestion des milieux et espèces est assuré	2.5.1	Entretenir et faciliter les accès à l'interieur de la RNR dans le cadre de la gestion
		2.6	Le développement des espèces invasives est maîtrisé	2.6.1	Maîtriser le développement des espèces invasives connues
		2.7	la capacité d'accueil des populations batrachologiques est satisfaisante	2.7.1	Créer des sites de reproduction propices aux batraciens
		2.8	La naturalité des boisements conservés est satisfaisante	2.8.1	Laisser les boisements à leur libre évolution
				2.8.2	Nettoyer les secteurs remblayés
		2.9	La gestion des milieux ouverts est optimale	2.9.1	Evaluer la pertinence de la gestion des milieux ouverts par pâturage

Enjeux		Objectif à long terme		Objectif du PG	
3	Amélioration des connaissances biologiques	3.1	Les connaissances sont suffisantes pour avoir une gestion optimale de la réserve	3.1.1	Parfaire l'évaluation de la patrimonialité du site
				3.1.2	Intégrer ces nouvelles données à la gestion du site
4	Accueillir le public	4.1	L'accueil du public en adéquation avec la préservation du patrimoine naturel est favorisé	4.1.1	Accompagner la mise en place d'aires de stationnement de véhicules à proximité de la réserve
				4.1.2	Mettre en place un schéma d'accueil et d'interprétation du site
				4.1.3	Assurer la sécurité du public aux abords des falaises
				4.1.4	Suivre la fréquentation du public au regard des espèces sensibles au piétinement ou au dérangement (cf suivi écran végétal)
		4.2	Les enjeux de conservation de la RNR sont connus et respectés	4.2.1	Mettre en place des dispositifs de sensibilitation et de communication au public
				4.2.2	Mettre en place des outils assurant l'application de la réglementation
5	Valoriser le patrimoine historique et paysager du site	5.1	Les traces de la présence humaine au cours des âges sur le site sont valorisées	5.1.1	Améliorer la connaissance de l'histoire du site
				5.1.2	Valoriser l'exploitation ancienne du calcaire
				5.1.3	Maintenir visible le portail situé en limite nord du site
				5.1.4	Restaurer le pont de l'allée des bouleaux
				5.1.5	Définir les éléments remarquables nécessitant une préservation ou une restauration
		5.2	Le site est valorisé d'un point de vue paysager	5.2.1	Maintenir les points de vue existants ou créés
6	Assurer la gestion administrative et transversale de la RNR	6.1	Les missions transversales liées à la gestion de la RN sont assurées	6.1.1	Assurer l'organisation et la participation aux réunions en lien avec la gestion administrative de la RN
				6.1.2	Assurer la participation aux différents réseaux
				6.1.3	Mettre en œuvre et évaluer le plan de gestion
				6.1.4	Organiser la gestion administrative et financière de la RNR
				6.1.5	Assurer la gestion cynégétique du site
		6.2	Les systèmes de gestion des données informatisées sont adaptés et alimentés	6.2.1	Alimenter et adapter un système de gestion des données informatisées

Tableau 36 : Synthèse des objectifs de plan au regard des objectifs à long terme et des enjeux

B-2-1 Objectifs relatifs à la réduction des impacts de l'environnement sur la réserve (1-1)

1-1-1 Identifier les facteurs dégradants autour de la RNR, évaluer les pratiques de gestion et favoriser leur évolution

Il n'est bien évidemment pas possible de dissocier la réserve de son environnement proche ou parfois plus lointain. Les actions réalisées par les propriétaires riverains du site peuvent ainsi avoir une influence directe sur les habitats de la réserve (apport ou non gestion d'espèces invasives par ex).

Par ailleurs, la qualité de l'eau arrivant sur le marais est dépendante de nombreux facteurs, situés en amont sur le bassin versant. Bien que le statut de réserve ne permette pas de décider des modes de gestion pratiqués en dehors du site, le rôle du gestionnaire est d'inciter ces propriétaires à avoir de bonnes pratiques de gestion, d'alerter et de mobiliser les autorités compétentes afin d'améliorer la qualité des eaux arrivant sur le site (ru du Vieux Moutier essentiellement) .

B-2-2 Objectifs relatifs à la favorisation de l'expression optimale des végétations du bas-marais alcalin et de la faune associée (2-1)

2-1-1 Maintenir ou restaurer les ouvrages indispensables au bon fonctionnement du marais

Bien que non conformes à la dernière loi sur l'eau, plusieurs ouvrages sont présents entre le marais et l'Oise. Ces ouvrages sont essentiels à la RNR pour 2 raisons :

- ils maintiennent un niveau d'eau suffisant sur la partie amont du ru du Vieux Moutier
- ils isolent les populations d'écrevisses allochtones des populations d'écrevisse à pied blanc du marais

Ainsi, si ces ouvrages (seuils) disparaissaient, une partie du marais serait draînée et donc asséchée et la population relictuelle d'écrevisse à pied blanc disparaîtrait.

2-1-2 Augmenter les surfaces de bas-marais alcalin

Depuis les années 70, le site n'était plus entretenu. Il s'est donc fortement enfriché, les arbres envahissant tous les habitats patrimoniaux du site (bas-marais alcalin, pelouses calcicoles…). De nombreuses espèces ont alors disparues du fait de cette fermeture des milieux. Les travaux de réouverture initiés en 2011 ont permis la réapparition d'*Anagallis tenella* par ex et l'augmentation des populations de *Carex mairei*. qui sont donc à terminer.

2-1-3 Conserver les surfaces de bas-marais alcalin existantes et restaurées

Sans gestion conservatoire (entretien par fauche ou arrachage des recrues ligneuses), les zones ouvertes se refermeraient, comme elles l'ont fait par le passé. Il est donc primordial de maintenir ces milieux ouverts par fauche ou pâturage (rajeunissement de la végétation et gestion des ligneux) et par arrachage des souches dont les rejets accélèrent la fermeture des milieux.

B-2-3 Objectifs relatifs à la favorisation du bon développement des espèces patrimoniales de la réserve inféodées aux habitats des eaux courantes et de leurs berges (2-2)

2-2-1 Restaurer le cours du ru du Vieux Moutiers sur sa totalité en alternant des tronçons à objectifs boisés (écrevisse à pieds blancs) et herbacés (odonates patrimoniaux)

Comme expliqué précédemment, le ru du Vieux Moutiers a subi de nombreuses transformations importantes et son cours est devenu totalement artificiel : lit surcreusé, rectiligne… L'étude hydraulique menée en 2012 a conclu qu'une renaturation du ru serait extrêmement bénéfique, tant au ru lui-même (qualité de l'eau, habitats et espèces inféodées dont les écrevisses à pied-blanc) qu'au marais (le reprofilage des berges moins creusées permettrait des exondations en période de fortes crues dont le marais bénéficierait par rechargement de la nappe, pouvant jouer de ce fait son rôle de zone tampon.



Ru du Vieux Moutiers en 2014 : on voit nettement le lit surcreusé

2-2-2 Maîtriser les ruissellements du chemin de Paris et de la Plaine agricole

Puisque situé en fond de vallon, le marais de Stors reçoit les eaux de ruissellement en provenance de son environnement adjacent, à savoir pour les plus impactant, le ravinage du chemin de Paris et les eaux chargées d'intrants en provenance de la plaine agricole. Pour limiter l'impact négatif sur les eaux du ru du Vieux Moutiers, il est prévu de mettre en place des dispositifs freinant ces pollutions.

B-2-4 Objectifs relatifs à l'amélioration de la capacité d'accueil de la roselière sèche vis-à-vis de l'avifaune paludicole (2-3)

2-3-1 Gérer la roselière de manière optimale pour l'avifaune

La roselière sèche fait environ 8ha, ce qui représente un milieu très favorable à la présence, notamment, d'oiseaux paludicoles. Elle accueille notamment le Phragmite des joncs, le Bruant des roseaux et le Râle d'eau. Par le passé, la Gorgebleue à miroir et le Blongios nain étaient présents. Il est donc indispensable d'adopter un mode de gestion en adéquation avec ces objectifs avifaunistiques.
La gestion actuelle consiste à la faucher par portion une fois tous les 5 ans afin d'avoir des âges différents, certains arbres étant conservés comme perchoirs. Le suivi de la roselière au regard du suivi des oiseaux du site permettra certainement d'affiner cette gestion.

B-2-5 Objectifs relatifs à la préservation des milieux ouverts des séries sèches et mésophiles ainsi que les lisières associées (2-4)

2-4-1 Augmenter les surfaces de pelouses calcicoles

2-4-2 Augmenter les surfaces de pelouses marneuses

Comme pour le bas-marais, les pelouses ont souffert de la déprise et se sont enfrichées. Il est donc proposé de poursuivre les travaux de réouverture de pelouses marneuses et calcicoles afin de bénéficier de l'exposition sud combinée au substrat calcaire sur des milieux pionniers.

2-4-3 Conserver les surfaces de pelouses marneuses et calcaires existantes et restaurées

De même, sans gestion ultérieure, ces milieux vont s'enfricher de nouveau et perdre tout leur intérêt. Il est donc nécessaire de maintenir une végétation herbacée par fauche tardive ou pâturage.

2-4-4 Préserver la prairie mésophile au sud du site

Située en contrebas de la plaine agricole, cette prairie bénéficie indirectement des amendements effectués par l'agriculteur. Ainsi, la dynamique des ligneux (saules) y est très forte. Il est donc nécessaire de faucher 1 à 2 fois par an cette parcelle, utilisée comme zone technique pour l'ensemble des travaux, afin de les contenir. A noter la présence d'une prairie humide accueillant ponctuellement l'Orchis négligé dans sa partie basse.

B-2-6 Objectifs relatifs au maintien des accès au site pour la mise en œuvre des travaux (2-5)

2-5-1 Entretenir et faciliter les accès à l'intérieur de la RNR dans le cadre de la gestion

Peu de chemins traversent la RNR et les zones de travail sont parfois très difficiles d'accès, entre autre dû au fait que le bas marais est parcouru par de nombreux micro-rus. Il est donc indispensable d'entretenir correctement les cheminements existants et de créer le cas échéant des passerelles pour accéder aux zones retirées.

B-2-7 Objectifs relatifs à la maîtrise des espèces invasives (2-6)

2-6-1 Maîtriser le développement des espèces invasives connues

La problématique des espèces invasives n'épargne malheureusement pas les réserves. Plusieurs espèces ont déjà été identifiées comme le *Buddelia davidii*, *Ailanthus altissima* ou *Aster lanceolatus*. Avant que ces tâches ne prennent trop d'ampleur, il faut donc essayer de les gérer en adaptant le mode de gestion aux caractéristiques de l'espèce. Une espèce ornementale est également à surveiller, il s'agit de *Hypericum hircinum subsp. majus* qui semble être en expansion.

B-2-8 Objectifs relatifs à l'amélioration de la capacité d'accueil des populations batrachologiques (2-7)

2-7-1 Créer des sites de reproduction propices aux batraciens

Bien que zone humide, le marais est actuellement fréquenté par très peu d'espèces de batraciens. Cela s'explique par la faible disponibilité en zones d'eau libre) ne les ayant pas favorisées jusqu'alors. Il semble donc logique de créer quelques sites pour plusieurs mares afin d'améliorer la capacité d'accueil du site pour ce groupe, lesquelles bénéficieront de surcroît à d'autres.

B-2-9 Objectifs relatifs à la préservation de la naturalité des boisements (2-8)

2-8-1 Laisser les boisements à leur libre évolution

De petite taille et peu accessibles (pente ou milieu humide), les zones boisées de la réserve n'ont pas vocation à être exploitées en sylviculture. Elles ont par ailleurs un bien plus grand intérêt écologique : boisement humide, présence de bois mort sur pied ou au sol qui attirent de nombreuses espèces cavernicoles ou xylophages… Cette gestion extensive se résume donc à de la non gestion en dehors des problématiques de sécurité pour le public, qui oblige le gestionnaire à abattre tout arbre dangereux situé à proximité d'un chemin.

2-8-2 Nettoyer les secteurs remblayés

Un secteur constitué de déchets divers a été localisé près de la pelouse calcaire N°1. Afin de limiter les sources et risques de pollution du site, le gestionnaire propose l'évacuation de ces déchets.

B-2-10 Objectifs relatifs à la gestion des milieux ouverts (2-9)

2-9-1 Evaluer la pertinence de la gestion des milieux ouverts par pâturage

Suite aux travaux de réouvertures de milieux (pelouses et bas-marais) qui vont se terminer dans les premières années du plan, un entretien de ces milieux sera indispensable pour empêcher qu'ils se referment à nouveau. Ces travaux (de fauche pour l'essentiel), sont actuellement mécanisés et compliqués à mettre en œuvre sur les milieux peu portants. Très coûteux, ils ont de plus tendance à uniformiser la végétation.
Le pâturage avec des animaux adaptés et non traités pourrait être une solution avantageuse. Cependant, la préférence des animaux pour certaines plantes au détriment d'autres, le piétinement et l'enrichissement du sol par leurs excréments sont des éléments à prendre en compte dans le choix de cette pratique. Il semble donc judicieux d'en évaluer l'intérêt avant de la généraliser sur le site.

B-2-11 Objectifs relatifs à l'acquisition de nouvelles connaissances (3-1)

3-1-1 Parfaire l'évaluation de la patrimonialité du site

3-1-2 Intégrer ces nouvelles données à la gestion du site

De nombreux groupes n'ont pas encore été évalués sur la réserve. Afin d'affiner les modes de gestions et d'établir un programme d'investissement adapté lors du prochain plan de gestion, il serait souhaitable d'acquérir des connaissances sur de nouveaux groupes ou des groupes non encore étudiés.

B-2-12 Objectifs relatifs à l'optimisation de l'accueil du public (4-1)

4-1-1 Accompagner la mise en place d'aires de stationnement de véhicules à proximité de la réserve

La création d'une Réserve Naturelle Régionale implique, comme nous l'avons déjà mentionné, la mise en place d'animations pédagogiques pour le public scolaire et pour le grand public. Cependant, à ce jour, aucune zone de stationnement proche du site et sécurisée n'existe. Ainsi, en particulier pour le public scolaire, il est très compliqué d'accéder à la réserve (au moins 30 mn de marche, traversées de routes dangereuses…). La pérennisation de cette activité dépend donc de la création d'une aire de stationnement proche. Ainsi, tout au moins le jeune public sera à même d'accéder au site en toute sécurité et dans un délai raisonnable.

4-1-2 Mettre en place un schéma d'accueil et d'interprétation du site

Bien qu'ouverte au public, la réserve n'est actuellement pas aménagée pour le recevoir dans les meilleures conditions. En effet, certains chemins sont traversés par des sources ce qui les rend difficilement praticables. Par ailleurs, l'écran végétal devant isoler les promeneurs en pied de coteau de certains secteurs sensibles du marais n'est pas encore totalement efficace et aucun aménagement pédagogique n'a été réalisé (panneaux d'information, observatoires…). Tout ceci reste donc à

décider au regard des derniers travaux qui seront réalisés comme la renaturation du ru, afin de pouvoir valoriser ces opérations et pour permettre au public d'en tirer le meilleur profit.

4-1-3 Assurer la sécurité du public aux abords des falaises

Suite à des expertises réalisées en 2009, les falaises situées au nord du site ont été déclarées instables. Un arrêté municipal en interdit l'approche à moins de 10m. Cependant, des accès sont régulièrement ouverts à leur pied, probablement par des jeunes en quête de lieux isolés pour leurs soirées. Il a donc été décidé d'installer un dispositif physique de type garde-corps pour tenter de faire respecter cette réglementation et préserver ainsi la sécurité du public.

4-1-4: Suivre la fréquentation du public au regard des espèces sensibles au piétinement ou au dérangement (cf suivi écran végétal)

Certains secteurs attirent particulièrement le public (point de vue, pelouses) qui n'hésite pas à s'écarter des chemins, menaçant ainsi des espèces rares et sensibles au piétinement. Ainsi, *Teucrium montanum* dont la station est à proximité du point de vue des falaises, est en forte régression. un suivi des zones sensibles est donc prévu afin de mettre en place, le cas échéant, des dispositifs pour empêcher cette érosion.

B-2-13 Objectifs relatifs au respect des enjeux de conservation de la RNR par le public (4-2)

4-2-1 Mettre en place des dispositifs de sensibilisation et de communication au public

4-2-2 Mettre en place des outils assurant l'application de la réglementation

Le statut de Réserve Naturelle Régionale n'a pas que pour vocation la préservation des habitats et des espèces bien que cela soit son objectif principal. Il doit aussi être un tremplin pour sensibiliser le plus grand nombre à la nature et à l'environnement. Faire connaître le site, sa réglementation et ses enjeux est donc important. Mais le site doit également être vecteur de connaissance afin de jouer tout son rôle pédagogique.

B-2-14 Objectifs relatifs à la valorisation des traces de la présence humaine sur le site (5-1)

5-1-1 Améliorer la connaissance de l'histoire du site

Le marais de Stors est le fruit d'une histoire riche et passionnante. Cependant les connaissances peuvent encore être approfondies, certains éléments découverts manquants d'explications, d'autres restant à découvrir. Toute nouvelle information sera donc toujours un plus et vaut la peine d'être collectée.Une meilleure connaissance de l'histoire du site permettra de mieux comprendre et valoriser cette richesse, au travers d'actions pédagogiques par exemple.

5-1-2 Valoriser l'exploitation ancienne du calcaire

Une partie de l'histoire de Stors est liée à l'exploitation du calcaire. Des vestiges de carrières sont encore bien présents et peuvent être mis en valeur.

5-1-3 Maintenir visible le portail situé en limite nord du site

Des restes d'un grand portail ont été découverts au nord du site (piliers en pierres de taille). Probablement un ancien accès vers le château de Stors (information à confirmer), il fait donc partie de l'histoire du site. Auparavant caché par la végétation, il n'était quasiment pas visible depuis la réserve. Une petite zone a donc été révouverte en 2013 pour le mettre en valeur. Comme pour tous les milieux ouverts du site, une gestion par fauche et/ou débroussaillage ou pâturage est mise en place pour la maintenir.

5-1-4 Restaurer le pont de l'allée des bouleaux

Un passage busé ancien constitué de grosses dalles calcaires aurait été construit pour passer le ru du Vieux Moutiers au début de l'allée des bouleaux. Ce dispositif n'a pas résisté aux travaux récents et s'est affaissé. L'importance technique de cet accès indispensable aux travaux d'entretien comme ceux de la roselière rend sa restauration incontournable. Cependant, afin de préserver ue partie de l'histoire du site, il a été décidé de proposer une restauration à l'identique.

5-1-5 Définir les éléments remarquables nécessitant une préservation ou une restauration

Comme dit précédemment, la réserve est riche d'histoire et les traces de cette histoire sont nombreux sur le site (petits ouvrages, plantations ornementales, traces d'anciens aménagements…). Le présent plan de gestion propose donc de dresser un état des lieux les éléments présents et de choisir ceux devant être mis en valeur ou restaurés.

B-2-15 Objectifs relatifs à la valorisation du site d'un point de vue paysager (5-2)

5-2-1 Maintenir les points de vue existants ou créés

Il existe peu de point de vue sur le marais. Les points de vue existants nécessitent un entretien régulier par abattage, débroussaillage…

B-2-16 Objectifs relatifs à la réalisation des missions transversales liées à la gestion de la RN (6-1) et à l'alimentation des systèmes de gestion des données (6-2)

6-1-1 Assurer l'organisation et la participation aux réunions en lien avec la gestion administrative de la RN

Le gestionnaire organisera et participera à l'ensemble des réunions nécessaires à la vie de la réserve, en lien avec le réseau d'acteurs concernés. Ces réunions sont l'occasion d'informer sur les actions entreprises pour la préservation du site, mais aussi d'inscrire ces actions dans des politiques dépassant l'échelle de la réserve.

6-1-2 Assurer la participation aux différents réseaux

Le gestionnaire participera aux différents réseaux régionaux et nationaux sur les réserves naturelles. Ces réunions sont l'occasion d'échanges sur les techniques de gestion, sur la mise en œuvre de protocoles scientifiques … qui contribuent à l'amélioration de la gestion du site.

6-1-3 Mettre en œuvre et évaluer le plan de gestion

Les gestionnaires produiront des rapports annuels d'activité, un rapport d'évaluation à mi-parcours et en fin de plan. Il assurera le suivi des indicateurs mis en place pour évaluer la pertinence des actions mises en place sur la réserve.

6-1-4 Organiser la gestion administrative et financière de la RNR

Le gestionnaire assurera le montage et le suivi administratif et financier des opérations.

6-1-5 Assurer la gestion cynégétique du site

Situé entre une grande forêt domaniale et une plaine agricole, le marais de Stors est très fréquenté par les sangliers. Ainsi, pour limiter la pression sur le site et minimiser les dégâts sur les cultures voisines, une gestion cynégétique a été mise en place.

6-2-1 Alimenter et adapter un système de gestion des données informatisées

Le gestionnaire assurera la saisie et la diffusion des données dans les bases de données administratives et naturalistes aux échelles régionales et nationales (ARENA et CETTIA). Ces échanges de données sont essentiels pour mesurer l'état de conservation des habitats et des espèces à différentes échelles, pour évaluer l'importance que revêt ce site dans un ensemble de milieux naturels protégés et pour contribuer aux réflexions d'attribution de financements publics.

B-3 Présentation de l'arborescence

B-3-1 Arborescence et programmation des opérations

Le tableau suivant synthétise les opérations prévues pour atteindre les objectifs à long terme et les objectifs de gestion précédemment décrits.

Chaque opération est identifiée par un code. Par souci de cohérence, les lettres et codes sont ceux utilisés pour les Réserves Naturelles Nationales. Ils renseignent sur la nature de l'opération :

- SE : suivi, études, inventaires
- RE : recherche
- TU : travaux uniques, équipement
- TE : travaux d'entretien, maintenance
- PI : pédagogie, information, animations, édition
- AD : opération administrative

Les 37 objectifs du plan se déclinent en 90 opérations.

Trois niveaux de priorité sont définis :

- Priorité 1 : intervention urgente à court terme ;
- Priorité 2 : intervention moins urgente mais indispensable ;
- Priorité 3 : intervention non indispensable mais conseillée.

En gras : les opérations de restauration et d'entretien essentielles pour la conservation des habitats et des espèces

La mise en œuvre de plusieurs opérations dépend du résultat d'études préalables (étude d'impact et étude technique concernant la renaturation du ru du Vieux Moutier, étude pédologique concernant les étrépages…).

Lors des 12 années de mise en œuvre de ce plan de gestion, certaines opérations pourront être ajustées (décalées dans le temps ou l'espace, ajoutées ou supprimées), en fonction des conditions climatiques, de difficultés techniques ou de nouvelles données nécessitant un réajustement. C'est pourquoi le plan de travail sera rediscuté annuellement en comité consultatif de gestion et en conseil scientifique territorialisé.

Légende :

X : opération à réaliser dans l'année,

N : opération à réaliser dès que nécessaire,

◊ : opération unique à réaliser dans l'année en fonction des moyens financiers et techniques du gestionnaire,

O : opération à réaliser selon les opportunités (stage étudiant, sortie associative ….)

? : incertitude sur la programmation de l'opération

Tableau 37 : Arborescence du plan de gestion

Objectif à long terme	Objectif du PG	Code tâche	Opération	Prio-rité	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
ENJEU 1 : Prendre en compte l'influence du bassin versant																
1-1: l'environnement adjacent est influencé afin de réduire les impacts négatifs sur la réserve	1-1-1: Identifier les facteurs dégradants autour de la RNR, évaluer les pratiques de gestion et favoriser leur évolution	PI02	Animation territoriale auprès des propriétaires riverains	1	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
		PI03	**Animation territoriale à l'échelle du bassin versant et de ses instances**	**1**	**N**	**N**	**N**	**N**	**N**	**N**	**N**	**N**	**N**	**N**	**N**	**N**
		SE31	Suivi régulier de la qualité physico-chimique des eaux du marais et IBDCE (fait aujourd'hui par la DRIEE)	1		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ENJEU 2 : Améliorer la capacité d'accueil des habitats de la réserve																
2-1: l'expression optimale des différentes végétations de bas-marais alcalin et la faune associée sont favorisés	2-1-1: Maintenir ou restaurer les ouvrages indispensables au bon fonctionnement du marais	**SE09**	**S'assurer de la pérennité des ouvrages créés entre l'Oise et le marais**	**1**	**N**	**N**	**N**	**N**	**N**	**N**	**N**	**N**	**N**	**N**	**N**	**N**
		TU05	**Réaménagement de la zone d'évacuation des eaux de la cariçaie ouest à touradons afin de gérer les niveaux d'eau et donc les ligneux**	**1**					**X**	**X**						
		TE10	Entretien de l'ouvrage	2							X	X	X	X	X	X
		SE01	Suivi cartographique des travaux réalisés	1						X	X	X	X	X	X	X
		SE02	Cartographie des habitats	1				X	X					X		
		SE06	Suivi des ligneux	2						X				X		
		SE10	Suivi des niveaux d'eau	1							X	X	X	X	X	X
		TE05	**Gestion des niveaux d'eau de la cariçaie**	**1**							**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**
	2-1-2: Augmenter les surfaces de bas-marais alcalin	**TU06**	**Débroussaillage, abattage et arrachage des ligneux des secteurs dégradés du bas marais alcalins avec exportation**	**1**	**X**	**X**										
		SE02	Cartographie des habitats	1				X	X					X		
		SE01	Ssuivi cartographique des travaux réalisés	1	X	X										

Objectif à long terme	Objectif du PG	Code tâche	Opération	Prio-rité	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
		SE03	Suivi floristique	1			X			X				X		
		TU07	**Réalisation d'étrépages tests**	**1**			**X**									
		SE29	Réalisation d'une étude pédologique pour déterminer les secteurs les plus favorables à l'étrépage	1							X					
		TU08	**Mise en place d'un programme d'étrépage en fonction des résultats des tests et de l'étude pédologique**	**1**								**X**				
		SE02	Cartographie des habitats	1				X	X					X		
		SE03	Suivi floristique (par placette d'étrépage)	1			X			X				X		
		TE02	**Entretien des zones étrépées**	**1**		**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**
		SE01	Suivi cartographique des travaux réalisés	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	2-1-3: Conserver les surfaces de bas-marais alcalin existantes et restaurées	SE06	Suivi de la colonisation par les ligneux (taux de recouvrement)	2			X			X				X		
		TE06	**Ccontrôle des ligneux**	**1**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**
		TE02	**Fauche annuelle tardive avec exportation ou pâturage**	**1**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**
		SE01	Suivi cartographique des travaux réalisés	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		SE10	Suivi des niveaux d'eau	1			X				X			X		
		SE11	Suivi de la pluviométrie	2			X				X			X		
		SE03	Ssuivi floristique	1			X			X				X		
		SE14	Suivi odonates	1				X			X			X		
		SE02	Cartographie des habitats	1				X	X					X		
2-2: un bon développement des espèces patrimoniales de	**2-2-1: Restaurer le cours du ru du Vieux Moutiers**	AD02	Choix avec le CSRPN et le CCG de l'option de renaturation du ru en fonction des résultats de l'étude	1				X								

Objectif à long terme	Objectif du PG	Code tâche	Opération	Prio-rité	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
la réserve inféodées aux habitats des eaux courantes et de leurs berges est favorisé	sur sa totalité en alternant des tronçons à objectifs boisés (écrevisse à pieds blancs) et herbacés (odonates patrimoniaux)	**SE12**	**Inventaire avant/après des larves aquatiques**	**1**		**X**	**X**					**X**	**X**			
		SE22	**Définition du programme de renaturation du ru**	**1**			**X**	**X**	**X**							
		TU10	**Mise en œuvre des opérations de renaturation du ru**	**1**					**X**	**X**	**X**	**X**	**X**			
		SE02	cartographie des habitats	1				X	X					X		
		SE15	Suivi de la qualité hydromorphologique du ru du Vieux Moutiers	1									X			
		TE02	**Fauche alternée ou paturage de la végétation bordant le ru avec exportation**	**1**		**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**
		TE07	**Fauche et faucardage tardif par tronçons des secteurs où l'Agrion se reproduit**	**1**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**
		SE13	Suivi des populations d'Ecrevisse à pattes blanches	1	X	X	X		X		X			X		
		SE14	Mise en place d'un suivi odonatologique	1				X			X			X		
		SE01	suivi cartographique des travaux réalisés	1		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	2-2-2: Maîtriser les ruissellements du chemin de Paris et de la Plaine agricole	TU03	Installation d'un système de drainage pour assainir le chemin de Paris et limiter l'atterrissement du marais	2						X	X					
		TE10	Entretien du système de drainage créé pour l'assainissement du chemin de Paris	2							X	X	X	X	X	X
		TU17	**Mise en œuvre d'un dispositif de diminution de l'impact des eaux en provenance de la plaine agricole sur le marais**	**1**						**X**	**X**					
		TE10	Entretien du dispositif mis en place pour dimininuer l'impact des eaux en provenance de la plaine agricole	2							X	X	X	X	X	X
		SE01	Suivi cartographique des actions réalisées	1						X	X	X	X	X	X	X
		SE 17	Tournées de signalement	1						X	X	X	X	X	X	X

Objectif à long terme	Objectif du PG	Code tâche	Opération	Prio-rité	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
2-3: La capacité d'accueil de la roselière sèche vis-à-vis de l'avifaune paludicole est satisfaisante	2-3-1: Gérer la roselière de manière optimale pour l'avifaune	**TE02**	**Coupe alternée de la roselière avec exportation**	**1**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**
		TE06	Contrôle des ligneux	1		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		SE01	Suivi cartographique des travaux réalisés	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		SE02	Cartographie des habitats	1				X	X					X		
		SE23	Suivi des chaumes morts de la roselière				X			X				X		
		SE06	Suivi de la colonisation par les ligneux	2			X			X				X		
		SE07	Suivi des oiseaux paludicoles	1			X			X				X		
2-4: Les milieux ouverts des séries sèches et mésophiles ainsi que les lisières associées sont présents en surface suffisante	2-4-1: Augmenter les surfaces de pelouses calcicoles	**TU01**	**Débroussaillage, abattage et arrachage de ligneux (sur les pelouses calcicoles désignées)**	**1**		**X**	**X**									
		TU07	**Réalisation d'étrépages tests**	**1**			**X**									
		TU02	Etrépage des secteurs à litière épaisse (selon expression de la végétation)	2							X					
		SE02	Cartographie des habitats	1				X	X					X		
		SE03	Suivi floristique	1			X			X				X		
		SE01	Suivi cartographique des travaux réalisés	1		X	X				X					
	2-4-2: Augmenter les surfaces de pelouses marneuses	**TU01**	**Débroussaillage, abattage et arrachage de ligneux (sur les pelouses marneuses désignées)**	**1**				**X**								
		TU07	**Réalisation d'étrépages tests**	**1**			**X**									
		TU02	Etrépage des secteurs à litière épaisse	2							X					
		SE02	Cartographie des habitats	1				X	X					X		
		SE03	Suivi floristique	1			X			X				X		

Objectif à long terme	Objectif du PG	Code tâche	Opération	Prio-rité	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
		SE01	Suivi cartographique des travaux réalisés	1				X			X					
	2-4-3: Conserver les surfaces de pelouses marneuses et calcaires existantes et restaurées	**TE01**	**Fauche annuelle tardive avec exportation ou pâturage**	**1**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**
		TE06	**Contrôle des ligneux**	**1**		**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**
		TE04	Entretien de lisières	2			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		SE04	Suivi des reptiles	2				X			X			X		
		SE03	Suivi floristique	1			X			X				X		
		SE01	Suivi cartographique des travaux d'entretien réalisés	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		SE02	Cartographie des habitats	1				X	X					X		
		SE05	Suivi des lépidoptères rhopalocères	2			X			X				X		
	2-4-4: Préserver la prairie mésophile au sud du site	TE03	Fauche bisannuelle avec exportation ou paturage	2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		TE01	**Fauche annuelle tardive avec exportation ou pâturage**	**1**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**
		SE01	Suivi cartographique des travaux réalisés	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
2-5: l'accès au site pour la mise en œuvre des travaux nécessaires à la gestion des milieux et espèces est assuré	2-5-1: Entretenir et faciliter les accès à l'interieur de la RNR dans le cadre de la gestion	**TU09**	**Création ou remise en état des accès (si nécessaire)**	**1**	**X**	**X**	**X**	**N**	**N**	**N**	**N**	**N**	**N**	**N**	**N**	**N**
		TE13	**Entretien des voies de desserte**	**1**		**N**	**N**	**N**	**N**	**N**	**N**	**N**	**N**	**N**	**N**	**N**
		AD01	Veille sur le maintien des accès par les chemins communaux	1	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
		SE01	Suivi cartographique des travaux réalisés	1	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
2-6: le développement des espèces invasives est maîtrisé	2-6-1: Maîtriser le développement des	AD03	Formation du personnel à la reconnaissance et à la lutte contre les espèces invasives	1		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Objectif à long terme	Objectif du PG	Code tâche	Opération	Prio-rité	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
	espèces invasives connues	SE17	Mise en place de tournées de détection	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		SE18	Suivi cartographique des stations découvertes	1	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
		TE09	**Intervention sur les espèces invasives découvertes**	**1**	**N**	**N**	**N**	**N**	**N**	**N**	**N**	**N**	**N**	**N**	**N**	**N**
		SE01	Suivi cartographique des travaux réalisés	1	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
2-7: la capacité d'accueil des populations batrachologiques est satisfaisante	2-7-1: Créer des sites de reproduction propices aux amphibiens	TU11	Création de mares	2						X	X					
		TE04	Entretien de lisières	2								X	X	X	X	X
		SE02	Cartographie des habitats	1				X	X					X		
		TE02	Fauche ou pâturage des abords	1								X	X	X	X	X
		TU12	Curage des mares à intervalles réguliers (à définir) pour éviter leur comblement	3												N
		SE16	Suivi des populations batrachologiques	2									X			
		SE01	Suivi cartographique des travaux réalisés	1						X	X	X	X	X	X	X
2-8: la naturalité des boisements conservés est satisfaisante	**2-8-1: Laisser les boisements à leur libre évolution**	**TE08**	**Evolution libre des boisements et conservation du bois mort**	**1**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**	**X**
	2-8-2: Nettoyer les secteurs remblayés	TU13	Evacuation des remblais présents en lisière de la pelouse 1	2			X									
		SE01	Suivi cartographique des travaux réalisés	1			X									
		SE02	Cartographie des habitats	1				X	X					X		
2-9: La gestion des milieux	2-9-1: Evaluer la	AD26	Montage d'un partenariat agro-pastoral (sous réserve)	2			O	O	O	O	O	O	O	O	O	O

Objectif à long terme	Objectif du PG	Code tâche	Opération	Prio-rité	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
ouverts est optimale	pertinence de la gestion des milieux ouverts par pâturage	TU04	Mise en place d'un test de pâturage	2			O	O	O							
		SE01	Cartographie des zones paturées	1			O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
		SE08	Suivi par IPP	1			O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
		SE03	Suivi floristique	1			O			O				O		
		SE02	Cartographie des habitats	1				O	O					O		
ENJEU 3: Améliorer les connaissances biologiques																
3-1: les connaissances sont suffisantes pour avoir une gestion optimale de la réserve	3-1-1: Parfaire l'évaluation de la patrimonialité du site	SE19	Actualisation de l'inventaire des chauves-souris	2		O	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
		SE21	Inventaire des odonates	2		X						X	X			
		SE24	Inventaires des lépidoptères rhopalocères	1				X								
		SE25	Inventaire des mollusques	1		X	X					X	X			
		SE26	Inventaire des poissons avec recherche spécifique **des espèces patrimoniales**	1		X	X					X	X			
		SE27	Inventaire des micrommamifères	2					X							
		SE35	Identification des espèces potentielles de la SCAP, du SRCE, des plans d'action et des listes rouges EN/CR					X								
		SE20	Cartographie des nouvelles espèces patrimoniales découvertes	1	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	3-1-2: intégrer ces nouvelles données à la gestion du site	AD17	Réintégration des nouvelles données au futur plan de gestion	1		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ENJEU 4 : Accueillir le public																
4-1: l'accueil du public en adéquation avec la préservation du patrimoine	4-1-1: Accompagner la mise en place d'aires de stationnement de	SE01	Suivi cartographique des travaux réalisés													
		PI04	Définition de secteurs potentiels avec la commune et suivi de l'aménagement de zones de stationnements	1	X		X									

Objectif à long terme	Objectif du PG	Code tâche	Opération	Prio-rité	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
naturel est favorisé	véhicules à proximité de la réserve	PI05	Accompagner la mise en place d'une signalétique d'accès au site	1			X									
		SE01	Suivi cartographique des travaux réalisés	1			X									
	4-1-2 : Mettre en place un schéma d'accueil et d'interprétation du site	PI09	Définition d'un schéma d'accueil (chemins, passerelles, chicanes, observatoire…)	1							X	X				
		TU18	Mise en place du schéma d'accueil	1									X	X	X	
		TE13	Entretien et sécurisation des chemins	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		SE33	Suivi de la satisfaction et de la compréhension des acteurs locaux	2								X	X	X	X	X
		TE14	Entretien du mobilier	2										X	X	X
		TE10	Entretien des ouvrages et équipements	2										X	X	X
		TE11	Tailles sanitaires sur les sujets remarquables le nécessitant	2		N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
		TE12	Entretien des aménagements réalisés (ambiances, point de vue, arbres remarquables…)	3											X	X
		TU19	Création d'un écran végétal le long du chemin de pied de Coteau	1		X	X									
		SE07	Suivi ornitho	1			X			X				X		
		TE17	Entretien de l'écran végétal (suivant besoins)	1					N					N		
		SE01	Suivi cartographique des travaux réalisés	1		X	X		X					X		
	4-1-3: Assurer la sécurité du public aux abords des falaises	TU20	Mise en place d'un garde-corps pour interdire l'accès aux falaises	1	X	X										
		PI01	Installation de panneaux pédagogiques d'interdiction d'accès aux falaises	1		X										
		TE14	Entretien du mobilier	2			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		SE01	Suivi cartographique des travaux réalisés	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

Objectif à long terme	Objectif du PG	Code tâche	Opération	Prio-rité	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
		SE17	Tournée de signalement	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		TU21	**Condamnation si nécessaire des accès nouvellement créés sous les falaises**	**1**	**N**	**N**	**N**	**N**	**N**	**N**	**N**	**N**	**N**	**N**	**N**	**N**
		SE01	Suivi cartographique des travaux réalisés	1	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	4-1-4: Suivre la fréquentation du public au regard des espèces sensibles au piétinement ou au dérangement (cf suivi écran végétal)	SE30	Suivi du piétinement	1		X			X			X				
		TU16	**Mise en place de mesures de protection d'espèces vulnérables**	**1**			**X**	**N**	**N**	**N**	**N**	**N**	**N**	**N**	**N**	**N**
		SE01	Suivi cartographique des travaux réalisés	1			X	N	N	N	N	N	N	N	N	N
		SE32	Suivi de la fréquentation du site par mise en place d'écocompteurs automatiques et relevé des données	2				X	X	X	X	X	X	X	X	X
4-2: les enjeux de conservation de la RNR sont connus et respectés	4-2-1: Mettre en place des dispositifs de sensibilitation et de communication au public	PI06	Organisation d'animations pour le public scolaire	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		PI06	Organisation d'animations pour le grand public	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		AD04	Bilan des animations	2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		PI07	Mise en œuvre des opérations de communication relatives aux animations ou à la réserve	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		AD04	Bilan sommaire des opérations de communication	2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	4-2-2: Mettre en place des outils assurant l'application de la réglementation	**PI01**	**Installation de panneaux affichant la réglementation de la RN**	**1**		**X**										
		SE01	Suivi cartographique des travaux réalisés	1		X										
		TE14	Entretien du mobilier	2			X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		SE17	Mise en place de tournées de surveillance	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		TE15	Ramassage des déchets	1	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

Objectif à long terme	Objectif du PG	Code tâche	Opération	Prio-rité	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
		SE01	Suivi cartographique des travaux réalisés	1			N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
		PO01	Bilan des tournées (nombre, dates, personnes)	2	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		AD27	Assermentation d'un agent													
		PO01	Suivi et analyse des infractions	2	X		N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
		PO01	Mise en place de mesures de diminution des infractions	1	X		N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
		PI08	Mise en place d'une collaboration avec les institutions dotées de force de police	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		PO01	Bilan des infractions	2	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
ENJEU 5 : Valoriser le patrimoine historique et paysager du site																
5-1: les traces de la présence humaine au cours des âges sur le site sont valorisées	5-1-1: Améliorer la connaissance de l'histoire du site	RE01	Collecte de données sur les usages anciens (bibliographie, experts, entre-tiens avec des habitants, archives …)	3	O	O	O	O	O	X	O	O	O	O	O	O
		SE28	Réalisation de fiches par élément du petit patrimoine architectural	3	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	5-1-2: Valoriser l'exploitation ancienne du calcaire	TE12	Entretien par fauche ou débroussaillage des pieds des falaises pour maintenir un couvert herbacé	2	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		PI01	Installation de panneaux (expliquant la géologie des falaises et leur utilisation à travers le temps (extraction de matériaux, champignonnières, gîtes à chauves-souris))	2	X	X							X			
		SE01	Suivi cartographique des travaux réalisés	1	X		X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	5-1-3: Maintenir visible le portail situé en limite nord du site	TE12	Entretien par fauche et/ou débroussaillage de la prairie ouverte	2	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		PI01	Installation de panneaux (expliquant l'histoire du site à travers ce portail si des informations suffisantes sont trouvées)	3								X				

Objectif à long terme	Objectif du PG	Code tâche	Opération	Prio-rité	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
		SE01	Suivi cartographique des travaux réalisés	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	5-1-4: restaurer le pont de l'allée des bouleaux	**TU14**	**Restauration du pont de l'allée des Bouleaux**	**1**					**X**	**X**	**X**					
		TE10	Entretien du pont remis en état	2							N	N	N	N	N	N
		SE01	Suivi cartographique des travaux réalisés	1						X						
	5-1-5: définir les éléments remarquables nécessitant une préservation ou une restauration	SE34	Identifier et suivre les éléments du patrimoine remarquable	3			X	X								
		TU15	Restauration d'éléments du patrimoine remarquable	3					X	X	X	N	N	N	N	N
		TE12	Préservation ou entretien d'éléments du patrimoine remarquable	2												
		TU01	Mise en valeur des arbres anciens par débroussaillage ou abattage de ligneux	1			N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
		TE12	Entretien des ouvertures de mise en valeur des arbres par fauche ou débroussaillage	2				N	N	N	N	N	N	N	N	N
		SE01	Suivi cartographique des travaux réalisés	1			N	N								
5-2: le site est valorisé d'un point de vue paysager	5-2-1: Maintenir les points de vue existants ou créés	TE12	Entretien des points de vue réouverts	2						X				X		
		SE01	Suivi cartographique des travaux réalisés	1						X				X		
ENJEU 6 : Assurer la gestion administrative et transversale de la réserve																
6-1:les missions transversales liées à la gestion de la RN sont assurées	6-1-1: Assurer l'organisation et la participation aux réunions en lien avec la gestion administrative de la RN	AD05	Participation aux réunions internes	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		AD06	Préparation et participation aux réunions des instances consultatives (comité consultatif, conseil scientifique territorial)	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
	6-1-2: Assurer la participation aux différents réseaux	AD07	Participation au réseau des réserves d'Ile de France	2	X		◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊
		AD08	Participation au réseau des réserves	2	◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊

Objectif à long terme	Objectif du PG	Code tâche	Opération	Prio-rité	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
			naturelles de France													
	6-1-3: Mettre en œuvre et évaluer le plan de gestion	AD09	Programmation annuelle des opérations	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
		AD10	Assurer la MOE et le suivi des opérations de restauration	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		AD11	Assurer la MOE et le suivi des opérations d'entretien	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		AD12	Assurer la MOE et le suivi des études et suivis	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X		
		AD03	Assurer la formation du personnel	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		AD13	Demande d'autorisations préfectorales nécessaires à la capture des espèces protégées pour le personnel AEV	1			X	N	N	N	N	N	N	N	N	N
		AD14	Evaluation annuelle du plan de travail	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		AD15	Evaluation du plan de gestion à mi-parcours	1						X						
		AD16	Evaluation du plan de gestion en fin de parcours	1											X	X
		AD17	Elaboration du nouveau plan de gestion	1	X	X									X	X
		AD18	Acquisition du matériel nécessaire au suivi faune/flore	1	X	X										
		AD19	Entretien et renouvellement des équipements et du matériel	1			N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
	6-1-4: Organiser la gestion administrative et financière de la RNR	AD20	Montage administratif et financier des opérations	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		AD21	Suivi du déclassement de l'EBC de la réserve afin de permettre la réalisation des travaux	1	X											
		AD22	Suivi administratif et financier des opérations	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
	6-1-5: Assurer la gestion	AD25	Gestion administrative de la chasse	2		N	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N

Objectif à long terme	Objectif du PG	Code tâche	Opération	Prio-rité	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
	cynégétique du site	TE16	Organiser des chasses de régulation fonction de la pression exercée par le grand gibier	2	X	X	N	N	N	N	N	N	N	N	N	N
6-2: les systèmes de gestion des données informatisées sont adaptés et alimentés	6-2-1: Alimenter et adapter un système de gestion des données informatisées	AD23	Saisie des données d'observation courante et d'inventaires dans ArcGis & CETTIA	1	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
		AD24	Synthèse des données et diffusion des résultats	2	◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊	◊

B-3-2 Mise en œuvre du plan de gestion

Les moyens humains affectés à la gestion de la réserve depuis sa création sont d'1 équivalent temps plein, financé par la Région sur les crédits RNR, répartis au sein de l'AEV entre plusieurs postes :

- conservateur de la RNR
- chargé de mission RNR
- technicien responsable de la réserve
- technicien en charge de l'entretien
- responsable et animateurs du Service Education à l'Environnement

Plusieurs autres services de l'AEV travaillent également indirectement à la mise en œuvre de la gestion sur le site : les services juridique, administratif, communication, prospective territoriale sur l'articulation avec les politiques locales …

Le tableau ci-après présente la répartition des tâches entre salariés en fonction des grandes thématiques liées à la mise en œuvre de la gestion.

	Pilotage administratif	Mise en œuvre	Type	Suivi technique
SUIVI BUDGETS / DEMANDES DE FINANCEMENT	Conservateur	AEV	Régie	Conservateur
PLAN DE GESTION (réalisation / renouvellement)	Conservateur / Chargée de mission RNR	Bureau d'études	Marché public	Conservateur
				Chargé de mission RNR
				Technicien responsable RNR
TRAVAUX D'INVESTISSEMENT (codes opération TU et SE pour les inventaires, PI)	Technicien responsable RNR	Entreprises spécialisées	Marché public	Technicien responsable RNR
				Conservateur
				Maîtrise d'œuvre (selon la technicité demandée)
	Technicien responsable RNR	AEV	Régie	Technicien responsable RNR
TRAVAUX D'ENTRETIEN (TE)	Technicien entretien	Entreprises spécialisées	Marché public	Technicien entretien
				Conservateur
	Technicien entretien	AEV	Régie	Technicien entretien
	Chargé de mission agriculture	Exploitant agricole / association / collectif	Convention	Chargé de mission RNR
ACCUEIL DU PUBLIC (PI)	Responsable Education à l'Environnement	AEV	Régie	Eco-animateur
		Associations	Marché public	Responsable Education à l'Environnement
CONCERTATION LOCALE	Technicien responsable RNR	AEV	Régie	Technicien responsable RNR
COMMUNICATION	Direction et service communication de l'AEV	AEV	Régie	Chargé de communication
		Agence de communication	Marché public	Chargé de communication
SURVEILLANCE	Agent responsable RNR	AEV	Régie	Technicien responsable RNR
				Technicien entretien
SUIVIS SCIENTIFIQUES ET INVENTAIRES	Conservateur	AEV	Régie	Technicien responsable RNR
		Bureau d'études	Marché public	Conservateur

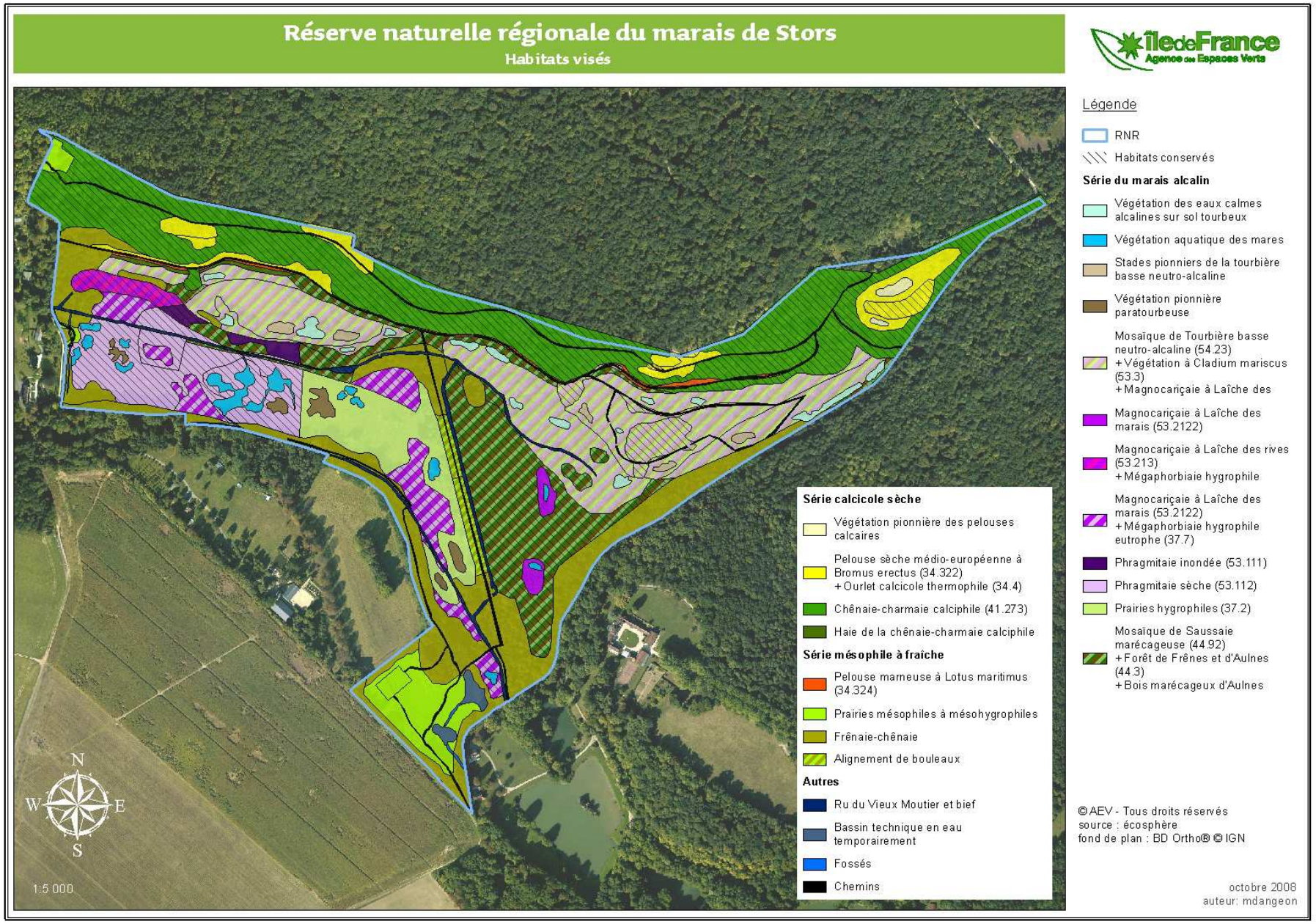
B-4 Fiches opérations

Ci-après sont présentées les fiches descriptives de chacune des 90 opérations du plan de gestion. Chaque fiche comprend le descriptif de l'opération, les objectifs, les coûts, la période d'intervention, sa localisation (lorsque cela est possible). Il est important de noter que certaines opérations dépendent d'études préalables ou d'autres opérations, ainsi, il n'est pas possible de les détailler ni d'en évaluer avec précision le coût. Ces derniers seront réajustés en cours de plan.

B-4-1 Fiches des travaux de restauration

Index:

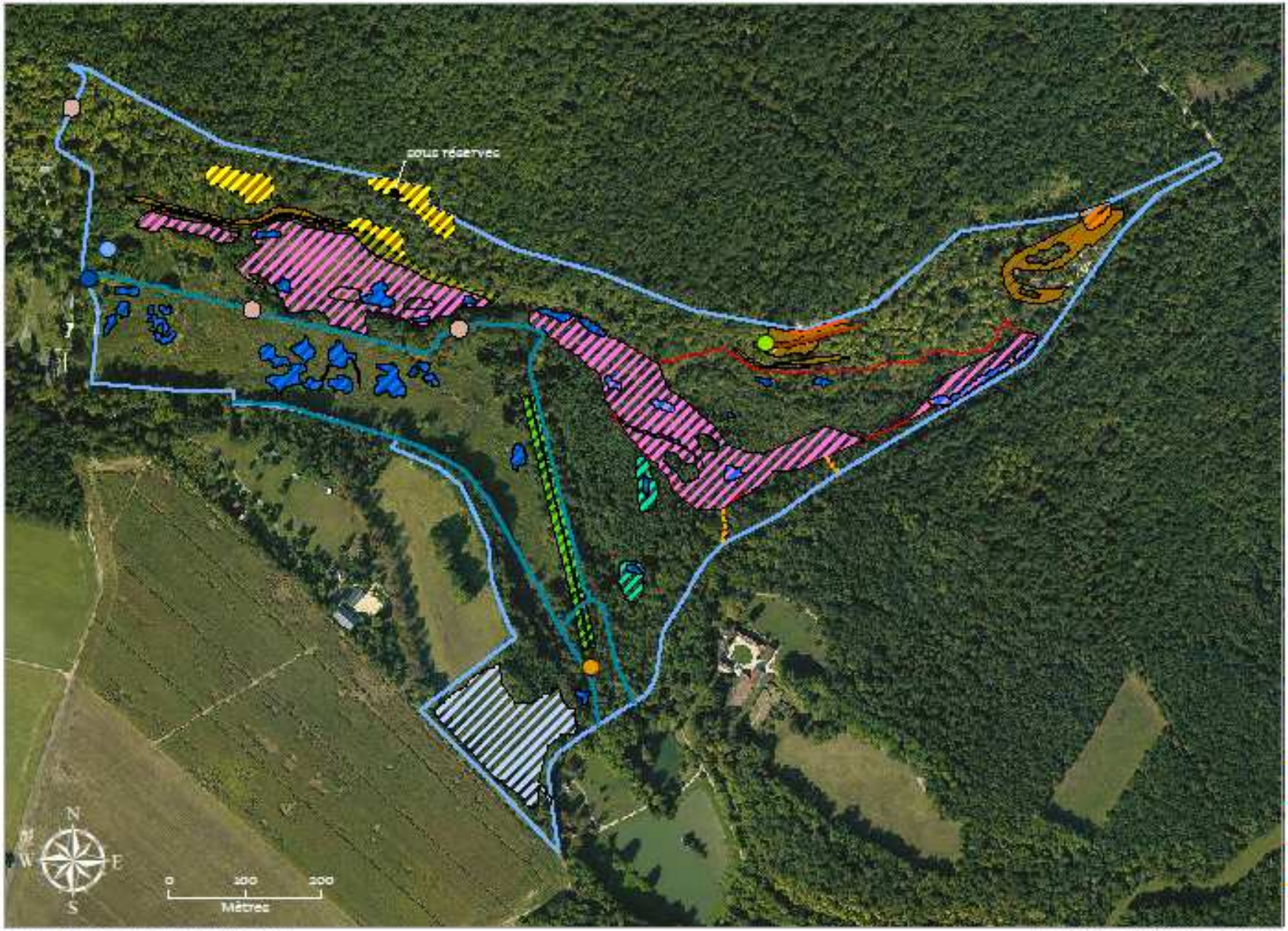
TU01 - Débroussaillage, abattage et arrachage de ligneux en milieu portant 158
TU02 - Etrépage des secteurs à litière épaisse 160
TU03 - Installation d'un système de drainage pour assainir le chemin de Paris et limiter l'atterrissement du marais 162
TU04 - Mise en place d'un test de pâturage 163
TU05 - Réaménagement de la zone d'évacuation des eaux de la caricaie ouest à touradons 164
TU06 - Débroussaillage, abattage et arrachage des ligneux en milieu non portant avec exportation 166
TU07 - Réalisation d'étrépages tests 168
TU08 - Mise en place d'un programme d'étrépage 169
TU09 - Création ou remise en état des accès 171
TU10 - Mise en œuvre des opérations de renaturation du ru 173
TU11 - Création de mares 180
TU12 - Curage des mares à intervalles réguliers (à définir) pour éviter leur comblement 182
TU13 - Evacuation des remblais présents en lisière de la pelouse 1 183
TU14 - Restauration du pont de l'allée des bouleaux 184
TU15 - Restauration d'éléments du patrimoine remarquable 185
TU16 - Mise en place de mesures de protection d'espèces vulnérables 187
TU17 - Mise en œuvre d'un dispositif de diminution de l'impact des eaux en provenance de la plaine agricole 188
TU18 - Mise en place du schéma d'accueil 190
TU19 - Création d'un écran végétal le long du chemin de pied de Coteau 191
TU20 - Mise en place d'un garde-corps pour interdire l'accès aux falaises 192
TU21 - Condamnation si nécessaire des accès nouvellement créés sous les falaises 193


Réserve naturelle régionale du marais de Stors
Habitats visés
îledeFrance
Agence des Espaces Verts
Légende
RNR
Habitats conservés
Série du marais alcalin
Végétation des eaux calmes alcalines sur sol tourbeux
Végétation aquatique des mares
Stades pionniers de la tourbière basse neutro-alcaline
Végétation pionnière paratourbeuse
Mosaïque de Tourbière basse neutro-alcaline (54.23) + Végétation à Cladium mariscus (53.3) + Magnocariçaie à Laîche des
Magnocariçaie à Laîche des marais (53.2122)
Magnocariçaie à Laîche des rives (53.213) + Mégaphorbiaie hygrophile
Magnocariçaie à Laîche des marais (53.2122) + Mégaphorbiaie hygrophile eutrophe (37.7)
Phragmitaie inondée (53.111)
Phragmitaie sèche (53.112)
Prairies hygrophiles (37.2)
Mosaïque de Saussaie marécageuse (44.92) + Forêt de Frênes et d'Aulnes (44.3) + Bois marécageux d'Aulnes
Série calcicole sèche
Végétation pionnière des pelouses calcaires
Pelouse sèche médio-européenne à Bromus erectus (34.322) + Ourlet calcicole thermophile (34.4)
Chênaie-charmaie calciphile (41.273)
Haie de la chênaie-charmaie calciphile
Série mésophile à fraiche
Pelouse marneuse à Lotus maritimus (34.324)
Prairies mésophiles à mésohygrophiles
Frênaie-chênaie
Alignement de bouleaux
Autres
Ru du Vieux Moutier et bief
Bassin technique en eau temporairement
Fossés
Chemins
N
W
E
S
1:5 000
©AEV - Tous droits réservés
source : écosphère
fond de plan : BD Ortho® © IGN
octobre 2008
auteur: mdangeon

Carte 25: Carte des travaux de restauration prévus au plan de gestion :

Réserve Naturelle Régionale du Marais de Stors

Travaux d'investissement 2014-2025



Légende

- RNR
- TU01 - ouverture de pelouses
- TU02 & 07 - étrépage sur pelouses
- TU06 - ouverture du bas-marais
- TU07-08 étrépages bas-marais
- TU11a - création de mares ou dépressions (emplacements sous réserve)
- TU11d - ouverture de clairières
- TU12 - curage de mares
- TU13 - évacuation de déchets de remblais
- TU15 - restauration de l'allée des bouleaux
- TU17 - aménagement d'une zone tampon
- TU19 - création d'un écran végétal
- TU3 - drainage du chemin de Paris
- TU5 - restauration exutoire zone à touradons
- TU9 - remise en état d'accès (NE)
- TU14 - restauration du pont
- TU16 - protection d'espèces remarquables (NE)
- TU9 - création d'accès (emplacement non définitif)
- TU10 - renaturation du ru du Vieux Moutiers
- TU20 - pose d'un garde-corps
- TU21 - sécurisation des accès aux falaises

Sources : AEV Île-de-France 2013 ; ©InterAtlas, 2008

Carte réalisée le 20/04/2015, auteur: CC/AEV

NE = Non Exhaustif

Débroussaillage, abattage et arrachage de ligneux en milieu portant	TU01

OLT : 2-4 et 5-1
OPG : 2-4-1, 2-4-2, 5-1-5

Objectifs

Favoriser les espèces liées aux pelouses calcicoles et marneuses, mettre en valeur les éléments remarquables du patrimoine

Habitats et espèces visés

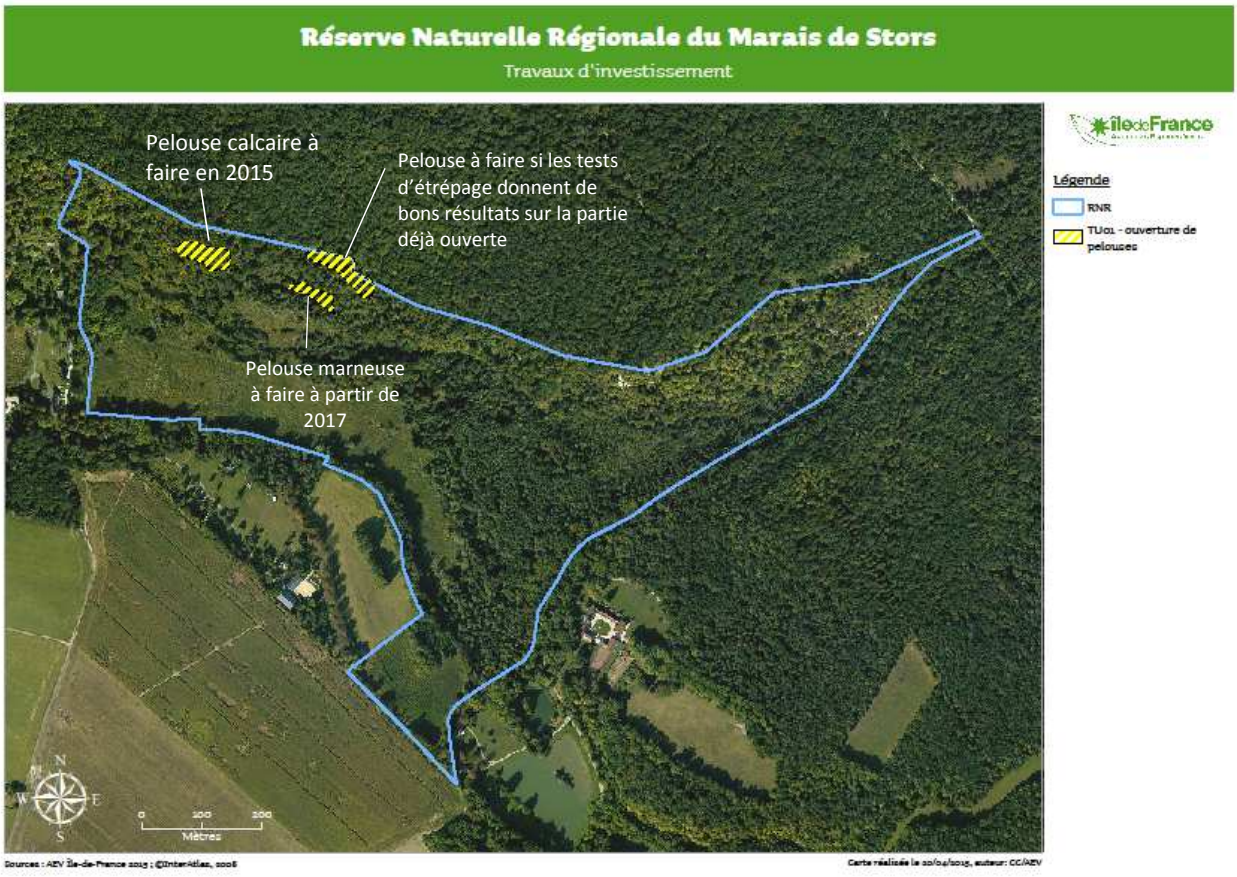
Pelouses sèches médio-européennes à *Bromus erectus* (34.322) en mosaïque avec des ourlets calcicoles thermophiles, pelouses marneuses à *Lotus maritimus* (34.324)

État actuel des habitats

Pelouses envahies par les ligneux, principalement jeunes. Patrimoine caché par la végétation.

Localisation

Le patrimoine doit faire l'objet d'une campagne, il n'a donc pas encore été identifié. Les pelouses sont localisées sur la carte ci-dessous :

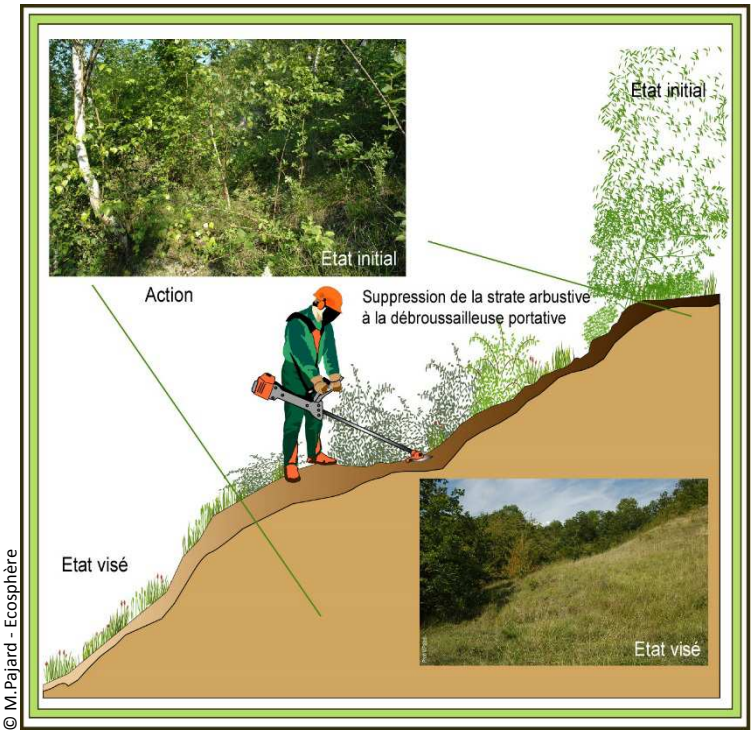


Description de l'opération

Il s'agit d'ouvrir le milieu par coupe, débroussaillage et arrachage de la végétation arbustive et arborescente tout en conservant quelques sujets au port agréable et bien situés comme perchoirs.
Les plus gros sujets pourront être dessouchés afin de créer de petites zones pionnières
Les produits issus des travaux seront exportés (une petite partie < 5% pourra être maintenue sur place pour valorisation faunistique et mycologique).
Dans les secteurs difficiles d'accès, les rémanents pourront être brûlés sur place moyennant une isolation correcte du sol (pose de plaques métalliques sur une série de parpaings par exemple) et une surveillance du feu avec une météo sans vent. Le feu devra être réalisé à une distance minimale de 10m de toute lisière buissonnante ou arbustive/arborée. Les cendres seront exportées afin de ne pas enrichir le milieu.
Les rémanents pourront être valorisés par vente en bois de chauffe, pour faire des plaquettes, du mulch...

Période de réalisation et coûts

Ces travaux seront préférentiellement réalisés à l'automne mais pourront éventuellement être réalisés jusqu'en mars. Le coût estimé des travaux prévus en 2015 est de 35 000 €. Concernant le complément de travaux de réouverture des pelouses marneuses de pied de coteau, il est de 40 000€, ces travaux devront être réalisés à partir de 2017, sous réserve que la gestion des ailanthes situées dans la zone soit sous contrôle. Dans le cas contraire, les travaux devront être reportés à une date plus propice. Quant aux travaux d'ouverture liés au patrimoine, ils ne sont pas encore connus à ce jour.



© M.Pajard - Ecosphère

Etrépage des secteurs à litière épaisse (selon expression de la végétation)	TU02

OLT : 2-4
OPG : 2-4-1, 2-4-2

Objectifs

Retrouver des sols pionniers sur roche mère calcaire.

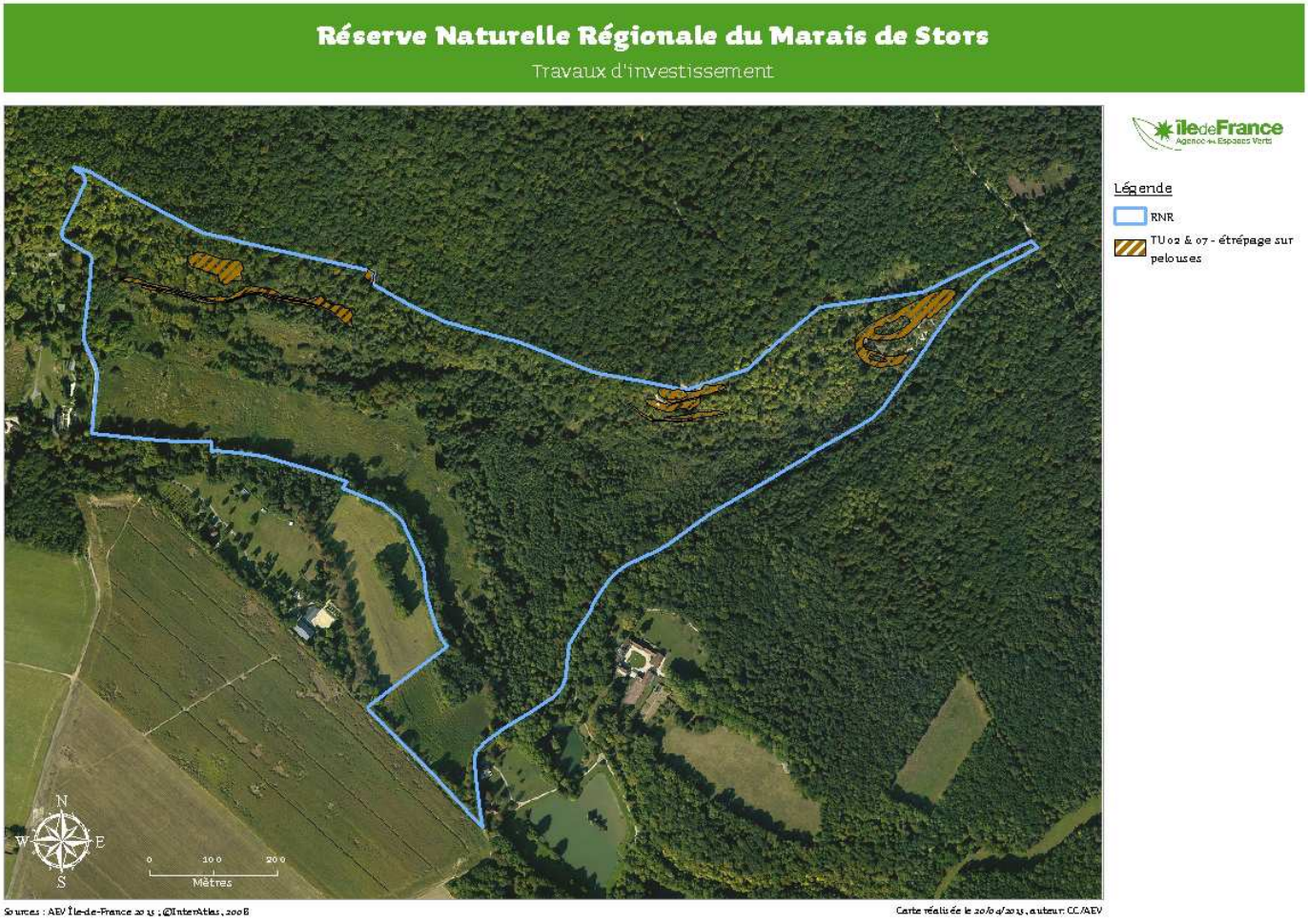
Habitats et espèces visés

Pelouses sèches médio-européennes à *Bromus erectus* (34.322) en mosaïque avec des ourlets calcicoles thermophiles , pelouses marneuses à *Lotus maritimus* (34.324)

État actuel des habitats

Végétation fortement ourlifiée et envahissement par les ligneux. Les cortèges caractéristiques des pelouses calcicoles tendent à disparaître au profit des stades évolutifs d'ourlet et fourré sur sols calcaire.

Localisation



Description de l'opération

Une étude préalable de la végétation présente déterminera les secteurs à étréper. La cartographie des habitats pourra aussi être une aide dans ce choix. Dans les secteurs désignés par le Moe il faudra décaper la couche humifère pour atteindre la roche mère. Une tolérance de sol en place de 1cm pourra être appliquée.
Le sol décapé pourra être régalé en périphérie, dans les secteurs forestiers ou sur les chemins en veillant à bien faire attention aux arbres en place, ou bien il sera exporté. Les souches seront évacuées ou réutilisées.

Période de réalisation et coûts

Ces travaux seront préférentiellement réalisés à l'automne mais pourront éventuellement être réalisés jusqu'en mars. Le coût estimé de ces travaux prévus en 2020 est de 65 000 €.

Installation d'un système de drainage pour assainir le chemin de Paris et limiter l'atterrissement du marais	TU03

OLT : 2-2
OPG : 2-2-2

Objectifs

Limiter l'arrivée des fines en provenance du chemin de Paris lors des épisodes pluvieux.

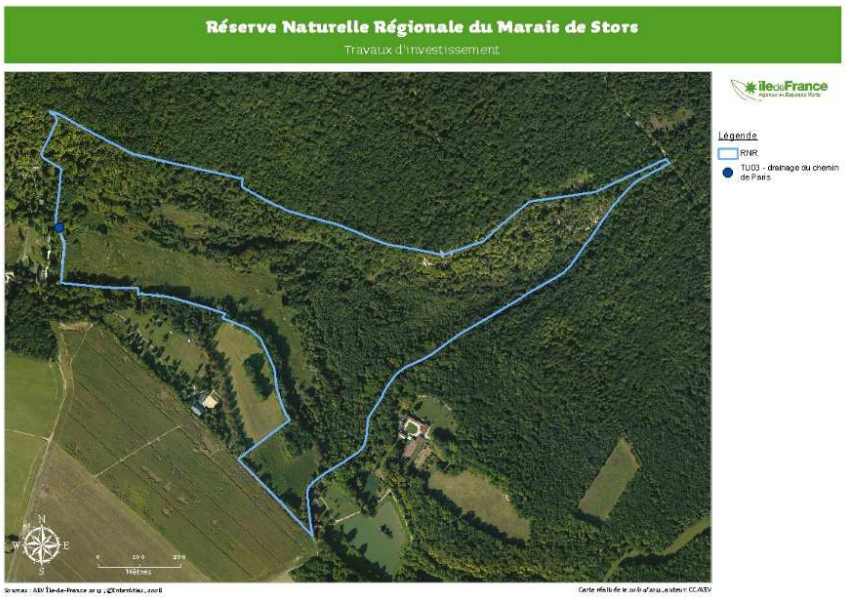
Habitats et espèces visés

Chemin assaini et marais préservé de l'atterrissement

État actuel des habitats

Atterrissement du marais et envasement du ru du Vieux Moutier.

Localisation



Description de l'opération

Le système de drainage à mettre en place doit être défini précisément. Un lever topographique préalable sera nécessaire pour situer précisément l'emplacement de l'ouvrage à réaliser. Une zone de décantation calibrée en fonction des arrivées d'eau lors de fortes pluies sera créé dans la parcelle boisée située entre le ru et la roselière afin de permettre une décantation des eaux. Le drainage du chemin pourra se faire par un système de revers d'eau installés sur le chemin de Paris (moyennant autorisation de la commune) et passant sous la clôture en ganivelle.

Période de réalisation et coûts

Ces travaux seront préférentiellement réalisés à l'automne mais pourront éventuellement être réalisés jusqu'en mars. Le coût estimé de ces travaux prévus en 2019 et 2020 est de 15 000 €.

Mise en place d'un test de pâturage	TU04

OLT : 2-9
OPG : 2-9-1

Objectifs

Créer une mosaïque d'habitats dans la roselière

Habitats et espèces visés

Prairie humide + parvoroselière + caricaies + magnocaricaies + habitats du bas-marais alcalin

État actuel des habitats

Roselière séche (53.112) et magnocaricaie (53.21)

Localisation

Est de la roselière + bas marais alcalin

Description de l'opération

Généralités: Les animaux seront choisis en fonction de leur capacité d'adaptation au milieu humide. Le nombre sera fonction de la pression à exercer sur le milieu (gestion des ligneux, des espèces sociales comme les phragmites ou les grands carex...). Une clôture mobile délimitera les secteurs à pâturer, lesquels pourront tourner sur de petites surfaces afin de limiter le piétinement, notamment aux abords des zones d'abreuvement. Les animaux ne devront pas être traités pendant leur présence sur le site ni les semaines précédent leur venue (suivant période de rémanence du traitement).
Le test en lui-même consiste à comparer pendant 1 à 3 ans les effets du pâturage avec ceux d'un entretien mécanisé. Ainsi, lorsqu'une parcelle sera pâturée, une parcelle de surface et milieu équivalent sera entretenu par fauche. Les faciès en résultant seront alors notés et comparés (suivi par transect). Un suivi du pâturage par IPP sera réalisé en parallèle sur chaque surface pâturée. A l'issu de la période de test, il sera décidé, aux vues des résultats, si le pâturage est généralisé sur le site ou s'il est confiné à certains secteurs ou bien encore si l'on conserve les 2 modes de gestion. Le plan d'entretien devra être revu en conséquence.

Période de réalisation et coûts

La période reste encore à définir (soit toute l'année soit intensif en début de printemps). Le coût estimé de ce test prévu à partir de 2016 est de 30 000 €. La date est en effet relative, car soumise à la possibilité de trouver un éleveur ayant des animaux adaptés aux milieux humides, acceptant les conditions du gestionnaire et situé non loin du site. Le test et la mise en place du pâturage sont donc dépendants de ces facteurs.

Réaménagement de la zone d'évacuation des eaux de la cariçaie ouest à touradons afin de gérer les niveaux d'eau et donc les ligneux	TU05

OLT : 2-1
OPG : 2-1-1

Objectifs

Maintenir un contrôle des ligneux par la gestion des niveaux d'eau de ce système hydraulique indépendant.

Habitats et espèces visés

Magnocaricaie à carex paniculata (53.216)

État actuel des habitats

Envahissement régulier par les érables

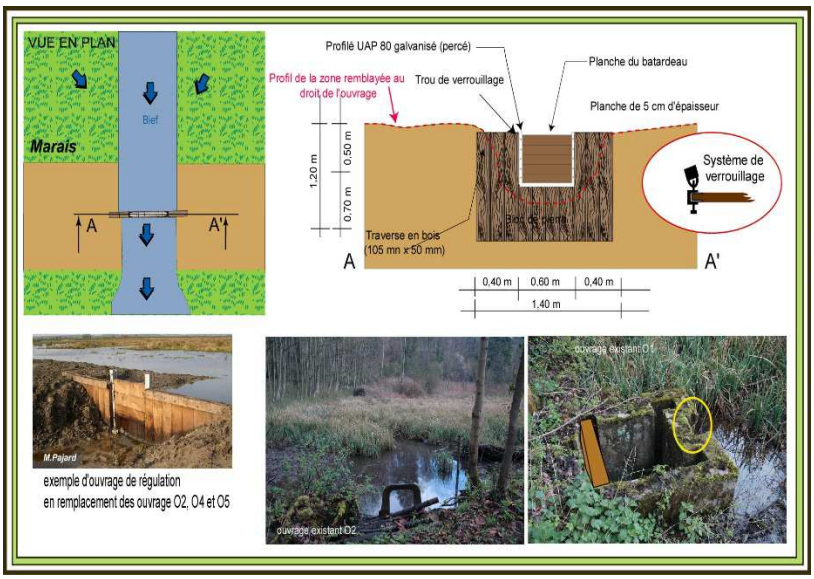
Localisation



Description de l'opération

Exutoire sud (ouvrage N°10 de l'étude hydraulique): retirer la structure existante métallique et la remplacer par un panneau en bois non traité type chêne ou robinier d'au moins 5 cm d'épaisseur avec batardeau et crémaillère pour faciliter sa maninuplation et avoir des repères de hauteur précis.
Exutoire ouest (ouvrage non répertorié dans l'étude hydraulique, ici dénommé O1, alimentant selon toute vraissemblance un bassin dans la propriété voisine à l'ouest):après vérification de son rôle et de sont utilité ainsi que de son état de fonctionnement, il sera décidé de l'avenir de cet ouvrage :
- soit une remise en état par nettoyage de l'intérieur et remplacement des éléments dégradés
- soit une sécurisation par pose d'un couvercle métallique grillagé résistant permettant son ouverture et une fermeture par cadenas.
- soit sa suppression


O1: ouvrage de surverse alimentant probablement la propriété voisine à l'ouest



© M.Pajard - Ecosphère

Période de réalisation et coûts

Les travaux devront être réalisés en période d'étiage. Le coût estimé de ces travaux à effectuer en 2018-2019 est de 20 000 €.

Débroussaillage, abattage et arrachage des ligneux en milieu non portant avec exportation	TU06

OLT : 2-1
OPG : 2-1-2

Objectifs

Augmenter les surfaces de groupements ouverts du bas-marais alcalin, riches en espèces floristiques et faunistiques d'intérêt.

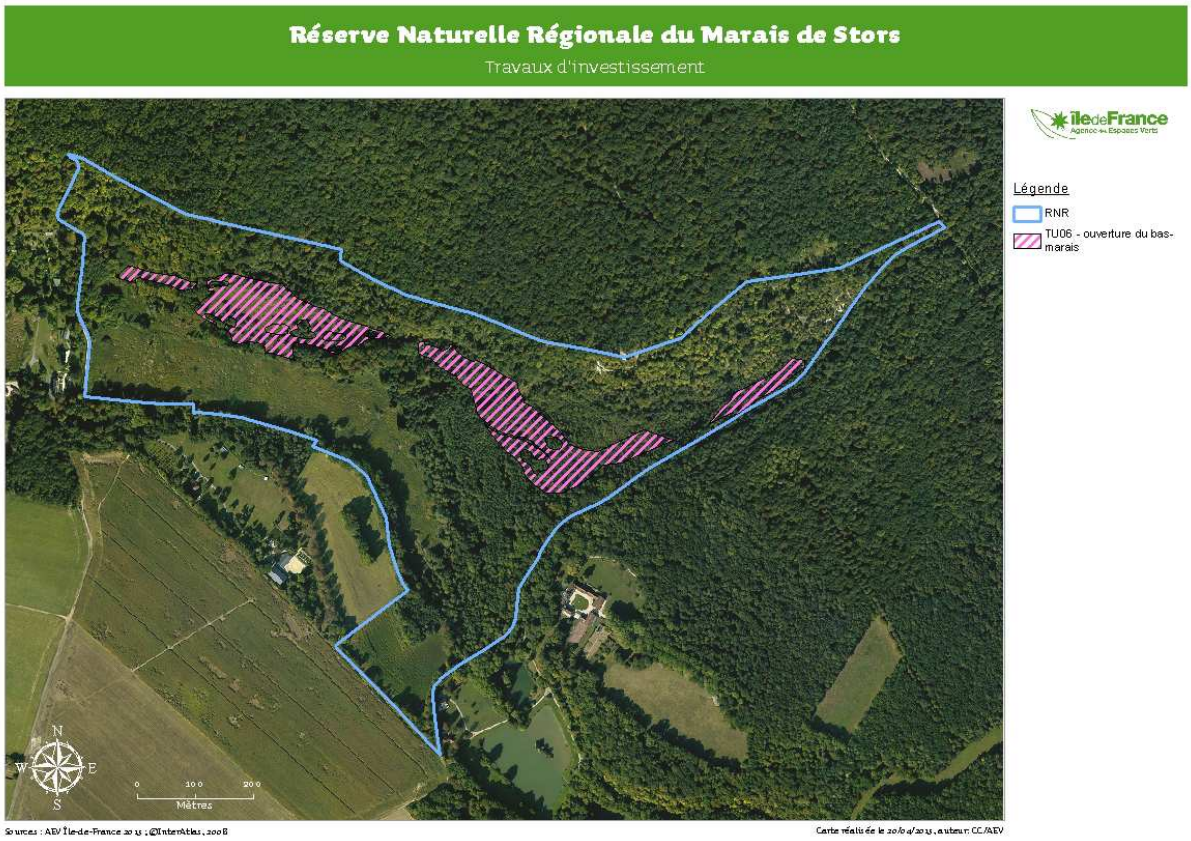
Habitats et espèces visés

Tourbière basse neutro-alcaline (54.23), végétation à Cladium mariscus (53.3), magnocaricaie à laîche des marais (53.2122), phragmitaie tourbeuse (54.21), magnocaricaie à laîche paniculée (53.216), phragmitaie inondée (53.111), phragmitaie sèche (53.112)

État actuel des habitats

Milieux très envahis par les ligneux.

Localisation

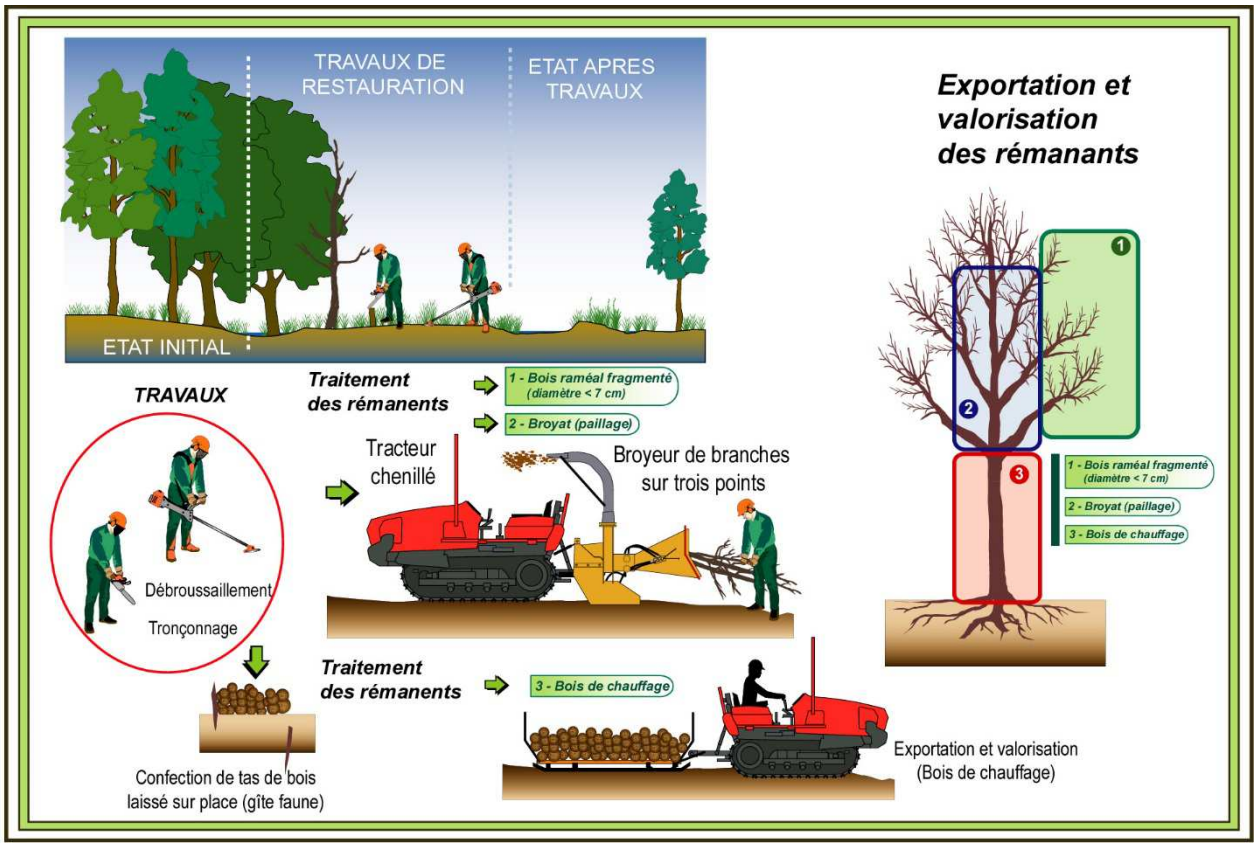


Description de l'opération

Ouvrir le milieu par coupe, débroussaillage et arrachage de la végétation arbustive et arborescente tout en conservant quelques sujets ou bosquets comme perchoirs.
- il faut privilégier l'arrachage lors des opérations de réouverture (sauf pour les gros sujets, diamètre à évaluer selon retour terrain). L'arrachage pourra également être mis en oeuvre sur les secteurs préalablement restaurés par abattage sur lesquels il est observé un fort recru ligneux.
- exportation des sujets coupés ou arrachés (valorisation sur place possible < 5% pour les faunes xylophage ou les champignons)
- dans les secteurs difficiles d'accès, les rémanents pourront être brûlés sur place moyennant une isolation correcte du sol (pose de plaques métalliques sur une série de parpaings par ex) et une surveillance du feu et des conditions météorologiques favorable (pas ou peu de vent, hors sécheresse...). Le feu devra être réalisé à une distance minimale de 10m de toute lisière buissonnante ou arbustive/arborée.
- des ponts pourront être installés de manière temporaire afin de permettre l'accès à certains secteurs pour les travaux de restauration tout en évitant de rouler dans le ru, endommageant ainsi des habitats à écrevisse - ils devront être en matériaux neutres et non polluants pour le site. Dans la mesure du possible, les matériaux seront pris sur le site (blocs calcaires, grumes...)
- valorisation possible du bois par vente en bois de chauffe, pour faire des plaquettes, du mulch...

Période de réalisation et coûts

La période de prédilection de ce genre de travaux est fin août - fin octobre, notamment pour des raisons de portance du sol. Au-delà, les travaux risquent de dégrader fortement les chemins. Le coût estimé est de 175 000 € et les travaux doivent être réalisés en 2015.



© M.Paiard - Ecosphère

Réalisation d'étrépages tests	TU07

OLT : 2-1, 2-4
OPG : 2-1-2, 2-4-1, 2-4-2

Objectifs

Retrouver des faciès pionniers des milieux tourbeux alcalins et le cortège d'espèces associées (54.2).

Habitats et espèces visés

Tourbière basse neutro-alcaline (54.2)

État actuel des habitats

Mosaïque de roselière (53.1), de cladiaie (53.3) et de végétation du bas-marais alcalin (54.2)

Localisation

Partie nord est du site

Description de l'opération

L'action consiste en un décapage test par placettes et à des profondeurs différentes allant de 5 à 20 cm. Les placettes seront de formes rectangulaires ou carrées. Elles seront soit en bandes de 5m de large sur 15 m de long (3 sous-placettes de 5x5m) soit en carrés de 10x10m (4 sous-placettes de 5x5m) . Le choix de la forme générale sera fonction de la topologie du terrain. 4 placettes seront réalisées dans différents secteurs à fort potentiel (tourbe à faible profonfeur) et en fonction de l'accessibilité. Le décapage sera réalisé avec une pelle mécanique sur chenilles ou faiblement portante munie d'un godet cureur. Le décapage de la couche végétale de surface sera un préalable à l'intervention. Les boues issues du décapage seront valorisées ailleurs sur le site (elles pourront servir au rechargement des chemins adjacents, être régalées dans des secteurs à faible enjeu à proximité ou sur la parcelle prairiale située au sud du site...). Si cela n'est vraiment pas possible, elles seront exportées. Ces tests seront réalisés après les travaux de réouverture du milieu par coupes, arrachage et débroussaillage. Les souches rencontrées seront arrachées et soit valorisées sur place (consolidation de chemins, bois mort en secteur forestier..), soit exportées.

Période de réalisation et coûts

La période de prédilection de ce genre de travaux est fin d'été ou tout début d'automne, mais si l'année est sèche, les travaux peuvent être réalisés jusqu'à fin mars. Le coût estimatif est de 35 000 €

Mise en place d'un programme d'étrépage en fonction des résultats des tests et de l'étude pédologique	TU08

OLT : 2-1
OPG : 2-1-2

Objectifs

Retrouver des milieux tourbeux et le cortège d'espèces associées.

Habitats et espèces visés

Tourbière basse neutro-alcaline (54.2)

État actuel des habitats

Mosaïque de roselière (53.1), de cladiaie (53.3) et de végétation du bas-marais alcalin (54.2)

Localisation

Partie nord est du site

Description de l'opération

En fonction des résultats des tests d'étrépage réalisés au préalable (expression de la végétation) et de l'étude pédologique pour définir la localisation et la profondeur de la tourbe, des zones plus importantes seront définies dans les secteurs les plus intéressants. Un décapage sera ensuite effectué selon les mêmes prescriptions que pour TU07 mais sur de plus grandes surfaces.

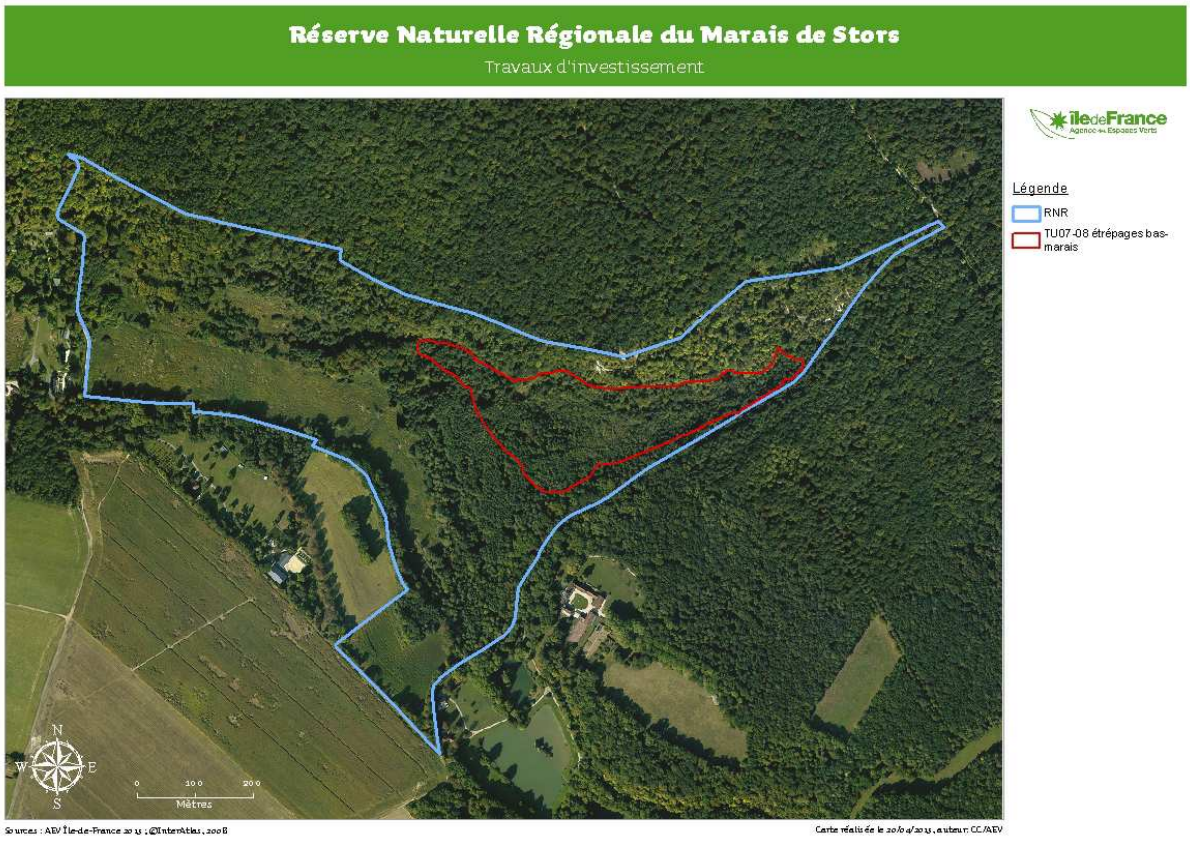
Période de réalisation et coûts

La période de prédilection de ce genre de travaux est fin d'été ou tout début d'automne, mais si l'année est sèche, les travaux peuvent être réalisés jusqu'à fin mars. Le coût estimatif est de 300 000 €. Les travaux sont prévus pour 2023.



Exemple de zone d'étrépage

Carte des secteurs concernés pour TU07 et TU08 :



Création ou remise en état des accès	TU09

OLT : 2-5
OPG : 2-5-1

Objectifs

Permettre la réalisation des travaux prévus au plan de gestion

Habitats et espèces visés

Accès praticables

État actuel des habitats

Accès inexistants ou dégradés

Localisation

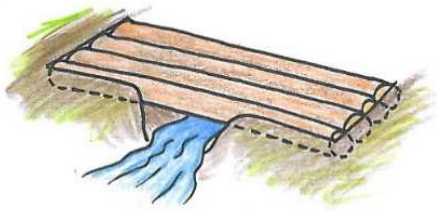
Tout le site

Description de l'opération

Les cheminements concernés sont tous ceux nécessaires à la réalisation des travaux du site, soit tous les chemins existants + des passages à travers certains boisements. On peut toutefois, dès à présent, proposer plusieurs modalités de remise en état, selon les types de problèmes déjà rencontrés.

- rechargement: il s'agira de recharger le chemin en grave calcaire 0/31,5. Suivant l'état du chemin, un calibre plus gros sera peut-être nécessaire en sous-couche.

- remise en état d'ouvrage: si une buse est affaissée, elle pourra être remplacée. Une analyse de la situation antérieure sera effectuée et un dispositif identique ou supérieur sera remis en place (système de pont/passerelle)



ex d'aménagement de passerelles à l'aide de grumes

- passerelle: aux endroits où le croisement avec un ru est incontournable, il sera nécessaire de poser une passerelle calibrée pour les engins nécessaires à l'entretien de la parcelle. On veillera à utiliser des matériaux non traités et neutres pour le site, et quand ce sera possible, des matériaux issus des travaux du site. Par exemple, des grumes issues des coupes de bois de diamètre 30-40 cm environ pourront être disposées perpendiculairement au ru et assemblées entre elles, les berges ayant été au préalable légèrement décaissées sur 2/3 du diamètre des grumes pour les accueillir (cf schéma).

- abattage d'arbres: lors de la création d'accès, il pourra être nécessaire d'abattre quelques arbres. L'accès sera alors localisé à l'endroit où le moins d'arbres et ceux de moins gros diamètre seront à abattre.

- création de portail: il s'agit de faire poser un portail permettant le passage des engins d'entretien au niveau des entrées clôturées du site

- clôture en ganivelles: les accès techniques créés dans la ganivelle seront repris afin d'être plus faciles d'utilisation et surtout, la reprise permettra de mettre un cadenas à ces endroits car actuellement, les promeneurs tendent à utiliser ces accès.

Période de réalisation et coûts

La période favorable pour ces travaux est fin d'été + automne, mais si l'année est sèche, les travaux peuvent être réalisés jusqu'à fin mars. Le coût des travaux n'est pas prédictible puisqu'ils seront faits en fonction des nécessités qui ne sont pas encore connues aujourd'hui. Une enveloppe de 5 000 € (15 000 € en 2016) est cependant prévue chaque année par sécurité. Les montants devront être ajustés en fonction des besoins réels. Les travaux sont prévus tout au long du plan de gestion.

Carte des circulations existantes et potentielles :



Photographie du « pont » de l'allée des bouleaux aujourd'hui :



Mise en œuvre des opérations de renaturation du ru	TU10

OLT : 2-2
OPG : 2-2-1

Objectifs

Permettre une renaturation du ru du Vieux Moutiers afin d'offrir une plus grande richesse d'habitats et ainsi augmenter sa richesse faunistique et floristique. Il pourra également ainsi mieux jouer son rôle dans la régulation des crues et dans l'épuration de ses eaux partiellement polluées. Enfin, ses débordements plus fréquents permettront une meilleure alimentation en eau du marais.

Habitats et espèces visés

Ru au cours plus naturel (méandres, embâcles, berges plus douces, lit moins profond et moins vaseux…) afin d'accueillir une plus grande variété d'espèces et notamment d'augmenter l'habitat des espèces patrimoniales connues telles que l'écrevisse à pattes blanches.

État actuel des habitats

Ru dévié de son cours d'origine, dans un fossé rectiligne, profond et envasé. Il n'offre qu'une faible variété de faciès et d'habitats.

Localisation

Parcours du ru du Vieux Moutiers sur l'ensemble de la RNR

Description de l'opération

Cette opération sera réalisée concomitamment avec 5 autres (TU03-05-11-14-17) en lien direct avec les milieux hydrauliques et ce, pour optimiser les démarches administratives et bénéficier de l'expertise de la maîtrise d'œuvre externe.

L'étude hydraulique menée en 2012 par le CIAE a débouchée sur la proposition de 4 scenarii de renaturation possibles du ru du Vieux Moutiers. Les scenarii sont présentés dans les pages qui suivent.

Concernant les scenarii N°1 et 2, à savoir la remise de la partie amont du ru du Vieux Moutiers dans son lit naturel, plusieurs techniques sont possibles:

- la moins impactante et la moins coûteuse serait de pré-marquer le lit à l'aide d'une mini pelle (peu large) un chenal peu profond et large (30 cm de profondeur environ sur 1 m de large, à affiner en fonction des données de débit moyen sur la section à travailler) tout le long du point bas du lit historique du cours d'eau. Le ru devrait retrouver naturellement un méandrage. Un renfort sera à prévoir sur les zones où le ru retrouverait son ancien lit afin qu'il ne le reprenne pas. L'utilisation des terres de déblais du chenal pour ces renforts sera à privilégier. Les terres d'exportation du chenal serviront à remblayer l'ancien lit. Cette technique met un peu plus de temps à montrer des résultats mais elle a l'avantage d'avoir un rendu plus naturel et d'être beaucoup moins impactante pour le milieu. Elle ne nécessite pas ou peu d'abattages/débroussaillage et est nettement moins couteuse. Des expériences similaires ont été réalisées en Alsace et en Franche-Comté notamment, il pourra être intéressant de se rapprocher des gestionnaires afin de recueillir leur témoignage et leurs conseils.

- l'autre technique (indispensable pour la partie aval du ru) serait de reméandrer artificiellement l'ensemble du ru (profondeur et largeur calculé en adéquation avec les débits moyens) et de choisir arbitrairement l'ensemble de son parcours. De nombreux abattages seront nécessaires ainsi que du débroussaillage et certains dessouchages. Le couvert forestier et le chevelu racinaire des berges et du lit (précieux pour l'écrevisse à pattes blanches) disparaîtront dans un premier temps, ce qui retardera leur colonisation et les cantonnera dans le ru des Carrières alors même qu'elles avaient commencé à coloniser le ru du Vieux Moutiers. Il sera important de laisser repousser cette ripisylve pour cette espèce au moins sur certains tronçons.

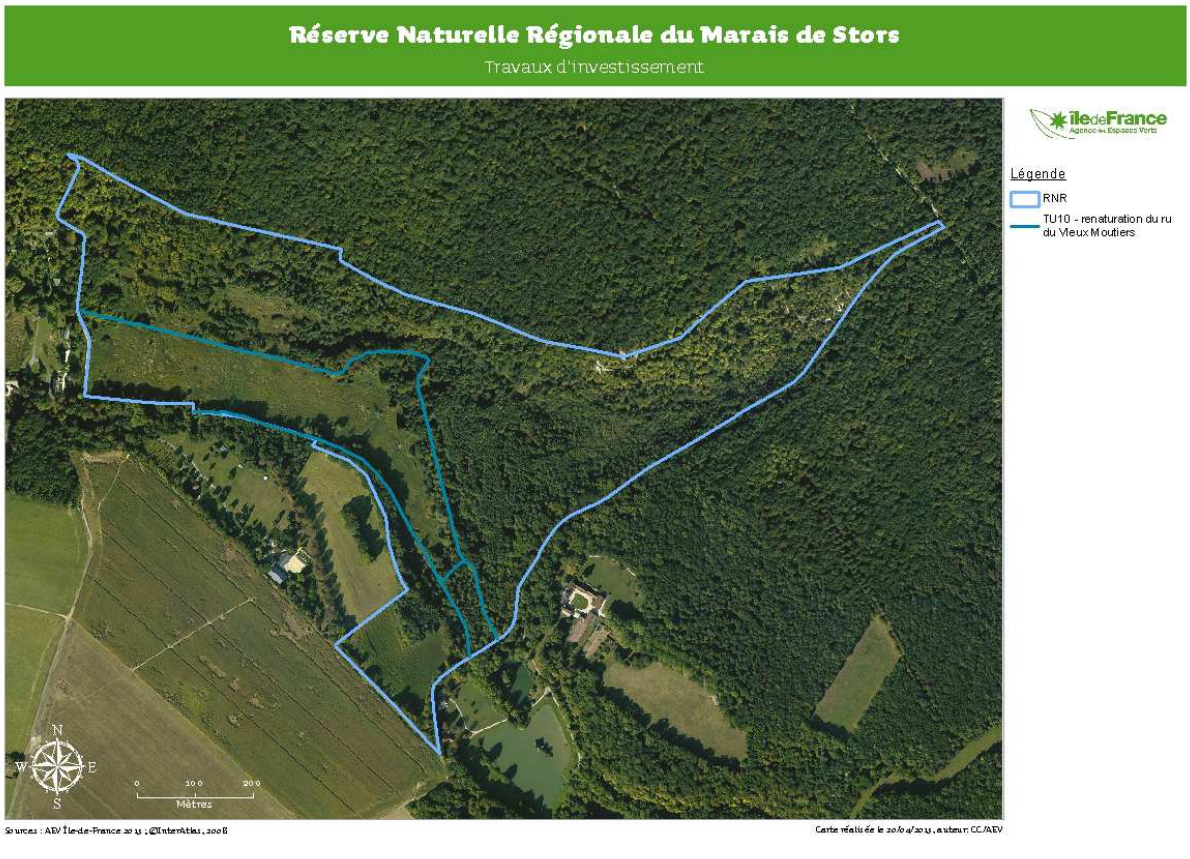
Dans tous les cas, le réméandrage devra s'effectuer par tronçons et en plusieurs étapes (2 à 3), de manière à ne pas tout reprendre d'un coup et ainsi perturber de manière trop significative le milieu et les espèces. Un délai entre 2 étapes sera nécessaire et à définir en fonction de l'impact des travaux réalisés. Les boues de récupération des travaux d'étrépage pourront servir à la renaturation des berges (amenée de végétation) ou au remblaiement de l'ancien lit.
Un rechargement en graviers pour améliorer le lit du ru peut être envisagé. Les matériaux devront préférentiellement être pris sur le site (peut-être seront-ils retrouvés dans le cours du lit historique du ru, lors du creusement du chenal ?)
Les ouvrages devenus obsolètes et souvent dégradés des précédents aménagements seront retirés et évacués en décharge agréée. Si l'alimentation du bief perché est abandonnée, il faudra prévoir son remblaiement par effondrement des berges et retalutage afin de s'aligner sur les terrains environnants.

Les autres scenarii proposent succintement les méthodes à utiliser pour reméandrer les diverses portions de ru. Le détail in fine de ces opérations sera proposé par le Moe en charge de ce projet.

Période de réalisation et coûts

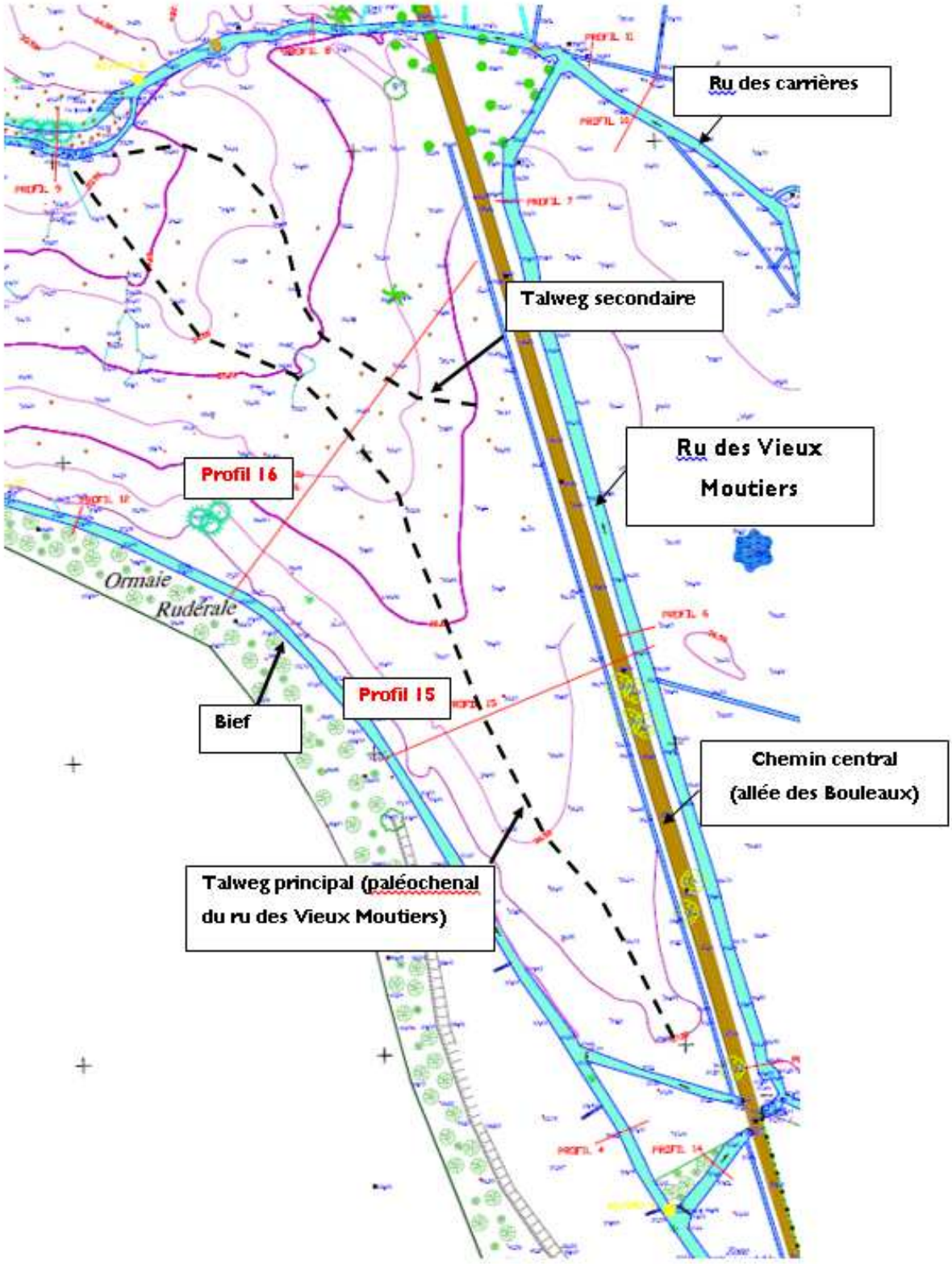
La période favorable pour ces travaux est à définir en fonction des périodes de végétation et de niveaux d'eau. Son coût prévisionnel a été estimé à 400 000 € étalés sur 5 ans à partir de 2018.

Cartographie du linéaire concerné :



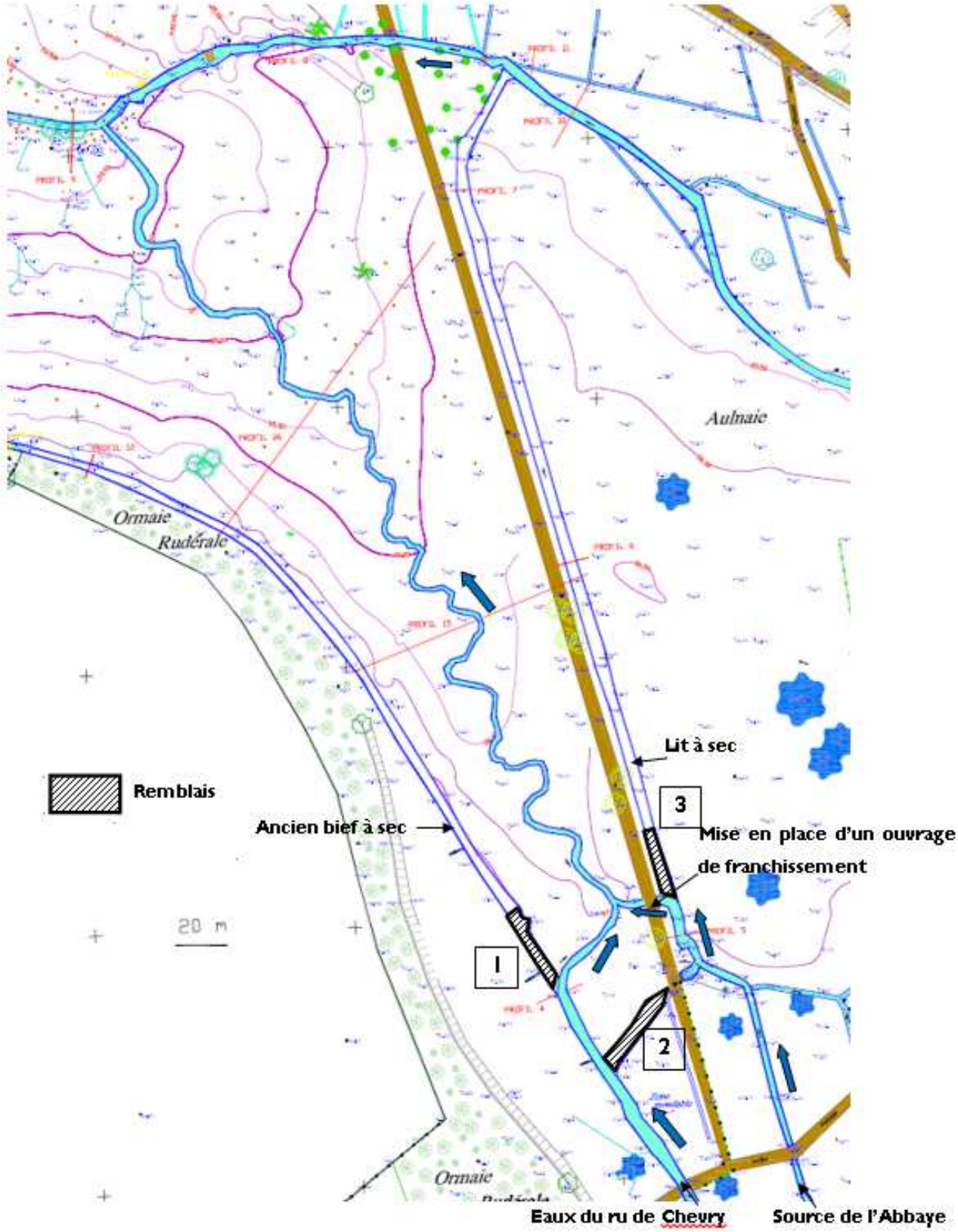
Etat initial des rus sur la partie centrale du marais :

Figure 101 – Situation topographique actuelle au centre du marais



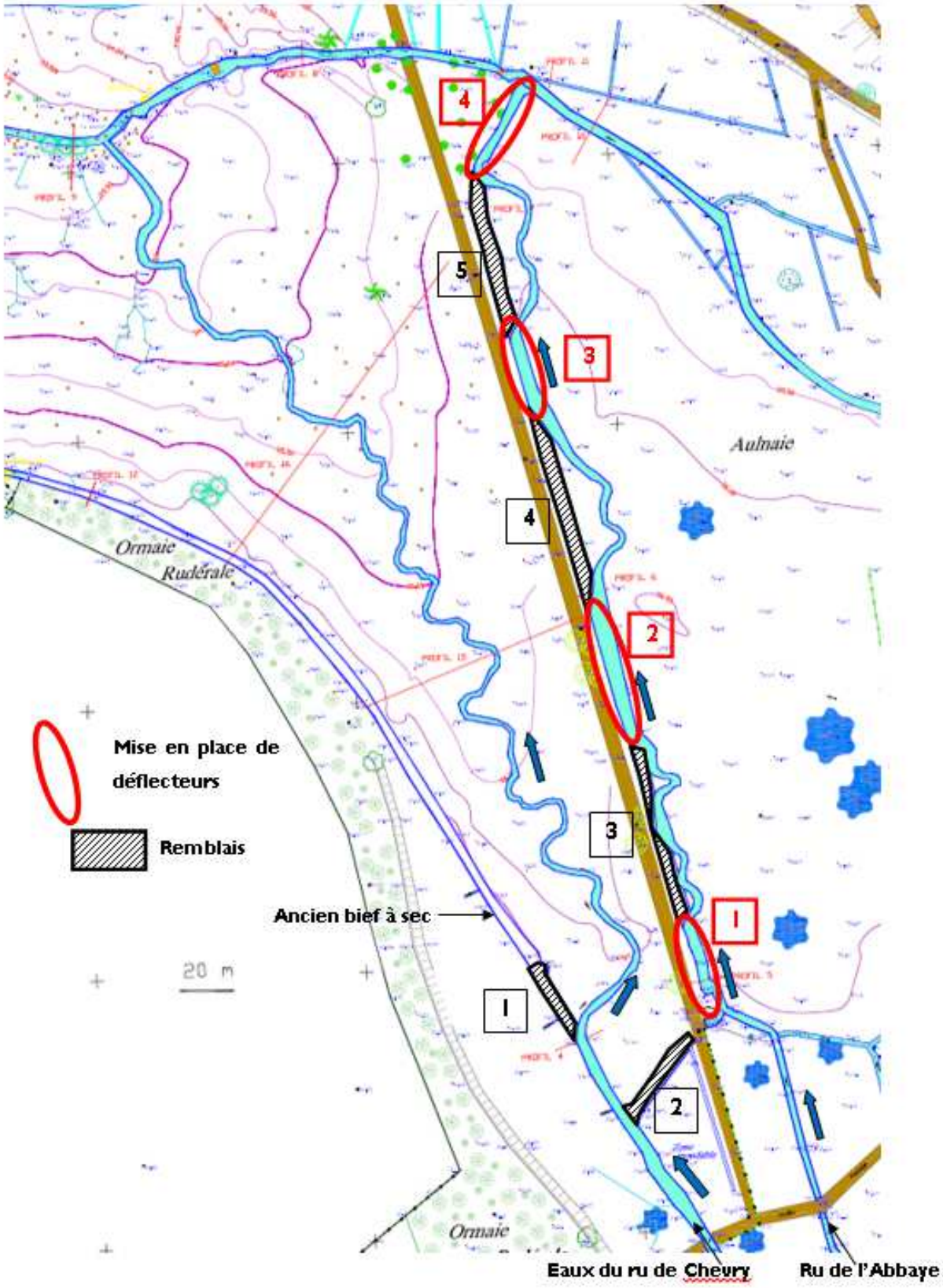
Scenario N°1 :

Figure 102 – Action n°1 : Illustration des travaux proposés dans le scénario 1



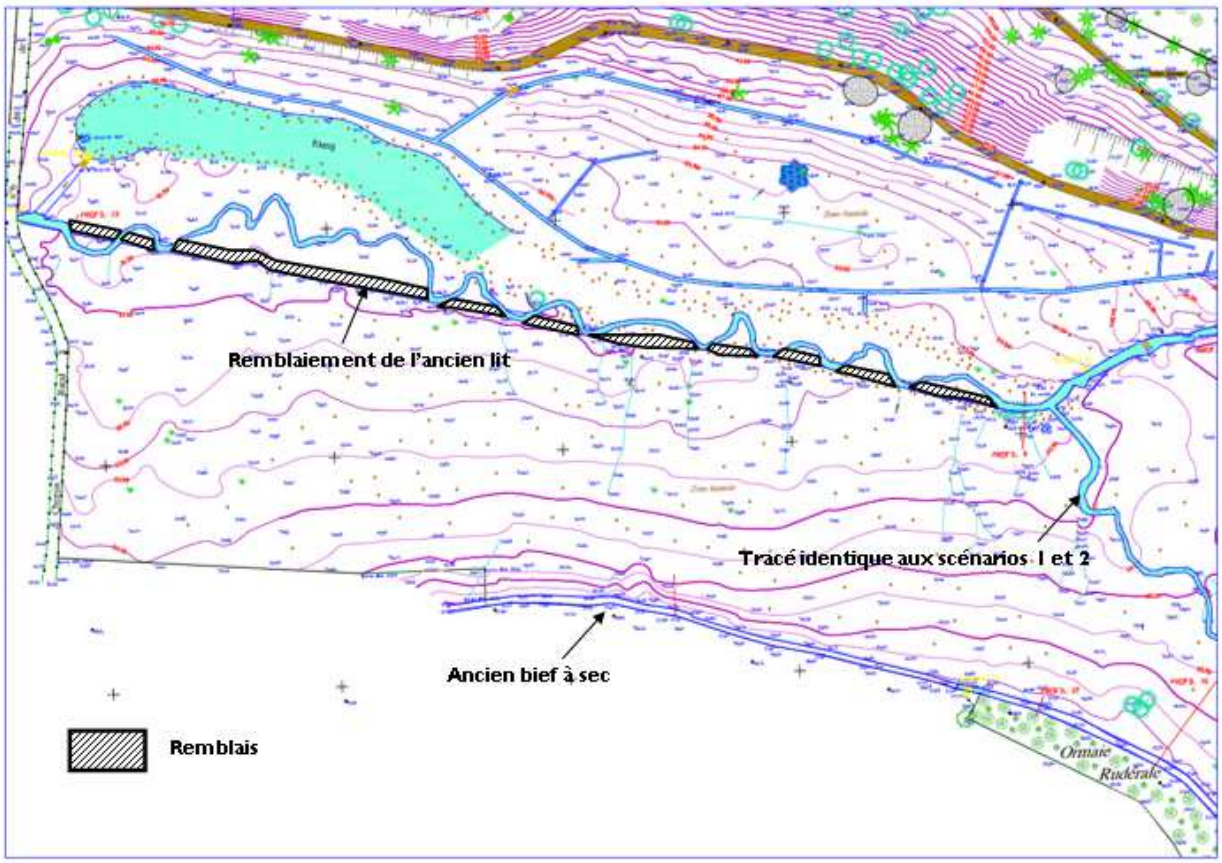
Scenario N°2 :

Figure 103 – Action n°1 : illustration des travaux proposés dans le scénario 2



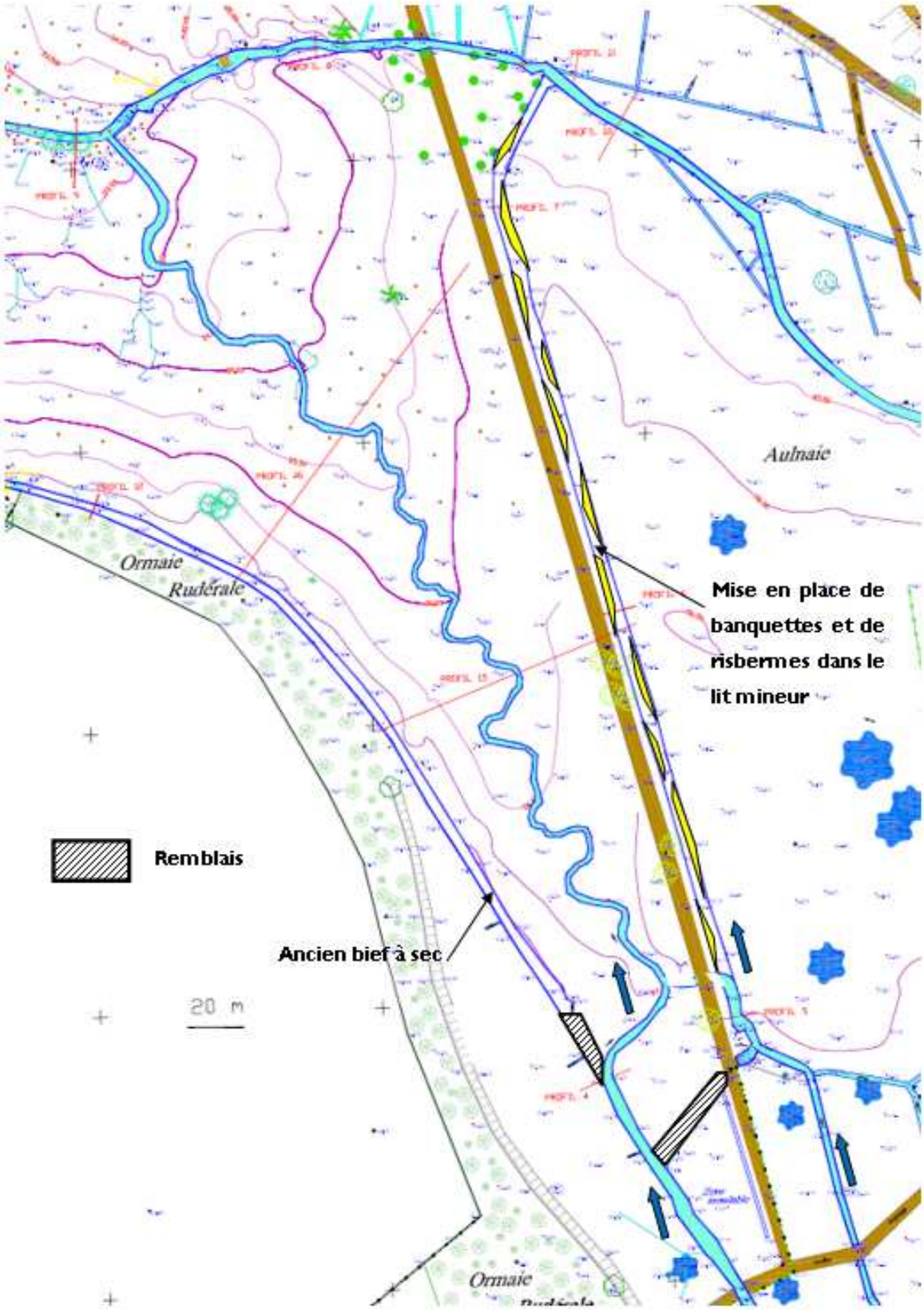
Scenario N°3 :

Figure 104 – Action n°1 : illustration des travaux proposés dans le scénario 3



Scenario N°4 :

Figure 105 - Action n°1 : illustration des travaux proposés dans le scénario 4



Création de mares	TU11

OLT : 2-7
OPG : 2-7-1

Objectifs

Augmenter la capacité d'accueil batrachologique de la réserve

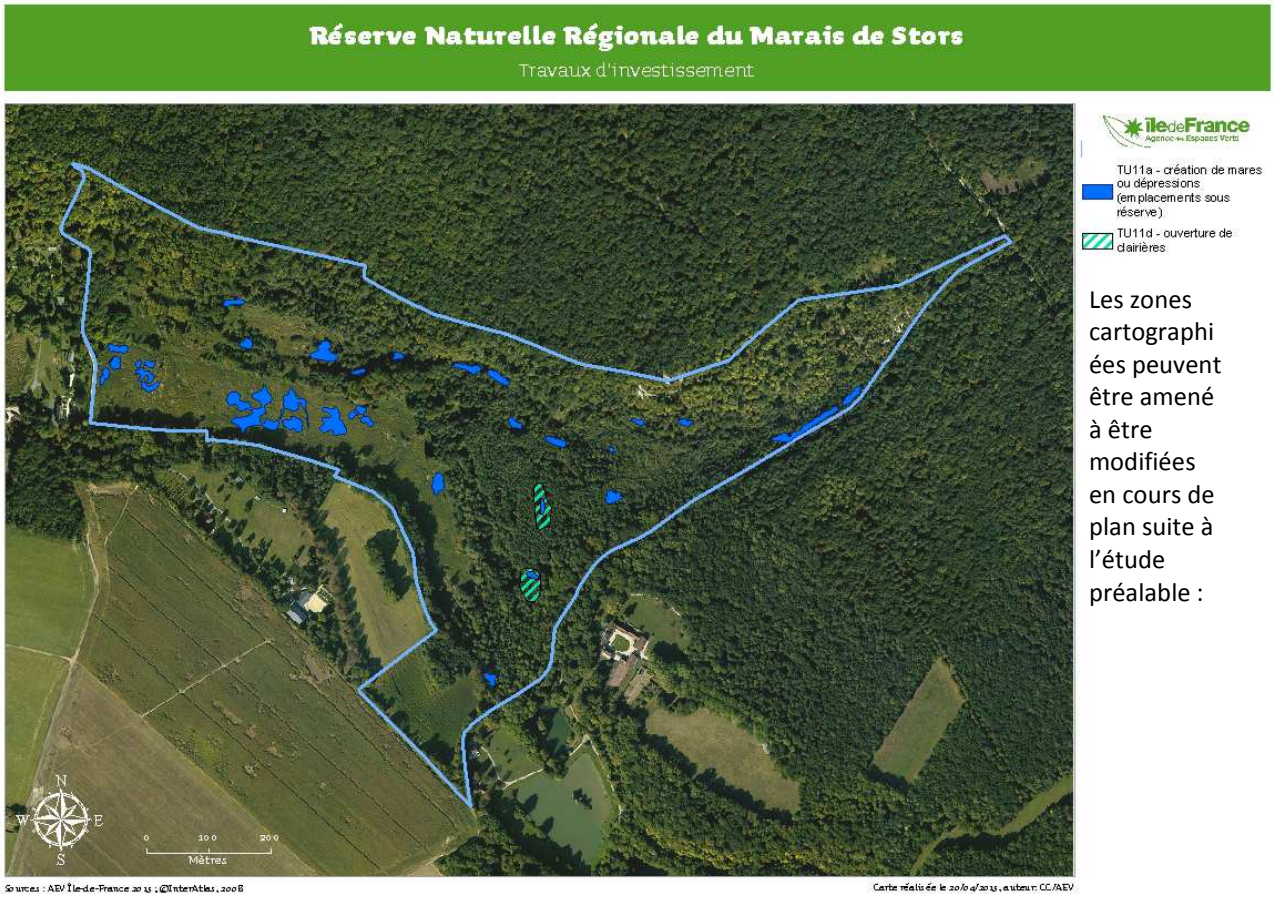
Habitats et espèces visés

Mares ouvertes avec végétation de type hélophytes sur moins de 50% de sa surface, batraciens

État actuel des habitats

Aulnaie marécageuse, roselière sèche

Localisation



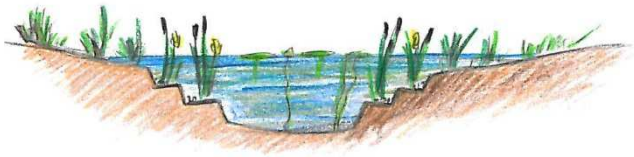
Les zones cartographiées peuvent être amenées à être modifiées en cours de plan suite à l'étude préalable :

Description de l'opération

Ouverture préalable des milieux: des clairières avec lisières seront ouvertes autour des zones cibles par abattage/dessouchage et débroussaillage de la végétation en place avec exportation des produits. Maintien des beaux sujets ou des arbres morts et dépérissant quand cela est possible. Une partie du bois abattu (<10%) (dans les secteurs boisés) pourra être laissé sur place pour la faune

xylophage et le reste sera exporté. Une valorisation en bois de chauffe, mulch, plaquettes... pourra être envisagée pour les produits exportés. Dans les secteurs boisés, une lisière sera ensuite créée à travers l'entretien de la zone (cf TE02). Un entretien par fauche tardive sera nécessaire pour maintenir ce milieu.
sondages pédologiques: Afin de mieux retenir l'eau des futures mares, il est important d'essayer de ne pas percer les couches argileuses. Il est donc nécessaire de savoir à quelle profondeur elles se trouvent afin de caler les profondeurs de creusement sur ces données ou de prévoir un apport extérieur si nécessaire.

creusement des mares: des dépressions seront creusées à l'aide d'une pelle munie d'un godet cureur. La profondeur sera à définir en fonction des couches pédologiques en place mais en moyenne, elle variera entre 0,5 et 2 m. Il faudra faire attention à pas perforer la couche d'argile sous-jacente. Les contours seront sinueux afin d'augmenter l'interface milieu aquatique/milieu terrestre et augmenter ainsi sa diversité biologique. Les pentes seront douces (10/1 à 5/1) afin de favoriser l'implantation d'une végétation de type hélophytique et pionnière. Plusieurs paliers avec une légère pente vers l'extérieur pourront être creusés afin de permettre l'installation de plusieurs types de végétation. Les matériaux issus de l'excavation seront utilisés pour le comblement du bief ou de l'ancien ru du Vieux Moutiers.



Un curage régulier des mares sera à envisager. Sa fréquence est à définir en fonction de l'atterrissement de ces dernières.
Les côtes NGF des paliers et de la profondeur maximale de la mare sera prise au moment de sa conception et un schéma de coupe de profil reprendra ces éléments avec les épaisseurs de matériaux disposés. Cela permettra un entretien ultérieur plus fin.

Période de réalisation et coûts

La période d'intervention sera de septembre à février. Le coût prévisionnel de cette opération prévue 2019-2020 a été estimé à 200 000 € étalés.

Curage des mares à intervalles réguliers (à définir) pour éviter leur comblement	TU12

OLT : 2-7
OPG : 2-7-1

Objectifs

Eviter le comblement des mares en exportant les boues de curage

Habitats et espèces visés

Des mares fonctionnelles avec végétation de type hélophytes sur moins de 50% de leur surface

État actuel des habitats

Aulnaie marécageuse, roselière sèche

Localisation

Cf carte de la page précédente

Description de l'opération

L'opération consiste à évacuer avec une pelle les boues présentes dans le fond de la mare sur 90% - L'opérateur veillera à ne pas retirer la couche argileuse assurant l'étanchéité de la mare et laissera un fond de vase - L'utilisation d'un godet cureur à trous permettra de limiter les pertes en eau - les boues seront entreposées quelques jours aux abords de cette dernière avant évacuation afin de permettre aux larves diverses de regagner l'eau. Si des animaux de plus grande taille sont retrouvés et capturables, ils seront (sauf esp exotique ou invasive) remis manuellement dans la mare après stockage dans de grandes bassines.

Période de réalisation et coûts

La période d'intervention sera l'automne. Le coût de cette opération, prévue dans le meilleur des cas en 2025, ne peut être calculé du fait de la méconnaissance des surfaces de mares qui seront crées. Il y a cependant de grandes chances pour que cette opération se fasse plutôt sur le plan de gestion suivant.

Evacuation des remblais présents en lisière de la pelouse N°1	TU13

OLT : 2-8
OPG : 2-8-2

Objectifs

Diminuer les pollutions

Habitats et espèces visés

Boisement naturel

État actuel des habitats

Décharge sous friche forestière

Localisation



Description de l'opération

Des sondages préalables à la pelle seront probablement nécessaires afin d'évaluer la nature et la quantité de déchets présents. Un débroussaillage voire quelques abattages seront malheureusement nécessaires car l'épaisseur du remblai sur lequel la végétation a poussé est d'au moins 2 m. Tout sera mis en œuvre pour préserver les arbres de plus de 30 cm de diamètre. Les produits d'abattage seront exportés car potentiellement pollués. Tous les remblais sous-jacents seront retirés à l'aide d'une pelle mécanique et évacués dans la décharge adéquate. Un retalutage sera ensuite effectué afin de conserver l'aspect paysager pré-existant le long du chemin.

Période de réalisation et coûts

L'intervention, prévue en 2016, sera réalisée en automne-hiver. Son coût estimé est de 90 000 €.

Restauration du pont de l'allée des bouleaux	TU14

OLT : 5-1
OPG : 5-1-4

Objectifs

Préserver et mettre en valeur les vestiges encore présents de l'histoire du site

Habitats et espèces visés

Pont restauré, accès par les engins à l'allée des bouleaux de nouveau possible

État actuel des habitats

Pont affaissé, passage par des engins vers l'allée des bouleaux très difficile

Localisation



Description de l'opération

Les blocs pouvant être conservés seront récupérés, des blocs extérieurs mais de même nature et de même facture pourront le cas échéant venir compléter les trous. L'ouvrage sera, dans la mesure du possible, reconstitué à l'identique de l'ouvrage initial.

Période de réalisation et coûts

La période d'intervention sera l'automne-hiver. Ces travaux devront être réalisés concomitamment avec les travaux de renaturation du ru du Vieux Moutier afin de conserver la cohérence avec le nouveau tracé. Le coût prévu de cette opération est de 30 000€, à faire à partir de 2018.

Restauration d'éléments du patrimoine remarquable	TU15

OLT : 5-1
OPG : 5-1-5

Objectifs

Restaurer les éléments du patrimoine identifié comme remarquable tel que l'allée des bouleaux

Habitats et espèces visés

Patrimoine visible, mis en valeur et en bon état

État actuel des habitats

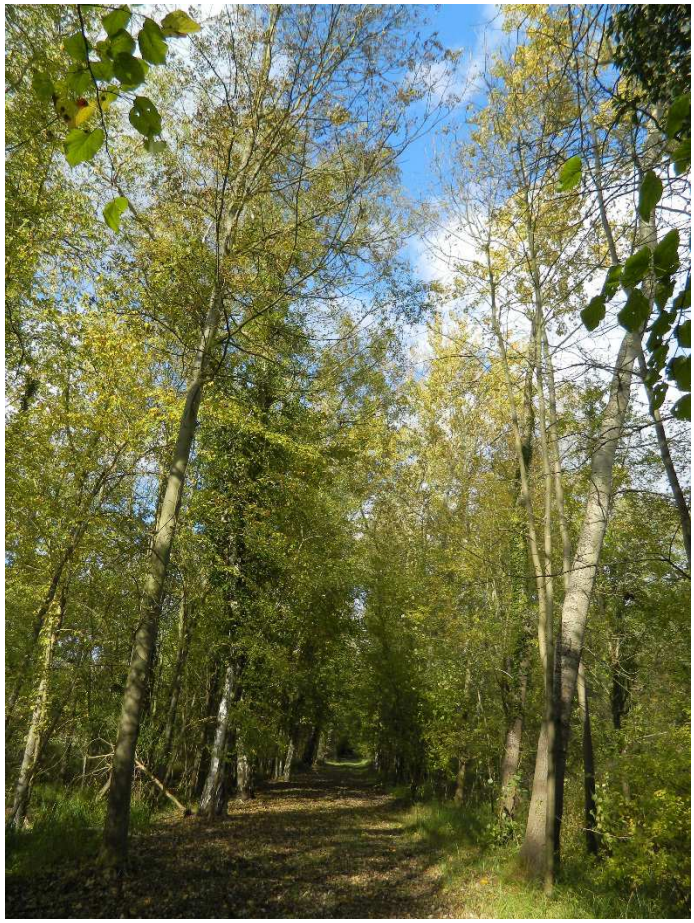
Les arbres de l'allée des bouleaux sont sénescents et donc en train de mourir les uns après les autres. Concernant le reste du patrimoine, il est probablement caché et dégradé par la végétation mais il faut attendre le diagnostic pour le savoir (cf SE34)

Localisation

Tout le site

Description de l'opération

Allée des bouleaux : les arbres encore sains seront conservés le plus longtemps possible. Etant déjà âgés et pour la plupart sénescents, des plantations seront effectuées entre les bouleaux afin de conserver ces derniers le plus longtemps possible tout en laissant les nouveaux sujets croître et prendre toute leur place. Un débroussaillage des zones sera nécessaire. L'essence pourra être du bouleaux pubescent (plus adapté aux milieux humides). Les sujets seront si possible d'origine locale et d'au minimum 25 cm de circonférence. Un débroussaillage de l'emplacement ainsi qu'une fosse de plantation seront effectués au préalable. On prévoira des protections biodégradables au pied des sujets (+ tuteurage). Un paillage pourra être réalisé avec les produits broyés issus du débroussaillage ou de l'entretien du site.
Autre patrimoine : n'étant pas encore connu, il est difficile à prévoir mais on peut imaginer un dégagement par débroussaillage ou abattage et



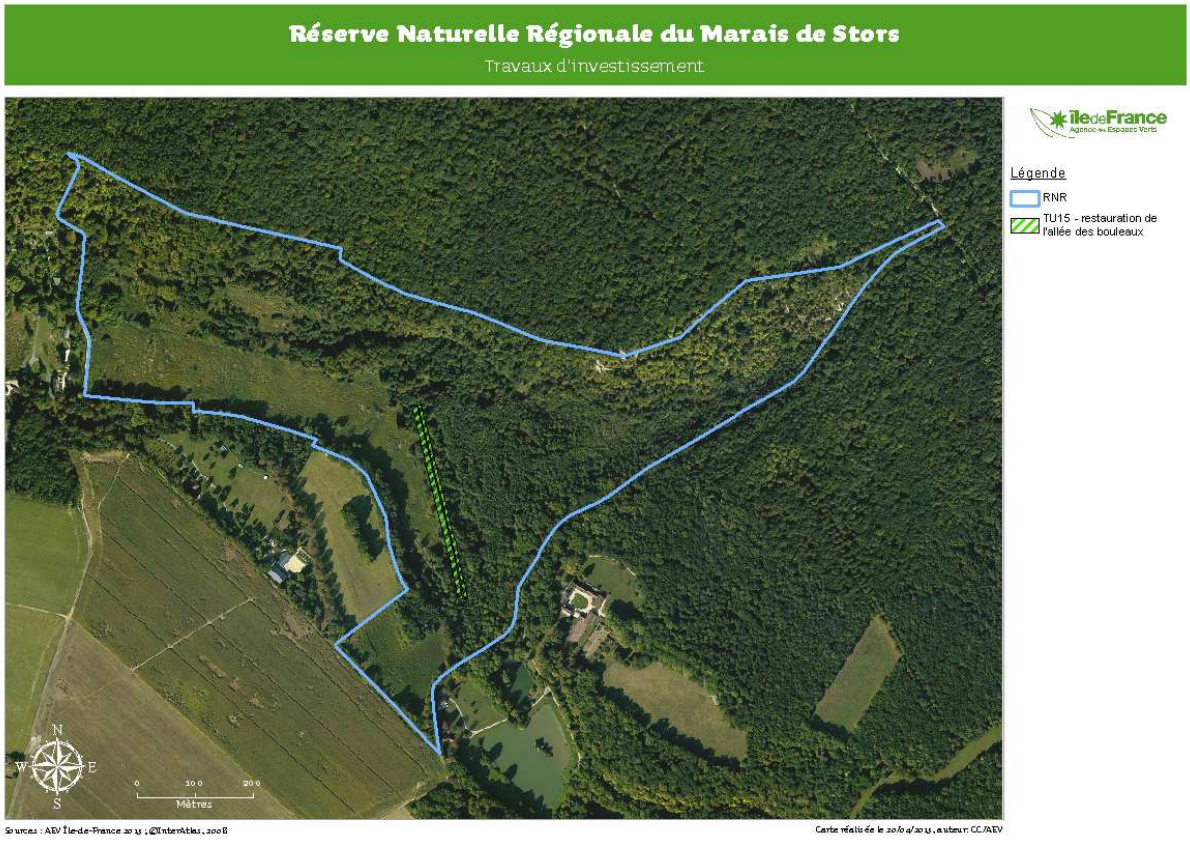
L'Allée des bouleaux en 2014

probablement aussi une remise en état « dans les règles de l'art » pour le patrimoine trop dégradé. Ces propositions devront être affinées par le diagnostic initial.

Période de réalisation et coûts

La période d'intervention sera préférentiellement l'automne pour la préparation du sol, le débroussaillage et les abattages et fin d'automne + hiver pour les plantations. Pour le reste du patrimoine, il est difficile de se prononcer. L'enveloppe prévue est de 100 000€, pour des travaux à faire à partir de 2018.

Cartographie de l'allée des bouleaux :



Mise en place de mesures de protection d'espèces vulnérables	TU16

OLT : 4-1
OPG : 4-1-4

Objectifs

Protéger les espèces vulnérables si elles sont en danger.

Habitats et espèces visés

Patrimoine naturel remarquable (espèces potentielles de la SCAP, du SRCE, des plans d'action et des listes rouges en EN/CR)

État actuel des habitats

A l'heure où se rédige ce plan de gestion, seul Teucrium montanum a été identifié comme en danger suite au piétinement de sa station située au niveau du point de vue de la falaise.

Localisation

Tout le site

Description de l'opération

Teucrium montanum : un petit aménagement léger de type mini barrière en bois avec filin à 20 cm du sol environ sera placé tout autour de la zone à protéger pour inciter le public à ne pas piétiner cette zone actuellement indifférenciée.
Autres : chaque dispositif devra être adapté à la menace qui pèse sur l'espèce.

Période de réalisation et coûts

La période d'intervention sera fonction du contexte, du besoin et de l'urgence. Elle devra prendre en compte les dégâts potentiels au reste du site (faune/flore/habitats/accès) et donc il faudra éviter d'intervenir dans les zones sensibles au printemps. La période de réalisation sera aussi fréquente que le besoin. Le budget sera calculé au coup par coup et débloqué au gré des nécessités.

Localisation de la zone à T.montanum :


Teucrium montanum



Mise en œuvre d'un dispositif de diminution de l'impact des eaux en provenance de la plaine agricole sur le marais	TU17

OLT : 2-2
OPG : 2-2-2

Objectifs

Limiter l'atterrissement du marais et les intrants d'origine agricole

Habitats et espèces visés

Eau de bonne qualité, sans MES

État actuel des habitats

Eau de qualité moyenne à médiocre (chargée en nitrites/nitrates), ru et marais fortement envasé, présence de MES (Matières en suspension) dans le ru



Ru du Vieux Moutiers en sortie de marais : on note les MES et l'envasement important

Localisation

Sud du site

Description de l'opération

Dans un premier temps, une mission topographique sera lancée afin de définir exactement la topographie du terrain et les possibilités de déviation de l'eau en provenance du chemin. A l'issu de cette étude, des propositions seront faites pour dévier, décanter et dépolluer au maximum les eaux. Plusieurs options sont d'ores et déjà envisagées mais sous conditions techniques à préciser:
- aménagement de 2 mares en partie basse de la parcelle en vue de la décantation/épuration des eaux pluviales. Le premier bassin aura une capacité de 275 m3 et le second de 355 m3. Ils feront 15-20 m de diamètre sur une profondeur maximale de 1,2 m avec au moins un pallier et des pentes douces. Les eaux de pluie en provenance de la plaine seront déviées vers ces mares par l'intermédiaire d'un fossé de 1 m de profondeur sur 4,8 m de large (cf schéma). Elles seront connectées entre elles puis au marais.
- aménagement d'une petite dépression dans le bas de la parcelle - la zone sera étrépée de 40 cm sur une surface de 750 m2 (ce qui représente 300 m3). L'eau de ruissellement sera déviée vers cette dépression de la même manière que précédemment.
- réalisation d'une petite digue en contrebas de la parcelle agricole afin de contenir les eaux avant leur entrée sur la RNR. Haute de 50 cm elle fera 1,5 m à sa base et 0,5 à son sommet. Une buse insérée dans l'axe du chemin communal permettra le passage de l'eau afin de permettre la vidange de la zone. Cette option implique la perte d'une partie cultivable pour l'agriculteur. Son autorisation sera donc nécessaire et il faudra sans doute prévoir des compensations.
Les terres issues de ces excavations pourront être réutilisées pour le comblement du Bief s'il est abandonné ou du l'ancien lit du ru du Vieux Moutiers après vérification de l'absence de polluants dans leur composition.

Période de réalisation et coûts

Ces travaux devront être réalisés à l'automne, pour un montant de 60 000 € en 2019-2020.

Carte de localisation des travaux :



Mise en place du schéma d'accueil	TU18

OLT : 4-1
OPG : 4-1-2

Objectifs

Prévoir les aménagements qui permettront un accès dans les meilleures conditions aux visiteurs du site tout en préservant les espèces floristiques et faunistiques

Habitats et espèces visés

-

État actuel des habitats

-

Localisation

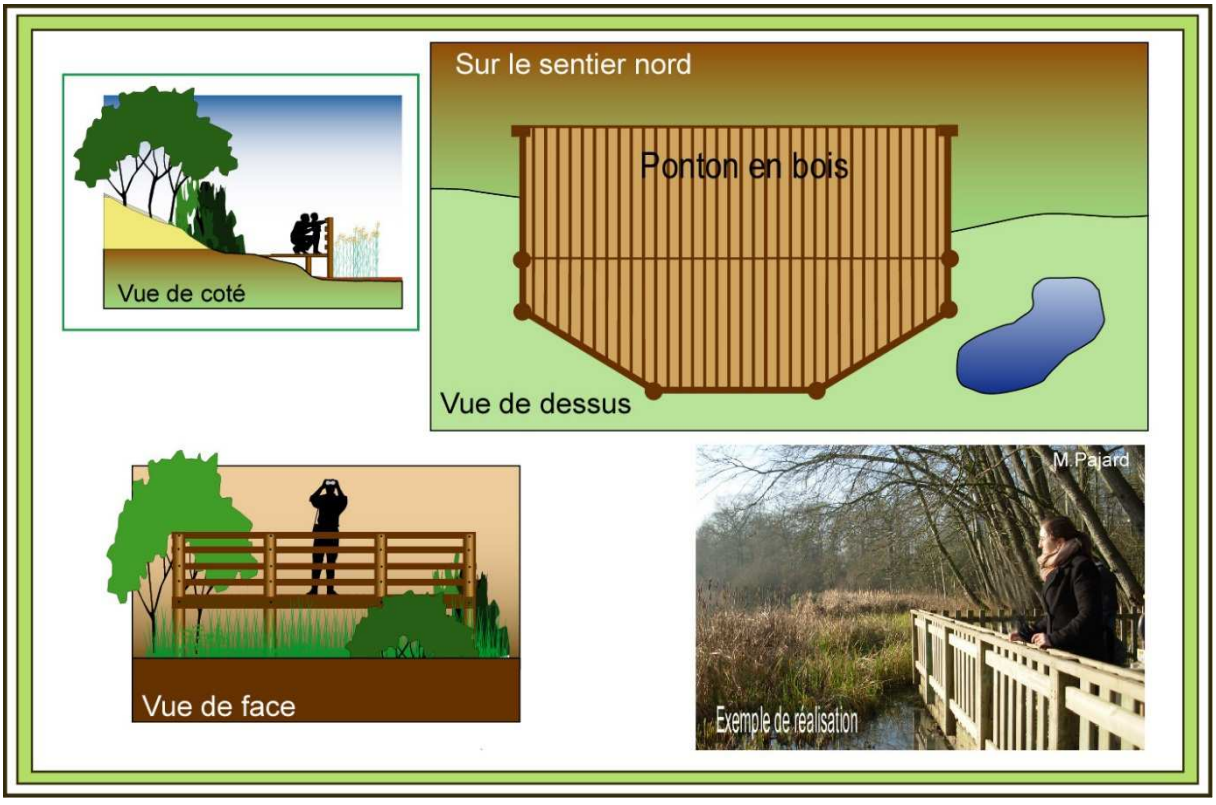
Tout le site

Description de l'opération

La mise en place du schéma d'accueil dépend du schéma d'accueil du public (cf PI09) qui lui-même définira toutes les modalités des aménagements à mettre en place. Cela pourra être des platelages, des plateformes d'observations pour les oiseaux, des panneaux d'informations…

Période de réalisation et coûts

L'enveloppe estimée pour ces travaux est de 500 000 €. Ils s'étaleront de 2020 à 2024.



Exemple d'aménagement possible

Création d'un écran végétal le long du chemin de pied de Coteau	TU19

OLT : 4-1
OPG : 4-1-2

Objectifs

Permettre la circulation sur le chemin de pied de Coteau tout en préservant la faune (en particulier l'avifaune) et la flore du site

Habitats et espèces visés

Haie arbustive dense

État actuel des habitats

Boisement absent, jeune et peu dense

Localisation

Le long du chemin de bas de coteau, côté marais

Description de l'opération

La végétation en place basse et dense sera conservée (buissonnant, arbustif dense). Aux endroits plus clairsemés, des coupes de ligneux seront effectuées de manière à redensifier le couvert arbustif par recépage. Les produits de coupe seront soit exportés soit disposés aux accès critiques vers le bas-marais afin de les fermer par des branchages le temps de la repousse des arbustes. Une mise en lumière préalable par abattage sera peut-être nécessaire par endroits.
On pourra procéder sur 2 zones parallèles traitées alternativement tous les 10 ans environ (selon dynamique de la végétation), en quinconce, de manière a toujours conserver un écran dense et fourni.

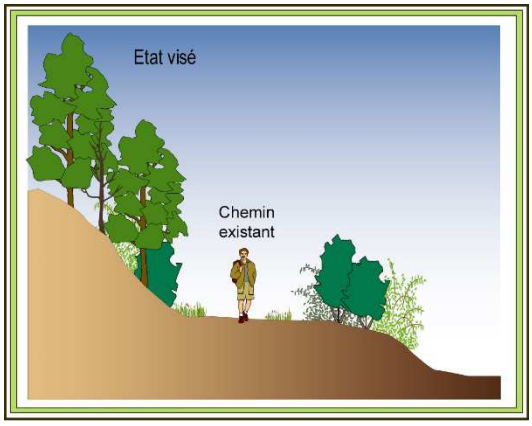
Période de réalisation et coûts

Une première intervention a été effectuée sur une partie du linéaire en 2011. Le reste du linéaire doit être fait en 2015-2016. La période d'intervention est sept-nov.



Localisation de la zone concernée

Ecosphère 2009 – AEV 2014



© Ecosphère

Mise en place d'un garde-corps pour interdire l'accès aux falaises	TU20

OLT : 4-1
OPG : 4-1-3

Objectifs

Assurer la sécurité du public en matérialisant la limite d'accès à la falaise réputée instable

Habitats et espèces visés

Garde-corps

État actuel des habitats

Absence de mobilier de protection

Localisation

Le long du chemin longeant la falaise

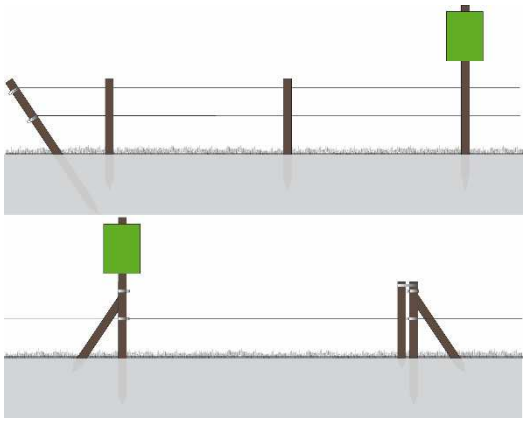
Description de l'opération

L'action consistera en la pose d'un garde-corps simple et s'intégrant harmonieusement dans le paysage de ce site naturel. Les poteaux seront en bois non traité et des filins en acier galvanisé pourront être tendus sur ces derniers. Des panneaux pédagogiques intégrés ou non au garde-corps et actualisés du dernier arrêté pris par la commune pour déterminer les règles de sécurité à respecter seront posés dans le même temps.

Période de réalisation et coûts

L'intervention est prévue en 2015 pour un montant de 15 000 €. Il n'y a pas de période réellement défavorable pour ces travaux bien que certains chemins soient plus délicats en hiver.

Cartographie du linéaire concerné :



© J.Foujanet

Exemple d'aménagement possible



Condamnation si nécessaire des accès nouvellement créés sous les falaises	TU21

OLT : 4-1
OPG : 4-1-3

Objectifs

Assurer la sécurité du public et la préservation des chiroptères en condamnant les accès nouvellement créés aux carrières.

Habitats et espèces visés

Falaises sécurisées

État actuel des habitats

Falaises non sécurisées

Localisation



Description de l'opération

Lorsqu'un accès est découvert, il est rebouché soit avec des blocs présents sur place ou à proximité, soit, s'il n'y a pas de blocs adéquats à proximité, des blocs de calcaire (le plus proche possible) seront amenés. Les blocs seront mis en place à l'aide d'une pelle mécanique. Pour plus de stabilité, les petits blocs (si l'ouverture est petite) seront scellés avec un ciment compatible avec la naturalité du site.

Période de réalisation et coûts

L'intervention devra avoir lieu chaque fois que cela est nécessaire. Il n'y a pas de période réellement défavorable à cette intervention qui doit intervenir de manière urgente pour la sécurité du public ainsi que pour la tranquillité des chiroptères. Aucune enveloppe n'est prévue puisque la mise en place du garde-corps devrait limiter le nombre de nouveaux accès créés et qu'il n'y a pour le moment aucune suspicion de nouvel accès.

B-4-2 Fiches des opérations d'entretien

Index:

TE01- Fauche annuelle tardive sur milieu portant avec exportation ou pâturage 196
TE02 - Fauche annuelle tardive sur milieu non portant avec exportation ou pâturage 198
TE03 - Fauche bisannuelle avec exportation ou pâturage 200
TE04 - Entretien de lisières 202
TE05 - Gestion des niveaux d'eau de la caricaie 204
TE06 - Contrôle des ligneux 205
TE07 - Fauche et faucardage tardif par tronçons des secteurs où l'Agrion de Mercure se reproduit 207
TE08 - Evolution libre des boisements et conservation du bois mort 209
TE09 - Intervention sur les espèces invasives découvertes 210
TE10 - Entretien des ouvrages et équipements 212
TE11 - Taille sanitaire des arbres 214
TE12 - Réalisation des entretiens nécessaires au maintien des éléments remarquables ou des aménagements réalisés 215
TE13 - Entretien et sécurisation des chemins 217
TE14 - Entretien du mobilier 219
TE15 - Ramassage des déchets 221
TE16 - Organiser des chasses de régulation fonction de la pression exercée par le grand gibier 222
TE17 - Entretien de l'écran végétal (par recépage) 223



Carte 26 : Travaux d'entretien

Fauche annuelle tardive sur milieu portant avec exportation ou pâturage	TE01

OLT : 2-4
OPG : 2-4-3, 2-4-4

Objectifs

Maintien d'une végétation basse et herbacée

Habitats et espèces visés

Pelouses sèches médio-européennes à Bromus erectus (34.322) en mosaïque avec des ourlets calcicoles thermophiles, pelouses marneurses à Lotus maritimus (34.324) - tourbière basse neutro-alcaline (54.23), végétation à Cladium mariscus (53.3), magnocaricaie à laîche des marais (53.2122), phragmitaie tourbeuse (54.21), magnocaricaie à laîche des rives (53.213), phragmitaie inondée (53.111)

Localisation



Description de l'opération

Fauche : la fauche consiste en la coupe de la végétation en un seul point à une hauteur définie par le maitre d'œuvre (généralement à 5-20 cm du sol), de manière centrifuge ou vers des zones refuges, avec maintien des produits de la fauche en place 3 jours minimum et 1 semaine maximum. Ils seront ensuite exportés afin de ne pas enrichir le milieu. Dans les secteurs difficiles d'accès et où on ne

souhaite pas augmenter la visibilité vis à vis du public, les rémanents pourront être brûlés sur place après isolation du sol et respect de la réglementation et d'une météo sans vent.

Pâturage: lorsque cela est possible et souhaitable, un pâturage sera mis en place. Afin de contenir les graminées et espèces sociales du bas-marais, le pâturage peut être effectué, au printemps avec une pression relativement importante et sur une courte période ou de façon extensive sur l'année (charge et durée à adapter). Les animaux ne devront pas être traités avec des produits rémanents, dans le cas contraire la période de rémanence devra être respectée avant la mise en place des animaux sur le site et pendant toute la durée da présence sur le site. Un carnet d'enregistrement sanitaire devra être tenu. Le choix des espèces devra se porter sur des races rustiques, adaptées aux caractéristiques écologiques des milieux (humidité des sols, faible valeur fouragère…). Les animaux seront parqués à l'aide de clôtures mobiles et déplacés selon le fourrage disponible. Si nécessaire, une fauche avec exportation des refus de pacage pourra être effectuée en fin de saison (septembre/octobre).

Zones inaccessibles aux engins mécaniques : si le pâturage n'est pas possible, une coupe ou un arrachage des ligneux seuls peuvent être envisagés (cf TE06)

Période de réalisation

Les fauches doivent intervenir en septembre-octobre, tôt le matin de préférence pour limiter les dommages sur l'entomofaune. Le pâturage peut se faire toute l'année ou de manière plus intensive en période de pousse (soit d'avril à juillet). Les travaux sont à réaliser chaque année.

Surfaces et Coûts

Le total des surfaces à faucher est de 2,4 ha pour un coût approximatif de 7500 €.
Le coût/ha de la fauche avec exportation est de 3125€.

Fauche annuelle tardive sur milieu non portant avec exportation ou pâturage	TE02

OLT : 2-1 à 2-3, 2-7
OPG : 2-1-2, 2-1-3, 2-2-1, 2-3-1, 2-7-1

Objectifs

Assurer la présence permanente des différents stades de vieillissement de la roselière

Habitats et espèces visés

Phragmitaie sèche (53.112) - avifaune paludicole

Localisation



Description de l'opération

La phragmitaie sèche sera divisée en 5 secteurs environ égaux, qui seront broyés à tour de rôle sur 5 ans. Chaque année, un secteur de la roselière sera fauché. La fauche sera réalisée de manière centrifuge ou vers un autre pan de la roselière, afin de pousser la faune vers une zone refuge, tôt le matin de préférence pour limiter les dommages sur l'entomofaune. Les produits de fauche resteront en place 3 jours minimum et 1 semaine maximumpour permettre la fuite des insectes. Ils seront ensuite exportés afin de ne pas enrichir le milieu. Les arbres isolés et les bosquets présents seront maintenus afin de conserver des perchoirs pour l'avifaune. Une attention particulière devra être apportée au maintien et à la rpéservation des touradons à *Carex paniculata* présents. Le plan ci-

dessus précise les années d'intervention prévues par secteur dans la phragmitaie sèche. Les autres zones sont fauchées annuellement, au moins dans les premières années du plan, afin d'affaiblir les rejets ligneux.

Période de réalisation

Les fauches doivent intervenir de fin août à octobre afin de travailler dans un milieu le moins humide possible et hors période de reproduction avicole. Les travaux sont à réaliser chaque année.

Surfaces et Coûts

Les surfaces à faucher sont variables suivant les années du fait de la rotation. Le tableau ci-après les reprend ainsi que les coûts associés.
Le coût/ha de la fauche avec exportation est de 4000 €.

2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
surf: 7,9 ha coût: 31600 €	surf: 10,5 ha coût: 42000 €	surf: 11 ha coût: 44000 €	surf: 11 ha coût: 44000 €	surf: 10,6 ha coût: 42400 €	surf: 10,6 ha coût: 42400 €	surf: 10,8 ha coût: 43200 €	surf: 11,2 ha coût: 44800 €	surf: 11 ha coût: 44000 €	surf: 11 ha coût: 44000 €	surf: 11 ha coût: 44000 €



Fauche de la zone A2 du bas-marais

Fauche bisannuelle avec exportation ou pâturage	TE03

OLT : 2-4
OPG : 2-4-4

Objectifs

Cette prairie située en contrebas du plateau agricole bénéficie des intrants deversés dans les champs plus haut (essentiellement de maïs) ce qui lui confère une dynamique particulièrement importante. Les saules qui l'envahissent croissent de 2 m par an en moyenne. L'objectif est donc d'éviter la fermeture de la prairie par les ligneux et de réduire leur dynamique en les affaiblissant, maintenant ainsi un couvert herbacé.

Habitats et espèces visés

Prairies à fourrage des plaines 38.2 - Prairies humides eutrophes 37.2

Localisation



Description de l'opération

La partie haute de cette prairie (partie sur laquelle les rejets ligneux sont les plus dynamiques) sera fauchée 2 fois par an (coupe de la végétation en un seul point à une hauteur à définir par le MOe comprise habituellement entre 5 et 20 cm). Une fois au printemps (juin) et une fois en septembre. La fauche sera réalisée de préférence tôt le matin et de manière centrifuge ou à minima du haut vers le bas afin de conserver une zone refuge pour la faune. Les produits de fauche seront laissés sur place ent re 3 et 7 jours afin de permettre le maintien de la banque de graine et la fuite de la microfaune.

pâturage: un pâturage pourrait avantageusement être mis en place sur cette prairie ligneuse selon les modalités de la fiche TE01.

Période de réalisation

Afin d'affaiblir les ligneux, une première fauche doit avoir lieu aux environs du mois de juin. Une seconde fauche est ensuite réalisée en sept-octobre, en même temps que les autres fauches.
Les travaux sont à réaliser chaque année.

Surfaces et Coûts

La surface concernée est de 1,4ha. Le coût annuel des travaux est de 7 280 €.
Le coût/ha de cette fauche avec exportation est de 2 600 €.



Fauche à cheval de la prairie mésophile à saules, en 2013

Entretien de lisières	TE04

OLT : 2-4, 2-7
OPG : 2-4-3, 2-7-1

Objectifs

Maintien d'une lisière avec différentes hauteurs de végétation: ourlet herbacé, ourlet buissonnant, ourlet arbustif
Maintient ou augmentation des populations de reptiles

Habitats et espèces visés

Lisières xéro-thermophiles 34.41/ Pelouses calcaires sub-atlantiques semi-arides 34.32, saussaie marécageuse (44.92) et mégaphorbiaie (37.7)
Reptiles

Localisation



Description de l'opération

4 strates seront recherchées: herbacées, buissonnante, arbustive, arborée
Une gestion par rotation sur tout le pourtour de la pelouse sera recherchée. Les rotations pourront se faire sur 1/8ème chaque année.
Chaque année, un tronçon de l'ourlet sera donc fauché/débroussaillé selon la fréquence impartie:
- zones herbacées: tous les 2 ans

- zones buissonnantes: tous les 6 ans
- zones arbustives: tous les 12 ans

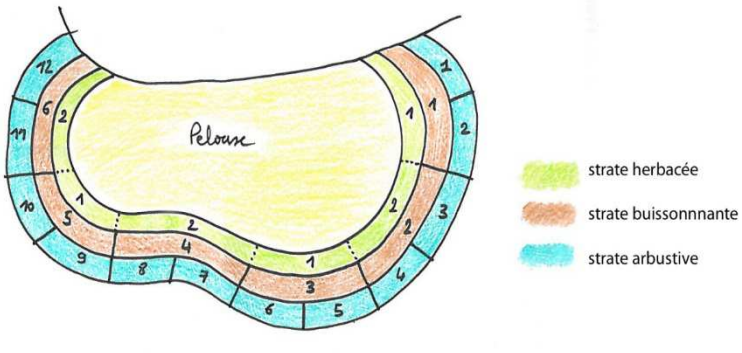


Schéma de principe d'entretien d'une lisière
les N°s correspondent à l'année de gestion

Période de réalisation

Les travaux seront réalisés en sept-octobre, par portions.
Les portions sont à réaliser chaque année.

Surfaces et Coûts

La surface concernée est de 0,3ha en début de plan, puis de 0,5ha à partir de 2021. Le coût annuel variera donc entre 1 500 et 2 000 €.
Le coût/ha de cet entretien est de 5 000€.

Gestion des niveaux d'eau de la cariçaie	TE05

OLT : 2-4, 2-7
OPG : 2-4-3, 2-7-1

Objectifs

Conserver la cariçaie et la fougère des marais, espèce patrimoniale du site

Habitats et espèces visés

Magnocariçaie à laîche des rives (53.213) et laîche paniculée (53.216)

Localisation



Description de l'opération

Il s'agit d'ouvrir ou fermer la vanne en fonction des niveaux d'eau présents et attendus.

Période de réalisation

Chaque année, tout au long de l'année.

Surfaces et Coûts

Cette opération réalisée en interne ne présente pas de coût particulier.

Contrôle des ligneux (par coupe ou arrachage manuel et/ou dessouchage ou destruction de souche, avec exportation)	TE06

OLT : 2-1, 2-3, 2-4
OPG : 2-1-3, 2-3-1, 2-4-3

Objectifs

Conserver en bon état écologique la zone à Carex paniculata ainsi que du bas-marais

Habitats et espèces visés

Magnocariçaie à Carex paniculata (53.216)

Localisation



Description de l'opération

Les secteurs étant inaccessibles aux engins mécaniques à cause de touradons, de la très faible portance du milieu ou de la présence d'espèces sensibles à la fauche, une intervention manuelle sera nécessaire. Il s'agira d'arracher (ou à défaut de couper) tous les rejets ligneux détectés dans la zone. Les produits de ces arrachages seront exportés.

Période de réalisation

Chaque année, à l'automne, bien que pour l'affaiblissement des ligneux, une intervention en avril-mai-juin serait plus efficace. Cette période pourra être privilégiée dans les secteurs sans enjeu avifaunistique particulier comme la caricaie à C.paniculata à l'ouest.

Surfaces et Coûts

Le coût/ha de cette intervention est de 7 000 €.
Le coût annuel de cette opération est d'environ 15 000 € pour une surface oscillant sensiblement entre 11 et 11,7ha.





Ci-dessus, la cariçaie à *Carex paniculata* dont on voit bien que les touradons empêchent toute intervention mécanisée.

Ci-contre, cette même cariçaie envahie par les érables.

Fauche et faucardage tardif par tronçons des secteurs où l'Agrion de Mercure se reproduit	TE07

OLT : 2-2
OPG : 2-2-1

Objectifs

L'Agrion de Mercure se reproduit dans de petits ruisselets à courant plus ou moins rapide, bénéficiant d'un ensoleillement important, aux eaux propres et limpides. Il trouve ces conditions dans les fossés et ruisseaux. Les adultes ne s'écartent pas de leur lieu de développement. Les larves se maintiennent dans les secteurs calmes parmi les hydrophytes, les tiges ou les racines des hélophytes et autres plantes riveraines.

Habitats et espèces visés

Ru en milieu ouvert avec végétation hélophytique + Agrion de mercure

Localisation



Description de l'opération

L'ensemble des surfaces identifiées pour l'espèce ne doivent pas être fauchées/faucardées la même année. Les berges du ru seront fauchées sur une largeur définie par le MOe (1-3m en moyenne) - La végétation présente dans le ru sera faucardée, c'est-à-dire une fauche en milieu aquatique avec coupe sous le niveau de l'eau (à combien de cm du "sol" ?).

Dans les 2 cas, la fauche/faucardage devra se faire dans un sens linéaire et non en partant des 2 extrémités de la zone à faucher. Les produits issus de la fauche/faucardage seront stockés à proximité du secteur travaillé quelques jours (entre 3 et 6) puis seront exportés. Le secteur du ru concerné sera divisé en 3, lesquels seront fauchés/faucardés atlernativement chaque année.
Sur les parties renaturées du ru, des secteurs seront choisis comme étant à enjeu à agrion de mercure. Ces secteurs, cartographiés et repérés sur le terrain, seront ensuite régulièrement fauchés et/ou faucardés selon la dynamique végétale.

Période de réalisation

Chaque année, en octobre (pour permettre à l'Agrion de mercure de terminer son cycle de reproduction). Chaque tronçon sera faucardé ou fauché tous les 3 ans.

Surfaces et Coûts

Le coût/ha de cette intervention est de 15 168 €.
Le coût annuel est de 1 520 € jusqu'en 2019, puis, suite aux travaux de renaturation du ru, il sera de 5 500 € environ.



Ru du Vieux Moutiers faucardé en 2012 et fauche de ses abords pour l'Agrion de mercure

Evolution libre des boisements et conservation du bois mort	TE08

OLT : 2-8
OPG : 2-8-1

Objectifs

Avoir un boisement le plus naturel possible, en conservant les sujets morts ou dépérissant.

Habitats et espèces visés

Microhabitats liés au bois mort & cortèges saproxyliques.

Localisation

Tous les boisements du site

Description de l'opération

Laisser évoluer naturellement le boisement sauf si l'arbre déperissant est dangereux pour le public, en bord de chemin par exemple

Période de réalisation

-

Surfaces et Coûts

-

Intervention sur les espèces invasives découvertes	TE09

OLT : 2-6
OPG : 2-6-1

Objectifs

Faire disparaître ou limiter le développement des espèces invasives afin, notamment, de ne pas mettre en péril les habitats et espèces patrimoniales.

Habitats et espèces visés

Ensemble des habitats et espèces indigènes du site

Localisation des espèces invasives connues



Description de l'opération

Il est entendu, par espèce invasive, une espèce allochtone à caractère proliférant. Les espèces invasives seront gérées en fonction des protocoles établis pour chaque espèce et pourront évoluer en fonction des connaissances scientifiques sur le sujet. Une attention toute particulière sera accordée aux espèces aquatiques et aux espèces mettant en péril les habitats à enjeu.
D'une manière générale, le matériel utilisé pour le traitement des invasives devra être parfaitement nettoyé après usage (y compris le camion de transport), les déchets verts seront bâchés et exportés en décharge de classe II pour incinération. Les mesures mises en œuvre diffèrent selon les espèces et évoluent avec l'amélioration des connaissances sur leur écologie, les mesures ci-après proposées ne sont donc qu'indicatives.

Exemple de gestion des espèces actuellement présentes sur le site:
- *Buddleja davidii*: arrachage avant montée en graines
- *robinia pseudo-acacia*: arrachage des jeunes sujets, cerclage des sujets âgés ou dessouchage
- *Ailanthus altissima*: arrachage des jeunes sujets, cerclage des sujets âgés ou dessouchage
- *Acer platanoides* (Erable plane) : arrachage des jeunes sujets, cerclage des sujets âgés ou dessouchage
- *Aster lanceolatus*: arrachage des pieds ± étrépage
- *Hypericum hircinum subsp. Majus* : arrachage de pieds (si décision de la supprimer car l'espèce n'est pas officiellement répertoriée comme invasive mais elle tend à s'étendre sur le site)

Période de réalisation

Chaque année jusqu'à disparition de l'espèce invasive, si possible avant la montée en graines ou en période de montée de sève. Certaines espèces pourront éventuellement nécessiter une fréquence d'intervention plus importante (ex : Renouée du Japon qui n'est pas présente sur le site)

Surfaces et Coûts

Une enveloppe de 3 000 €/an est prévue pour cette tache, sachant qu'elle peut être amenée à augmenter suivant les éventuelles découvertes.



Buddleja davidii & Aster lanceolatus

Entretien des ouvrages et équipements	TE10

OLT : 2-1, 2-2, 4-1, 5-1
OPG : 2-1-1, 2-2-2, 4-1-2, 5-1-4

Objectifs

Entretenir les ouvrages restaurés ou en place pour maintenir leur pérénnité dans le temps. Sont par exemple concernés les ponts, les ouvrages hydrauliques maintenus ou installés sur le site…

Habitats et espèces visés

-

Localisation des équipements connus



Description de l'opération

Divers types d'ouvrages au sens large sont concernés par cette fiche entretien:
- système d'assainissement du chemin de Paris: le système n'ayant pas encore été défini précisément, le détail de l'entretien ne peut être donné mais on peut supposer que des opérations de curage et/ou nettoyage seront à prévoir.
- aménagement de la zone à touradons (TU5) : nettoyage de certains éléments, remplacement des pièces détériorées, réparations...
- ponts: nettoyage, réparation, remise en état selon besoins
- dispositif d'assainissement des eaux de provenance de la plaine agricole: non encore défini, mais on peut imaginer prévoir du curage de fossé avec régalage ou non des boues sur la parcelle adjacente...

- mobilier d'accueil: nettoyage, remplacement des éléments défectueux ou dégradés, remise en état...

Période de réalisation

Il n'y a pas de période particulière pour effectuer cette tache si ce n'est des périodes d'assec ou d'étiage qui sont préférables pour les ouvrages liés à l'eau et que la période allant d'avril à juillet est à proscrire si un passage par des zones de nidification est nécessaire pour accéder à l'ouvrage. L'entretien sera réalisé en moyenne une fois par an mais la fréquence devra surtout s'adapter au besoin.

Surfaces et Coûts

Une enveloppe de 3 000 €/an est prévue à partir de 2020 (date à laquelle les premiers ouvrages auront été installés) puis de 5 000 €/an à partir de 2023, date à laquelle de nouveaux ouvrages seront apparus. Ce budget sera à réévaluer en fonction des besoins réels, l'ensemble des équipements ou le détail de certains aménagements n'étant pas encore précisément connus aujourd'hui.



© M.Le Bidre

Exemple de mobilier d'accueil : observatoire à oiseaux (ici celui de Flicourt (78)

Taille sanitaire des arbres	TE11

OLT : 4-1
OPG : 4-1-2

Objectifs

L'histoire des aménagements paysagers est valorisée

Habitats et espèces visés

Arbres remarquables préservés, arbres plantés

Localisation

Un état des lieux des arbres dit « remarquables » est à faire au préalable.

Description de l'opération

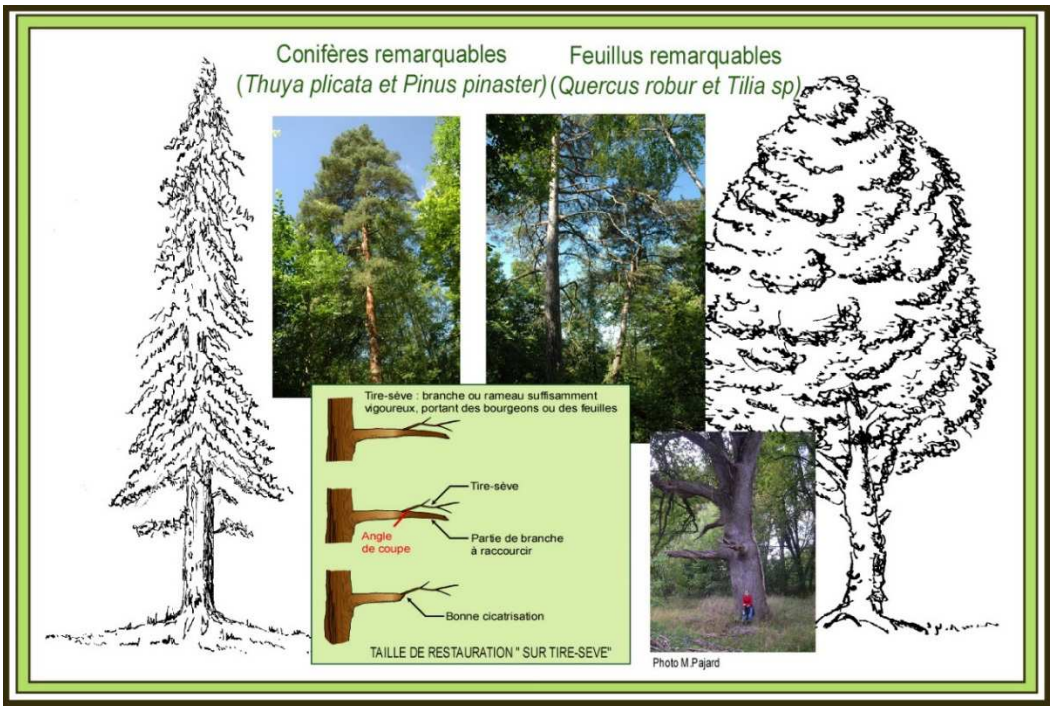
Arbres remarquables : il pourra être fait appel à un expert pour les sujets exceptionnels dans des situations à risque - Les branches mortes ou dangereuses seront élaguées, un mastic sera appliqué sur l'endroit de la coupe immédiatement après l'intervention - Dans le cas d'une maladie, le protocole adapté s'il existe sera mis en place.
Arbres plantés : des tailles de formation auront lieu aux périodes prévues au cahier des charges.

Période de réalisation

La taille des arbres surviendra en fin d'automne ou en hiver, soit en période hors sève.

Surfaces et Coûts

Une enveloppe de 500 €/an est prévue chaque année en prévision. Ce budget sera probablement réactualisé suite au recensement des arbres concernés et de leur état sanitaire ou suite à une plantation si plantation il y a.



© M.Pajard - Ecosphère

Réalisation des entretiens nécessaires au maintien des éléments remarquables ou des aménagements réalisés	TE12

OLT : 4-1, 5-1, 5-2
OPG : 4-1-2, 5-1-2, 5-1-3, 5-1-5, 5-2-1

Objectifs

- Maintenir un couvert herbacé afin de conserver la mise en valeur des éléments de patrimoine
- Maintenir les vues créées
- Conserver les ambiances restaurées

Habitats et espèces visés

Patrimoine historique
Point de vue

Localisation des éléments remarquables identifiés à ce jour



Description de l'opération

Tous les éléments ne sont pas encore identifiés. Une campagne de recherche des autres éléments remarquables du patrimoine potentiels sera effectuée en 2016-2017 (cf SE34). A partir de là, cette fiche pourra être actualisée et complétée.
Concernant les éléments déjà identifiés, voici les modalités d'intervention :

Mise en valeur du patrimoine: il s'agit de débroussailler ou de faucher lorsque cela est possible les secteurs définis. Les rémanents pourront être évacués ou ponctuellement laissés sur place et régalés dans le boisement adjacent.
Points de vue: il s'agira de recéper ou d'abattre (éventuellement arracher) les arbres obstruant la vue et d'exporter les rémanents ou les disséminer dans le boisement adjacent. Dans les secteurs de forte pente, les dessouchages seront à proscrire.
Concernant les ambiances: cela consiste à les préserver. Par exemple, tailler régulièrement les buis du belvédère pour retrouver l'esprit de cet aménagement paysager…

Période de réalisation

Les travaux de débroussaillage, d'abattage et de fauche seront effectués à l'automne. Les tailles arbustives seront-elles réalisées en fin de printemps ou été. Les autres interventions restant à définir…

Surfaces et Coûts

Le tableau ci-dessous reprend les montants estimés chaque année du plan. Encore une fois, tous les éléments n'étant pas connus, une actualisation budgétaire sera sans doute nécessaire.

2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
-	500 €	500 €	500 €	2 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €	4 500 €	3 000 €	3 000 €

Entretien et sécurisation des chemins	TE13

OLT : 2-5, 4-1
OPG : 2-5-1, 4-1-2

Objectifs

Maintenir une végétation herbacée basse et des chemins praticables pour les pietons.

Habitats et espèces visés

-

Localisation



Description de l'opération

L'entretien consistera au fauchage ou au débroussaillage de tout le linéaire du chemin et ses abords, dans un sens visant à ne pas piéger la faune en place (soit vers une zone refuge, soit en allant vers l'extérieur). Les produits de la fauche seron laissés sur place 3 jours minimum et 1 semaine maximum. Ils seront ensuite exportés afin de ne pas enrichir le milieu. La prestation se fera tôt le matin dans l'idéal alors que les insectes sont encore au plus près du sol.
13a: Les branches gênantes situées de chaque côté du chemin seront rabattues. Les arbres dangereux (sénescents avec risque de chute vers le chemin) seront abattus ou, quand cela est possible, une chandelle le rendant non dangereux sera laissée, permettant à la faune xylophage d'en profiter.

13b:Si cela s'avère nécessaire, le chemin pourra également être rechargé localement avec des matériaux du site. Les accès techniques ne seront fauchés ou débroussaillés que si cela s'avère nécessaire, l'objectif étant que les agents puissent passer et que le chemin ne se referme pas (gestion des ligneux en particulier)

Période de réalisation

L'entretien des chemins s'effectuera entre juin et septembre (octobre) selon la nécessité et la dynamique végétale. Les abattages liés à la sécurité pourront survenir à tout moment en fonction de l'urgence de l'abattage mais une campagne le long de l'ensemble des chemins du site sera réalisée chaque été pour des abattages ou élagages à l'automne-hiver.

Surfaces et Coûts

Une enveloppe de 8630 € est prévue pour l'ensemble de la prestation.

Entretien du mobilier	TE14

OLT : 4-1, 4-2
OPG : 4-1-2, 4-1-3, 4-2-2

Objectifs

Favoriser l'accueil du public en adéquation avec la préservation du patrimoine écologique

Habitats et espèces visés

-

Localisation

A compléter selon le schéma d'accueil (cf PI09) qui sera réalisé en 2020-2021



Description de l'opération

Tous les éléments n'ayant pas encore été définis, il n'est pas possible de définir tous les cas de figure mais d'une manière générale, les abords des installations seront fauchés ou broyés et le mobilier entretenu (nettoyage, réparations diverses, remplacement des éléments dégradés...).
Concernant les éléments dont on sait déjà qu'ils seront présents:

- panneaux: la végétation sera entretenue autour des panneaux (fauche avec exportation ou broyage) afin de les maintenir visibles. Les dégradations seront réparées au fil des besoins : nettoyage, remplacement d'éléments, réparations…

- clôtures, platelages et garde-corps : la végétation sera fauchée une fois l'an de part et d'autre sur 1m environ - les éléments détériorés ou dégradés seront réparés ou remplacés.

Période de réalisation

Les remises en état se feront après une dégradation et les fauches et débroussaillages seront réalisés entre fin août et octobre.

Surfaces et Coûts

Une enveloppe de 3500 € est prévue jusqu'en 2022 puis de 10 500 € à partir de la mise en place du schéma d'accueil. Une fois de plus, ce budget pourra être réactualisé suite à la définition su schéma d'accueil (cf PI09)



Exemple de mobilier : Panneau Bienvenu charté RNR

Ramassage des déchets	TE15

OLT : 4-2
OPG : 4-2-2

Objectifs

Conserver la propreté du site et son accessibilité, limiter les pollutions

Habitats et espèces visés

-

Localisation

Tout le site

Description de l'opération

Suite au signalement, lors des tournées réalisées sur le site par un agent du gestionnaire, les déchets sont ramassés par un prestataire extérieur. Ils sont triés par type de déchet et envoyé dans la décharge correspondante.

Période de réalisation

Toute l'année, chaque année suivant les déchets présents.

Surfaces et Coûts

Une enveloppe de 2 000 € est prévue pour cette tache. Cette enveloppe pourra être amenée à augmenter en fonction de la fréquentation du site qui pourrait elle-même augmenter au cours des années suite à une augmentation de la communication sur le site et aux aménagements liés à l'accueil du public.



© C.Caillière

Exemple de déchets trouvés devant la falaise en 2011

Organiser des chasses de régulation fonction de la pression exercée par le grand gibier	TE16

OLT : 6-1
OPG : 6-1-5

Objectifs

Gestion des populations cynégétiques selon les pressions exercées sur le site et les alentours. En effet les populations de sanglier sont actuellement importantes du fait de la présence d'une forêt domaniale de grande taille à proximité immédiate du site et d'un attrait lié à la culture du maïs en lisière du marais. Il est donc nécessaire, pour la préservation du site et des récoltes alentours de gérer ces populations.

Habitats et espèces visés

Populations de sanglier régulées

Localisation

Tout le site mais principalement le fond de vallon.

Description de l'opération

Des chasses sont organisées afin de réguler les espèces cibles. Elles peuvent être organisées par l'AEV ou par un locataire de chasse choisi par elle et qui doit s'engager à réaliser le tableau de chasse prévu sans dommages collatéraux et en respectant le site, les conditions de sécurité et les règles imposées par le gestionnaire. Si nécessaire, un ou deux layons de chasse pourront être entretenus dans la roselière sèche.

Période de réalisation

Les chasses sont exclusivement réalisées en hiver. Elles ont lieu chaque année. En général, 3 voire 4 battues sont suffisantes pour réguler les populations. Cependant, ce nombre et leur fréquence pourra être amené à évoluer dans un sens comme dans l'autre en fonction de l'évolution de la dynamique des populations et de leur impact sur la réserve et les milieux adjacents.

Surfaces et Coûts

L'activité chasse est entièrement prise en charge par l'AEV et incluse dans ses budgets de fonctionnement.

Entretien de l'écran végétal (par recépage)	TE17

OLT : 4-1
OPG : 4-1-2

Objectifs

Conserver une végétation dense entre les roselières et le chemin du pied de Coteau

Habitats et espèces visés

Avifaune

Localisation



Description de l'opération

Il s'agit de recéper les végétaux arborés tout en conservant la végétation buissonnante et herbacée. 2 zones seront définies afin de permettre une rotation qui ne remettra pas en péril l'écran végétal à chaque intervention: un secteur situé le long du chemin et un secteur situé en arrière de ce dernier (entre la 1ère ligne de l'écran et la roselière). Chaque zone sera recépée séparément avec un décalage de 6 ans entre elles. Ainsi, à l'année 0, on recèpera la zone avant, à l'année N+6, on recèpera la zone arrière puis à l'année N+12 on recèpera à nouveau la zone avant etc...

Période de réalisation

Ces travaux doivent avoir lieu en automne. Ils sont prévus en 2018 et 2023 selon les besoins observés.

Surfaces et Coûts

Le coût de ces travaux a été estimé à 20 000 €.

B-4-3 Fiches des opérations de suivi et d'inventaire

SE01 - Suivi cartographique des travaux réalisés 225
SE02 - Cartographie des habitats 226
SE03 - Suivi floristique 227
SE04 - Suivi des reptiles 229
SE05 - Suivi des lépidoptères rhopalocères 231
SE06 - Suivi de la colonisation par les ligneux 234
SE07 - Suivi ornithologique 235
SE08 - Suivi du pâturage par Indice Ponctuel de Pâturage (IPP) 237
SE09 - S'assurer de la pérénité des ouvrages créés entre l'Oise et le marais 238
SE10 - Suivi des niveaux d'eau 239
SE11 - Suivi de la pluviométrie 240
SE12 - Inventaire avant/après des larves aquatiques 241
SE13 - Suivi des populations d'Ecrevisse à pattes blanches 242
SE14 - Mise en place d'un suivi odonatologique 244
SE15 - Suivi de la qualité hydromorphologique du ru du Vieux Moutiers 246
SE16 - Suivi des populations batrachologiques 247
SE17 - Mise en place de tournées de signalement 248
SE18 - Suivi cartographique des stations découvertes d'espèces invasives 249
SE19 - Actualisation de l'inventaire des chauves-souris 250
SE20 - Cartographie des nouvelles espèces patrimoniales découvertes 251
SE21 - Inventaire des odonates 252
SE22 - Définition du programme de renaturation du ru 253
SE23 - Suivi des chaumes morts de la roselière 254
SE24 - Inventaires des lépidoptères rhopalocères 255
SE25 - Inventaire des mollusques 256
SE26 - Inventaire des poissons avec recherche spécifique des espèces patrimoniales 258
SE27 - Inventaire des micromammifères 260
SE28 - Réalisation de fiches par élément du petit patrimoine architectural 261
SE29 - Réalisation d'une étude pédologique pour déterminer les secteurs les plus favorables à l'étrépage 262
SE30 - Suivi du piétinement 263
SE31 - Suivi régulier de la qualité physico-chimique des eaux du marais et IBDCE 264
SE32 - Suivi de la fréquentation du site 266
SE33 - Suivi de la satisfaction et de la compréhension des acteurs locaux 267
SE34 - Identifier et suivre les éléments du patrimoine remarquable 268
SE35 - Identification des espèces potentielles de la SCAP, du SRCE, des plans d'action et listes rouges EN/CR 269

Suivi cartographique des travaux réalisés	SE01

OLT : 2-1 à 2-9, 4-1 & 4-2, 5-1 & 5-2
OPG : 2-1-1 à 2-1-3, 2-2-1, 2-2-2, 2-3-1, 2-4-1 à 2-4-4, 2-5-1, 2-6-1, 2-7-1, 2-8-2, 2-9-1, 4-1-1 à 4-1-4, 4-2-2, 5-1-2 à 5-1-5, 5-2-1

Objectifs

Permettre un suivi des travaux réalisés

Habitats et espèces visés

Tous les travaux réalisés sur le site

Localisation

Tout le site

Description de l'opération

Tous les travaux réalisés doivent être répertoriés dans une base de donnée SIG permettant la localisation des travaux (point, linéaire, surface) ainsi que le référencement des données associées: nature des travaux, date, quantités…
Dans le cas du pâturage, c'est l'ensemble de la zone mise en pâturage par période de pâturage qui sera relevée.
Une photo avant/après pourra également être prise lorsque les travaux le justifient. Cela permettra d'illustrer la carte avec des éléments parfois plus parlants.

Période de réalisation

Après les travaux

Coûts

Cette opération étant réalisée en interne par le gestionnaire, elle n'a pas de coût financier.

Cartographie des habitats	SE02

OLT : 2-1 à 2-9 (sauf 2-5 & 2-6)
OPG : 2-1-1 à 2-1-3, 2-2-1, 2-3-1, 2-4-1 à 2-4-3, 2-7-1, 2-8-2, 2-9-1

Objectifs

Permettre un suivi du résultat des travaux réalisés et de l'évolution des habitats, également, avoir un nouveau point de référence pour le futur plan de gestion.

Habitats et espèces visés

Tous les habitats du site

Localisation

Tout le site

Description de l'opération

Un nouveau relevé des habitats selon la méthodologie du CBNBP et en référence au prodrome des végétations de France sera réalisé en fin de plan de gestion. Ce relevé sera intégré à la géodatabase utilisée par le gestionnaire. Sur les secteurs à enjeux (ex : bas-marais, pelouses calcicoles…), la précision du relevé sera du 1/2500^{e} (ce qui correspond à 50 m^{2}), sur les habitats à enjeu moins fort, la précision sera du 1/10 000^{e}.

Période de réalisation

En 2017 et 2023, en période végétative.

Coûts

Le coût de cette opération est de 30 000 € par relevé soit 60 000 € en tout.

Suivi floristique	SE03

OLT : 2-1, 2-4 et 2-9
OPG : 2-1-2, 2-1-3, 2-4-1 à 2-4-3, 2-9-1

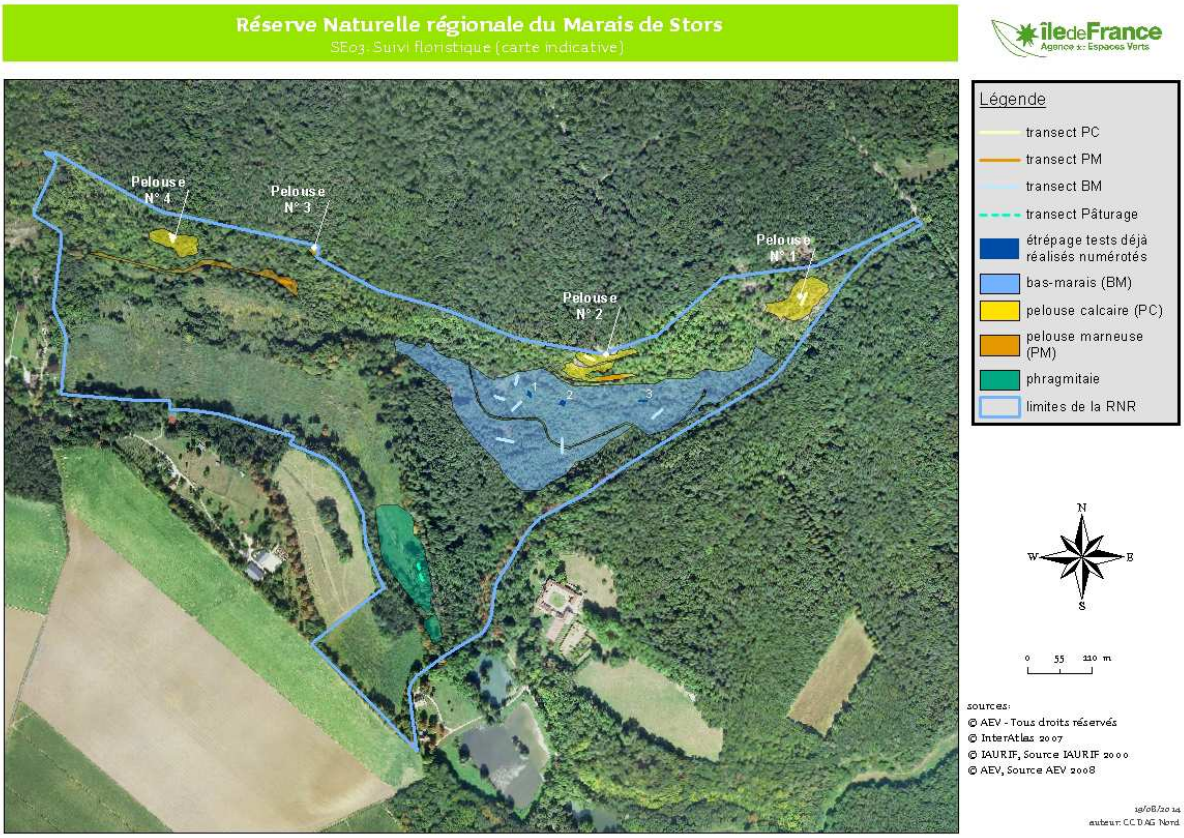
Objectifs

Permettre d'objectiver l'évolution des milieux au regard des travaux de restauration et d'entretien réalisés.

Habitats et espèces visés

Séries sèches et humides du site

Localisation



Description de l'opération

Un suivi par transect sera réalisé sur les pelouses calcaires et marneuses ainsi que dans le bas-marais et les secteurs pâturés alors qu'un suivi par placette sera effectué sur les zones d'étrépage.

Cas des zones d'étrépages: les zones d'étrépage test sont constituées de 4 placettes de 5x5m avec un étrépage de 5, 10, 15 et 20cm ou bien de 3 placettes de 5x5m avec des profondeurs de -10, -15, -20cm. Chaque placette de 5x5m sera entièrement suivie car l'expression de la végétation déterminera la poursuite du programme d'étrépage.

Transect: 1 transect de 5m de long sera réparti sur chaque pelouse calcaire et marneuse. 4 transects de 10 m seront également répartis sur différents secteurs du bas-marais et 2 sur les secteurs à cladiaie (1 sur un secteur dense, 1 sur un secteur peu dense). On notera toutes les espèces au point de contact avec le transect sur une largeur de 5-10 cm maximum. On leur attribuera un coeffficient de recouvrement et on notera plus spécifiquement le nombre de pieds pour les espèces rares.
Les transects seront fixes, géoréférencés, repérés par un dispositif permanent, disposés dans un secteur homogène et représentatif du milieu restauré.

Pelouses: 1 relevé en avril-mai (pour les espèces vernales et annuelles) + 1 en juin
bas-marais: 1 relevé en mai + 1 en août
Afin de pouvoir juger de l'évolution des milieux, un premier relevé sera effectué à N0.
Lors des relevés, toute espèce particulière (rare, patrimoniale, invasive...) vue hors transect sera notée en remarque hors protocole.

Les espèces patrimoniales telles que *Carex mairei*, *Dactylorhiza praetermissa*… dont la liste définitive est à établir pourra être suivie de manière précise en parallèle. Un suivi géoréférencé de la surface de recouvrement ou du nombre de pieds pourra être effectué afin de suivre l'évolution des populations.

Pâturage: lorsque le pâturage sera mis en place, des transects seront définis par type de milieu pâturé. Il y en aura donc au minimum 1 dans la magnocariçaie, 1 dans le bas-marais et 1 sur les pelouses si tous ces milieux sont pâturés.

Au total cela fera :
1 dispositif de 1 transect sur 5 pelouses calcaires & marneuses soit 5 transects
1 dispositif de 2 transects sur 3 zones de bas marais = 6 transects
1 dispositif de 3 à 4 placettes sur 4 zones étrepées = 15 placettes
1 dispositif de 1 transect par type de milieu pâturé = x transects
= 12 transects + ceux du pâturage + 15 placettes de 5x5m

Période de réalisation

Entre avril et septembre

Coûts

Si le suivi est réalisé par un prestataire extérieur, le coût estimé est de 5 000 €.

Suivi des reptiles	SE04

OLT : 2-4
OPG : 2-4-3

Objectifs

Permettre un suivi des travaux réalisés et vérifier son impact sur les populations de reptiles

Habitats et espèces visés

Reptiles

Localisation

Coteau calcaire

Description de l'opération

Ce protocole est basé sur le protocole RNF mais adapté aux conditions du site.
Mise en place: des plaques herpétologiques (de 0,8 x 0,8 m ou avec au moins 1,2 m de diagonale) seront disposées aux endroits les plus favorables pour les reptiles (lisière exposée aux premiers rayons du soleil) mais peu visible du public afin de ne pas subir de vandalisme (vol, détérioration ou déplacement des plaques...), d'accident (morsure...) ou de dérangement (soulèvement trop fréquent des plaques). 2 bâtons de 2 cm de diamètre environ seront disposés en croix sous les plaques et dépasseront de part et d'autre.
Les plaques seront numérotées et leur emplacement sera relevé par GPS. Des indications informatives pourront figurer dessus telles que "Suivi scientifique - ne pas toucher".
Elles seront disposées selon 3 transects (un sur chaque pelouse calcaire réouverte) et espacées de 50m minimum chacun. Cela fera donc 9 plaques en tout (2 sur la pelouse 4, 3 sur la pelouse 2, 4 sur la pelouse 1). Les plaques ayant des fourmilières dessous pourront être légèrement déplacées.


Natrix natrix – Couleuvre à collier
© C.Caillière

Relevés: au début de chaque relevé (par transect) un thermomètre sera disposé au sol à côté de la première plaque. La température sera notée au retour de prospection.

détection à vue: un premier passage sera effectué le long du transect pour détecter à vue les individus en 15 mn sans s'arrêter. Tous les individus observés dans une bande de 5m de large du côté choisi par l'observateur seront notés par tronçon entre les plaques.
relevé des plaques: au retour, après avoir enfilé des gants épais, les plaques seront soulevées et toutes les espèces oberservées seront notées. 6 relevés seront réalisés tous les 15 jours environ.

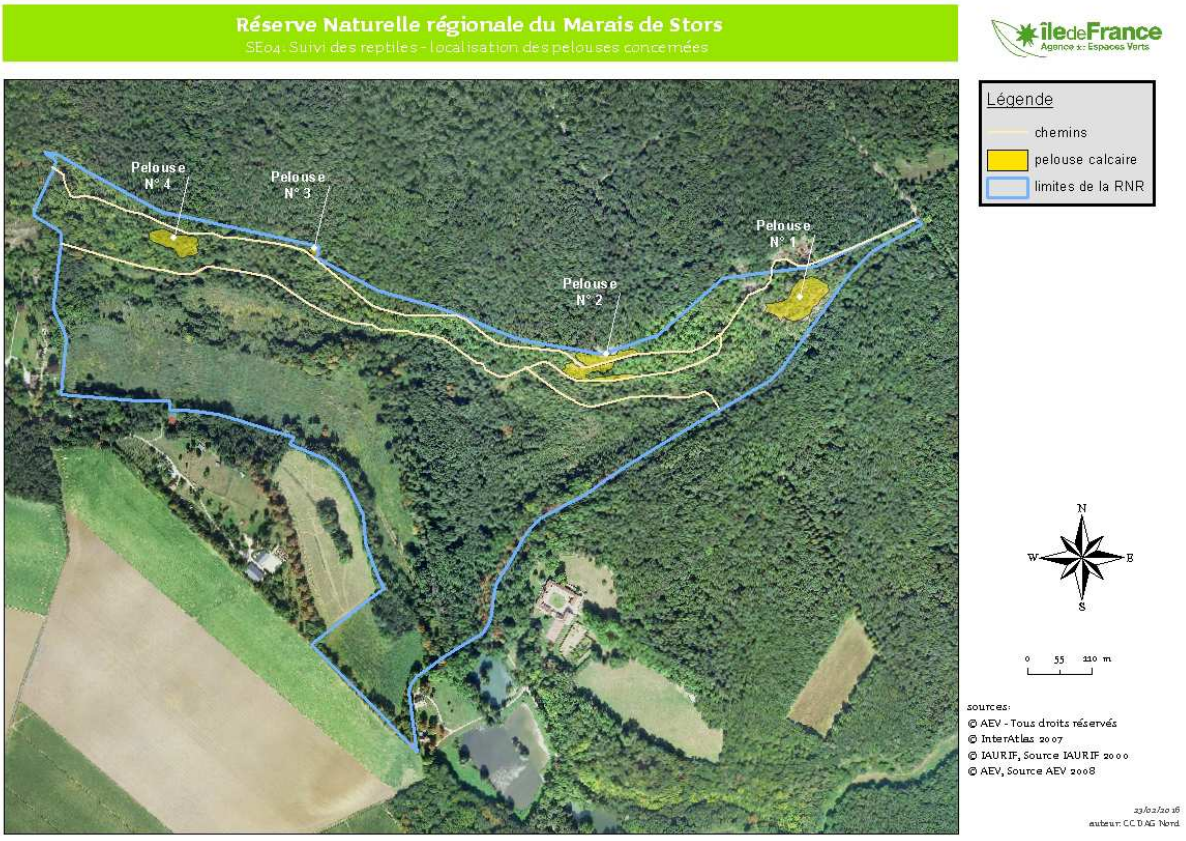
Conditions météorologiques: les journées froides, pluvieuses ou de grand vent seront évitées. Une météo variable ou nuageuse sera préférée à une journée chaude et ensoleillée. La prospection pourra commencer aux environs de 10h pour se terminer en fin de matinée vers 12-13h.
L'espèce et si possible la taille et le sexe seront notés ainsi que tout élément pertinent pour le suivi de ces populations. Les données seront enregistrées dans un fichier tenu à jour pour le responsable du site. La fiche de relevé comportera également les informations concernant la météo du jour.
Si des fourmilières apparaissaient sous les plaques, ces dernières pourront être légèrement déplacées. Des panneaux explicatifs pourront être posés si le besoin s'en faisait sentir (vandalisme important par exemple).

Période de réalisation

Entre avril et juin

Coûts

Si le suivi est réalisé par un prestataire extérieur, le coût estimé est de 5 000 €.



Suivi des lépidoptères rhopalocères	SE05

OLT : 2-4
OPG : 2-4-3

Objectifs

Permettre un suivi des travaux réalisés et de leur impact sur les populations de lépidoptères

Habitats et espèces visés

Papillons rhopalocères typiques des pelouses marneuses et calcicoles

Localisation

Coteau calcaire

Description de l'opération

Ce protocole est adapté du protocole RNF.
Conditions météo:
> 14°C si le temps est ensoleillé ou faiblement nuageux (soleil ou quelques nuages) ;
> 17°C si le temps est nuageux (nuages occupant au maximum 50% du ciel) ;
Pas de sortie si le temps est très nuageux ou pluvieux.
Vent < 30 km/h.
Un relevé de la température sera effectué à l'ombre en début et fin de parcours (thermomètre laissé sur place ou dans le sac à dos)
En cas de météo défavorable à la date de sortie, le relevé pourra être avancé/reporté d'un jour. Si la sortie n'est malgré tout pas possible, une estimation sera réalisée à partir de la moyenne arithmétique de la semaine précédente et suivante.
Mise en place: 1 transect de 2 km maximum sera défini - il sera divisé en sections représentatives d'un milieu homogène - il devra traverser les pelouses calcaires et marneuses du site - certaines sections pourront correspondre à des secteurs boisés situés sur le parcours - des coupures entre les sections pourront être réalisées.
Des repères de début et de fin seront définis soit à partir d'éléments naturels stables soit en implantant des piquets. Le transect sera relevé au gps. Une distance minimum de 50m devra être maintenue entre chaque section pour limiter les double-comptages.
Relevé: tous les papillons vus dans un rayon de 2,5m de part et d'autre de la ligne du transect et en hauteur seront déterminés et comptabilisés. Ceux nécessitant une capture devront être déterminés rapidement (<30") ou pris en photo sur les 2 faces pour une détermination ultérieure. Il est possible de se déplacer dans le transect pour capturer.
Un protocole « allégé » pourra éventuellement mis en place si ce protocole n'est pas réalisable en termes de moyens financiers ou humains. Le suivi ne concernera alors que les espèces cibles qui auront préalablement été déterminées au regard des habitats visés (pelouses marneuses et calcicoles).

Période de réalisation

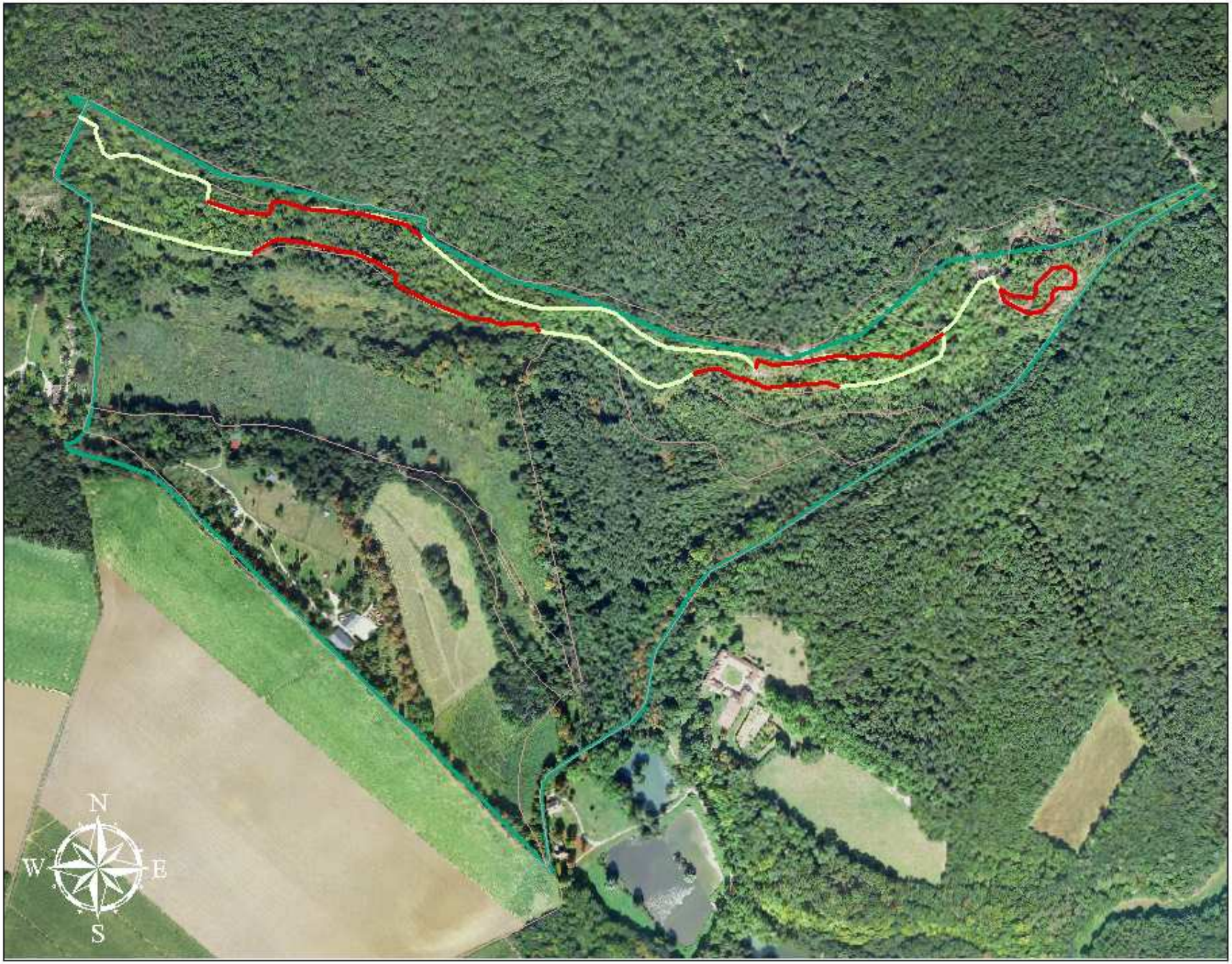
Du 1er avril au 30 septembre entre 7h et 14h (heure solaire)
3 sorties : 1 sortie en avril-mai, 1 sortie en juin-juillet, 1 en août-septembre
2016, 2019 et 2023

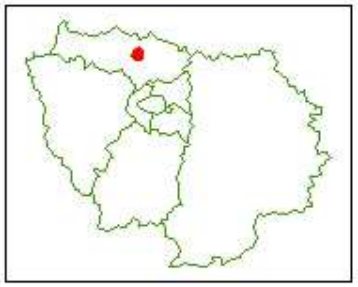
Coûts

Si le suivi est réalisé par un prestataire extérieur, le coût estimé est de 7 500 €.

Réserve Naturelle Régionale de Stors

Suivi lépido : localisation du transect avec tronçons de prospection





Localisation en Ile de France

Légende

- RNR
- chemin
- transect total
- tronçons à prospecter: 1478 m

0 100 200 m

sources :

©AEV, Source AEV, 2011

27/04/2012

auteur: coailliere

Suivi de la colonisation par les ligneux	SE06

OLT : 2-1, 2-3
OPG : 2-1-1, 2-1-3, 2-3-1

Objectifs

Permettre le suivi de l'efficacité des opérations d'entretien réalisées

Habitats et espèces visés

Séries du bas-marais alcalin

Localisation

-

Description de l'opération

Un suivi par transect (qui pourra être effectué en même temps que les suivis floristiques quand cela est possible) sera réalisé. En plus des transects déjà existants sur les pelouses et le bas-marais (cf suivi SE03), 1 transect devra être défini dans la zone à touradons et 1 dans la roselière. Les transects feront 5m de long. Le nombre de ligneux au point de contact et sur une largeur de 5-10 cm sera relevé en spécifiant l'espèce et la hauteur.

Période de réalisation

Ce suivi sera effectué en fin d'été (avant les travaux d'entretien) en 2016, 2019 et 2023, en même temps que les suivis floristiques.

Coûts

Si le suivi est réalisé par un prestataire extérieur, le coût sera intégré au suivi floristique (cf SE03)

Suivi ornithologique	SE07

OLT : 2-3, 4-1
OPG : 2-3-1, 4-1-2

Objectifs

Suivre les espèces cibles par type de milieu visé

Habitats et espèces visés

Oiseaux paludicoles

Localisation

Roselières

Description de l'opération

Espèces cibles: Phragmite des joncs + Râle d'eau + Rousserolle verderolle pour le suivi de la phragmitaie ; râle d'eau + vanneau huppé pour le suivi de l'écran végétal.
Si de nouvelles espèces patrimoniales paludicoles revenaient sur le site comme la Gorgebleue à miroir, le Blongios nain, la Marouette ponctuée (liste non exhaustive), elles pourraient être intégrées à cette liste.
Modus operanti : 5 sorties seront réalisées: 3 diurnes, 2 crépusculaires ou nocturnes.

- Sorties diurnes : sur la base des IPA, des points d'écoute seront définis autour de la roselière et du chemin en pied de coteau. 3 passages seront effectués: un entre le 15 et le 31 mars, un entre le 15 et le 30 avril, un entre le 15 et le 30 mai. Les horaires d'écoute seront compris dans une plage horaire allant de 30mn après le lever du soleil à 5h après (le plus tôt étant le mieux). Chaque point d'écoute durera 20 mn. Tous les oiseaux vus ou entendus seront notés et localisés avec une recherche particulière sur les espèces cibles. Il sera recherché le nombre d'individus par espèce et les comportements seront notés (parade, transport de matériaux ou de nourriture...). Le point d'écoute N°2 servira également au suivi de l'écran végétal.
- Sorties nocturnes : 1 sortie crépusculaire sera réalisée début juin afin de détecter le Blongios nain. 1 sortie nocturne (en début de nuit) sera réalisée fin avril pour la Marouette.

Météo: les sorties par temps froid, pluie marquée ou par grand vent seront proscrites.

Période de réalisation

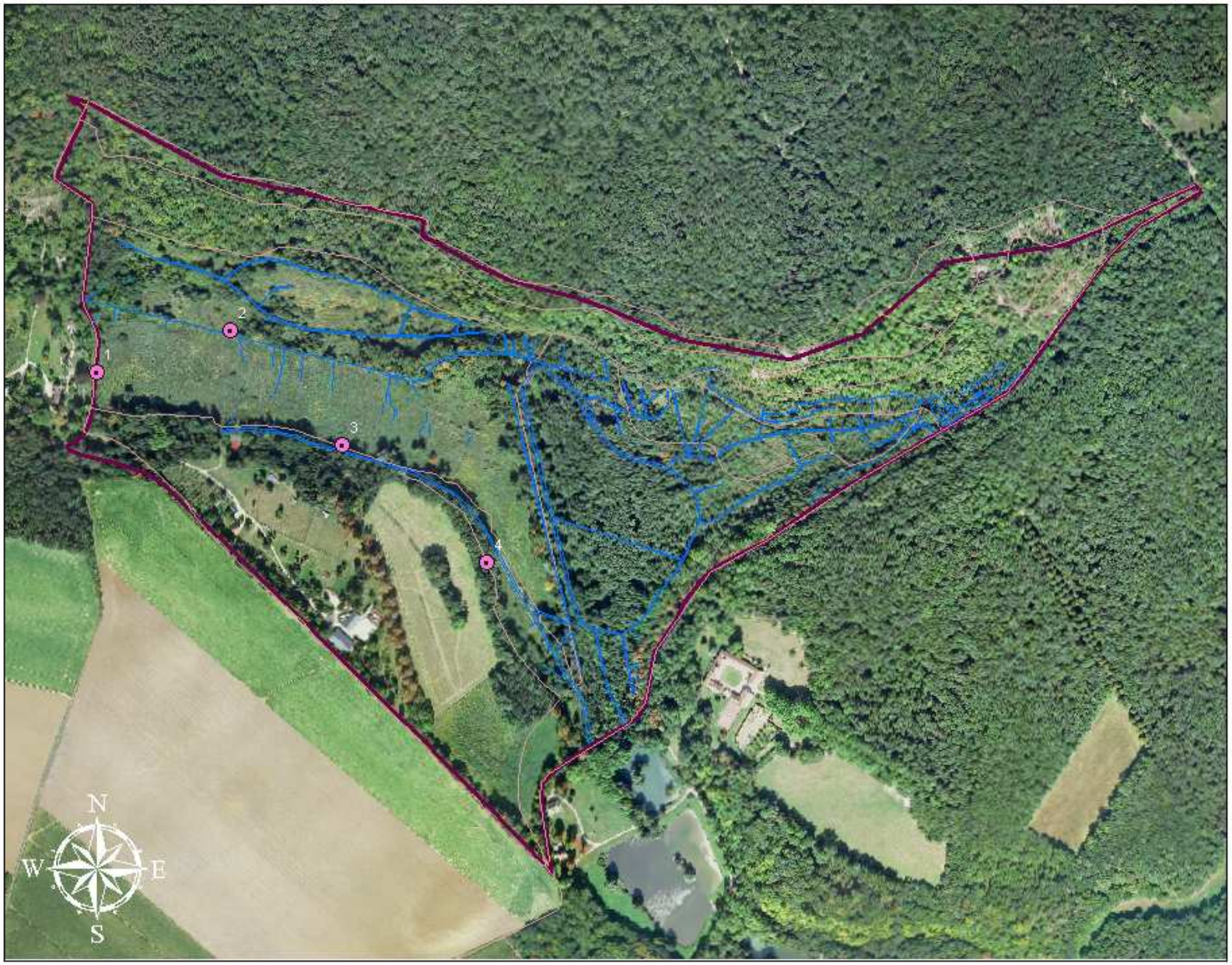
Ce suivi sera effectué au printemps (mars à juin) en 2016, 2019 et 2023.

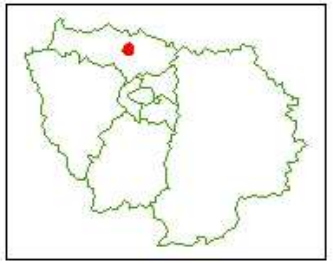
Coûts

Si le suivi est réalisé par un prestataire extérieur, le coût estimé est de 5 000 €.

Réserve Naturelle Régionale de Stors

Suivi ornitho : localisation des points d'écoute





Localisation en Ile de France

Légende

- RNR
- chemin
- cours d'eau
- points d'écoute

0 100 200 m

sources :

©AEV, Source AEV, 2011

27/04/2012

auteur: ccailliere

Suivi du pâturage par Indice Ponctuel de Pâturage (IPP)	SE08

OLT : 2-9
OPG : 2-9-1

Objectifs

Permettre un suivi de l'impact du pâturage sur le site

Habitats et espèces visés

Surfaces pâturées

Localisation

-

Description de l'opération

Sur les emplacements pâturés, il s'agit de déterminer 20 points, par parc, dans des habitats si possible différents (l'idéal étant de réaliser un maillage et de prendre les points d'intersection). Une carte sommaire des habitats par zone sera préalablement réalisée. Un relevé gps des points si aléatoires sera également réalisé. En fin de saison de pâturage (ou en cours si l'on juge que c'est nécessaire), une évaluation sera réalisée sur chacun des points selon l'indexation suivante:
1 : Traces de passage rapide du troupeau. Coups de dents épars aux espèces les plus appétentes.
2 : Prélèvement faible. Les meilleures espèces (surtout les légumineuses) sont assez bien consommées ; les espèces herbacées dominantes sont irrégulièrement consommées, suivant leur appétence.
3 : Prélèvement moyen. Dans l'ensemble, les espèces herbacées dominantes sont consommées, à l'exclusion des touffes de refus encore nombreuses. Les espèces moins appétentes sont délaissées. Il y a peu d'incursion dans les zones embroussaillé et le pâturage est concentré sur les zones ouvertes.
4 : Prélèvement important. L'ensemble de la strate herbacée est bien raclé, à l'exception de quelques rares touffes refusées parmi les espèces dominantes (en général, les graminées les moins appétentes). L'exploration des zones embroussaillées est plus ou moins importante.
5 : Prélèvement très important. Tapis herbacé est pâturé très ras, y compris les espèces médiocres. Des portions de sol sont mises à nu. La répétition d'un pâturage de ce type, plusieurs années de suite, peut enclencher la dégradation du milieu et la reprise de l'érosion sur les pentes.
1 étant la plus faible pression et 5 la plus forte.
Le N° sera alors reporté sur le point correspondant sur la carte des habitats.

Période de réalisation

Ce suivi sera effectué chaque année en fin de saison de pâturage lorsque celui-ci sera mis en place.

Coûts

Ce suivi sera réalisé en interne.

S'assurer de la pérénité des ouvrages créés entre l'Oise et le marais	SE09

OLT : 2-1
OPG : 2-1-1

Objectifs

Préserver les seuils existants entre l'Oise et le marais sur le ru du Vieux Moutiers.

Habitats et espèces visés

Ecrevisse à pattes blanches - habitats des zones humides (bas-marais, tourbière, caricaies, roselières…)

Localisation

-

Description de l'opération

Demander aux instances en charge des dossiers d'aménagement des rus (DDT, ONEMA) de nous bien vouloir tenir informé le gestionnaire des dossiers concernant le ru du Vieux Moutiers afin de pouvoir alerter les partenaires (Commission locale de l'eau, SAGE...) sur le danger que pourra représenter l'aménagement ou faire valoir auprès de ces instances le danger que pourrait représenter la suppression de ces seuils.

Période de réalisation

Toute l'année, au gré des informations récupérées.

Coûts

Ce suivi sera réalisé par le gestionnaire.

Suivi des niveaux d'eau	SE10

OLT : 2-1
OPG : 2-1-1, 2-1-3

Objectifs

Permettre la gestion des niveaux d'eau en fonction des objectifs fixés, suivre le niveau des nappes alimentant le marais

Localisation

Tout le bas-marais

Description de l'opération

Zone à touradons: mise en place d'une mire sur l'ouvrage de sortie du secteur à touradons - Le mini/maxi sera défini par un géomètre lors d'une mission dédiée.
bas-marais: mise en place de piézomètres en différents points représentatifs du bas-marais (les piézomètres mis en place par le CIAE lors de l'étude hydraulique du site peuvent être réutilisés). Relever les niveaux d'eau aux 4 saisons de l'année de suivi.
Ru du Vieux Moutiers: afin de permettre une comparaison des résultats entre les eaux souterraines et de surface, un suivi du débit et des hauteurs d'eau sera également effectué sur le ru du Vieux Moutiers (reprise des stations utilisées par le CIAE).
Lorsqu'un suivi physico-chimique a lieu la même année que ce suivi, les opérations seront réalisées par le prestataire du suivi de la qualité de l'eau selon ce protocole.

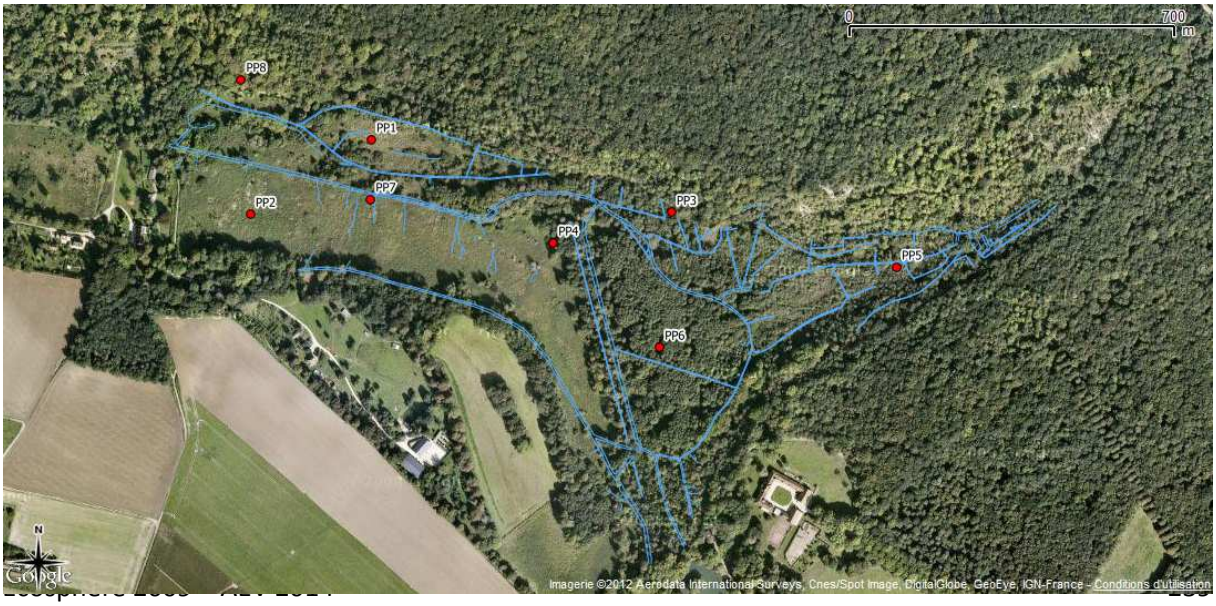
Période de réalisation

4 fois dans l'année pour les relevés de piézomètre, débits et hauteur d'eau des rus, 2016, 2020 et 2023 sont les années où auront lieu ce suivi. Concernant le suivi du niveau d'eau de la cariçaie à *Carex paniculata*, il aura lieu chaque mois et chaque année à partir de 2016 afin de gérer convenablement les niveaux d'eau de cette zone suite au réaménagement de son exutoire.

Coûts

Ce suivi sera essentiellement réalisé par le gestionnaire.

Cartographie des piézomètres mis en place par le CIAE :



© CIAE

Suivi de la pluviométrie	SE11

OLT : 2-1
OPG : 2-1-3

Objectifs

Pouvoir corréler les données avec celles des niveaux d'eau pour permettre l'interprétation des relevés obtenus en SE10.

Habitats et espèces visés

-

Localisation

Station à proximité du site

Description de l'opération

Recueillir les données pluviométriques en provenance d'une station météorologique située à proximité du site.
Ces données seront recueillies aux mêmes dates que pour les passages des relevés de niveau d'eau du SE10.

Période de réalisation

4 fois dans l'année, concomittament aux relevés piézomètriques du bas-marais, de débits et hauteur d'eau des rus, en 2016, 2020 et 2023.

Coûts

Ce suivi sera réalisé par le gestionnaire.

Inventaire avant/après des larves aquatiques	SE12

OLT : 2-2
OPG : 2-2-1

Objectifs

Afin de qualifier l'évolution de la qualité du ru du Vieux Moutier suite aux travaux de renaturation prévus, il serait intéressant de faire un état de lieux des espèces présentes avant renaturation puis après les travaux, à N+4

Habitats et espèces visés

Larves aquatiques

Localisation

Linéaire complet du ru du Vieux Moutiers et du ru des Carrières sur la RNR

Description de l'opération

Il s'agira de faire des prélèvements à différents points du linéaire total des rus du site, l'influence de la renaturation du ru pouvant être beaucoup plus globale que le strict linéaire renaturé. Tous les types de milieux et d'habitats seront prospectés. Le protocole pourra se caler sur un IBG-DCE* avec détermination à l'espèce chaque fois que cela est possible ainsi que sur la méthode dite « des micro-habitats » dans les zones de source et en complément de l'IBG-DCE. Des recherches à vue des imagos sera également réalisée, de jour comme de nuit à partir du mois d'avril. Les prospections se feront de début février à fin juillet avec un minimum de 6 visites.

Période de réalisation

De début février à fin juillet (hors fortes crues et turbidité anormale de l'eau). Une fois avant travaux, une fois après travaux à N+4 soit en 2015 et en 2021.

Coûts

Chaque inventaire coutera environ 7 000 € soit un total de 14 000 € sur la durée du plan.



© C.Caillière

Photo ci-dessus : Nèpe

Suivi des populations d'Ecrevisse à pattes blanches	SE13

OLT : 2-2
OPG : 2-2-1

Objectifs

Suivre les populations d'une espèce patrimoniale

Habitats et espèces visés

Ecrevisse à pattes blanches

Localisation

Portions représentatives du réseau hydraulique du marais (cf carto) - des portions de chaque unité hydraulique du site en fera partie.

Description de l'opération

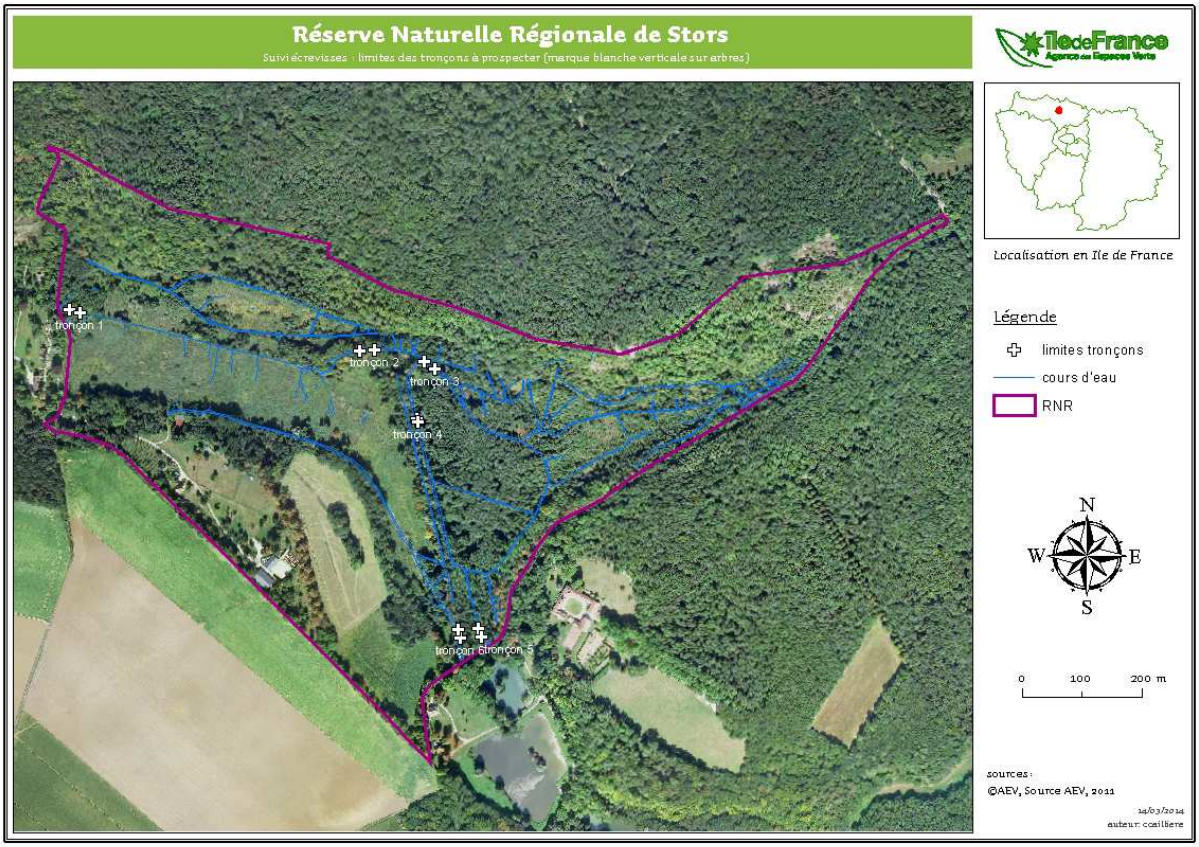
En période d'activité des écrevisses (soit mai à octobre), une sortie nocturne par temps sec (pour des questions de turbidité de l'eau) et une température d'eau idéalement > 10°C (la littérature précise une limite inférieure de 8°C) est réalisée par une équipe de 2 personnes minimum. Les écrevisses sont repérées à l'aide d'une lampe torche puissante, elles sont comptabilisées par taille (juvénile < 7,5 cm - adulte > 7,5 cm - hors pinces). L'un des observateurs observe pendant que le second note. Il s'agira de préférence des mêmes observateurs chaque année, ou à minima de la présence de l'un d'eux dans l'équipe. Les individus sont relevés par tronçons (cf carto) de ru d'environ 15m chacun.
Les précédents suivis ayant été réalisés en juin-juillet, dans un but de comparaison, cette période sera retenue pour les sorties. Cependant, l'espèce étant active jusqu'à octobre (selon T° de l'eau), il est possible de décaler les dates d'observation moyennant une année de transition où les individus seront recencés à la fois en juin-juillet puis en sept-octobre. Ceci, afin de comparer et d'étalonner les résultats.
Des autorisations de capture seront à demander en préfecture.
La détection de la présence des éventuelles espèces invasives d'écrevisse sera réalisée à cette occasion.

Période de réalisation

Le suivi sera réalisé aux environs du mois de juin en 2016, 2018, 2020 et en 2023.

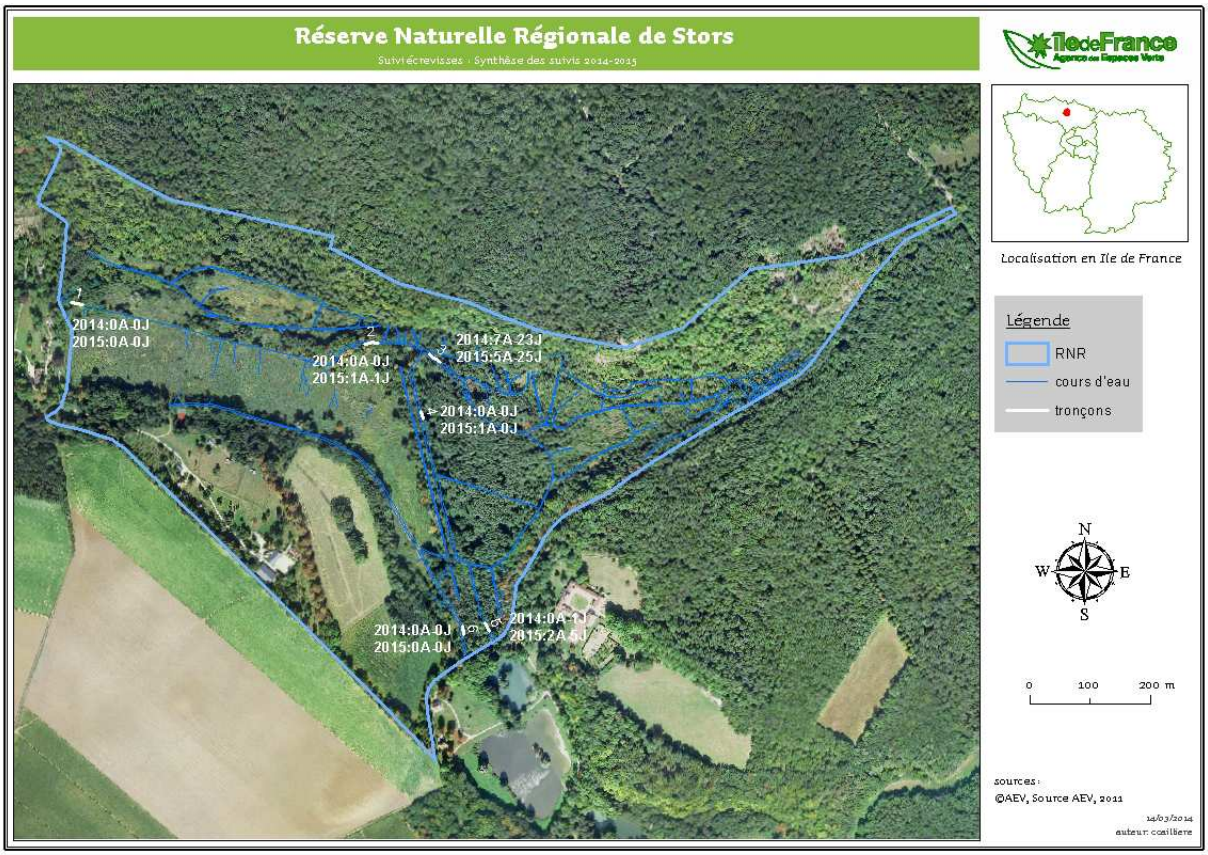
Coûts

Ce suivi est réalisé en interne par l'AEV.



Carte ci-dessus : Emplacement des tronçons

Carte ci-dessous : synthèse des suivis réalisés en 2014 et 2015



Mise en place d'un suivi odonatologique	SE14

OLT : 2-1, 2-2
OPG : 2-1-3, 2-2-1

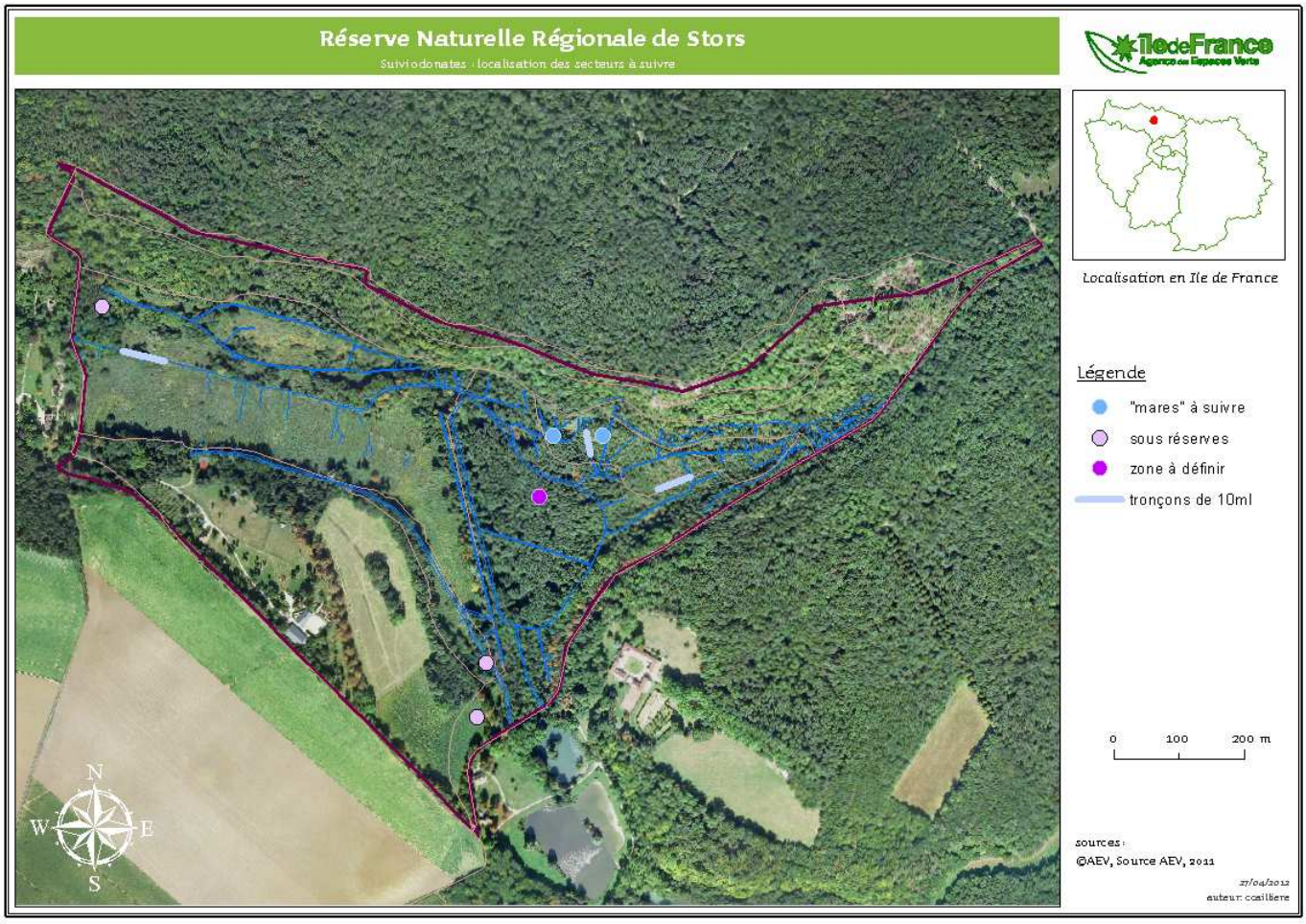
Objectifs

Evaluer l'impact sur les populations odonatologiques des travaux de renaturation du ru et des travaux de restauration du bas-marais.

Habitats et espèces visés

Odonates

Localisation



Description de l'opération

Suivi sur le ru du Vieux Moutiers: L'objectif principal est de suivre l'évolution des populations de C.mercuriale et de C.boltonii. Dans la mesure du possible, les autres espèces seront également inventoriées.

Tronçons : Ces tronçons seront au nombre de 4. 2 sur le tronçon de l'allée des bouleaux (un fasciès ouvert et un fasciès plus boisé) et 2 sur la partie aval, après jonction avec le ru des Carrières (un fasciès ouvert et un fasciès plus boisé). Ces tronçons ne sont pas encore tous définis du fait de la renaturation du ru. La carte ci-dessus ne fait donc apparaître que le tronçon en sortie de marais qui est actuellement fréquenté par C.mercuriale. Les autres tronçons sont donc à définir.
Protocole : 5 passages par une équipe de 2 personnes seront réalisés sur les tronçons. Ils comprendront:
- des collectes avec détermination d'exuvies sur l'aller (les imagos vus seront notés mais non recherchés)
- des observations à vue d'adultes sur le retour (avec capture pour préciser l'identification si nécessaire) avec détermination de l'espèce, du sexe (quand c'est possible), du comportement (CAS, accouplement, ponte...)
Ces passages se feront entre 10h et 16h (cette plage horaire pourra être élargie si météo favorable) par temps chaud (> 17° C) et avec un vent < 30 km/h.


Coenagrion mercuriale
© C.Caillière

Suivi du bas-marais: Il s'agit là de suivre l'évolution des cortèges odonatologiques en fonction des travaux de restauration et de l'entretien mené.
Secteurs à suivre : 5 à 6 secteurs de suivis seront définis en fonction de leur intérêt odonatologique: 1 le long du suintement à gauche du bas-marais, 1 le long du chemin réouvert en 2012, 1 sur une des zones d'étrépage, 1 sur la mare qui s'est créée en 2012 suite à la réouverture du chemin, 1 à 2 dans la dernière zone à réouvrir en 2015 (à définir)
Protocole : les secteurs seront prospectés pour les exuvies et les imagos, sur une durée de 30mn minimum et 1h30 maximum (afin de réaliser tout le suivi sur la même journée*. Un premier passage permettra de relever les exuvies, puis tous les imagos présents seront notés avec relevé de leur sexe et comportement lorsque cela est possible. Le suivi sera réalisé par 2 personnes.

Des autorisations de capture des espèces protégées seront à demander en préfecture.

Période de réalisation

Le suivi sera effectué en 2017, 2020 et en 2023.
Les dates de sorties seront le 15 avril, 15 mai, 15 juin, 10 juillet, 10 août (journée la plus favorable autour de ces dates)

Coûts

Si le suivi est réalisé en externe, son coût estimé est de 5 000 €.

Suivi de la qualité hydromorphologique du ru du Vieux Moutiers	SE15

OLT : 2-2
OPG : 2-2-1

Objectifs

Connaître et suivre l'évolution des profils en long et en travers du ru du Vieux Moutiers suite aux travaux de renaturation, ainsi que des différents milieux créés (radiers, embâcles…).

Habitats et espèces visés

-

Localisation

Ru du Vieux Moutiers

Description de l'opération

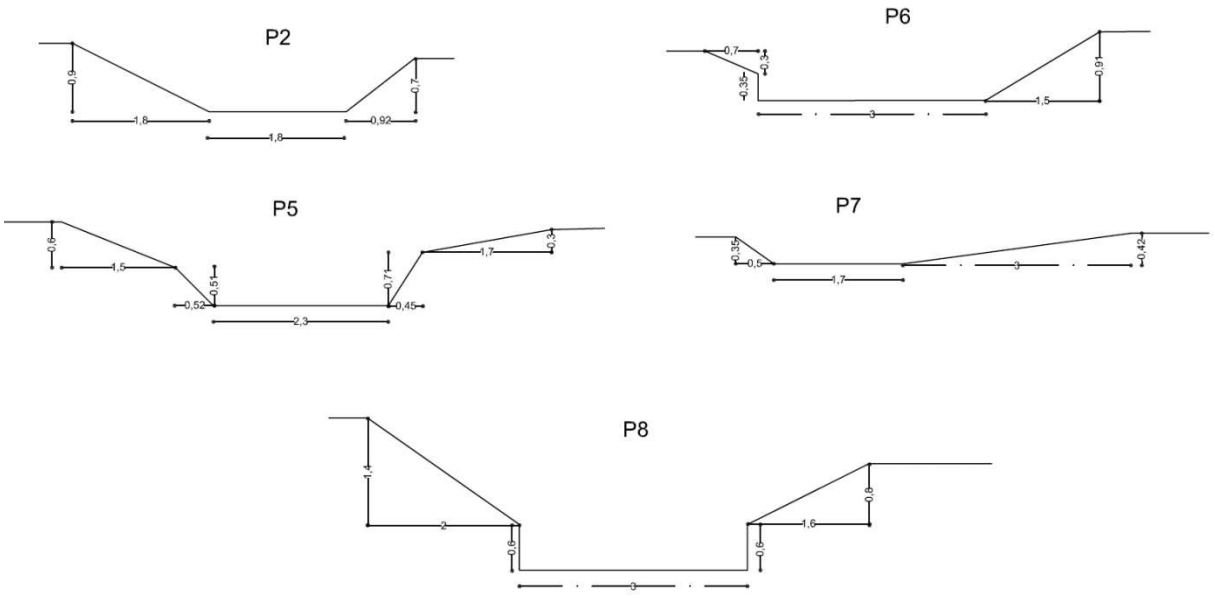
Il s'agit de faire un relevé du profil en long avec plan de masse et caractérisation des différents tronçons. Un profil en travers sera ensuite effectué sur chacun des tronçons identifiés. **Ce suivi pourra être réalisé en même temps que le suivi sur la qualité physico-chimique des eaux du ru.**

Période de réalisation

Toute l'année (sauf pour les relevés de végétation: printemps-été) en 2022.

Coûts

Le coût de ce suivi est estimé est de 10 000 €.



© CIAE

Exemples de profils en travers actuels sur les rus de l'Abbaye et du Vieux Moutiers

Suivi des populations batrachologiques	SE16

OLT : 2-7
OPG : 2-7-1

Objectifs

Permettre le suivi de l'évolution des cortèges batracologiques sur le site

Habitats et espèces visés

Batraciens

Localisation

Zones d'eau libre du marais + carrière (Alyte accoucheur)

Description de l'opération

3 passages nocturnes seront réalisés au cours des mois de mars-avril-mai. De jour seront reperés les pontes et le cas échéant les têtards. Il pourra alors s'avérer nécessaire de prévoir un 4ème passage afin de les déterminer plus aisément. De nuit, des écoutes seront réalisées par temps calme, et tempéré (T° > 10°C) afin de repérer les chants et des observations à la lampe torche puissante et au troubleau seront effectuées. En effet, dans les herbiers ou les eaux peu claires, il est nécessaire de passer le troubleau pour détecter les individus. Des systèmes de piégeage pourront éventuellement être mise en place pour la recherche de tritons sous réserve de l'obtention de l'autorisation de l'administration préfectorale. Les pièges seront mis en place en début de soirée dans les mares non prospectées au troubleau, ils seront relevés dans un délai de 12h maximum. Une alternance pourra être effectuée entre les mares et la prospection au troubleau/piégeage par rotation sur 2 sorties (soir 1: mare A piégeage, mare B troubleau - soir 2: mare A troubleau, mare B piégeage) La prospection des tritons sera réalisée en avril-mai. Toutes les précautions en matière d'hygiène et de sécurité seront prises. 2 observateurs seront requis pour cette sortie nocturne. Un point d'écoute sera également réalisé au niveau des falaises en avril - mai.

Période de réalisation

Mars-avril-mai en 2022.

Coûts

Le coût de ce suivi, si réalisé en externe, est estimé est de 3 500 €.



Crapaud commun (*Bufo bufo*)

Mise en place de tournées de signalement	SE17

OLT : 2-6, 4-1, 4-2
OPG : 2-6-1, 4-1-3, 4-2-2

Objectifs

Détecter les problèmes, prévenir ou punir les infractions au règlement, affiner l'entretien

Habitats et espèces visés

Batraciens

Localisation

Zones d'eau libre du marais + carrière (Alyte accoucheur)

Description de l'opération

Un ou deux agents font régulièrement le tour du site et rendent compte des anomalies détectées au technicien en charge du site. Cela peut être des déchets, des traces de passage de quads ou de motos, de la dégradation de mobilier, la nécessité d'élaguer une branche ou d'abattre un arbre dangereux…

Période de réalisation

Chaque année, tous les mois au minimum.

Coûts

Ce suivi est réalisé en interne par l'AEV.

Suivi cartographique des stations découvertes d'espèces invasives	SE18

OLT : 2-6
OPG : 2-6-1

Objectifs

Suivre les stations d'invasives découvertes

Habitats et espèces visés

Les populations d'espèces invasives sont maintenues à un niveau compatible avec le bon état de conservation des habitats patrimoniaux

Localisation

Tout le site

Description de l'opération

Sont définies comme espèces invasives les espèces allochtones présentant un caractère de prolifération. Les stations détectées seront cartographiées (relevé GPS ponctuel ou surfacique selon la quantité) avec estimation de la densité ou du nombre de pieds - Ce relevé sera réactualisé chaque année dans la mesure du possible afin de vérifier l'évolution de l'espèce et l'impact de la gestion mise en place.
Dans les secteurs situés en périphérie de la RNR, seront seulement recensés les stations par un point de localisation (estimée ou réelle quand cela est possible) ainsi qu'une estimation de la quantité (surface, nombre de pieds...). Les riverains concernés seront alors incités à gérer ces espèces sur leur propriété.
Les espèces invasives actuellement connues sur le site sont les suivantes : *Aster lanceolatus, Buddleia davidii, Ailanthus altissima, Robinia pseudoacacia, Acer pseudoplatanus. Hypericum hircinum subsp. Majus* semble en expansion et est donc à surveiller.
Ne seront cartographiées que les espèces identifiées comme prioritaires : *Aster lanceolatus, Buddleia davidii*, Renouée du Japon (non présente sur le site), *Ailanthus altissima*… Les érables et robiniers étant déjà bien présents sur l'ensemble du périmètre de la réserve, ils ne seront pas cartographiés.

Période de réalisation

Peut être réalisé tout au long de l'année mais certaines espèces sont plus difficiles à reconnaître à l'état végétatif, juin-juillet sera donc une période plus favorable. Ce suivi est à faire chaque année tant que des espèces invasives seront présentes sur le site.

Coûts

Ce suivi sera réalisé en interne par l'AEV.


Aster lanceolatus

Actualisation de l'inventaire des chauves-souris	SE19

OLT : 3-1
OPG : 3-1-1

Objectifs

Augmenter la connaissance sur ce groupe

Habitats et espèces visés

Chiroptères

Localisation

Tout le site

Description de l'opération

L'accès aux anciennes carrières étant pour le moment interdit du fait de l'instabilité de la voûte, les prospections à l'intérieur de celles-ci ne seront donc pas possibles. Il pourra donc être envisagé:
- des captures au filet (swarming) entre fin août et début oct (à l'entrée des carrières) pour les sites de reproduction
- des écoutes au détecteur à ultrasons (en sortie et en entrée d'hiver aux entrées de carrière, ainsi que pendant la saison de reproduction.

Période de réalisation

Février à octobre. A partir de 2016.

Coûts

Le coût de ce suivi est estimé à 5 000 €.

Cartographie des nouvelles espèces patrimoniales découvertes	SE20

OLT : 3-1
OPG : 3-1-1

Objectifs

Avoir une meilleure évaluation de la patrimonialité du site

Habitats et espèces visés

Espèces patrimoniales

Localisation

Tout le site

Description de l'opération

Les stations découvertes au gré des opportunités (pas de recherche systématique à l'échelle du site mais dans la mesure du possible, recherche dans les secteurs favorables aux espèces) seront cartographiées. Il s'agira d'évaluer la densité de l'espèce au sein de la zone de présence (nombre d'individus (faune), nombre de pieds ou pourcentage de recouvrement (flore)). Le statut de protection de chaque espèce sera également recherché.

Période de réalisation

Toute l'année chaque année puisque cela se fera au fil des découvertes inopinées.

Coûts

Ces relevés cartographiques seront effectués par l'AEV (sauf éventuelle transmission de données extérieures)



Anagallis tenella – Mouron délicat, redécouverte en 2014

Inventaire des odonates	SE21

OLT : 3-1
OPG : 3-1-1

Objectifs

Permettre de faire un bilan des espèces présentes par rapport aux données anciennes que l'on a et réaliser un état des lieux avant travaux de renaturation du ru.

Habitats et espèces visés

odonates

Localisation

Tout le site

Description de l'opération

Une première compilation des données récentes (depuis 2011 en moyenne) ou découvertes inopinées sera réalisée. Une cartographie des secteurs fréquentés selon les espèces sera effectuée avec, quand cela existe, la précision du comportement ou de l'autochtonie de l'espèce (émergence, exuvies...). La patrimonialité des espèce relevées sera mise en exergue ainsi que leurs exigences écologiques. S'il s'avère que des données semblent manquer, un inventaire complémentaire pourra être demandé.

Après les travaux de renaturation du ru, un inventaire complet sera lancé afin de comparer les données et de voir l'évolution et l'impact des travaux, notamment sur les espèces patrimoniales. Cet inventaire, qui sera réalisé d'avril à septembre, comprendra un repérage des habitats favorables au groupe et une recherche systématique de toutes les espèces présentes dans ces milieux. 3 passages minimum seront nécessaires en avril - juin - septembre lors de fenêtres météorologiques favorables. La chasse à vue des imagos sera réalisée avec relevé du comportement (CAS, tandem, ponte...). Les exuvies seront également recherchées aux endroits favorables, cette donnée permettant de qualifier l'autochnie de l'espèce et son succès reproducteur. La géolocalisation des données sera effectuée sur ArcGis.

Période de réalisation

La synthèse et compilation des données peut se faire toute l'année. Cette opération est prévue en 2015 puis un second inventaire aura lieu en 2021-22.

Coûts

La synthèse des données existantes sera réalisée par l'AEV, l'inventaire sera réalisé par un prestataire extérieur. Le coput de cette opération a été évalué à 7 500 €.

Définition du programme de renaturation du ru	SE22

OLT : 2-2
OPG : 2-2-1

Objectifs

Le ru du Vieux Moutier a un cours plus naturel, augmentation des populations d'écrevisses à pattes blanches augmentent et sont réparties sur tout le site

Habitats et espèces visés

Lit méandreux, peu encaissé, berges en pente douce avec variation du débit (embâcles, seuils…), augmentation des populations d'écrevisses à pattes blanches présentes

Localisation

-

Description de l'opération

Réaliser une étude d'incidence sur le secteur prévu, définir les moyens mis en œuvres selon un calendrier parfaitement défini en fonction des saisons et des contraintes techniques et écologiques du site (une attention toute particulière sera apportée à l'écologie de l'écrevisse à pattes blanches). Plusieurs autres opérations sont prévues concomitamment à la renaturation du ru, ceci afin d'optimiser les démarches administratives et les interventions sur le milieu aquatiques et de bénéficier de l'expertise technique du maître d'œuvre. Ainsi, les opérations TU03, 05, 10, 11, 14 et 17 feront partie de la définition du programme.

Période de réalisation

Le programme devra être réalisé entre 2016 et 2017.

Coûts

Son coût estimé est de 70 000 €.

Suivi des chaumes morts de la roselière	SE23

OLT : 2-3
OPG : 2-3-1

Objectifs

Suivre l'état de la roselière sèche et par là-même la gestion qui est faite afin de garantir sa capacité d'accueil pour l'avifaune paludicole

Habitats et espèces visés

Avifaune paludicole, roselière sèche à *Phragmites australis*

Localisation

Sud et ouest du site

Description de l'opération

Ce suivi sera réalisé en même temps que le suivi floristique (SE03). 2 transects seront définis dans la partie la plus ancienne de la roselière, c'est-à-dire celle qui n'a pas été fauchée depuis 5 ans puisque c'est le pas de temps actuellement utilisé pour la rotation des parcelles, et dans une partie moins âgée (2 ans par ex). Le transect de 10m de longueur sera fixe (et repéré par gps). Il sera matérialisé le temps du relevé par 2 piquets et une corde tendue entre eux. La proportion de chaumes morts/chaumes vivants sera estimée en pourcentage relatif par chaque section de 1m du transect.

Période de réalisation

Ce suivi aura lieu en 2016, 2019 et 2023. Il ne pourra être effectué avant le mois de juillet pour ne pas mettre en péril les nidifications éventuelles et devra être fait avant l'hiver et que les chaumes fanent, la période idéale étant septembre.

Coûts

Ce suivi sera soit réalisé en interne soit externalisé si le suivi floristique l'est. Le coût sera alors inclus dans le suivi floristique.



Grande roselière du marais de Stors

Inventaires des lépidoptères rhopalocères	SE24

OLT : 3-1
OPG : 3-1-1

Objectifs

Augmenter la connaissance sur ce groupe

Habitats et espèces visés

Lépidoptères rhopalocères

Localisation

Tout le site

Description de l'opération

Une prospection devra être réalisée sur tous les habitats favorables du site par détermination à vue, et capture/relâchement si nécessaire. 5 passages minimum seront réalisés sur des journées favorables (ensoleillées, chaudes et sans vent) en: avril, mai, juin, juillet et septembre. Les chenilles rencontrées seront également déterminées. Les espèces seront ensuite déterminées et présentées par type de milieu avec leurs degré de rareté, statut de protection, exigences écologiques et menaces/préconisation de gestion.

Période de réalisation

Ce suivi est programmé pour 2017. Il devra se dérouler entre mars et octobre.

Coûts

Le cout estimé est de 8 000 €.



Polygonatum c-album – Robert le Diable

Inventaire des mollusques	SE25


Limnée

OLT : 3-1
OPG : 3-1-1

Objectifs

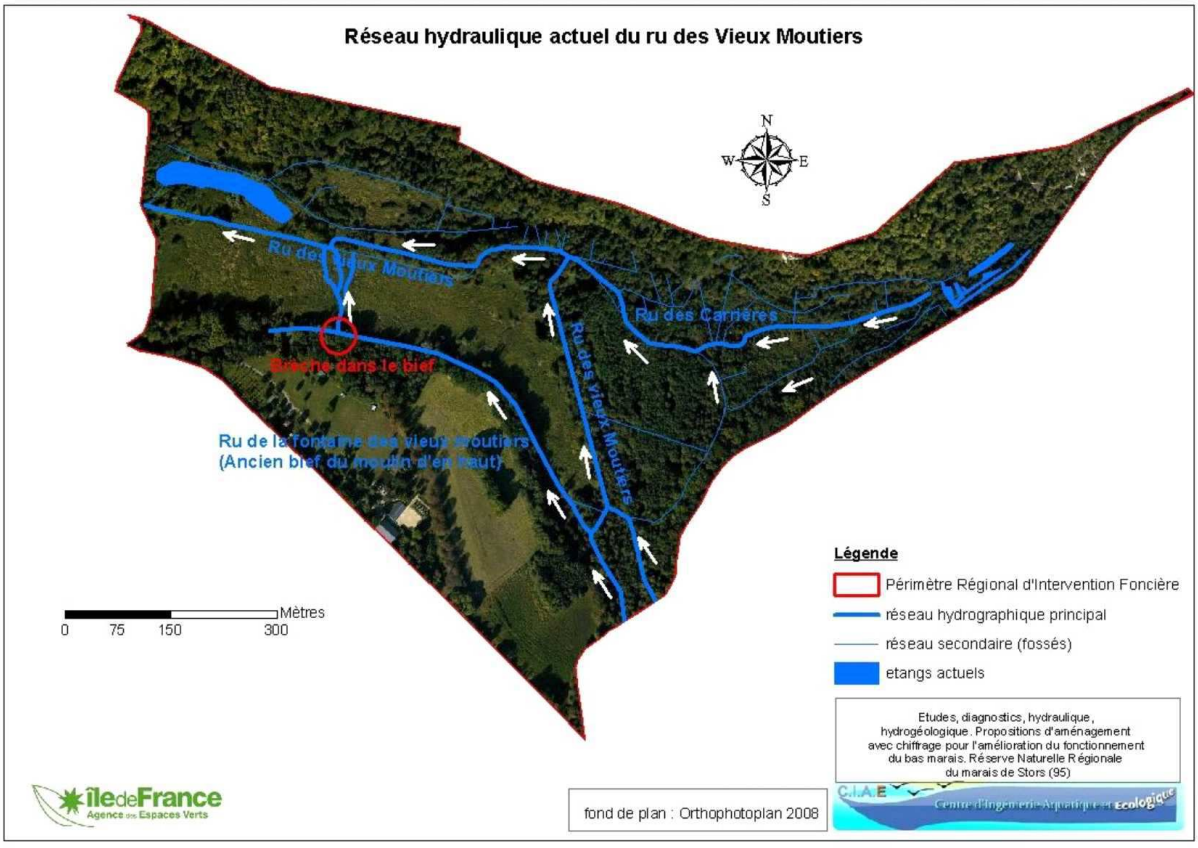
Augmenter la connaissance sur ce groupe et comparer les données avant et après travaux de renaturation du ru pour voir s'ils ont eu un impact positif sur ce groupe.
Fixer un état de référence avant travaux de restauration des milieux aquatiques et rivulaires.

Habitats et espèces visés

Mollusques

Localisation

Tout le site :



Description de l'opération

Mode opératoire

Une recherche particulière sera menée sur *Vertigo moulinsiana* et *Vertigo angustior*.

Les méthodes de récolte pour ces espèces sont généralement les mêmes que celles utilisées pour les autres macro-invertébrés aquatiques Cucherat & Demuynck (2008) :

- recherches simples à vue sur les bords de cours d'eau pour trouver des coquilles de bivalves.

- troubleau et épuisette pour la récolte des mollusques aquatiques

- recherche à vue et battage de la végétation rivulaire ou l'usage de filets fauchoirs pour les mollusques non aquatiques.

- prélèvements de litière pour les mollusques non aquatiques, observation, tri et tamisage.

La méthode de collecte, la localisation et la fréquence de ces prélèvements devront être étudiées afin de mobiliser le moins de sédiments possibles et de minimiser l'impact pour les populations d'écrevisses.

Échantillonnage minimum : Les prélèvements de litière et les recherches à vue ou filet fauchoir devront s'inclure à minima dans les zones suivantes (cf. carte) :

- l'ancien étang
- le ru du Vieux Moutiers aval (après la réception des eaux du bief perché
- le ru du Vieux Moutiers à l'amont de la confluence avec les eaux du bief perché
- le ru du Vieux Moutiers à l'aval de la confluence avec le ru des carrières
- le ru du vieux moutiers entre la confluence avec le ru des carrières et la source bleue
- le ru du vieux moutiers au niveau de son entrée dans le marais.
- le ru des carrières
- la source bleue,

Les coordonnées des points d'échantillonnage seront levées au GPS.

Bioévaluation :

Obtenir une liste régionale d'espèces de référence.

Par tronçon et/ou par habitat : espèces remarquables, réglementées, patrimoniales.

Période de réalisation

L'inventaire devra petre réalisé entre avril et juillet avec une prospection en septembre pour les espèces tardives. Ces inventaires sont programmés pour 2015 et 2021.

Coûts

Le cout estimé est de 6 000 € par inventaire soit 12 000 € au total sur le plan.

Inventaire des poissons avec recherche spécifique des espèces patrimoniales	SE26

OLT : 3-1
OPG : 3-1-1

Objectifs

Augmenter la connaissance sur ce groupe et mesurer l'impact des travaux de renaturation du ru.

Habitats et espèces visés

Faune piscicole dans son ensemble et particulièrement les espèces patrimoniales historiquement recensées dans le Ru du Vieux Moutiers : Truite fario et Chabot.
Espèces SCAP : Lotte (*Lota lota*), Anguille (*Anguilla anguilla*), Loche de rivière (*Cobitis taenia*), Brochet (*Esox lucius*), Bouvière (*Rhodeus amarus*)
Espèces SRCE : l'Anguille européenne (*Anguilla anguilla*), le Barbeau fluviatile (*Barbus barbus*), la Bouvière (*Rhodeus amarus*), le Brochet (*Esox lucius*), le Chabot commun (*Cottus gobio)*, le Hotu (*Chondrostoma nasus*), la Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*), la Lamproie de rivière (*Lampetra fluviatilis*), la Loche de rivière (*Cobitis taenia*), la Lote (*Lota lota*), la Truite brune de mer (*Salmo trutta trutta*), la Truite fario (*Salmo trutta fario*) et la Vandoise (*Leuciscus leuciscus*)

Localisation

Tous les rus du site

Description de l'opération

Fréquence d'analyse et période de prélèvement :

1 campagne dans l'année, de la fin du printemps au début de l'automne (période de basses eaux).

Types de masses d'eau concernés (2) :

masses d'eau du Ru du Vieux-Moutiers, ses dérivations et confluents suffisamment profonds pour accueillir une faune piscicole.

Nombre de stations :

3 sur le ru du Vieux Moutiers après confluence avec le ru des carrières (dont une après réception des eaux du bief perché) 1 sur le ru du vieux moutiers intermédiaire avant confluence avec le ru des carrières et après confluence avec le ru de la source de l'abbaye, 1 sur le ru de l'abbaye, 1 sur le ru du vieux moutiers à l'amont du ru de la source de l'abbaye.

Méthode ou principes d'échantillonnage :

NF EN 14011 : Échantillonnage des poissons à l'électricité ou équivalent.

Prélèvement : échantillonnage complet sur l'ensemble de la station pour les petits cours d'eau entièrement prospectables à pied – échantillonnage fractionné dans les autres situations.

Les coordonnées des points et linéaires prélevés seront levées par GPS.

Interprétation : utilisation de l'indice « Poisson Rivière » IPR Norme T90-344 afin de pouvoir donner un indice qualitatif de la composition du peuplement et de mesurer l'action de renaturation à l'aide de ce même indice.

Période de réalisation

Ces inventaires sont programmés pour 2015 et 2021. Il devra se dérouler d'avril à septembre (hors conditions de stress hydrique)

Coûts

Le cout estimé est de 7 000 € par inventaire soit 14 000 € au total sur le plan.

Inventaire des micromammifères	SE27

OLT : 3-1
OPG : 3-1-1

Objectifs

Augmenter la connaissance sur ce groupe

Habitats et espèces visés

Micromammifères

Localisation

Tout le site

Description de l'opération

La technique d'inventaire utilisée ne devra pas présenter de danger pour la faune, le piégeage sera donc évité. Les pièges à poils seront donc privilégiés ainsi que toute autre technique (indices de présence) permettant un inventaire sans dommage pour les animaux. Les techniques nouvelles pourront être envisagées dès lors qu'elles respectent le cahier des charges. Les espèces recensées seront présentées par type de milieu avec leur degré de rareté, statut de protection, exigences écologiques et menaces/préconisation de gestion.

Période de réalisation

Printemps. L'inventaire est prévu pour 2018.

Coûts

Le cout estimé est de 10 000 €.

Réalisation de fiches par élément du petit patrimoine architectural	SE28

OLT : 5-1
OPG : 5-1-1

Objectifs

Organiser les données recueillies et pouvoir évaluer rapidement l'état des connaissances acquises

Habitats et espèces visés

-

Localisation

Tout le site

Description de l'opération

Il s'agit de réaliser une fiche par petit patrimoine identifié du site. Cette fiche rassemblera le maximum d'informations à son sujet tel que: date de construction, descriptif, mandataire, architecte, raison de sa présence sur le site, évolution au cours des âges, anecdotes...

Période de réalisation

Toute l'année chaque année, ces fiches se faisant au gré des opportunités de récolte de données.

Coûts

Ces fiches seront réalisées en interne par l'AEV.



Ancien portail situé au nord du site

Réalisation d'une étude pédologique pour déterminer les secteurs les plus favorables à l'étrépage	SE29

OLT : 2-1
OPG : 2-1-2

Objectifs

Etendre le programme d'étrépage à de plus grandes surfaces sur le bas-marais

Habitats et espèces visés

-

Localisation

Bas-marais

Description de l'opération

Il s'agit de réaliser une campagne de sondages pédologiques dans les secteurs du bas-marais selon leur faciès afin de connaître la profondeur à laquelle se trouve la tourbe en vue de généraliser l'étrépage à une plus grande zone. Ces sondages permettront de définir les secteurs où la tourbe est la plus affleurante. La quantité des sondages sera déterminée en fonction du nombre de faciès et de leur localisation. Les sondages, réalisés à la carroteuse, pourront aller jusqu'à 1,2 m de profondeur. Une description de chaque horizon sera réalisée avec son épaisseur.

Période de réalisation

Ces sondages seront réalisés en 2020. Il n'y a pas de période particulière pour le réaliser mais les données seront probablement plus faciles à interpréter en période d'étiage.

Coûts

Ces sondages ont été estimés à 20 000 €

Suivi du piétinement	SE30

OLT : 4-1
OPG : 4-1-4

Objectifs

Certaines espèces rares sont situées proches des chemins parfois très fréquentés. Le public a parfois tendance à mordre un peu sur les accotements voire à sortir des chemins, ne respectant ainsi pas le règlement du site. Il est important de suivre l'évolution de ces espèces afin de vérifier si les divagations du public ont un impact sur ces stations et ainsi de pouvoir intervenir.

Habitats et espèces visés

Espèces patrimoniales sujètes au piétinement (bord de chemin…)

Localisation

Tout le site

Description de l'opération

Un repérage des espèces patrimoniales sera réalisé le long des chemins et dans les zones très fréquentées (piétinement, feux…). Les secteurs apparaissant comme « sensibles » seront alors suivis sous forme de placettes ou de tronçon (taille à définir selon le besoin). Le secteur sera dit sensible si le risque de piétinement d'espèces jugées patrimoniales est important ou s'il a déjà commencé. C'est le gestionnaire qui estimera ces paramètres.
Un état initial de la placette ou du tronçon (repérés au gps et physiquement sur site par un dispositif adapté) sera effectué avec un relevé exhaustif du nombre de pied ou surface de recouvrement de l'espèce cible. Ensuite, chaque année, un nouveau relevé sera réalisé, les effets du piétinement pouvant aller très vite. Si le risque de régression voire de disparition est avéré pour l'espèce suivie, des mesures de prévention ou de préservation devront être mises en place.

Période de réalisation

Ce suivi est prévu en 2015, 2018 et 2021. Il pourra être plus fréquent suivant la rapidité de disparition de l'espèce. Il ne sera réalisé qu'une fois par an, au printemps-été (mois le plus favorable pour reconnaître aisément l'espèce cible)

Coûts

Suivi réalisé en interne.

Suivi régulier de la qualité physico-chimique des eaux du marais et IBDCE	SE31

OLT : 1-1
OPG : 1-1-1

Objectifs

Suivre la qualité des eaux courantes du marais. Ce suivi va permettre de constater l'évolution de la qualité des eaux courantes du marais et ainsi de pouvoir alerter les institutions concernées en cas de problème. Cela permettra également de corréler l'éventuelle amélioration de la qualité des eaux en fonction des mesures mises en place.

Habitats et espèces visés

Eau de bonne qualité, écrevisse à pattes blanches

Localisation

Tout le linéaire du ru du Vieux Moutiers

Description de l'opération

Actuellement, des prélèvements sont déjà réalisés par la DRIEE sur le ru du Vieux Moutiers dans l'enceinte de la RNR (1 point de prélèvement), il s'agira donc de récupérer ces données. Il n'est pas nécessaire d'augmenter le nombre de prélèvements tant que le ru n'est pas renaturé. En revanche, lorsque les travaux auront été réalisés, une campagne plus complète devra être effectuée. Au minimum, en comptant le relevé effectué par la DRIEE, un point d'analyse en entrée de marais et un point en sortie de marais devront être effectués. Idéalement, une campagne avec des prélèvements sur chaque système hydraulique comme en 2009.
Dans l'idéal, les prélèvements seront effectués sur les 4 saisons au cours de la même année. Les éléments suivants seront relevés: débit, T°C de l'eau et de l'air, pH, saturation en O2, O2 dissout dans l'eau et conductivité. En plus, les prélèvements feront l'objet d'analyses en laboratoire pour analyse des paramètres suivants:
- Chlorophylle (a) et Pheopigments
- TA (Titre Alcalimétrique simple) et TAC (Titre alcalimétrique complet)
- Hydrogénocarbonate
- MES (matières en suspension)
- Orthophosphates
- Ammonium
- Azote Kjeldahl
- Nitrates
- Nitrites
- Sulfates
- Carbone organique total
- Fer
- Manganèse
- Phosphore
- Silicium

4 stations seront suivies (station 2, 10,11, 6 de l'étude de 2009) afin de couvrir tous les systèmes hydrauliques du marais (hormis l'ancien étang qui n'arrive qu'en sortie de marais et n'impacte donc pas réellement les cours d'eau sur le site).

En parallèle, une analyse des sédiments sera effectuée à l'automne (C/N, Phosphore...) dans les vases en entrée et en sortie de marais (stations 11 & 2) et avec recherche des pesticides et herbicides, micropolluants organiques (PCB, HAP, BTEX, COHV, HAV) ainsi que des métaux lourds.

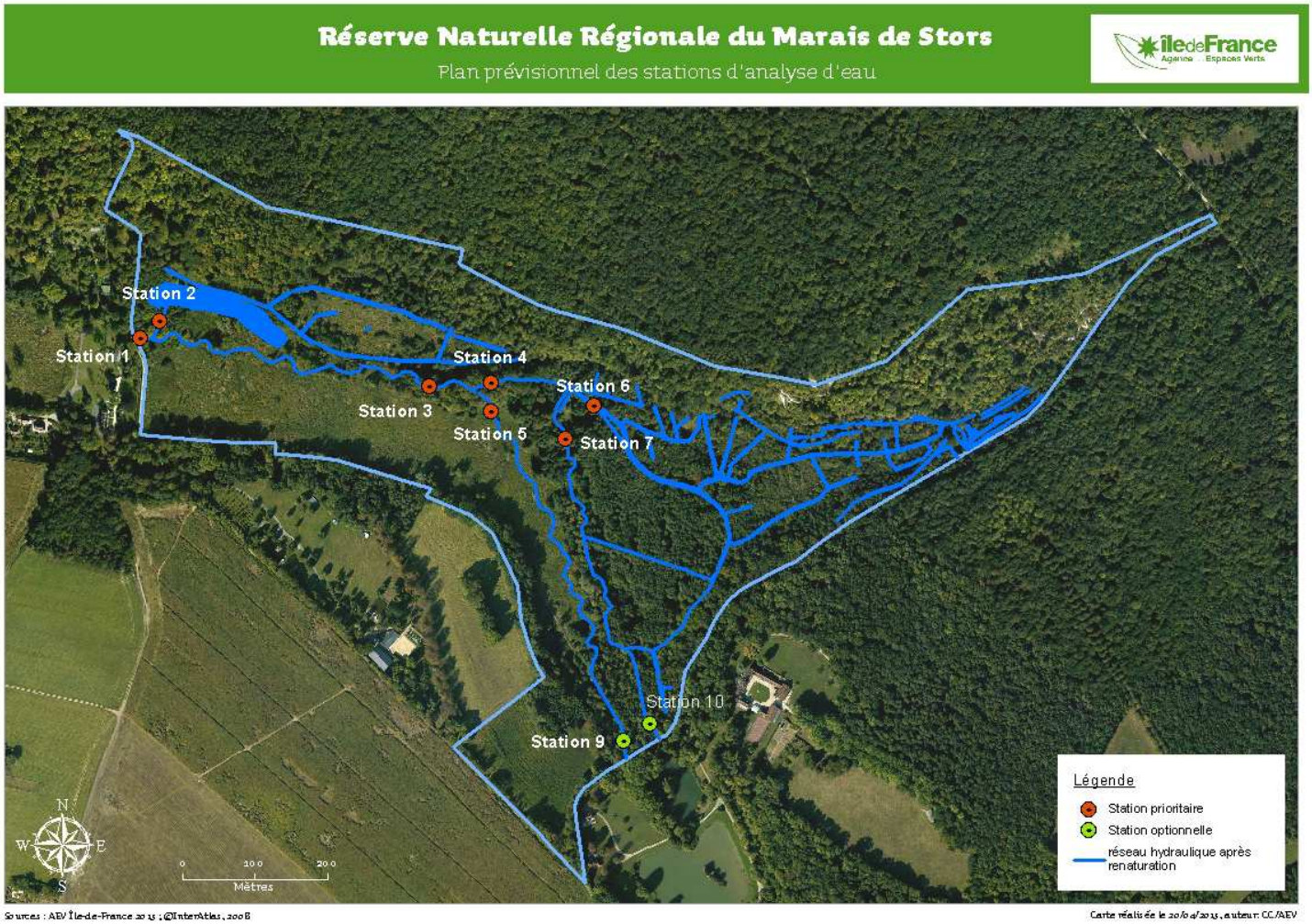
Période de réalisation

Les analyses des partenaires seront complétées par un autre point en sortie de marais ainsi qu'une analyse des sédiments en 2022. Le reste du temps, seuls les relevés réalisés par les partenaires seront récupérés.

Coûts

Le coût estimé pour ces analyses complémentaires en 2022 est **à minima de 2500 €.** Si une campagne complète peut être réalisée, le coût sera plus élevé.

<u>Carte des stations de prélèvements préconnisées après renaturation</u> :



Suivi de la fréquentation du site par mise en place d'écocompteurs automatiques et relevé des données	SE32

OLT : 4-1
OPG : 4-1-4

Objectifs

Connaître la fréquentation du site pour mieux orienter l'action de gestion

Habitats et espèces visés

-

Localisation

Toutes les entrées du site

Description de l'opération

Des écocompteurs seront positionnés aux endroits stratégiques (les entrées du site vraisemblablement) afin de déterminer la quantité de personnes fréquentant le site et si possible le type d'usager (piétons, cyclistes, chevaux…). Le sens de circulation peut également être un plus.

Période de réalisation

Il est prévu d'installer le dispositif en 2017 pour un suivi régulier au fil des mois sur l'année.

Coûts

Ce dispositif coûtera environ 35 000 € à l'installation puis 3 000 € pour la location du matériel et la récupération des données.

Suivi de la satisfaction et de la compréhension des acteurs locaux	SE33

OLT : 4-1
OPG : 4-1-2

Objectifs

Connaître le degré de satisfaction quant au site et à son aménagement par les acteurs locaux

Habitats et espèces visés

Public fréquentant le site

Localisation

Toutes le site

Description de l'opération

Il s'agira de mettre en place des questionnaires par le biais des animations nature réalisées les WE par les animateurs de l'AEV ou ses prestataires afin de mieux connaître la façon dont le public appréhende le site et son patrimoine et comment il vit sa gestion et ses aménagements. Ce questionnaire pourra également figurer sur le site internet de l'AEV afin de recueillir l'avis d'un plus grand nombre. Une information de la mise en ligne du questionnaire pourra être faite dans la presse locale ainsi que sur le site par le biais des affichages temporaires.

Période de réalisation

Ce suivi se fera à partir de 2023, lorsque le schéma d'accueil du public aura commencé afin de prendre en compte cet aménagement.

Coûts

Ce suivi sera réalisé par les agents de l'AEV et ne sera donc consommateur que de temps.

Identifier et suivre les éléments du patrimoine remarquable	SE34

OLT : 5-1
OPG : 5-1-5

Objectifs

Connaître le patrimoine du site et décider des aménagements à mettre en place ou non pour le valoriser

Habitats et espèces visés

Patrimoine remarquable

Localisation

Tout le site

Description de l'opération

Il s'agira de parcourir le site en relevant tous les éléments appartenant ou pouvant appartenir au patrimoine historique. Des recherches seront menées dans la mesure du possible afin d'en savoir plus sur l'histoire de ces éléments, leurs matériaux afin de les dater approximativement. Un inventaire sera réalisé avec leur localisation GPS sur le site et un relevé de leur état. Suivant l'objectif assigné (fonctionnel et/ou culturel), une analyse sera réalisée afin de décider des travaux possibles à mettre en œuvre pour les remettre en état, les préserver et/ou pour les mettre en valeur.

Période de réalisation

Prévu en 2016-2017, cet inventaire s'étalera sur l'année, sans période particulière bien que l'hiver soit plus propice à ce genre de travail du fait de l'absence de feuillage.

Coûts

Cet inventaire sera réalisé par les agents de l'AEV.

Identification des espèces potentielles de la SCAP, du SRCE, des plans d'action et des listes rouges EN/CR	SE35

SE35 - Identification des espèces potentielles de la SCAP, du SRCE, des plans d'action et listes rouges EN/CR
OLT : 3-1
OPG : 3-1-1

Objectifs

Identifier les espèces rares et identifiées comme tel qui pourrait potentiellement se trouver sur le site afin de dresser une liste de référence des espèces patrimoniales du site. Ce sont ces espèces qui seront ensuite suivies lors des suivis faune-flore.

Habitats et espèces visés

Patrimoine naturel remarquable

Localisation

Tout le site

Description de l'opération

La tache consistera à identifier parmi les listes d'espèces repertoriées de la SCAP (Stratégie nationale de Création d'Aires Protégées), du SRCE (Schéma Régional de Cohérence Ecologique), des plans d'action nationaux et régionaux, des espèces reconnues commes en danger ou en danger critique sur les listes rouges régionales et nationales, celles qui pourraient être présentes sur le site. Cette liste servira alors de référence dès lors qu'une nouvelle découverte aura lieu ou pour les espèces déjà identifiées sur le site. Les espèces trouvées sur le site et présentes dans cette liste devront alors faire l'objet d'une attention particulière. Les stations des espèces floristiques devront être relevées par GPS avec une estimation de la population (surface ou nombre de pieds), les espèces faunistiques vues ou leurs indices de présence devront également être géolocalisés avec une estimation du nombre d'individus et toute donnée complémentaire sur les populations sera précisé. Les espèces à enjeu fort feront l'objet d'un suivi particulier qui sera alors décidé au fil des découvertes. A minima, il existera cet état 0. Toute donnée complémentaire trouvée sera également notée dans un fichier excel ou sous ArcGis si le géoréférencement s'avère nécessaire.

Période de réalisation

Il est prévu de réaliser cette liste en 2017. Elle devra ensuite être actualisée à chaque actualisation des listes de référence utilisées.

Coûts

Cet inventaire sera réalisé par les agents de l'AEV.

B-4-4 Fiche des opérations pédagogiques

Index:

PI01 - Installation de panneaux 271
PI02 - Animation territoriale auprès des propriétaires riverains 272
PI03 - Animation territoriale à l'échelle du bassin versant et de ses instances 273
PI04 - Définition de secteurs potentiels avec la commune et suivi de l'aménagement de zones de stationnements 274
PI05 - Accompagner la mise en place d'une signalétique d'accès au site 275
PI06 - Organisation d'animations pour le public scolaire et pour le grand public 276
PI07 - Mise en œuvre des opérations de communication relatives aux animations ou à la réserve 277
PI08 - Mise en place d'une collaboration avec les institutions dotées de force de police 278
PI09 - Définition d'un schéma d'accueil (chemins, passerelles, chicanes, observatoire…) 279

Installation de panneaux	PI01

OLT : 4-1, 4-2, 5-1
OPG : 4-1-3, 4-2-2, 5-1-2, 5-1-3

Objectifs

Informer le public et le sensibiliser à l'histoire du site et à sa fragilité

Habitats et espèces visés

Ser humano

Localisation

Tout le site

Description de l'opération

Cette opération pourra en partie être couplée avec la mise en place du schéma d'accueil (TU18), bien que certains panneaux doivent être posés en amont (règlementation, plan du site…)
Suivant le besoin exprimé, il faudra définir la taille, la forme et les matériaux du panneau (cf charte RNR), le contenu et les visuels. Il sera maquetté soit par un prestataire extérieur soit par le gestionnaire qui le fera réaliser par une entreprise spécialisée. Enfin, le gestionnaire les fera poser par ce même prestataire aux endroits prévus. Les scellements devront être exempts de tout matériau polluant.
Le contenu des panneaux pourra être:
- des panneaux pédagogiques liés à l'histoire ou à l'écologie du site (par exemple, au niveau des falaises calcaires, des informations pourront être données concernant leur histoire, l'évolution de ses usages, des bases sur leur géologie...)
- des informations sur la sécurité (par ex, les dangers liés aux falaises calcaires, aujourd'hui instables)
- des informations sur le patrimoine naturel d'exception, comme les arbres remarquables ou plus banal (fonctionnement d'un marais, utilité…)
- des panneaux de localisation
- la réglementation du site...



Panneau AEV installé par la commune

Période de réalisation

Prévu en corrélation avec la mise en place du schéma d'accueil, ces travaux sont prévus pour 2020. Certains panneaux indispensables à la vie du site (règlement, sécurité…) pourront cependant être installés bien avant. Les panneaux prévus au titre de la charte RNR sont quant à eux prévus pour 2015.

Coûts

20 000 € pour l'ensemble des panneaux pédagogiques de 2020

Animation territoriale auprès des propriétaires riverains	PI02

OLT : 1-1
OPG : 1-1-1

Objectifs

Préserver la patrimonialité du site par l'influence de son environnement adjacent

Habitats et espèces visés

-

Localisation

Pourtour adjacent de la réserve

Description de l'opération

Il faudra dans un premier temps prendre contact avec les riverains du site. Il sera recherché une meilleure connaissance de ces sites (dans la limite des moyens alloués : inventaires faune/flore avec objectifs de patrimonialité & espèces invasives..., pratiques de gestion…). Selon les éléments relevés (espèces patrimoniales, espèces invasives, pratiques dommageables pour la RNR...) des conseils voire des solutions seront proposées afin d'améliorer les pratiques, de gérer les invasives ou de conserver les espèces patrimoniales.

Période de réalisation

Tout au long du plan de gestion au gré des moyens du gestionnaire, des besoins et des opportunités, le gestionnaire n'ayant qu'un pouvoir de persuasion sur ces questions.

Coûts

Temps du gestionnaire

Animation territoriale à l'échelle du bassin versant et de ses instances	PI03

OLT : 1-1
OPG : 1-1-1

Objectifs

L'objectif prioritaire sur le site étant d'améliorer la qualité des eaux du ru du Vieux Moutiers, il est essentiel que des actions soient menées à l'échelle de son bassin versant afin de réduire les pollutions arrivant dans le ru.

Habitats et espèces visés

-

Localisation

Bassin versant du ru du Vieux Moutiers

Description de l'opération

Il s'agit d'être actif dans la mobilisation des services associés à la qualité des eaux du ru du Vieux Moutiers afin que le bon état écologique de la DCE (Directive Cadre sur l'Eau) soit effectivement atteint en 2020 au plus tard. Les actions menées par le gestionnaire seront par exemple :
- associer le Syndicat Intercommunal d'Assainissement de Méry/Oise, Mériel, Auvers/Oise et Frépillon (SIAMMAF) au comité consultatif de gestion pourrait leur permettre de mieux mesurer l'urgence de la mise en place des mesures permettant l'amélioration de la qualité des eaux du ru.
- être un acteur de la charte de la Vallée de Chauvry, en charge de la mise en place d'un certain nombre d'actions favorables au milieu aquatique.
- mobiliser les services ayant des fonctions régaliennes sur la qualité de l'eau (AESN, DDT, Agence régionale de santé, Agence départementale de santé…).

Période de réalisation

Tout au long du plan de gestion au gré des moyens du gestionnaire, des besoins et des opportunités.

Coûts

Temps du gestionnaire

Définition de secteurs potentiels avec la commune et suivi de l'aménagement de zones de stationnements	PI04

OLT : 4-1
OPG : 4-1-1

Objectifs

Permettre un accès sécurisé à proximité du site pour le public scolaire et des animations réalisées le WE à minima.

Habitats et espèces visés

Aire de stationnement à proximité du site

Localisation

A définir (idéalement à l'ouest du site car la zone est plus accueillante pour des animations et n'incite pas à utiliser des cheminements interdits)

Description de l'opération

L'AEV pourra proposer à la commune différents emplacements adaptés en fonction des contraintes et opportunités locales. Elle pourra également transmettre les préconisations de caractéristiques techniques de l'aire de stationnement souhaitées.

Période de réalisation

Dès que possible

Coûts

Temps du gestionnaire

Accompagner la mise en place d'une signalétique d'accès au site	PI05

OLT : 4-1
OPG : 4-1-1

Objectifs

Permettre la localisation depuis l'extérieur (grands axes routiers, commune, gare…) de la RNR

Habitats et espèces visés

-

Localisation

Abords du site depuis les centres névralgiques (gares, grands axes routiers…)

Description de l'opération

Suite au travail de Geovanni Olivares, agent AEV, des panneaux ont été dessinés et des emplacements désignés pour mener les promeneurs à pied vers la RNR depuis la gare de Mériel et en voiture depuis l'autoroute RN184. Ce projet a été validé par la commune de Mériel et le CG95. L'AEV s'est engagée à financer la fourniture et la pose de ces panneaux, la commune et le CG prenant à leur charge l'entretien de ces derniers et leur remplacement si nécessaire. Les panneaux à destination des piétons ont été installés en 2015. Les panneaux à destination des automobilistes dépendront de la réalisation d'un parking à proximité du site.

Période de réalisation

Dès la construction du parking

Coûts

Coût pris en charge par le gestionnaire

Organisation d'animations pour le public scolaire et pour le grand public	PI06

OLT : 4-2
OPG : 4-2-1

Objectifs

Sensibiliser le public à la nature et à la fragilité du site

Habitats et espèces visés

-

Localisation

Tout le site

Description de l'opération

Concernant le public scolaire: démarcher les écoles situées à proximité du site et réaliser des animations à destination du public scolaire. Des outils spécifiques pour ces animations pourront être réalisés.
Concernant le grand public: réaliser un calendrier d'animations à destination du grand public, en partenariat avec des associations si besoin. Réaliser ces animations
Les prélèvements à visée pédagogique (hors destruction d'espèces faunistiques) sont autorisés.

Période de réalisation

Toute l'année

Coûts

4 000 € par an avec augmentation de 5% tous les 2 ans environ en prévision de l'inflation.

Mise en œuvre des opérations de communication relatives aux animations ou à la réserve	PI07

OLT : 4-2
OPG : 4-2-1

Objectifs

Faire connaître l'offre d'animations de l'AEV au public concerné

Habitats et espèces visés

-

Localisation

Tout le site

Description de l'opération

Communiquer le calendrier des animations natures grand public aux communes limitrophes du site et à leurs office du tourisme si elles en ont, communiquer dans la presse locale/télévisée, sur le site internet de l'AEV… Les travaux d'ampleur réalisés sur le site pourront faire l'objet d'une communication particulière sur le site internet, dans la presse locale, par le biais de panneaux apposés à proximité de la zone de travaux...

Période de réalisation

Toute l'année

Coûts

1 500 € par an

Mise en place d'une collaboration avec les institutions dotées de force de police	PI08

OLT : 4-2
OPG : 4-2-2

Objectifs

Diminuer les infractions au règlement

Habitats et espèces visés

-

Localisation

Tout le site

Description de l'opération

Inciter les forces de police locales à venir patrouiller sur le site par la mise en place d'une collaboration.

Période de réalisation

Toute l'année mais en particulier aux beaux jours où certaines infractions sont plus fréquentes

Coûts

1 500 € par an

Définition d'un schéma d'accueil (chemins, passerelles, chicanes, observatoire…)	PI09

OLT : 4-1
OPG : 4-1-2

Objectifs

Permettre un accueil optimal du public tout en respectant le site et ses contraintes écologiques

Habitats et espèces visés

-

Localisation

Tout le site

Description de l'opération

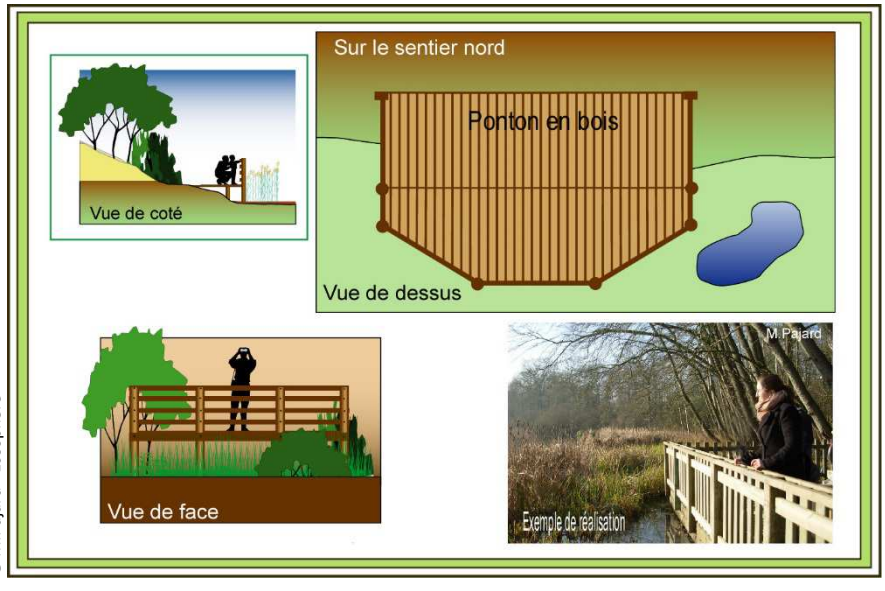
Le site n'est actuellement pas totalement adapté à l'accueil du public (perméabilité visuelle des chemins vers les zones sensibles, zones de mouillères sur les chemins, aucun aménagement permettant une mise en valeur pédagogique des richesses du site en toute sécurité…). Il est donc important de l'aménager afin de permettre au public d'en découvrir les richesses sans les mettre en péril et de lui faire prendre conscience de sa fragilité. Ce schéma d'accueil devra donc couvrir les aspects:
- d'aménagement des chemins
- de mobilier nécessaire
- de signalétique (pédagogique, d'information, de réglementation...)
- de recherche des éléments valorisables du patrimoine naturel et historique (dans la mesure du possible) tels que les point-de-vue, les arbres et les ambiances remarquables ainsi que les préconisations de gestion à mettre en œuvre

Période de réalisation

De 2020 à 2021

Coûts

Réalisé en interne par le gestionnaire



© M.Pajard - Ecosphère

Exemple d'aménagements

B-4-5 Fiches des opérations de recherche et de police

Index :

RE01 - Collecte de données sur les usages anciens 281
PO01 - Bilan des tournées, Suivi et analyse des infractions, Mise en place de mesures 282

Collecte de données sur les usages anciens (bibliographie, experts, entretiens avec des habitants, archives …)	RE01

OLT : 5-1
OPG : 5-1-1

Objectifs

Mieux connaître et mieux comprendre le site dans le cadre de son histoire

Habitats et espèces visés

-

Localisation

Tout le site

Description de l'opération

Prendre contact avec des personnes sources, se rendre aux archives départementales voire nationales, acheter des ouvrages traitant de l'histoire du site etc…
Noter les périodes couvertes par les recherches et tenir un registre des ressources consultées

Période de réalisation

Toute l'année, tout au long du plan de gestion, au gré des opportunités et des moyens humains du gestionnaires

Coûts

Réalisé par le gestionnaire

Bilan des tournées, Suivi et analyse des infractions, Mise en place de mesures de diminution des infractions	PO01

OLT : 4-2
OPG : 4-2-2

Objectifs

Constater l'évolution des tendances par type d'infraction afin de mieux tenter d'y remédier

Habitats et espèces visés

-

Localisation

Tout le site

Description de l'opération

Il s'agit de lister les types d'infractions et leur occurence. Une analyse sera ensuite réalisée afin d'essayer de déterminer les causes des infractions et surtout les moyens d'y remédier. Des mesures seront ensuite proposées e mises en place afin de les faire diminuer. Un bilan sera effectué en fin d'année pour vérifier si les mesures ont été efficaces

Période de réalisation

Bilan, suivi et analyse des infractions : avant la réunion du comité consultatif de gestion ou en début d'année civile.
Mesures : tout au long de l'année au gré des besoins et des momyens.

Coûts

Réalisé par le gestionnaire

B-4-6 Fiches des opérations administratives

Index des fiches administratives :

AD01 - Veille sur le maintien des accès par les chemins communaux 284
AD02 - Choix avec le CSRPN et le CCG de l'option de renaturation du ru en fonction des résultats de l'étude 285
AD03 - Assurer la formation du personnel 286
AD04 - Bilan sommaire des animations et des opérations de communication 287
AD05 - Participation aux réunions internes 288
AD06 - Préparation et participation aux réunions des instances consultatives 289
AD07 - Participation au réseau des réserves d'Ile de France 290
AD08 - Participation au réseau des réserves naturelles de France 291
AD09 - Programmation annuelle des opérations 292
AD10 - Assurer la MOE et le suivi des opérations de restauration 293
AD11 – Assurer la MOE et le suivi des opérations d'entretien 293
AD12 - Assurer la MOE et le suivi des études et suivis 293
AD13 - Demande d'autorisations préfectorales nécessaires à la capture des espèces protégées 294
AD14 - Évaluation annuelle du plan de travail 295
AD15 - Évaluation du plan de gestion à mi-parcours 296
AD16 - Évaluation du plan de gestion en fin de parcours 297
AD17 - Élaboration du nouveau plan de gestion 298
AD18 - Acquisition du matériel nécessaire au suivi faune/flore 299
AD19 - Entretien et renouvellement des équipements et du matériel 299
AD20 - Montage administratif et financier des opérations 300
AD21 - Suivi du déclassement de l'EBC de la réserve afin de permettre la réalisation des travaux 301
AD22 - Suivi administratif et financier des opérations 302
AD23 - Saisie des données d'observation courante et d'inventaires dans ArcGis & CETTIA 303
AD24 - Synthèse des données et diffusion des résultats 304
AD25 - Gestion administrative de la chasse 305
AD26 - Montage d'un partenariat agro-pastoral 306
AD27 - Assermentation d'un agent 307

Veille sur le maintien des accès par les chemins communaux	AD01

OLT : 2-5
OPG : 2-5-1

Objectifs

Conserver les accès indispensables au bon fonctionnement du marais

Habitats et espèces visés

Accès praticables par les engins de travaux

Localisation

Sud et Est du site

Description de l'opération

Il s'agit d'opérer une veille de ces chemins afin de s'assurer de leur maintien et d'alerter les services compétents de la commune pour faire appliquer leur compétence.

Période de réalisation

Tout au long du Plan

Coûts

Réalisé par le gestionnaire

Choix avec le CSRPN et le CCG de l'option de renaturation du ru en fonction des résultats de l'étude	AD02

OLT : 2-2
OPG : 2-2-1

Objectifs

Améliorer la qualité de l'eau du ru du Vieux Moutiers

Habitats et espèces visés

Amélioration de la qualité de l'eau et des habitats du ru du Vieux Moutiers, diminution des MES et de son atterrissement

Localisation

Cf carte

Description de l'opération

Proposer les avantages/inconvénients de chaque solution proposée aux membres du CST et du CSRPN afin de convenir de la solution la plus appropriée

Période de réalisation

Une étude hydrologique a été réalisée en 2011.

Le CSRPN a donné un premier avis en 2015 et souhaité que ces travaux requièrent une étude d'impact sur la faune (Ecrevisse à patte blanche et Coenagrion mercuriale) afin de choisir le scénario.

Un inventaire avant préalable de la faune aquatique sera mené en 2015-2016 (SE12, SE25, SE26)

Le programme de renaturation (SE22) sera défini en intégrant une évaluation des impacts de chaque scénario de 2016 à 2018. Le choix sera réalisé avec le CSRPN (AD02) courant 2017.

Assurer la formation du personnel	AD03

OLT : 2-6, 6-1
OPG : 2-6-1, 6-1-3

Objectifs

Pour pouvoir assurer ses missions, les différents agents du gestionnaire travaillant sur la réserve doivent être formés régulièrement.

Description de l'opération

Ces formations concernent tous les domaines d'intervention : police de la nature, mise en œuvre de la gestion, connaissance de certains groupes faunistiques, floristiques ou sur les habitats (réalisation d'inventaires, formation aux protocoles de suivis scientifiques), éducation à l'environnement, ou la communication (techniques d'interprétation …).

Ces formations sont dispensées par des structures spécialisées, travaillant souvent en lien avec les réseaux de protection de la nature (ATEN par exemple). Des formations peuvent également être montées par le Conseil Régional Ile-de-France en partenariat direct avec l'ATEN et RNF à destination spécifique des gestionnaires franciliens dans le cadre du réseau des gestionnaires.

Ces formations seront également le moyen, en fonction des moyens humains alloués au gestionnaire, d'être en mesure d'assurer des opérations en régie.

Période de réalisation

Tous les ans sur toute la durée du plan

Coût

Une partie du coût de cette opération se chiffre en temps de salariés et est compris dans le financement des postes des personnels affectés à la gestion de la RNR. Le coût de la formation est porté par l'Agence en dehors des crédits spécifiques RNR (pour les formations hors réseau des gestionnaires franciliens).

Bilan sommaire des animations et des opérations de communication	AD04

OLT : 4-2
OPG : 4-2-1

Objectifs

Avoir un bilan des animations réalisées et pouvoir le présenter aux membres du CCG

Description de l'opération

Bilan des animations: Il s'agira de faire une synthèse quantitative chiffrée du nombre d'animations globale et de participants. Puis, pour chaque animation grand public, un bilan plus détaillé avec le thème, le jour, les horaires, le nombre de participants. Pour le public scolaire, il sera important de signaler quelles écoles ont été touchées et les raisons pour de l'absence de retour, quand elles sont connues, de celles qui ont été contactées mais n'ont pas souhaité/pu participer au programme d'animation.

Bilan de communication: l'ensemble des opérations de communication menées seront répertoriées par thème et type de média. Une analyse critique de ce bilan pourra ensuite être effectuée.

Période de réalisation

Chaque année en début d'année civile

Participation aux réunions internes	AD05

OLT : 6-1
OPG : 6-1-1

Objectifs

Plusieurs personnes au sein de l'Agence travaillent pour la mise en œuvre du plan de gestion : conservateur, technicien responsable du site, technicien en charge de la mise en œuvre des opérations d'entretien, agent de surveillance, éco-animateur, et plus ponctuellement un chargé de mission territorial et le service communication. L'objectif de ces réunions internes est de coordonner les actions et de partager les informations.

Description de l'opération

Certaines de ces réunions sont programmées dans l'année : réflexions sur les opérations de l'année à venir, réunions de préparation des comités consultatifs de gestion. Des réunions informelles ont également lieu régulièrement sur différentes thématiques pour assurer la bonne mise en œuvre des opérations.

Période de réalisation

Ces échanges ont lieu de façon régulière tout au long de l'année et se maintiendront tous les ans sur la durée du plan de gestion.

Coût

Le coût de cette opération se chiffre en temps de salariés et est compris dans le financement des postes des personnels affectés à la gestion de la RNR

Préparation et participation aux réunions des instances consultatives (comité consultatif, conseil scientifique territorial)	AD06

OLT : 6-1
OPG : 6-1-1

Objectifs

Contribuer à l'organisation de réunions institutionnelles des différentes instances suivant et validant la gestion de la RNR et préparer ces rencontres.

Description de l'opération

L'organisation des Comités Consultatifs de Gestion (CCG) et Conseils Scientifiques Territorialisés (CST) est conduite par les chargés de mission de la Direction de l'Environnement au sein de l'Unité d'Aménagement et Développement Durable du Conseil Régional Ile-de-France. L'organisation du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN) est conjointe entre ce même service et le Service nature, paysage et ressources (Pôle espaces et patrimoine naturels) de la DRIEE.

Pour l'organisation des CCG, la contribution du gestionnaire consiste à :

- Participer à l'organisation logistique de la réunion
- La conduite de la visite de terrain permettant de constater les travaux effectués d'une année sur l'autre in situ
- La réalisation et l'édition des visuels supports de la présentation
- La présentation le jour de la réunion
- La mise en ligne des documents sur le portail des Réserves naturelles d'Île-de-France.

Pour les CST et CSRPN :

- La réalisation et l'édition des visuels supports de la présentation
- La présentation le jour de la réunion
- La mise en ligne des documents sur le portail des Réserves naturelles d'Île-de-France (CST uniquement)

Période de réalisation

Les réunions de CCG ont lieu 1 fois par an (sauf sollicitation spéciale en cas de besoin). En dehors de l'élaboration ou révision du plan de gestion, les sollicitations du CST se font ponctuellement si un sujet nécessite d'être abordé et discuté avec les spécialistes des différents domaines représentés au sein de cette instance (modification d'un enjeu pouvant intervenir suite à des résultats d'études ou d'amélioration des connaissances, besoin d'adaptation d'une mesure de gestion …).

Le CSRPN se prononce pour la validation des plans de gestion (plan de gestion initial ou reprise).

Coût

Le coût de cette opération se chiffre en temps de salariés et est compris dans le financement des postes des personnels affectés à la gestion de la RNR

Participation au réseau des réserves d'Ile de France	AD07

OLT : 6-1
OPG : 6-1-2

Objectifs

- Partager des outils, des connaissances, des expériences, des contacts,
- Rencontrer les autres gestionnaires, les organismes ressources, les référents DRIEE/CRIF, les partenaires,
- Discuter de problématiques et de thématiques communes.

Description de l'opération

Ce réseau est animé par les Conseil Régional Ile-de-France. Il consiste en une à deux réunions plénières annuelles réunissant l'ensemble des gestionnaires de réserves naturelles nationales et régionales autour de thématiques spécifiques (par exemple sur l'éducation à l'environnement, la mise en œuvre du pâturage …), soit en salle, soit sur le terrain

Un portail des Réserves naturelles d'Île-de-France a également été mis en ligne par Natureparif, doté d'un forum de discussion permettant aux gestionnaires d'interagir.

Période de réalisation

Une réunion par an sur toute la durée du plan de gestion ainsi que des échanges informels via le forum ou téléphoniques.

Coût

Le coût de cette opération se chiffre en temps de salariés et est compris dans le financement des postes des personnels affectés à la gestion de la RNR

Participation au réseau des réserves naturelles de France	AD08

OLT : 6-1
OPG : 6-1-2

Objectifs

Partager des outils, des connaissances, des expériences, des contacts, rencontrer les autres gestionnaires, les organismes ressources, les partenaires, discuter de problématiques et de thématiques communes à une échelle nationale.

Description de l'opération

L'association Réserves naturelles de France, RNF, fédère en un réseau national plus de 700 professionnels de la nature (gardes, conservateurs, animateurs, etc.), qui interviennent au sein de plus de 300 réserves naturelles. RNF est une association nationale soutenue par l'État, les Régions, divers mécènes et l'adhésion volontaire des gestionnaires.

RNF anime un réseau d'échange d'expériences et de mise en œuvre de projets communs qui servent d'exemples en dehors même des réserves naturelles.

L'AEV et le Conseil Régional Ile-de-France en sont membres.

L'association a créé des commissions et des groupes de travail spécialisés qui mobilisent, par pôles d'activités, l'ensemble des ressources disponibles. Ces groupes de réflexion traitent de thèmes aussi variés que le patrimoine géologique, l'éducation à l'environnement, la communication, le suivi scientifique, la gestion des milieux, l'outre-mer ou les ressources humaines.

L'AEV est notamment inscrite aux commissions « Education à l'environnement » et « Scientifiques ». Des rencontres sont organisées en moyenne une fois par an, auxquelles l'Agence participe en fonction des thèmes abordés et dans la mesure des disponibilités. Tous les ans se tient également le congrès national auquel le gestionnaire participe, voire contribue (présentations, organisation…).

RNF dispose d'une équipe salariée. L'activité d'un des membres est directement dédiée à la mise en réseau et à l'appui technique aux RNR d'Ile-de-France.

Période de réalisation

Une rencontre par an sur toute la durée du plan de gestion ainsi que des échanges informels (avec l'équipe salariée de RNF ou d'autres gestionnaires à l'échelle nationale).

Coût

Le coût de cette opération se chiffre en temps de salariés et est compris dans le financement des postes des personnels affectés à la gestion de la RNR

Programmation annuelle des opérations	AD09

OLT : 6-1
OPG : 6-1-3

Objectifs

Définir précisément le planning des tâches annuelles, partagé par l'ensemble des personnels affectés à la gestion du site

Description de l'opération

Cette action est menée à la fin de l'année N pour l'année N+1 et suite à la tenue du Comité Consultatif de Gestion.

Une extraction de l'arborescence est faite sur l'année à venir, reprenant l'ensemble des opérations prévues (toutes taches confondues : restauration, entretien, police, communication, administratives). Les opérations n'ayant pu être réalisées l'année précédente pour diverses raisons (conditions météorologiques, moyens financiers, contraintes de temps …), et toujours d'actualité avec la validation du CCG. Le cas échéant, des opérations peuvent être avancées selon les opportunités ou si une urgence est déclarée, toujours avec l'aval du CCG et si besoin des instances scientifiques.

Ce tableau, avec les fiches actions qui s'y rattachent ainsi que la carte des opérations annuelles, est la feuille de route pour l'année.

Elle sert également de support à la demande des financements auprès du Conseil régional (pour les opérations d'investissements, et une partie du fonctionnement) mais aussi auprès d'autres financeurs (dans le cadre du montage de dossiers de subventions).

Période de réalisation

Action réalisée tous les ans sur toute la durée du plan de gestion, en fin d'année N pour l'année N+1.

Coût

Le coût de cette opération se chiffre en temps de salariés et est compris dans le financement des postes des personnels affectés à la gestion de la RNR

Assurer la MOE et le suivi des opérations de restauration	AD10
Assurer la MOE et le suivi des opérations d'entretien	AD11
Assurer la MOE et le suivi des études et suivis	AD12

OLT : 6-1
OPG : 6-1-3

Objectifs

Encadrer la réalisation des opérations en investissement (les codes TU et SE pour les inventaires et études scientifiques) et en fonctionnement (codes TE, certains PI) qui ne sont pas réalisés en interne.

Description de l'opération

En tant que collectivité, l'Agence est soumise au code des marchés publics. L'ensemble des opérations commandées à des prestataires fait partie d'une commande publique aux règles strictes. L'Agence dispose de marché à bons de commande pour les travaux de restauration écologiques et les travaux d'entretien. Les tâches y sont précisément décrites. Pour des opérations requérant une technicité particulière, des marchés spécifiques peuvent être lancés, tout comme pour les prestations intellectuelles (suivis, inventaires, études ….).

Le conservateur (pour les études, suivis ou certains travaux) passe les marchés et s'assure du suivi administratif ainsi que de la réalisation de la commande.

Le technicien responsable de la réserve (pour les travaux de restauration ou le cas échéant des études) ainsi que le technicien en charge de l'entretien passe les bons de commande sur les marchés en cours et s'assure de la correcte exécution des tâches.

Le service éducation à l'environnement dispose également d'un marché avec plusieurs structures réalisant des animations à destination du grand public.

Certaines actions peuvent également être menées en partenariat avec d'autres structures (animations, suivis scientifiques). Des conventions sont alors rédigées.

Période de réalisation

Plusieurs bons de commande seront ainsi passés et suivis tous les ans sur toute la durée du plan de gestion. Des marchés spécifiques vont également devoir être lancés (comme par exemple l'étude hydrologique).

Coût

Le coût de cette opération se chiffre en temps de salariés et est compris dans le financement des postes des personnels affectés à la gestion de la RNR. Ils n'ont pas été répercutés dans les coûts indiqués dans chaque fiche opération qui ne comprend que le prix de la prestation.

Demande d'autorisations préfectorales nécessaires à la capture des espèces protégées pour le personnel AEV	AD13

OLT : 6-1
OPG : 6-1-3

Objectifs

Pouvoir réaliser les suivis et inventaires ainsi que les animations pédagogiques qui nécessitent la capture d'espèces protégées

Description de l'opération

Réaliser les démarches administratives nécessaires à l'obtention de ces autorisations

Période de réalisation

Dès que nécessaire

Coût

Le coût de cette opération se chiffre en temps de salariés et est compris dans le financement des postes des personnels affectés à la gestion de la RNR

Évaluation annuelle du plan de travail	AD14

OLT : 6-1
OPG : 6-1-3

Objectifs

Suivre la mise en œuvre du plan de gestion.

Description de l'opération

Il s'agira à la fin de chaque année de faire le bilan des actions réalisées au regard du planning prévisionnel. Pour chaque opération, le point sera fait sur :

- Les opérations ont-t 'elles été réalisées comme prévu (période prévisionnelle, surface, localisation, durée, coût) et si non pour quelles raisons,
- Le bilan des animations (tout public et le cas échéant scolaires) : nombre d'animation, nombre de participants, bilan de satisfaction des participants (grand public, enseignants, enfants, parents), provenance du public, support de communication par le biais duquel l'information a transité sur la tenue des sorties …,
- Le bilan relationnel : les évènements marquants de l'année, les rencontres, les incidents (non-respect de la réglementation, sollicitations n'ayant pu aboutir …),
- Le bilan scientifique : nouvelles espèces apparues, résultats annuels de suivis, résultats d'études d'amélioration des connaissances.

Ces évaluations annuelles servent de support à la préparation du Comité Consultatif de Gestion. Elles sont élaborées conjointement avec la participation de l'ensemble des personnels affectés à la gestion du site.

Période de réalisation

Tous les ans, en fin d'année (ou avant la tenue du CCG) sur toute la durée du plan de gestion.

Coût

Le coût de cette opération se chiffre en temps de salariés et est compris dans le financement des postes des personnels affectés à la gestion de la RNR

Évaluation du plan de gestion à mi-parcours	AD15

OLT : 6-1
OPG : 6-1-3

Objectifs

Faire un point étape après 6 ans de mise en œuvre du plan de gestion afin de dégager les premières tendances (premiers résultats de gestion au regard des opérations réalisées et des premiers résultats des suivis, améliorations du respect de la réglementation, progression de l'éducation à l'environnement, retombées socio-économiques …)

Description de l'opération

L'ensemble des bilans annuels sera repris et compilé. Une analyse macro sera réalisée pour le bilan scientifique (résultats biologiques à l'aide des indicateurs définis), le bilan administratif et technique.

Au regard de ces éléments, on évaluera si les opérations préconisées semblent en cohérence pour atteindre les objectifs de plan annoncés et estimer dans quelle mesure on tend à les atteindre.

Le cas échéant, en fonction des résultats d'études complémentaires ou de certains éléments survenus au cours des 6 années écoulées, des décisions pourront être prises pour ré-orienter, annuler, reprogrammer ou proposer de nouvelles opérations. Certains objectifs de plan peuvent pour ces mêmes raisons, être reformulés voire abandonnés. Cette évaluation à mi-parcours sera présentée et soumise à l'approbation des instances

Période de réalisation

Une fois sur la durée du plan de gestion en 2019. Cette évaluation sera conduite sur l'année.

Coût

Le coût de cette opération se chiffre en temps de salariés et est compris dans le financement des postes des personnels affectés à la gestion de la RNR

Évaluation du plan de gestion en fin de parcours	AD16

OLT : 6-1
OPG : 6-1-3

Objectifs

Faire le bilan des 12 premières années de gestion

Description de l'opération

Sur le même principe qu'une évaluation à mi-parcours (AD13), une évaluation en fin de plan de gestion sera réalisée. Elle évaluera au terme des 12 ans si les objectifs du plan de gestion sont atteints ou en passe de l'être et s'il est nécessaire de les reconduire sur le prochain plan de gestion. Cette évaluation permettra également de juger du niveau d'atteinte des objectifs à long terme qui ont été fixés pour la réserve.

Période de réalisation

L'évaluation débutera avant la fin du plan de gestion et sera réalisée sur 2 ans (2024 et 2025).

Coût

Une partie du coût de cette opération se chiffre en temps de salariés et est compris dans le financement des postes des personnels affectés à la gestion de la RNR. Il sera nécessaire de définir au cours de ce plan de gestion s'il est pertinent / possible que l'évaluation et la réalisation de ce nouveau plan de gestion soit réalisées par le gestionnaire. Les coûts nécessaires à cette opération seront alors à ajuster.

Élaboration du nouveau plan de gestion	AD17

OLT : 3-1, 6-1
OPG : 3-1-2, 6-1-3

Objectifs

Préparer la gestion de la réserve 2026-2037, en fonction des résultats des 12 premières années de gestion, de l'amélioration des connaissances et de l'évolution du contexte économique et social autour de la RNR.

Description de l'opération

La rédaction du nouveau plan de gestion consistera à actualiser la partie A :
- Actualisation des données socio-économiques et des éléments d'information générale si nécessaire,
- Mise à jour les listes d'espèces et habitats en fonction des résultats d'inventaire et de suivis et reprise de l'évaluation patrimoniale en fonction des listes de rareté et de menace les plus à jour
- Mise à jour des éléments de contexte socio-économique et culturel en cas de modifications

Et de construire une nouvelle partie B :
- Nouvelle analyse des enjeux.
- Définition des nouveaux objectifs de plan de gestion
- Déclinaison en opérations au sein d'une nouvelle arborescence.

Période de réalisation

La réalisation du nouveau plan de gestion qui découle de AD16 se fera sur 2024-2025.

Coût

Une partie du coût de cette opération se chiffre en temps de salariés et est compris dans le financement des postes des personnels affectés à la gestion de la RNR. Il sera nécessaire de définir au cours de ce plan de gestion s'il est pertinent / possible que l'évaluation et la réalisation de ce nouveau plan de gestion soit réalisées par le gestionnaire. Les coûts nécessaires à cette opération seront alors à ajuster.

Acquisition du matériel nécessaire au suivi faune/flore Entretien et renouvellement des équipements et du matériel	AD18 AD19

OLT : 6-1
OPG : 6-1-3

Objectifs

Des suivis seront réalisés en interne selon les compétences des personnels affectés à la réserve en poste. Il s'agit d'équiper les salariés afin de pouvoir réaliser ces suivis dans les meilleures conditions.

Description de l'opération

En fonction des suivis à effectuer cet équipement pourra consister en des jumelles, lunette, loupes, filets à insectes, filets troubleaux, détecteur d'ultra-sons, appareil photo …
Des guides de détermination pourront également être acquis pour la faune ou la flore.
Le plus grand soin sera pris de ce matériel (entretien, protection). En fonction de l'intensité d'usage, son renouvellement pourra être nécessaire sur la durée du plan de gestion.

Période de réalisation

Sur toute la durée du plan en fonction des besoins.

Coût

A définir l'année N pour l'année N+1 en fonction des besoins.

Montage administratif et financier des opérations	AD20

OLT : 6-1
OPG : 6-1-3

Objectifs

Gestion financière pour la mise en œuvre du plan de gestion.

Description de l'opération

Les montants nécessaires à la réalisation des opérations de gestion de l'année N+1 seront discutés à chaque comité de gestion de l'année N. Les opérations éligibles à des financements autres que ceux alloués par le Conseil Régional (en investissement et fonctionnement) feront l'objet de demandes de subventions spécifiques (auprès de l'AESN, ou par le montage de contrats Natura 2000 si le périmètre de la RNR est concerné …).

Si les subventions extérieures sont accordées, le montant complémentaire sera sollicité sous forme de subvention auprès du Conseil Régional. En cas de refus, le montant total de l'opération sera demandé.

L'attribution des fonds se fera sur justification de facturation au cours de l'année.

Période de réalisation

Tout au cours de l'année, sur toute la durée du plan de gestion

Coût

Le coût de cette opération se chiffre en temps de salariés et est compris dans le financement des postes des personnels affectés à la gestion de la RNR

Suivi du déclassement de l'EBC de la réserve afin de permettre la réalisation des travaux	AD21

OLT : 6-1
OPG : 6-1-4

Objectifs

Pouvoir réaliser les travaux de défrichement prévus au plan

Description de l'opération

Démarcher la commune afin qu'elle retire l'EBC de son PLU.

Période de réalisation

Lorsque la commune révisera son PLU. Cette opération a été réalisée en 2014.

Coût

Le coût de cette opération se chiffre en temps de salariés et est compris dans le financement des postes des personnels affectés à la gestion de la RNR

Suivi administratif et financier des opérations	AD22

OLT : 6-1
OPG : 6-1-4

Objectifs

Tenir à jour les bilans financiers et administratifs afin de gérer correctement la réserve

Description de l'opération

Démarcher la commune afin qu'elle retire l'EBC de son PLU.

Période de réalisation

Tenir à jour un fichier comptable et administratif des opérations réalisées

Coût

Le coût de cette opération se chiffre en temps de salariés et est compris dans le financement des postes des personnels affectés à la gestion de la RNR

Saisie des données d'observation courante et d'inventaires dans ArcGis & CETTIA	AD23

OLT : 6-2
OPG : 6-2-1

Objectifs

- Tenir Contribuer à la circulation et à la centralisation des données sur les RNR franciliennes. Mettre ces données à disposition de la Région et des autres acteurs,
- Contribuer à l'intégration de ces données au SINP et à l'observatoire régional de la biodiversité et qu'elles soient utiles pour renseigner les indicateurs régionaux de la biodiversité,
- Contribuer à la réalisation du bilan annuel des RNR franciliennes et alimenter le bilan national de RNF ainsi que celui de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel.

Description de l'opération

L'ensemble des données naturalistes recueillies par le gestionnaire au cours de l'année (techniciens, agents, éco-animateurs) est recensées au sein des bases de données propres à l'Agence. Les études commandées à des organismes spécialisées remplissent également cette base de données. Tous les ans ces données seront extraites et feront l'objet d'un envoi à Natureparif qui est chargé de la saisie sous SERENA des informations récoltées.

Période de réalisation

Tous les ans sur toute la durée du plan de gestion.

Coût

Le coût de cette opération se chiffre en temps de salariés et est compris dans le financement des postes des personnels affectés à la gestion de la RNR

Synthèse des données et diffusion des résultats	AD24

OLT : 6-2
OPG : 6-2-1

Objectifs

Communiquer sur les actions menées et les résultats obtenus

Description de l'opération

Des communications seront réalisées à destination de différents publics (administrés des communes de situation de la réserve et alentours, revues spécialisées, presse locale et régionale …).

Période de réalisation

Tout au long du plan de gestion.

Coût

Le coût de cette opération se chiffre en temps de salariés et est compris dans le financement des postes des personnels affectés à la gestion de la RNR

Gestion administrative de la chasse	AD25

OLT : 6-1
OPG : 6-1-5

Objectifs

Limiter l'impact négatif de la surpopulation de grand gibier sur la réserve et aux alentours

Description de l'opération

Il s'agit de préparer les chasses en amont, puis de réaliser les bilans de fin de chasse. Cela consiste plus concrètement en:

- participer aux réunions d'unité de gestion de la Ficif
- d'établir les demandes de plan de chasse
- participer aux réunions de début et fin de chasse
- d'établir les contrats de chasse
- de gérer la partie administrative (envoi de courriers...)
- de récupérer les données biométriques
- d'établir les bilans de fin de chasse et de les communiquer aux partenaires...

Période de réalisation

Toute l'année (principalement automne au début du printemps)

Coût

Le coût de cette opération se chiffre en temps de salariés et est compris dans le financement des postes des personnels affectés à la gestion de la RNR



Jeune sanglier

Montage d'un partenariat agro-pastoral	AD26

OLT : 2-9
OPG : 2-9-1

Objectifs

Créer une mosaïque d'habitats, comparer les méthodes de gestion mécaniques avec le pâturage

Description de l'opération

Cette opération dépendra de la disponibilité en temps du gestionnaire et est donc proposée sous réserve. Une recherche pourra être effectuée pour lister tous les agriculteurs éleveurs dans un rayon de 50km maximum du site ou plus simplement, les propositions d'éleveurs seront étudiées. Suivant le type d'élevage réalisé, ils seront contactés …

Période de réalisation

Toute l'année, selon opportunités

Coût

Le coût de cette opération se chiffre en temps de salariés et est compris dans le financement des postes des personnels affectés à la gestion de la RNR

Assermentation d'un agent	AD27

OLT : 4-2
OPG : 4-2-2

Objectifs

Avoir un agent capable de verbaliser toute infraction commise dans l'enceinte de la RNR

Description de l'opération

Il s'agira de former l'agent à sa mission ainsi de réaliser les démarches administratives nécessaires à l'obtention de cette assermentation.

Il s'agit d'une assermentation spécifique « Réserve naturelle régionale ».

Il se déroule en trois étapes : le commissionnement et l'assermentation, l'enregistrement devant le tribunal.

Le commissionnement :

C'est l'acte par lequel l'autorité administrative délègue à un agent - dans des conditions strictement définies par la Loi - la mission de rechercher et constater les infractions commises dans un (ou plusieurs) domaine(s) juridique(s) déterminé(s) (protection de la faune et de la flore, réserves naturelles, parcs nationaux, chasse, pêche en eau douce, espaces maritimes ...) et sur un territoire délimité.

Première demande de commissionnement : le commissionnement est délivré à l'issue d'une période de formation obligatoire, dite "formation préalable au commissionnement". La réussite à un examen final conditionne l'octroi du commissionnement.

Changement d'affectation ou de poste : une nouvelle carte de commissionnement est établie pour tenir compte des nouvelles missions de l'agent. Le suivi de certains modules de formation peut être nécessaire.

Renouvellement de cartes de commissionnement : en cas de perte, de vol ou de détérioration d'une carte, une nouvelle carte ne pourra être établie que sur présentation d'une déclaration de perte ou de vol effectuée auprès de la gendarmerie ou de la police, ou sur présentation de la carte détériorée

Cet acte est attesté par la délivrance d'un document officiel nominatif, signé par l'autorité administrative: la carte de commissionnement.

L'assermentation :

L'assermentation est un engagement solennel de remplir au mieux sa mission, de relever, en toute objectivité, ce que l'on sait des circonstances de faits.

Il s'agit d'une prestation de serment

Pour effectuer cette prestation de serment, l'agent doit au préalable être commissionné par l'autorité compétente et disposer de sa carte de commissionnement. Il prend rendez-vous auprès du greffe du tribunal compétent (instance ou grande instance selon les cas) et prête serment devant le juge.

Un « acte de prestation de serment » lui sera délivré.

Ce dernier sera enregistré sur sa carte de commissionnement.

On ne prête serment qu'une fois. Lors d'une mutation ou d'un changement d'affectation, l'agent fait à nouveau enregistrer cet acte sur sa nouvelle carte de commissionnement.

L'enregistrement devant le tribunal :

Pour être en mesure d'exercer ses pouvoirs de police, l'agent doit faire enregistrer sa carte ainsi que sa prestation de serment auprès des greffes des tribunaux dans le ressort du ou desquels il va être amener à exercer ses fonctions.

Pour cela, il prend rendez-vous auprès des greffes concernés et se présente avec sa carte de commissionnement, sa prestation de serment ainsi que l'ensemble des pièces justificatives de son territoire d'affectation. L'agent assermenté devra ensuite réaliser ses tournées accompagné d'un collègue afin de garantir sa sécurité lors des verbalisations car les gens se montrent souvent agressifs voire menaçants dans ce genre de contexte.

Ces conditions ont été précisées dans la note technique du 22 mai 2015 du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie jointe en annexe.

Période de réalisation

Dès que possible

Coût

Le coût de cette opération n'est pas connu à l'heure où nous écrivons ce document. Il sera à évaluer en cours de plan. Par ailleurs, le temps de formation de l'agent semble assez long, il faudra donc peut-être revoir de quelle manière cette formation impacte le temps alloué au gestionnaire à la gestion de la RNR.

B -5 Programmation budgétaire

Le tableau ci-dessous présente la répartition des coûts estimés par opération et par année. Il est important de noter que ce sont des **coûts estimatifs**, basés sur les marchés de l'AEV actifs au moment de la rédaction de ce document. Ils peuvent donc être amenés à évoluer en fonction des marchés obtenus. De plus certains prix dépendent d'aménagements qui n'ont pas encore été définis (ex : entretien du mobilier d'accueil) ce qui rend l'estimation encore plus aléatoire. **En conséquence, ces montants devront être réévalués plus finement chaque année précédent l'exercice budgétaire.**

code tache	Descriptif tache	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
TU:												
TU01	Débroussaillage, abattage et arrachage les ligneux en milieu portant	35 000 €		40 000 €								
TU02	Etrépage des secteurs à litière épaisse (selon expression de la végétation)						65 000 €					
TU03	Installation d'un système d'assainissement du chemin de Paris et limiter l'atterrissement du marais					15 000 €	x					
TU04	Mise en place d'un test de pâturage		(15000)	(15000)	x							
TU05	Réaménagement de la zone d'évacuation des eaux de la caricaie ouest à touradons afin de gérer les niveaux d'eau et donc les ligneux				20 000 €	x						
TU06	Débroussaillage, abattage et arrachage des ligneux en milieu non portant avec exportation	175 092 €										
TU07	Réalisation d'étrépages tests		35 000 €									
TU08	Mise en place d'un programme d'étrepage en fonction des résultats des tests et de l'étude pédologique							300 000 €				
TU09	Création ou remise en état des accès	x	15 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €
TU10	Mise en œuvre des opérations de renaturation du ru				200 000 €	x	x	200 000 €	x			
TU11	Création de mares					100 000 €	100 000 €					
TU12	Curage des mares à intervalles réguliers (à définir) pour éviter leur comblement											(x)
TU13	Evacuation des remblais présents en lisière de la pelouse 1		90 000 €									
TU14	Restauration du pont de l'allée des bouleaux				30 000 €	x	x					
TU15	Restauration d'éléments du patrimoine remarquable				30 000 €	15 000 €	15 000 €	10 000 €				
TU16	Mise en place de mesures de protection d'espèces vulnérables		5 000 €	(x)	(x)	(5000€)	(x)	(x)	(5000€)	(x)	(5000€)	(x)
TU17	Mise en œuvre d'un dispositif de diminution de l'impact des eaux en provenance de la plaine agricole sur le marais					60 000 €	x					
TU18	Mise en place du schéma d'accueil (incluse les panneaux…)								200 000 €	150 000 €	150 000 €	
TU19	Création d'un écran végétal le long du chemin de	x	(5000€)									

code tache	Descriptif tache	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
	pied de Coteau											
TU20	Mise en place d'un garde-corps pour interdire l'accès aux falaises	15 000 €										
TU21	Condamnation si nécessaire des accès nouvellement créés sous les falaises	(x)	(3000)	(3000)	(3000)	(3000)	(3000)	(3000)	(3000)	(3000)	(3000)	(3000)
TE:												
TE01	Fauche annuelle tardive sur milieu portant avec exportation ou pâturage	12 200 €	7 000 €	7 000 €	7 000 €	7 000 €	7 000 €	7 500 €	7 500 €	7 500 €	7 500 €	7 500 €
TE02	Fauche annuelle tardive sur milieu non portant avec exportation ou pâturage	31 600 €	42 000 €	44 000 €	44 000 €	42 400 €	42 400 €	43 200 €	44 800 €	44 000 €	44 000 €	44 000 €
TE03	Fauche bisannuelle avec exportation ou pâturage	4 650 €	7 280 €	7 280 €	7 280 €	7 280 €	7 280 €	7 280 €	7 280 €	7 280 €	7 280 €	7 280 €
TE04	Entretien de lisières		1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €
TE05	Gestion des niveaux d'eau de la caricaie											
TE06	Contrôle des ligneux: par coupe ou arrachage manuel des ligneux et/ou dessouchage/destruction de souches, avec exportation	5 100 €	15 000 €	15 000 €	15 000 €	15 000 €	15 000 €	15 000 €	15 000 €	15 000 €	15 000 €	15 000 €
TE07	Fauche et faucardage tardif par tronçons des secteurs où l'Agrion de Mercure se reproduit	1 520 €	1 520 €	1 520 €	1 520 €	1 520 €	5 500 €	5 500 €	5 500 €	5 500 €	5 500 €	5 500 €
TE08	Evolution libre des boisements et conservation du bois mort	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TE09	Intervention sur les espèces invasives découvertes	1 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €
TE10	Entretien des ouvrages et équipements: inclus système d'assainissement ch Paris, amgt zone à touradons, ponts, zone tampon saulaie, mobilier accueil…						3 000 €	3 000 €	3 000 €	5 000 €	5 000 €	5 000 €
TE11	Tailles sanitaires sur les sujets remarquables le nécessitant		500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €	500 €
TE12	Réalisation des entretiens nécessaires au maintien des éléments et ambiances remarquables		500 €	500 €	500 €	2 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €	4 500 €	3 000 €	3 000 €
TE13	Entretien et sécurisation des chemins	3 000 €	8 630 €	8 630 €	8 630 €	8 630 €	8 630 €	8 630 €	8 630 €	8 630 €	8 630 €	8 630 €
TE14	Entretien du mobilier	520 €	3 500 €	3 500 €	3 500 €	3 500 €	3 500 €	3 500 €	3 500 €	10 500 €	10 500 €	10 500 €
TE15	Ramassage des déchets	330 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €	2 000 €
TE16	Organiser des chasses de régulation fonction de la pression exercée par le grand gibier											
TE17	Entretien de l'écran végétal (par recépage)				20 000 €					20 000 €		
SE:												
SE01	Suivi cartographique des travaux réalisés											
SE02	Cartographie des habitats			30 000 €						30 000 €		
SE03	Suivi floristique		5 000 €			5 000 €				5 000 €		
SE04	Suivi des reptiles			5 000 €			5 000 €			5 000 €		
SE05	Suivi des lépidoptères rhopalocères		7 500 €			7 500 €				7 500 €		
SE06	Suivi de la colonisation par les ligneux											
SE07	Suivi ornithologique		5 000 €			5 000 €				5 000 €		

code tache	Descriptif tache	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
SE08	Suivi du pâturage par Indice Ponctuel de Pâturage (IPP)											
SE09	S'assurer de la pérénité des ouvrages créés entre l'Oise et le marais											
SE10	Suivi des niveaux d'eau											
SE11	Suivi de la pluviométrie		1 000 €				1 000 €			1 000 €		
SE12	Inventaire avant/après des larves aquatiques	7 000 €						7 000 €				
SE13	Suivi des populations d'Ecrevisse à pattes blanches											
SE14	Mise en place un suivi odonatologique			5 000 €			5 000 €			5 000 €		
SE15	Suivi de la qualité hydromorphologique du ru du Vieux Moutiers								10 000 €			
SE16	Suivi des populations batrachologiques								3 500 €			
SE17	Mise en place de tournées de signalement											
SE18	Suivi cartographique des stations découvertes d'espèces invasives											
SE19	Actualisation de l'inventaire des chauves-souris		5 000 €	x	x	x	x	x	x	x	x	x
SE20	Cartographie des espèces patrimoniales											
SE21	Inventaire des odonates							7 500 €				
SE22	Définition du programme de renaturation du ru		70 000 €	x								
SE23	Suivi des chaumes morts de la roselière											
SE24	Inventaires des lépidoptères rhopalocères			8 000 €								
SE25	Inventaire des mollusques	6 000 €						6 000 €				
SE26	Inventaire des poissons avec recherche spécifique des espèces patrimoniales	7 000 €						7 000 €				
SE27	Inventaire des micrommamifères				10 000 €							
SE28	Réalisation de fiches par élément du petit patrimoine architectural											
SE29	Réalisation d'une étude pédologique pour déterminer les secteurs les plus favorables à l'étrépage						20 000 €					
SE30	Suivi du piétinement											
SE31	Suivi régulier de la qualité physico-chimique des eaux du marais								2 500 €			
SE32	Suivi de la fréquentation du site			35 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €	3 000 €
SE33	Suivi de la satisfaction et de la compréhension des acteurs locaux											
SE34	Identifier et suivre les éléments du patrimoine remarquable											
PI:												
PI01	Installation de panneaux							20 000 €	x			
PI02	Animation territoriale auprès des propriétaires riverains											
PI03	Animation territoriale à l'échelle du bassin versant et de ses instances											

code tache	Descriptif tache	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
PI04	Définition de secteurs potentiels avec la commune et suivi de l'aménagement de zones de stationnements											
PI05	Accompagner la mise en place d'une signalétique d'accès au site											
PI06	Organisation d'animations pour le public scolaire et pour le grand public	4 000 €	4 000 €	4 000 €	4 200 €	4 200 €	4 400 €	4 400 €	4 600 €	4 600 €	4 800 €	4 800 €
PI07	Mise en œuvre des opérations de communication relatives aux animations ou à la réserve		1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €	1 500 €
PI08	Mise en place d'une collaboration avec les institutions dotées de force de police											
RE:												
RE01	Collecte de données sur les usages anciens (bibliographie, experts, entretiens avec des habitants, archives …)											
PO:												
PO01	Bilan des tournées, Suivi et analyse des infractions, Mise en place de mesures de diminution des infractions		suivant besoins	suivant besoins	suivant besoins	suivant besoins	suivant besoins	suivant besoins	suivant besoins	suivant besoins	suivant besoins	suivant besoins
AD:												
AD01	Veille sur le maintien des accès par les chemins communaux											
AD02	Choix avec le CSRPN et le CCG de l'option de renaturation du ru en fonction des résultats de l'étude											
AD03	Assurer la formation du personnel											
AD04	Bilan des animations et des opérations de communication											
AD05	Participation aux réunions internes											
AD06	Préparation et participation aux réunions des instances consultatives (comité consultatif, conseil scientifique territorial)											
AD07	Participation au réseau des réserves d'Ile de France											
AD08	Participation au réseau des réserves naturelles de France											
AD09	Programmation annuelle des opérations											
AD10	Assurer la MOE et le suivi des opérations de restauration											
AD11	Assurer la MOE et le suivi des opérations d'entretien											
AD12	Assurer la MOE et le suivi des études et suivis											
AD13	Demande d'autorisations préfectorales nécessaires à la capture des espèces protégées pour le personnel AEV											
AD14	Evaluation annuelle du plan de travail											
AD15	Evaluation du plan de gestion à mi-parcours											
AD16	Evaluation du plan de gestion en fin de parcours											
AD17	Elaboration du nouveau plan de gestion											

code tache	Descriptif tache	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
AD18	Acquisition du matériel nécessaire au suivi faune/flore		3 000 €									
AD19	Entretien et renouvellement des équipements et du matériel				300 €		300 €		300 €		300 €	
AD20	Montage administratif et financier des opérations											
AD21	Suivi du déclassement de l'EBC de la réserve afin de permettre la réalisation des travaux											
AD22	Suivi administratif et financier des opérations											
AD23	Saisie des données d'observation courante et d'inventaires dans ArcGis & SERENA											
AD24	Synthèse des données et diffusion des résultats											
AD25	Gestion administrative de la chasse											

Section C Evaluation

Indicateurs d'objectifs à long terme

Objectifs à long terme	Résultats attendus	Indicateurs	Etat des connaissances / Etat initial (EI)	Information à relever (métriques)	Code	Suivis à mettre en place	très mauvais Score = 1	Mauvais Score = 2	Moyen Score = 3	Bon Score = 4	Très bon Score = 5
1-1 :L'environnement adjacent est influencé afin de réduire les impacts négatifs sur la réserve	Les mesures de la qualité de l'eau correspondent aux classes bon à très bon de la classification SEQ-eau	La qualité de l'eau du ru du vieux Moutiers et des annexes hydrauliques	campagnes réalisées en 2008	- Chlorophylle (a) et Pheopigments - TA (Titre Alcalimétrique simple) et TAC (Titre Alcalimétrique complet) - Hydrogénocarbonate - MES (matières en suspension) - Orthophosphates - Ammonium - Azote Kjeldahl - Nitrates - Nitrites - Sulfates - Carbone organique total - Fer - Manganèse - Phosphore - Silicium	SE31	Suivi régulier de la qualité physico chimique des eaux du marais et IBDCE	Mauvaise selon classification SEQ	Médiocre selon classification SEQ	Moyenne selon classification SEQ	Bonne selon classification SEQ	Très bonne selon classification SEQ
2-1: l'expression optimale des différentes végétations de bas-marais alcalin et la faune associée est favorisée	Les seuils existant entre l'Oise et le marais sont préservés	les ouvrages sont en bon état		*informations obtenues auprès des instances de gouvernance de l'eau*	SE09	S'assurer de la pérennité des ouvrages créés entre l'Oise et le marais	les seuils ne sont plus fonctionnels		Les seuils sont fonctionnels mais leur devenir est incertain		Les seuils sont en bon état et leur devenir est connu et maitrisé
	Les travaux ont été réalisés	bons de commandes, factures		surfaces de travaux réalisés par tache : TU06	SE01	suivi cartographique des travaux réalisés	moins de 50% de la surface réalisée	50% des surfaces réalisées	75% des surfaces réalisées	La totalité des surfaces prévues a été réalisée	
	une mosaïque de végétations aquatiques et ourlet flottant à Nasturtium officinale,de tourbière basse neutro-alcaline, à Cladium mariscus, de cariçaie à laîche des marais, à laîche paniculée est restaurée sur 8 Ha	évolution des surfaces des habitats, typicité et structure	études du CBNBP 2002 et 2005, actualisation Ecosphère 2008	Composition floristique et répartition de chaque habitat cité identifié à T0	SE02	Cartographie des habitats	L'habitat n'est pas restauré sur la totalité de la surface prévue. L'état de conservation (typicité et structure) est mauvais sur la totalité des surfaces restaurées	L'habitat est restauré sur la totalité de la surface prévue. L'état de conservation (typicité et structure) est mauvais sur la totalité des surfaces restaurées	L'habitat n'est pas restauré sur la totalité de la surface prévue. L'état de conservation (typicité et structure) est bon sur une partie seulement des surfaces restaurées	L'habitat est restauré sur la totalité de la surface prévue. L'état de conservation (typicité et structure) est bon sur une partie des surfaces restaurées	L'habitat est restauré sur la totalité de la surface prévue. L'état de conservation (typicité et structure) est bon sur la totalité des surfaces restaurées
		evolution des stations de flore patrimoniale		nombre et localisation des stations d'espèces patrimoniales	SE03	suivi floristique	diminution du nombre de stations		stabilisation du nombre de stations		augmentation du nombre de stations

Objectifs à long terme	Résultats attendus	Indicateurs	Etat des connaissan	Information à relever	Code	Suivis à mettre en place	très mauvais Score = 1	Mauvais Score = 2	Moyen Score = 3	Bon Score = 4	Très bon Score = 5
	Les rejets de ligneux sont maîtrisés	Transects réalisés sur les zones restaurées	Premier passage après restauratio n	nombre de ligneux contactés par transect	SE06	Suivi des ligneux	les rejets de ligneux ont augmenté de plus de 50%	rejets de ligneux			Plus aucun rejet de ligneux visible
	L'évolution des niveaux du toit de la nappe et des rus est stable	hauteur d'eau de la nappe dans les secteurs clefs : - zone à touradons - Bas marais - Ru du vieux Moutiers	Etude CIAE 2011	- niveau d'eau dans les 8 piézomètres - débit des rus - hauteur d'eau des rus	SE10	Suivi des niveaux d'eau	Les niveaux d'eau sont nettement en dessous des constantes nécessaires au maintien des habitats. Le retour à des niveaux adéquat est impossible	Les niveaux d'eau sont nettement en dessous des constantes nécessaires au maintien des habitats. Le retour à des niveaux adéquat est permis par la régulation des ouvrages. Situation réversible	Les niveaux d'eau sont légèrement en dessous des constantes nécessaires au maintien des habitats.	Les niveaux d'eau permettent une bonne expression des végétations et cortèges associés	Les niveaux d'eau permettent une expression optimale des végétations et cortèges associés
	localisation précise des zones où la tourbe est la plus affleurante	Résultats de carottage à 1,2 m de profondeur	Etude CIAE 2011	hauteur de tourbe dans le carottage	SE29	réalisation d'une étude pédologique pour déterminer les secteurs les plus favorables à l'étrépage	opération non réalisée	opération réalisée partiellement. Toutes les zones découvertes précédemment ne sont pas retrouvées	opération réalisée et les zones où la tourbe est affleurante confortent les zones connues	opération réalisée et les zones où la tourbe est affleurante confortent les zones connues et permettent de les agrandir	opération réalisée et de nouvelles zones à tourbe affleurante sont découvertes
2-2: un bon développement des espèces patrimoniales de la réserve inféodées aux habitats des eaux courantes et de leurs berges est favorisé	établir un état initial de la valeur biologique des cours d'eau avant renaturation Comparaison de l'état après renaturation	- IBG-DCE - échantillonnages àl'échelle dusite	Etablir un état de référence Mesure de l'impact de la renaturatio n par rapport à cet état de référence	prélèvement de macrofaune benthique sur le ru du vieux moutiers à l'aval de la confluence avec le ru des carrières.	SE12	Inventaire avant/après des larves aquatiques	0=<IBD<6	6=<IBD<10	10=<IBD<14	14=<IBD<16	16=<IBD=<20
	maintien et augmentation de l'habitat "ourlet flottant à Nasturtium officinale" maintien et augmentation des habitats favorables à l'écrevisse à patte blanche	évolution des surfaces des habitats, typicité et structure	études du CBNBP 2002 et 2005, actualisatio nn Ecosphère 2008	Composition floristique et répartition de chaque habitat cité identifié à T0	SE02	cartographie des habitats	L'habitat n'est pas restauré sur la totalité de la surface prévue. L'état de conservation (typicité et structure) est mauvais sur la totalité des surfaces restaurées	L'habitat est restauré sur la totalité de la surface prévue. L'état de conservation (typicité et structure) est mauvais sur la totalité des surfaces restaurées	L'habitat n'est pas restauré sur la totalité de la surface prévue. L'état de conservation (typicité et structure) est bon sur une partie seulement des surfaces restaurées	L'habitat est restauré sur la totalité de la surface prévue. L'état de conservation (typicité et structure) est bon sur une partie des surfaces restaurées	L'habitat est restauré sur la totalité de la surface prévue. L'état de conservation (typicité et structure) est bon sur la totalité des surfaces restaurées

Objectifs à long terme	Résultats attendus	Indicateurs	Etat des connaissan	Information à relever	Code	Suivis à mettre en place	très mauvais Score = 1	Mauvais Score = 2	Moyen Score = 3	Bon Score = 4	Très bon Score = 5
	Evaluation de la qualité de l'opération de renaturation du ru.	étude du profil du cours d'eau dans plusieurs secteurs du ru.	Etude CIAE 2011	réalisation d'un relevé de profil en long avec plan de masse et caractérisation des différents tronçons identifiés	SE15	Suivi de la qualité hydromorphologique du ru du Vieux Moutiers	Plus de 50% des profils ne répondent pas aux objectifs de renaturation du ru	plus de 30% des profils ne répondent pas aux objectifs de renaturation du ru	Plus de 75% des profils correspondent aux objectifs de renaturation du ru	Plus de 90% des profils correspondent aux objectifs de renaturation du ru	L'ensemble des profils répond aux objectifs de renaturation du ru
	Les populations d'écrevisses à patte blanche se maintiennent sur les stations connues et s'étendent et colonisent les secteurs restaurés	surface d'occupation des stations connues et nombre d'Ecrevisse à patte blanche adulte et recrutement	Suivi des stations à T0	relevé des individus adultes et immatures sur des portions représentatives du réseau hydraulique du marais	SE13	Suivi des populations d'Ecrevisse à pattes blanches	les populations ont diminué en surface et effectif	Les populations ont diminué en surface mais pas en effectif	Aucune variation observée	Les populations ont augmenté significativement en surface mais pas en nombre	Les populations ont augmenté significativement en nombre et surface
	Les populations cibles d'Odonates se maintiennent Agrion de mercure Cordulegastre annelé	Nombre, répartition et taille des stations	Résultats de l'inventaire odonatologique	Localisation et effectifs des individus adultes d'Agrion de mercure Localisation et effectifs des individus adulte de Cordulegastre annelé+Localisadtion et effectifs des exuvies de Cordulegastre annelé	SE14	Mise en place d'un suivi odonatologique	les stations ont diminué en nombre et en taille (effectifs d'adultes et/ou exuvies)	Le nombre de stations a diminué	Les stations sont stables en nombre et taille	Les stations augmentent en nombre et/ou taille	Les stations augmentent en nombre et taille. De nouvelles espèces colonisent ces milieux de façon régulière (Orthetrum bleuissant)
	Les travaux ont été réalisés	bons de commandes, factures		surfaces de travaux réalisés par tache	SE01	suivi cartographique des travaux réalisés	moins de 50% de la surface réalisée	50% des surfaces réalisées	75% des surfaces réalisées	La totalité des surfaces prévues a été réalisée	
2-3: La capacité d'accueil de la roselière sèche vis-à-vis de l'avifaune	Les travaux ont été réalisés	bons de commandes, factures		surfaces de travaux réalisés par tache	SE01	suivi cartographique des travaux réalisés	moins de 50% de la surface réalisée	50% des surfaces réalisées	75% des surfaces réalisées	La totalité des surfaces prévues a été réalisée	

Objectifs à long terme	Résultats attendus	Indicateurs	Etat des connaissan	Information à relever	Code	Suivis à mettre en place	très mauvais Score = 1	Mauvais Score = 2	Moyen Score = 3	Bon Score = 4	Très bon Score = 5
paludicole est satisfaisante	maintien et augmentatio n de la roselière	évolution des surfaces des habitats, typicité et structure	études du CBNBP 2002 et 2005, actualisatio nn Ecosphère 2008	Composition floristique et répartition de chaque habitat cité identifié à T0	SE02	cartographie des habitats	L'habitat n'est pas restauré sur la totalité de la surface prévue. L'état de conservation (typicité et structure) est mauvais sur la totalité des surfaces restaurées	L'habitat est restauré sur la totalité de la surface prévue. L'état de conservation (typicité et structure) est mauvais sur la totalité des surfaces restaurées	L'habitat n'est pas restauré sur la totalité de la surface prévue. L'état de conservation (typicité et structure) est bon sur une partie seulement des surfaces restaurées	L'habitat est restauré sur la totalité de la surface prévue. L'état de conservation (typicité et structure) est bon sur une partie des surfaces restaurées	L'habitat est restauré sur la totalité de la surface prévue. L'état de conservation (typicité et structure) est bon sur la totalité des surfaces restaurées
		Surface de la roselière, proportion des ages de la roselière	T0 du suivi	cf.protocole roselière RNF : dénombrement tiges vertes, sèches et fleuries mesure de la taille, diamètre mesure niveau d'eau, conductivité	SE23	Suivi des chaumes morts de la roselière	La roselière est colonisé par les ligneux et le processus d'atterrification n'est pas enrayé	La roselière est entretenue en mosaïque mais l'atterrification n'est pas enrayée.	La roselière est entretenue, les conditions d'hydrophilie sont maintenues ainsi que les stades de maturations	La roselière est entretenue et les conditions d'hydrophilie s'améliorent en conservant des stades de maturation différents	La roselière est dynamique et l'atterrissement est enrayé tout en conservant des stades de maturation différents
	la fonctionnalité des milieux pour la faune caractéristique est assurée	Le cortège d'espèces paludicoles se maintient voire se renforce et se diversifie	Ecosphère 2008	Nombre d'espèces, Indices ponctuels d'abondance	SE07	Suivi des oiseaux paludicoles	Diminution de la diversité et de l'IPA par espèces	Maintien de la diversité mais diminution des IPAs par espèce	Maintien du cortège et des IPAs par espèce	Augmentation du nombre d'IPA par espèces ou augmentation de la diversité du cortège	Augmentation de la diversité et du nombre d'IPA par espèces
2-4: Les milieux ouverts des séries sèches et mésophiles ainsi que les lisières associées sont présents en surface suffisante	les surfaces de zones de pelouses ont été augmentées et l'expression des cortèges est optimale	évolution des surfaces des habitats, typicité et structure	études du CBNBP 2002 et 2005, actualisatio nn Ecosphère 2008	Composition floristique et répartition de chaque habitat cité identifié à T0	SE02	Cartographie des habitats	L'habitat n'est pas restauré sur la totalité de la surface prévue. L'état de conservation (typicité et structure) est mauvais sur la totalité des surfaces restaurées	L'habitat est restauré sur la totalité de la surface prévue. L'état de conservation (typicité et structure) est mauvais sur la totalité des surfaces restaurées	L'habitat n'est pas restauré sur la totalité de la surface prévue. L'état de conservation (typicité et structure) est bon sur une partie seulement des surfaces restaurées	L'habitat est restauré sur la totalité de la surface prévue. L'état de conservation (typicité et structure) est bon sur une partie des surfaces restaurées	L'habitat est restauré sur la totalité de la surface prévue. L'état de conservation (typicité et structure) est bon sur la totalité des surfaces restaurées
		evolution des stations de flore patrimoniale		nombre et localisation des stations d'espèces patrimoniales	SE03	suivi floristique	diminution du nombre de stations		stabilisation du nombre de stations		augmentation du nombre de stations
	Les travaux ont été réalisés	bons de commandes, factures		surfaces de travaux réalisés par tache : TU01	SE01	suivi cartographique des travaux réalisés	moins de 50% de la surface réalisée	50% des surfaces réalisées	75% des surfaces réalisées	La totalité des surfaces prévues a été réalisée	
	la fonctionnalité des milieux pour la faune caractéristique est assurée	le cortège d'espèces typiques des pelouses marneuses et calcicoles se maintient		nombre d'espèces et évolution des effectifs	SE05	Suivi des lépidoptères rhopalocères	Diminution de la diversité et de l'indice calculé par espèces	Maintien de la diversité mais diminution de l'indice calculé par espèce	Maintien du cortège et de l'indice calculé par espèce	Augmentation de l'indice calculé par espèces ou augmentation de la diversité du cortège	Augmentation de la diversité et de l'indice calculé par espèces

Objectifs à long terme	Résultats attendus	Indicateurs	Etat des connaissan	Information à relever	Code	Suivis à mettre en place	très mauvais Score = 1	Mauvais Score = 2	Moyen Score = 3	Bon Score = 4	Très bon Score = 5
2-5: l'accès au site pour la mise en œuvre des travaux nécessaires à la gestion des milieux et espèces est assuré	Les chemins traversant la RNR sont correctement entretenus.	Réalisation des travaux. La remise en état des chemins suffit à les entretenir	cartographie	nombre de remises en état	SE01	suivi cartographique des travaux réalisés	détérioration des conditions d'accès au site		L'accès au site est assuré		L'accès au site a été amélioré et les secteurs de bas-marais n'ont pas été impactés
2-6: le développement des espèces invasives est maîtrisé	une surveillance est exercée	réalisation des tournées de détection	/	nombre de tournées de détection	SE17	Mise en place de tournées de détection	Non fait		fait partiellement		fait
	absence d'espèces invasives	évolution de la répartition des espèces invasives	Ecosphère 2008	nombre de pieds ou surface de recouvrement des espèces invasives	SE18	Suivi cartographique des stations découvertes	augmentation du nombre de pieds, de la surface occupée par les espèces invasives et apparition de nouvelles espèces	augmentation du nombre de pieds ou de la surface occupée par les espèces invasives ou apparition de nouvelles espèces	maintien du nombre de pieds et de la surface occupée par les espèces invasives. Pas d'apparition de nouvelles espèces	diminution du nombre de pieds et de la surface occupée par les espèces invasives	disparition des espèces invasives
	Les travaux ont été réalisés	bons de commandes, factures		surfaces de travaux réalisés par tache	SE01	suivi cartographique des travaux réalisés	moins de 50% de la surface réalisée	50% des surfaces réalisées	75% des surfaces réalisées	La totalité des surfaces prévues a été réalisée	
2-7: la capacité d'accueil des populations batrachologiques est satisfaisante	maintien des habitats favorables à la reproduction des espèces d'amphibiens	évolution des surfaces des habitats, typicité et structure	études du CBNBP 2002 et 2005, actualisation Ecosphère 2008	Composition floristique et répartition de chaque habitat cité identifié à T0	SE02	Cartographie des habitats	L'habitat n'est pas restauré sur la totalité de la surface prévue. L'état de conservation (typicité et structure) est mauvais sur la totalité des surfaces restaurées	L'habitat est restauré sur la totalité de la surface prévue. L'état de conservation (typicité et structure) est mauvais sur la totalité des surfaces restaurées	L'habitat n'est pas restauré sur la totalité de la surface prévue. L'état de conservation (typicité et structure) est bon sur une partie seulement des surfaces restaurées	L'habitat est restauré sur la totalité de la surface prévue. L'état de conservation (typicité et structure) est bon sur une partie des surfaces restaurées	L'habitat est restauré sur la totalité de la surface prévue. L'état de conservation (typicité et structure) est bon sur la totalité des surfaces restaurées

Objectifs à long terme	Résultats attendus	Indicateurs	Etat des connaissan	Information à relever	Code	Suivis à mettre en place	très mauvais Score = 1	Mauvais Score = 2	Moyen Score = 3	Bon Score = 4	Très bon Score = 5
	Les populations d'amphibiens se maintiennent	Cortèges d'espèces et variation d'effectifs	Ecosphère 2008	Nombre d'espèces et nombre d'individus par station	SE16	Suivi des populations batrachologiques	Diminution de la diversité et de l'indice calculé par espèces	Maintien de la diversité mais diminution de l'indice calculé par espèce	Maintien du cortège et de l'indice calculé par espèce	Augmentation de l'indice calculé par espèces ou augmentation de la diversité du cortège	Augmentation de la diversité et de l'indice calculé par espèces
	Les travaux ont été réalisés	bons de commandes, factures		surfaces de travaux réalisés par tache	SE01	suivi cartographique des travaux réalisés	moins de 50% de la surface réalisée	50% des surfaces réalisées	75% des surfaces réalisées	La totalité des surfaces prévues a été réalisée	
2-8: la naturalité des boisements conservés est satisfaisante	la naturalité des boisements augmente	évolution des surfaces des habitats, typicité et structure	études du CBNBP 2002 et 2005, actualisation Ecosphère 2008	Composition floristique et répartition de chaque habitat cité identifié à T0	SE02	Cartographie des habitats	L'habitat n'est pas restauré sur la totalité de la surface prévue. L'état de conservation (typicité et structure) est mauvais sur la totalité des surfaces restaurées	L'habitat est restauré sur la totalité de la surface prévue. L'état de conservation (typicité et structure) est mauvais sur la totalité des surfaces restaurées	L'habitat n'est pas restauré sur la totalité de la surface prévue. L'état de conservation (typicité et structure) est bon sur une partie seulement des surfaces restaurées	L'habitat est restauré sur la totalité de la surface prévue. L'état de conservation (typicité et structure) est bon sur une partie des surfaces restaurées	L'habitat est restauré sur la totalité de la surface prévue. L'état de conservation (typicité et structure) est bon sur la totalité des surfaces restaurées
2-9: La gestion des milieux ouverts est optimale	le pâturage est mis en place	localisation des zones pâturées, pression de pâturage		nombre d'UGB	SE01	cartographie des zones paturées	pas fait				fait
	Un suivi du pâturage est mis en place	indice de pression de pâturage			SE08	suivi par IPP	pas fait				fait
	Les stations d'espèces patrimoniales se maintiennent et augmentent	evolution des stations de flore patrimoniale	études du CBNBP 2002 et 2005, actualisation Ecosphère 2008	nombre et localisation des stations d'espèces patrimoniales	SE03	suivi floristique	diminution du nombre de stations		stabilisation du nombre de stations		augmentation du nombre de stations
	La caractérisation des végétation est optimale	évolution des surfaces des habitats, typicité et structure	études du CBNBP 2002 et 2005, actualisation Ecosphère 2008	Composition floristique et répartition de chaque habitat cité identifié à T0	SE02	Cartographie des habitats	L'habitat n'est pas restauré sur la totalité de la surface prévue. L'état de conservation (typicité et structure) est mauvais sur la totalité des surfaces restaurées	L'habitat est restauré sur la totalité de la surface prévue. L'état de conservation (typicité et structure) est mauvais sur la totalité des surfaces restaurées	L'habitat n'est pas restauré sur la totalité de la surface prévue. L'état de conservation (typicité et structure) est bon sur une partie seulement des surfaces restaurées	L'habitat est restauré sur la totalité de la surface prévue. L'état de conservation (typicité et structure) est bon sur une partie des surfaces restaurées	L'habitat est restauré sur la totalité de la surface prévue. L'état de conservation (typicité et structure) est bon sur la totalité des surfaces restaurées
3-1: les connaissances sont suffisantes pour avoir une gestion optimale de la réserve	Connaissance de l'ensemble des chiroptères, Odonates, lépidoptères, mollusques,	nombre d'espèces	constitue un état inital	Espèces, effectifs	SE19	Actualisation de l'inventaire des chauves-souris	non réalisé				réalisé
		nombre d'espèces	constitue un état inital	Espèces, effectifs	SE21	Inventaire des odonates	non réalisé				réalisé

Objectifs à long terme	Résultats attendus	Indicateurs	Etat des connaissan	Information à relever	Code	Suivis à mettre en place	très mauvais Score = 1	Mauvais Score = 2	Moyen Score = 3	Bon Score = 4	Très bon Score = 5
	poissons, micromammifères et des espèces SCAP et toute nouvelles espèces	nombre d'espèces	constitue un état inital	Espèces, effectifs	SE24	Inventaires des lépidoptères rhopalocères	non réalisé				réalisé
		nombre d'espèces	constitue un état inital	Espèces, effectifs	SE25	Inventaire des mollusques	non réalisé				réalisé
		nombre d'espèces	constitue un état inital	Espèces, effectifs	SE26	Inventaire des poissons avec recherche spécifique des espèces patrimoniales	non réalisé				réalisé
		nombre d'espèces	constitue un état inital	Espèces, effectifs	SE27	Inventaire des micrommamifères	non réalisé				réalisé
		nombre d'espèces	constitue un état inital	Espèces, effectifs	SE35	Identification des espèces potentielles de la SCAP, du SRCE, des plans d'action et des listes rouges EN/CR	non réalisé				réalisé
		nombre d'espèces	constitue un état inital	Espèces, effectifs	SE20	Cartographie des nouvelles espèces patrimoniales découvertes	non réalisé				réalisé
4-1: l'accueil du public en adéquation avec la préservation du patrimoine naturel est favorisé	Les travaux ont été réalisés	bons de commandes, factures		surfaces de travaux réalisés par tache	SE01	suivi cartographique des travaux réalisés	moins de 50% de la surface réalisée	50% des surfaces réalisées	75% des surfaces réalisées	La totalité des surfaces prévues a été réalisée	
	Les acteurs locaux comprennent les actions menées et reconnaissent le rôle de la réserve	Évolution de l'acceptation/compréhension du site par les acteurs locaux	/	Évaluation de la satisfaction de tous les acteurs concernés	SE33	Suivi de la satisfaction et de la compréhension des acteurs locaux	pourcentage de satisfaction<30%	pourcentage de satisfaction inférieur à 50%	pourcentage de satisfaction entre 45 et 55%	pourcentage de satisfaction >55%	pourcentage de satisfaction supérieur à 75%
	Le dérangement sur l'avifaune est évalué	Le cortège d'espèces paludicoles se maintient voire se renforce et se diversifie	Ecosphère 2008	Nombre d'espèces, Indices ponctuels d'abondance	SE07	Suivi des oiseaux paludicoles	Perte d'espèce suite au dérangement non corroboré par des données régionales	Net repli de l'avifaune suite aux aménagements dans la zone intégralement protégée		Adaptation des oiseaux suite aux aménagements, pas de pertes d'espèces, oiseaux toujours visibles	Présence d'oiseaux inchangés suite aux aménagements
	Les travaux ont été réalisés	bons de commandes, factures		surfaces de travaux réalisés par tache	SE01	suivi cartographique des travaux réalisés					

Objectifs à long terme	Résultats attendus	Indicateurs	Etat des connaissan	Information à relever	Code	Suivis à mettre en place	très mauvais Score = 1	Mauvais Score = 2	Moyen Score = 3	Bon Score = 4	Très bon Score = 5
	le site est fréquenté régulièrement	suivi de la fréquentation du site		nombre d'entrées sur le site	SE32	Suivi de la fréquentation du site par mise en place d'écocompteurs automatiques et relevé des données					
4-2: les enjeux de conservation de la RNR sont connus et respectés	le nombre d'infractions relevées diminue fortement	L'évolution du nombre et du type d'infractions relevées par rapport au nombre de tournées de signalements		relevé du nombre et du type d'infraction	SE17	Mise en place de tournées de surveillance	augmentation du nombre d'infractions supérieur à 50% sur une année	augmentation du nombre d'infractions supérieur à 30%	stabilité du nombre d'infractions	diminution du nombre d'infractions de 20%	aucune infraction n'est constatée
5-1: les traces de la présence humaine au cours des âges sur le site sont valorisées	le patrimoine culturel est bien connu sur l'ensemble des périodes historiques	Evolution du patrimoine identifé et du nombre de ressources et périodes couvertes ou consultées			RE01	Collecte de données sur les usages anciens (bibliographie, experts, entre-tiens avec des habitants, archives …)	aucune données sur l'ensemble des périodes historiques		Connaissance partielle de l'historique : bonne connaissance de périodes clefs mais manque de données pour les autres périodes	bonne connaissance globale de l'historique du site et des évènements permettant de comprendre le site dans sa configuration actuelle	L'ensemble des périodes historiques est bien connu et documenté
				nombre de fiches réalisées	SE28	réalisation de fiches par élément du petit patrimoine architectural	aucune connaissance sur le patrimoine architectural aucune fiche réalisée		tous les éléments d'histoire du patrimoine architectural n'ont pas été recensés aucune fiche réalisée	L'ensemble du patrimoine architectural est connu mais les fiches restent à faire	l'ensemble du patrimoine architectural est connu et a fait l'objet de réalisation de fiches
				nombre de sites identifiés	SE34	identifier et suivre les éléments du patrimoine remarquable					
6-1:les missions transversales liées à la gestion de la RN sont assurées 6-2: les systèmes de gestion des données informatisées sont adaptés et		Validation de la programmation annuelle du plan de gestion et des bilans financiers par les différentes instances		nombre de réunions CCG nbRéunions CSRPN Réunions CST	AD06	Préparation et participation aux réunions des instances consultatives (comité consultatif, conseil scientifique territorial)	non réalisé				réalisé

Objectifs à long terme	Résultats attendus	Indicateurs	Etat des connaissan	Information à relever	Code	Suivis à mettre en place	très mauvais Score = 1	Mauvais Score = 2	Moyen Score = 3	Bon Score = 4	Très bon Score = 5
alimentés		contribution du gestionnaire aux réseux de RNR et des RNR d'Ile de Franceaindi que la transmission des données naturalistes à l'observatoire Régional de la biodiversité		nombre de réunions annuelles	AD07	Participation au réseau des réserves d'Ile de France	non réalisé				réalisé
				nombre de réunions annuelles	AD08	Participation au réseau des réserves naturelles de France	non réalisé				réalisé

Bibliographie

Guide méthodologique pour la création de ZNIEFF en île-de-France – 2002 : statut ZNIEFF en Ile-de-France.

Bardat et al. – 2004 - Prodrome des Végétations de France

CBNBP – 2012 : « synthèse floristique et phytosociologique des périmètres régionaux d'intervention foncière » pour l'AEV.

Bournérias, Arnal, Bock – 2002 : Guide des groupements végétaux de la région parisienne : Bassin parisien, Nord de la France : écologie et phytogéographie

Flore d'Ile-de-France –2011 – statuts de rareté en Ile de France ainsi que le statut d'indigénat.

Sébastien Filoche, Maëlle Rambaud, Sophie Auvert, Anne Beylot, Frédéric Hendoux ; CBNBP/MNHN - 2011 : Catalogue de la flore Vasculaire d'Ilede-France (rareté, protections, menaces et statuts) Version complète 1a / avril 2011

Natureparif, Liste rouge des oiseaux nicheurs d'Île-de-France – 2012

A.C.E.V.C. – 2008 – Charte environnementale pour la Vallée de Chauvry. Programme d'actions. Document de travail du 2 janvier 2008. 131 pages.

B.E. Environnement – 1999 – Contrat de bassin. Méry-sur-Oise, Mériel, Auvers-sur-Oise-Frépillon. Phase 1 : constat – analyse. SIAMMAF. 95 pages

B.E. Environnement – 1999 – Contrat de bassin. Méry-sur-Oise, Mériel, Auvers-sur-Oise-Frépillon. Etude des milieux naturels - Phase 2 : propositions. SIAMMAF. 95 pages

CAMUS G. – 1886- Suppléments à la florule du canton de l'Isle-Adam (Seine-et-Oise). Bulletin de la Société Botanique de France n°33.

Centre d'Ingénierie Aquatique – août 2008 – Etude d'analyse biologique et physico-chimique de l'eau et des sédiments. Domaine Régional du marais de Stors (commune de Mériel, Val d'Oise). Rapport d'analyse de la campagne du 22/07/2008. 17 pages.

Centre d'Ingénierie Aquatique – févr. 2008 – Etude d'analyse biologique et physico-chimique de l'eau et des sédiments. Domaine Régional du marais de Stors (commune de Mériel, Val d'Oise). Rapport d'analyse de la campagne du 23/01/2008. 24 pages.

Centre d'Ingénierie Aquatique – juin 2008 – Etude d'analyse biologique et physico-chimique de l'eau et des sédiments. Domaine Régional du marais de Stors (commune de Mériel, Val d'Oise). Rapport d'analyse de la campagne du 21/05/2008. 19 pages.

ECOTHEME (SPINELLI-DHUICQ F., LOUVET C., TOURTE S.) – 2005 – Marais de Stors, commune de Mériel, Val d'Oise. Inventaire des chiroptères dans le cadre du plan de gestion. 50 pages.

ISRAEL A., GUEFFIER F., TRANCHARD Th. – 2003 – Stors, une histoire de château. Val d'Oise éditions. 235 pages.

JOLIVET S. – 2005 – Domaine régional du marais de Stors (Mériel-95). Etude hydrobio-entomologique. Office Pour les Insectes et leur Environnement. 36 pages.

JUPILLE O. – 2005 – Le Marais de Stors : compte rendu des expertises botanique et phytosociologique des 9 et 10 juin 2004 et synthèse des études antérieures. Conservatoire Botanique du Bassin Parisien – Museum National d'Histoire Naturelle. 27 pages.

KOVACS J.Chr. – 1981 – Description et évolution d'un affluent de l'Oise : le Vieux Moutiers. Direction Départementale de l'Agriculture du Val d'Oise. 126 pages.

KOVACS J.Chr.– 1986 – Diagnostic écologique de la Basse vallée du Vieux-Moutiers. GEPANA. 49 pages + annexes.

LOMBARD A. – 2002 – Marais de Stors expertise botanique. Conservatoire Botanique du Bassin Parisien – Museum National d'Histoire Naturelle. 39 pages + annexes.

MERIGUET B., ZAGATTI P. –2002 – Inventaire entomologique au Marais de Stors (Mériel-95). Office pour les Insectes et leur Environnement. 12 pages.

Office National des Forêts – 2005 – Inventaires et bilans écologiques en forêt domaniale de l'Isle-Adam. Etat des connaissances en 2005. 36 pages + annexes.

ONF/CORIF – 2011 – Inventaires ornithologique et herpétologique de la RNR du Marais de Stors.

Société Mycologique de France – 2004 – Etude mycologique du site du Marais de Stors par l'Agence des Espaces Verts de l'Ile-de-France. 27 pages.

TILLIER Pierre – 2008 – Inventaire entomologique du marais de Stors (Mériel – Val d'Oise). Mecoptera et Neuroptera. 6 pages.

TILLIER Pierre – 2008 –Contribution à l'étude des Mécoptères de France. Troisième partie : présence de Bittacus hageni Brauer dans le Val d'Oise (Ile-de-France). Synthèse des données françaises et européennes. L'Entomologiste, tome 64, 2008, n°3 : 131 – 138.

Réserves Naturelles de France, CHIFFAUT A. – 2006 – Guide méthodologique des plans de gestion de réserves naturelles. MEE/ATEN, Cahiers techniques n°79. 72 pages.

Annexes

Index :

Annexe 1 : Délibération de classement et règlement de la RNR 327
Annexe 2 : Arrêté de désignation du gestionnaire 339
Annexe 3 : Arrêté de constitution du comité consultatif de gestion 340
Annexe 4 : PLU de Meriel 344
Annexe 5 : Description des ouvrages hydrauliques ponctuant le ru du vieux Moutiers dans la RNR 354
Annexe 6 : Résultats de l'étude physicochimique de 2008 368
Annexe 7 : Résultats des sondages pédologiques réalisés par le CIA 394
Annexe 8 : Listes faunistiques 397
Annexe 9 : Description des habitats naturels présents sur la RNR 440
Annexe 10 : Synthèse floristiques des espèces observées sur le site ..... **Erreur ! Signet non défini.**
Annexe 11 : Arrêté municipal relatif à l'interdiction d'accès aux falaises 465

Annexe 1 : Délibération de classement et règlement de la RNR

PREFECTURE DE LA REGION ILE DE FRANCE
005374 04 AOU 2009
C.R.I.F

DELIBERATION N° CP 09-614 B
DU 9 JUILLET 2009

CLASSEMENT DE LA RESERVE NATURELLE REGIONALE DU MARAIS DE STORS (95)

LA COMMISSION PERMANENTE DU CONSEIL REGIONAL D'ILE-DE-FRANCE

VU Le Code Général des collectivités territoriales ;
VU le code de l'environnement, notamment ses articles L. 332-1 à L. 332-9, L. 332-13 à L. 332-18, L. 332-20 à L. 332-27, L 441-1 et suivants ;
VU les articles, R.332-30 à R. 332-35, R. 332-38 à R. 332-40, R. 332-41 à R. 332-48 et R.332-68 à R. 332-81 ;
VU la délibération n°CR 30-06 du 5 octobre 2006 prise par le Conseil Régional d'Ile de France relative aux nouvelles compétences régionales en matière de patrimoine naturel d'Ile de France ;
VU la délibération n°CP 08-1283 A du 27 novembre 2008 prise par le Conseil Régional d'Ile de France relative au dispositif de classement des Réserves Naturelles Régionales ;
VU l'accord du Syndicat Intercommunal d'Alimentation en Eau Potable de la Vallée de Chauvry (S.I.A.E.P) en date du 20 avril 2009 ;
VU l'avis favorable du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel en date du 13 novembre 2008;
VU l'avis favorable de la Commune de Mériel en date du 6 avril 2009 ;
VU l'avis favorable de la Communauté de Communes de la vallée de l'Oise et des Impressionnistes en date du 6 avril 2009 ;
VU l'avis favorable du Conseil Général du Val d'Oise en date du 9 avril 2009 ;
VU l'avis favorable de l'Office National des Forêt Ile-de-France Nord-Ouest, en date du 28 avril 2009 ;
VU l'avis favorable de Monsieur le Préfet de Région en date du 7 mai 2009 ;
VU l'avis de l'Association pour l'élaboration et la mise en place d'une charte environnementale en Vallée de Chauvry en date du 7 mai 2009 ;
VU l'avis du Parc naturel régional du Vexin français en date du 7 mai 2009 ;
VU l'avis favorable de l'Agence des Espaces Verts en date du 14 mai 2009 ;
VU le rapport CP 09-614 présenté par monsieur le président du conseil régional d'Ile-de-France;
VU l'avis émis par la commission des finances de l'administration générale et du plan;

CONSIDÉRANT l'intérêt particulier du site pour sa forte valeur floristique, faunistique, et pédologique ;

CONSIDÉRANT qu'il convient de maintenir et d'accroître la biodiversité de ce vallon tourbeux, de soustraire le site à toute intervention susceptible de le dégrader ;

CONSIDÉRANT la reconnaissance nationale (site classé n°7384 « Vallée de Chauvry », ZNIEFF de type 1 n°95392001 « Vallon de Stors », ZNIEFF de type 2 n°95313021 « Forêt de l'Isle Adam ») du site.



ANNEXE A LA DÉLIBÉRATION PORTANT CLASSEMENT EN RESERVE NATURELLE REGIONALE DU MARAIS DE STORS

Liste des sujétions et des interdictions nécessaires à la protection de la réserve

1 : Dénomination et délimitation

1.1 - Dénomination

Est classée en Réserve Naturelle Régionale, sous la dénomination de « Réserve Naturelle Régionale du Marais de Stors», une propriété régionale, gérée par l'Agence des Espaces Verts, située sur le territoire de la commune de Mériel.

1.2 – Délimitation

La Réserve Naturelle Régionale du Marais de Stors est constituée des parcelles et parties de parcelles cadastrales suivantes situées sur le territoire de la commune de Mériel (Val d'Oise):

Section	Numéro de parcelle	Superficie
AC	0015	0ha68a31ca
AC	0082	0ha34a48ca
AC	0013	0ha60a69ca
AC	0009	0ha36a04ca
AC	0010	0ha59a43ca
AC	0034	0ha71a42ca
AC	0079	0ha24a26ca
AC	0077	02ha22a41ca
AC	0011	02ha63a79ca
AC	0081	0ha26a31ca
AC	0075	0ha37a92ca
AC	0008	03ha67a09ca
AC	0014	02ha08a63ca
AC	0080	0ha56a73ca
AC	0007	0ha26a63ca
AC	0017	0ha40a70ca
AC	0021	01ha01a99ca
AC	0020	0ha40a80ca
AC	0022	0ha69a60ca
AC	0004	01ha00a88ca
AC	0012	10ha07a13ca
AC	0023	06ha28a24ca
AC	0019	01ha51a89ca
AC	0006	03ha49a99ca
AC	0018	01ha48a84ca
AC	0016	0ha38a66ca
AC	0005	04ha58a24ca

Soit une superficie totale de **47ha 01a 07ca**.

@BCL@B0000743.doc *12/06/09 16:06:00*

- pour les espèces protégées au titre de l'article L411-1 du code de l'environnement, par le Préfet après avis du Conseil National de Protection de la Nature ;

- pour toutes les autres espèces végétales non cultivées, par le Président du Conseil régional Ile de France après avis du comité consultatif et du conseil scientifique de la réserve naturelle.

2.3 - Réglementation relative aux activités agricoles, pastorales et sylvicoles

Sont autorisées les activités agricoles, pastorales et sylvicoles concourant à la mise en œuvre du plan de gestion de la réserve en vigueur.

Les activités agricoles, pastorales et sylvicoles utilisant l'apport d'amendements minéraux ou organiques et/ou de produits phytosanitaires sont proscrites dans le périmètre de la réserve naturelle.

2.4 - Réglementation relative à la circulation des personnes

La circulation et le stationnement des personnes ne sont autorisés que sur les parcours et zones d'observation aménagés à cet effet, présentés au plan de gestion de la réserve.

Toutefois, peuvent circuler en dehors de ces itinéraires :

- l'organisme gestionnaire et ses mandataires dans le cadre des opérations de gestion et des études scientifiques prévues au plan de gestion de la réserve naturelle ;
- les agents cités à l'article L.332-20 du code de l'environnement dans l'exercice de leurs missions de police de l'environnement ;
- les personnes ayant reçu une autorisation spéciale du Président du Conseil régional après avis du comité consultatif de la réserve naturelle, notamment à des fins scientifiques.

Toute forme de camping est interdite. Le bivouac est autorisé dans le cadre des opérations de gestion et d'inventaires prévus au plan de gestion de la réserve naturelle.

2.5 - Réglementation relative à la circulation des animaux domestiques

Les animaux domestiques concourant à la mise en œuvre du plan de gestion de la réserve naturelle sont autorisés au sein de la réserve naturelle.

Les chiens sont interdits, à l'exception :

- de ceux qui participent à des missions de police, de recherche ou de sauvetage ;

- des chiens utilisés dans le cadre des activités pastorales visées à l'article 2.3 de la présente délibération ;

- des chiens utilisés dans le cadre des régulations des éventuels déséquilibres d'espèces en présence sur la réserve.

2.9 - Réglementation des travaux

2.9.1- Réglementation relative à la modification de l'état et de l'aspect de la réserve naturelle

Conformément à l'article L.332-9 du code de l'environnement, le territoire classé en réserve naturelle ne peut être ni détruit ni modifié dans son état ou dans son aspect, sauf autorisation spéciale du Conseil régional dans les modalités prévues aux articles R.332-44 à 45 du code de l'environnement.

2.9.2 - Réglementation relative aux travaux

Le plan de gestion de la réserve est le document cadre définissant les modifications de l'état et de l'aspect de la réserve.

Sous réserve de l'article 2.9.1 de la présente délibération, l'exécution de travaux, de constructions ou d'installations diverses est interdite sur l'ensemble du territoire de la réserve naturelle à l'exception :

- des travaux d'entretien courant de la réserve naturelle menés par le gestionnaire de la réserve naturelle conformément aux préconisations du plan de gestion ;
- des modalités de mise en œuvre des objectifs prévus au plan de gestion de la réserve naturelle. Celles-ci doivent néanmoins faire l'objet d'une déclaration préalable auprès du Conseil régional.

2.10 - Réglementation relative à la publicité

Toute publicité, quelle qu'en soit la nature, est interdite à l'intérieur de la réserve. . Ne sont pas visés par cette interdiction les supports de communication réalisés par le gestionnaire.

2.11 – Réglementation relative à l'utilisation du nom de la réserve ou de l'appellation réserve naturelle

L'utilisation par toute autre personne que l'organisme gestionnaire ou le Conseil régional, à des fins publicitaires, et sous quelque forme que ce soit, de la dénomination « Réserve Naturelle Régionale du Marais de Stors» ou de l'appellation « réserve naturelle », à l'intérieur ou en dehors de la réserve, est soumise à autorisation du Président du Conseil régional.

2.12- Réglementation relative à la prise de son et de vue

La recherche, l'approche, notamment par l'affût et la poursuite d'animaux non domestiques, pour la prise de vues ou de son sont interdites en dehors des parcours prévus au 3.4 de la présente délibération sauf autorisation délivrée par le Président du Conseil régional dans l'intérêt de la recherche.

Annexe 2 : Arrêté de désignation du gestionnaire

Ile de France

Conseil régional

Arrêté n°09 - 94 du 15 juillet 2009

Objet : Réserve Naturelle Régionale du Marais de Stors

Le président

PREFECTURE DE LA REGION ILE DE FRANCE
063421 05 AO. 2009
C.R.I.F

VU :

- le Code Général des Collectivités Territoriales, notamment ses articles L 4411-1 et suivants, et R 4311-1 et suivants ;

- le Code de l'environnement, notamment ses articles L 332-8, R332-42 et R332-43 ;

- les articles L. 4413-2 et R. 4413-1 du code général des collectivités territoriales portant création de l'Agence des espaces verts de la région d'Ile de France ;

le dispositif de classement des Réserves Naturelles Régionales d'Ile de France adopté par délibération du Conseil Régional n°CP 06-1283 A en date du 27 novembre 2008 ;

la décision de la commission permanente du Conseil Régional n°CP 09-614 B en date du 9 juillet 2009 portant création de la Réserve Naturelle Régionale du Marais de Stors ;

ARRETE

ARTICLE 1 : L'Etablissement public à caractère administratif, l'Agence des Espaces Verts est désigné gestionnaire de la Réserve Naturelle Régionale du Marais de Stors pour une période de 6 ans, renouvelable une fois par tacite reconduction.

ARTICLE 2 : Une convention de gestion sera passée entre la Région Ile-de-France, le gestionnaire et le propriétaire des terrains concernés par le classement en Réserve Naturelle Régionale afin de préciser les missions du gestionnaire.

ARTICLE 3 : Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la Région.

Jean-Paul HUCHON

Conseil régional
[illegible]
Tél. : 01 [illegible]

Annexe 3 : Arrêté de constitution du comité consultatif de gestion

îledeFrance

Conseil régional

Arrêté n° 10.63 du 28.04.2010

Objet : Comité consultatif de la Réserve ~~Naturelle Régionale~~ du Marais de Stors

PREFECTURE DE LA RÉGION ILE-DE-FRANCE
29 AVR. 2010
BUREAU DES AFFAIRES JURIDIQUES

Le président

VU :

- les articles R 332-15 et R 332-41 du Code de l'environnement,
- le dispositif de classement des Réserves Naturelles Régionales d'Ile de France adopté par délibération de la Commission permanente du Conseil régional n° CP 08-1283A en date du 27 novembre 2008,
- la délibération de la Commission Permanente du Conseil Régional n° CP 09-614 B en date du 9 juillet 2009 portant création de la Réserve Naturelle Régionale du Marais de Stors.

ARRETE

ARTICLE 1 : Il est institué un comité consultatif de la Réserve Naturelle Régionale du Marais de Stors pour une période de 6 ans, renouvelable une fois par tacite reconduction.

ARTICLE 2 : Le comité consultatif est présidé par le Président du Conseil Régional ou son représentant.

ARTICLE 3 : Conformément aux dispositions de l'article R332-15 du code de l'environnement, la composition du comité consultatif est fixée comme suit :

o Représentants des administrations civiles et militaires, des établissements publics de l'Etat

- Le Préfet du Val d'Oise
- Le Directeur Régional de l'Environnement d'Ile de France
- Le Directeur Départemental de l'Equipement et de l'Agriculture
- Le Directeur de l'Agence de l'Eau Seine Normandie
- Le Directeur Régional de l'Office National des Forêts
- Le Délégué Régional de l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques
- Le Directeur Départemental de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage

ou leurs représentants.

o Elus locaux représentant les collectivités territoriales et leurs groupements

- Le Président du Conseil Régional d'Ile de France
- Le Président du Conseil Général du Val d'Oise
- Le Président de la Communauté de Communes de la Vallée de l'Oise et des Impressionnistes
- Le Maire de Mériel

ou leurs représentants.

Conseil régional
33, rue Barbet-de-Jouy - 75700 Paris
Tél. : 01 53 85 53 85
www.iledefrance.fr

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

- Représentants des usagers

- Le Directeur de l'Office de Tourisme de Mériel
- Le Président du comité départemental de la randonnée pédestre du Val d'Oise
- Les Directeurs des écoles primaires Groupe scolaire Henri Bertin et Groupe scolaire du Centre-Henri Renault, la Principale du Collège Cécile Sorel
- Le Président du Centre départemental de documentation pédagogique du Val d'Oise
- Le Président du comité départemental d'escalade du Val d'Oise
- Le Président de la Fédération interdépartementale des chasseurs de l'Essonne, du Val d'Oise et des Yvelines
- Le Président de la Fédération du Val d'Oise pour la pêche et la protection des milieux aquatiques
- L'Association pour l'élaboration et la mise en place d'une charte environnementale en Vallée de Chauvry
- Le Président de Val d'Oise Environnement

ou leurs représentants.

- Personnalités scientifiques qualifiées et associations agréées ayant pour principal objet la protection des espaces naturels

- Le Président du Conseil Scientifique Régional du Patrimoine Naturel (CSRPN)
- Le Directeur du Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (CBNBP)
- Le Président de l'Office Pour les Insectes et leur Environnement (OPIE)
- Le Président de la Société Française d'Odonatologie (SFO)
- Le Président du Centre Ornithologique de la Région Ile de France (CORIF)
- Le Président de la Ligue de Protection des Oiseaux-Antenne Ile-de-France (LPO)
- Le Président de Société Nationale Pour la Protection de la Nature (SNPN)

ou leurs représentants.

L'Agence des Espaces Verts (AEV), en sa qualité de gestionnaire de la RNR du Marais de Stors, est invitée aux réunions du comité consultatif sans en être membre.

ARTICLE 4 : Le comité consultatif se réunit au moins une fois par an sur convocation de son Président pour examiner tout sujet relatif au fonctionnement de la Réserve, à sa gestion et aux conditions d'application des mesures de protection prévues par la délibération de classement du Conseil Régional d'Ile de France en date du 9 juillet 2009, notamment pour :

- donner son avis sur le plan de gestion,
- suivre l'état d'avancement des opérations prévues au plan de gestion, et l'évaluation du plan de gestion,
- donner son avis sur les demandes d'autorisations requises dans le cadre de la délibération de classement et celles relevant plus généralement de la modification de l'état ou de l'aspect de la réserve naturelle,
- étudier le rapport annuel d'activité et financier de l'année écoulée, ainsi que le programme et le budget prévisionnel de l'année à suivre.

ARTICLE 5 : Le comité consultatif peut élaborer un règlement intérieur avec le concours de ses membres sous l'autorité du Conseil Régional.

Île de France

Arrêté n°1346 du 23 Avril 2013

portant modification de l'arrêté du Président du Conseil Régional d'Ile-de-France n° 10-63 du 28 avril 2010 relatif à l'institution du Comité Consultatif de la Réserve Naturelle Régionale du Marais de STORS

VU :

- le Code Général des Collectivités Territoriales ;
- le Code de l'Environnement, notamment ses articles R 332-15 et R 332-41 ;
- la délibération n° CP 08-1283 A de la Commission Permanente du Conseil Régional d'Ile-de-France du 27 novembre 2008 adoptant le dispositif de classement des Réserves Naturelles Régionales d'Ile-de-France ;
- la délibération n° CP 009-614A D de la Commission Permanente du Conseil Régional d'Ile-de-France du 27 novembre 2008 portant création de la Réserve Naturelle Régionale du Marais de Stors ;
- l'arrêté n° 10-63 du 28 avril 2010 du Président du Conseil Régional d'Ile-de-France instituant le Comité Consultatif de la Réserve Naturelle Régionale du Marais de Stors ;

CONSIDERANT la nécessité de modifier l'arrêté instituant le Comité Consultatif de la Réserve Naturelle Régionale du Marais de Stors afin de permettre aux Associations « Les Amis de la Terre du Val d'Oise» et l' « IASEF » d'y être représentées

ARRETE

ARTICLE 1 :Il est ajouté à la liste des membres des « représentants des usagers » fixée à l'article 3 de l'arrêté n° 10-63 du 28 avril 2010 du Président du Conseil Régional d'Ile-de-France instituant le Comité Consultatif de la Réserve Naturelle Régionale du Marais de Stors

- Le Président des Amis de la Terre du Val d'Oise
- Le Président de l'IASEF (Initiatives et Actions pour la Sauvegarde de l'Environnement et des Forêts)

ARTICLE 2 : Les autres dispositions de l'arrêté n° 10-63 du 28 avril 2010 demeurent inchangées.

ARTICLE 3 : Le présent arrêté sera publié au recueil des actes administratifs de la Région.

Jean-Paul HUCHON

Conseil régional
Adresse postale : 33, rue Barbet-de-Jouy - 75700 Paris
Bureaux : 35, boulevard des Invalides - 75007 Paris
Tél. : 01 53 85 53 85
www.iledefrance.fr

Annexe 4 : PLU de Meriel

CHAPITRE N

ZONE NATURELLE À PROTÉGER EN RAISON DE LA QUALITÉ DU PAYSAGE ET DES ÉLÉMENTS QUI LA COMPOSENT

La zone comprend :

- **Un secteur Ni et Nei :** secteurs inondables avec des dispositions particulières aux articles 1, 2, 9 et 13.
- **Des secteurs Ne et Nei** correspondant à des secteurs d'équipements publics ou d'intérêt collectif (à vocation cultuelle, ou sport et loisirs), présentant des dispositions particulières aux articles 1, 2 et 11.

La zone est concernée par les secteurs protégés : site classé de la Vallée de Chauvry et le site inscrit du massif des Trois Forêts.

SECTION 1- NATURE DE L'OCCUPATION DU SOL

ARTICLE N1 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL INTERDITES

SONT INTERDITS :

- Les constructions à usage d'habitation hormis celles autorisées à l'article 2,
- L'hébergement hôtelier,
- Les commerces,
- Les bureaux,
- Les entrepôts, les locaux industriels et artisanaux,
- Les constructions ou installations à usage d'activité agricole,
- Le stationnement des caravanes à l'exclusion du stationnement d'une caravane non habitée sur le terrain où est implantée la construction constituant la résidence de l'utilisateur,
- L'aménagement de terrains pour le camping et pour le stationnement des caravanes,
- Les habitations légères de loisirs et résidence mobiles de loisirs, sauf en secteur Nei,
- Les parcs d'attraction et les aires de jeux et de sports ouverts au public,
- Les piscines,
- Les carrières,
- Les décharges,
- Les dépôts de toute nature (véhicules, matériaux….).
- Dans les espaces boisés classés, tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements conformément à l'article L 130-1 du code de l'urbanisme. La demande d'autorisation de défrichement est rejetée de plein droit.

- **En secteurs inondables Ni et Nei :**

- La création ou l'aménagement des sous sols sont interdits.

- **Dans la bande de protection des 50 mètres de lisière de forêt figurant au plan de zonage :**

Toute urbanisation nouvelle est interdite à moins de 50 mètres de la limite de la forêt dès lors qu'elle est envisagée en dehors d'un site urbain constitué.

Les aménagements et installations admis dans la bande de protection de la lisière ne doivent pas compromettre la protection des sols en bordure du front boisé et doivent être réversibles.

Peuvent notamment être admis :
- La réfection et l'extension limitée des constructions existantes.
- Les installations et aménagements nécessaires à l'entretien et la gestion forestière.
- Les travaux nécessaires à la conservation ou la protection de ces espaces boisés, ainsi que des cheminements piétonniers balisés.
- Les aménagements légers nécessaires à l'exercice des activités agricoles ou forestières.

ARTICLE N 2 - OCCUPATIONS ET UTILISATIONS DU SOL SOUMISES A DES CONDITIONS PARTICULIÈRES

Sont soumis à conditions particulières :

- L'extension des habitations existantes, sous réserve qu'il n'y ait pas création d'un nouveau logement, et jusqu'à **ou 150 m² de surface de plancher**, si la construction initiale a une surface de plancher supérieure à 60 m²,
- Les affouillements et exhaussements de sol qui ont un rapport direct avec l'exploitation des ressources naturelles ; les fouilles archéologiques ou les équipements d'intérêt public directement liés aux travaux de construction, de voirie ou de réseaux divers, ainsi qu'aux aménagements paysagers (réserve d'eau, bassin d'orage).
- Les équipements publics ou d'intérêt collectif compatibles avec la vocation de la zone.
- Les aires de stationnement si elles sont liées et nécessaires avec l'utilisation des espaces naturels ou aux services publics et équipements d'intérêt collectif.
- Les abris de jardin, en tant qu'annexe de l'habitation à condition qu'ils ne dépassent pas 9 m² de surface au sol.

Les installations et occupations du sol ne doivent pas nuire au paysage naturel ou urbain, ni provoquer des risques en matière de sécurité et de salubrité publique et ne pas apporter de gêne qui excède les inconvénients normaux de voisinage. Elles devront prendre en compte les mesures relatives aux protections, risques et nuisances.

Les prescriptions suivantes s'appliquent complémentairement à celles communes de la zone :

En secteur Ne uniquement, et en plus des dispositions s'appliquant à l'ensemble de la zone N sont autorisées :

- Les constructions à destination d'habitation à condition qu'elles aient un caractère de logement de fonction, ou qu'elles soient destinées aux personnes dont la présence permanente est nécessaire pour assurer la surveillance, le gardiennage ou le fonctionnement des équipements publics ou d'intérêt collectif.
- Les installations et constructions à vocation de service public ou d'intérêt collectif, sous réserve qu'elles soient compatibles avec le caractère naturel du site.

- **Secteurs Ni et Nei :**

En plus des dispositions figurant ci-dessus, **les secteurs Ni et Nei** sont soumis aux règles du **Plan de prévention des risques inondations de la Vallée de l'Oise (PPRI)**

Dans les secteurs soumis au risque d'inondation lié aux crues de l'Oise, il importe de respecter les dispositions de l'arrêté Préfectoral du 05 juillet 2007 instituant le PPRI de la Vallée de l'Oise, et le règlement du PPRI :

- Interdire les implantations humaines dans les zones les plus dangereuses, et les limiter dans les autres zones inondables,
- Préserver les capacités d'écoulement et d'expansion des crues,
- Sauvegarder l'équilibre des milieux, dépendant des petites crues et la qualité des paysages.

PROTECTIONS, RISQUES ET NUISANCES

Les occupations et utilisations du sol admises devront prendre en compte les mesures relatives aux protections, risques et nuisances prescrites ci-après :

Les installations et occupations du sol de toute nature, non interdites à l'article 1, peuvent être autorisées si elles n'ont pas pour effet de nuire au paysage naturel ou urbain, de provoquer des risques en matière de sécurité et de salubrité publique et si elles n'apportent pas une gêne qui excède les inconvénients normaux de voisinage.

N 2-1. Isolement acoustique des bâtiments d'habitation contre les bruits aux abords des voies de transports terrestres

Il est rappelé qu'aux abords des voies répertoriées par arrêté préfectoral, toute construction doit comporter un isolement acoustique conforme à la réglementation en vigueur. Pour y satisfaire, le constructeur devra se reporter aux documents graphiques joints **(plan de zonage et carte de bruit)** et respecter les dispositions de l'annexe figurant au présent règlement.

N 2-2. Protection du patrimoine archéologique

Les constructions ne peuvent être autorisées que sous réserve de l'observation de prescriptions spéciales, si elles sont de nature par leur localisation, à compromettre la conservation ou la mise en valeur d'un site ou de vestiges archéologiques (cf plan des sites archéologiques annexé).

Dans tous les cas, les dispositions du code du patrimoine (article L.531-14 en particulier) et du décret n°2004-490 du 03 juin 2004 relatif aux procédures a dministratives et financières en matière d'archéologie préventive devront être appliquées.

N 2-3 Risque d'inondation pluviale

Lors de fortes pluies, des eaux peuvent circuler temporairement en surface. En conséquence, il importe de prendre toutes dispositions pour s'assurer que les locaux ne soient pas inondés. Les ouvertures et les accès des pièces en sous-sol doivent être agencés de sorte que les eaux pluviales ruisselant ou s'accumulant en surface ne puissent les inonder.

Dans une bande de 10 m centrée sur l'axe d'écoulement, toute construction ainsi que tous les remblais et les clôtures, susceptibles d'aggraver le risque ailleurs, sont interdits.

N 2-4. Secteur de carrières

A l'intérieur de la zone où figurent d'anciennes carrières, les autorisations d'occupation du sol peuvent être soumises à l'observation de règles techniques spéciales ou être refusées en application des dispositions de l'article R.111-2 du Code de l'Urbanisme.

N 2-5. Risque lié aux terrains alluvionnaires compressibles, et zones humides :

Le plan des contraintes du sol et du sous-sol annexé matérialise les secteurs géographiques du territoire communal présentant des risques de mouvements de terrain liés aux terrains alluvionnaires compressibles. Dans ces secteurs, il importe au constructeur :
- d'effectuer une reconnaissance du taux de travail admissible du sol et du risque de tassement,
- de prendre toute disposition pour assurer la stabilité des constructions, installations ou autres formes du sol autorisées.

Les sous-sols enterrés et l'assainissement autonome sont vivement déconseillés dans ces terrains saturés d'eau. Ce même secteur peut correspondre à des « zones humides » telles que mentionnées dans la loi sur l'eau et les milieux aquatiques n°2 006-1772 du 30 décembre 2006, l'article L 211-1 du code de l'environnement et dans le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE Seine Normandie).

SECTION 2 - CONDITIONS DE L'OCCUPATION DU SOL

ARTICLE N 3 – CONDITIONS DE DESSERTE DES TERRAINS

Les terrains doivent être desservis par des voies publiques ou privées, dans des conditions répondant à l'importance et à la destination de l'immeuble ou de l'ensemble d'immeubles à édifier, notamment en ce qui concerne la commodité, la sécurité de la circulation et des accès, ainsi que les moyens d'approche permettant une lutte efficace contre l'incendie.

ARTICLE N 4 – CONDITIONS DE DESSERTE PAR LES RESEAUX

1 - EAU POTABLE

Toute construction ou installation nouvelle qui nécessite une alimentation en eau potable doit être obligatoirement raccordée au réseau public.

En l'absence de réseau, et en cas d'impossibilité technique, une alimentation en eau à partir d'un forage est autorisée, dans le respect de la législation en vigueur.

2 – ASSAINISSEMENT

La prise en charge des eaux usées et pluviales doit être conforme aux dispositions du Schéma Directeur d'Assainissement (SDA) en vigueur.

Toute construction nouvelle doit être équipée d'un réseau séparatif.

a) Eaux usées

Toute construction ou installation nouvelle doit être raccordée au réseau public.

Dans tous les cas, le rejet de l'effluent dans le milieu naturel ne doit pas porter atteinte à la salubrité et ne doit causer aucune nuisance à l'environnement en général et au voisinage en particulier.

En l'absence de réseau, l'assainissement individuel est autorisé. Dans tous les cas, le rejet de l'effluent dans le milieu naturel ne doit pas porter atteinte à la salubrité et ne doit causer aucune nuisance à l'environnement en général et au voisinage en particulier.

b) Eaux pluviales

La prise en charge des eaux pluviales doit se faire à la parcelle, conformément aux dispositions du Schéma Directeur d'Assainissement (SDA) :

- Soit par la réalisation des aménagements garantissant l'écoulement des eaux pluviales vers le réseau public,
- Soit en ayant recours aux solutions alternatives suivantes :
  - réalisation d'ouvrages ou d'aménagement limitant le débit évacué de la propriété,
  - récupération et stockage des eaux.

D'une manière générale, toute nouvelle construction doit faire l'objet d'une limitation ou d'une régulation des eaux pluviales issues du ruissellement afin de ne pas aggraver la situation existante relative à l'écoulement naturel. Les dispositifs retardateurs ou limiteurs sont recommandés.

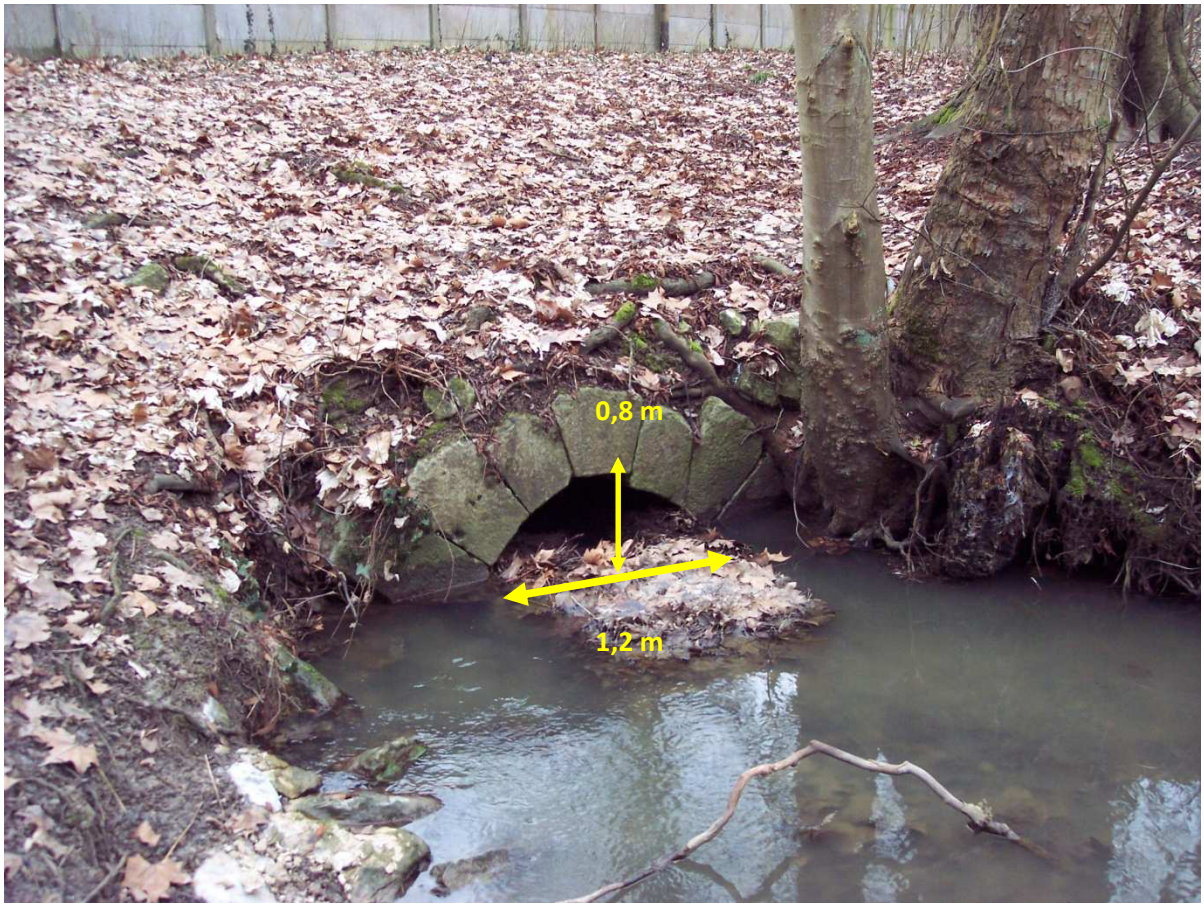
Tout rejet d'eaux dans le Rû du Vieux Moutiers et le ru du Montubois est interdit.

Annexe 5 : Description des ouvrages hydrauliques ponctuant le ru du vieux Moutiers dans la RNR

On dénombre 14 ouvrages hydrauliques répartis sur le réseau hydraulique du marais. Ils sont cartographiés sur la figure 34 page 69. La plupart sont en mauvais état et résulte d'une gestion ancienne du marais. Leurs caractéristiques sont définies ci-après (extrait de l'étude CIAE 2012) :

<table>
<tr><td>N° Ouvrage : 1</td><td>Type d'ouvrage : buse en pierres de taille sous le chemin longeant l'abbaye du Val</td></tr>
<tr><td colspan="2"> 
</td></tr>
<tr><td>Coordonnées géographiques (Lambert zone I) : X : 591799 Y : 153541</td><td>Système hydraulique correspondant :
M2, ru de l'Abbaye</td></tr>
<tr><td>Etat en 2011 : Etat moyen, des éléments de la structure sont tombés dans le lit.
Fonction de l'ouvrage :
Cette buse assure la vidange de l'étang de la source bleue dans le marais</td><td>Cotes de l'ouvrage : fond du lit à 37,27 m NGF en février 2003. En décembre 2011, la cote de fond relevée est de 37,23 m NGF ce qui témoigne d'une légère incision du lit.</td></tr>
<tr><td>Statut de l'ouvrage : non connu</td><td>Impact sur le milieu : non franchissable en raison de la présence d'un ouvrage en amont.</td></tr>
</table>

N° Ouvrage : 2	**Type d'ouvrage** : buse en pierres de taille sous le chemin longeant l'abbaye du Val



Coordonnées géographiques (Lambert zone I) : X : 591747 Y : 153518	**Système hydraulique correspondant** : M3, alimenté par le ru de Chevry
Etat en 2011 : la buse est obstruée par des dépôts vaseux et des feuillages **Fonction de l'ouvrage** : Cette buse assure la vidange de l'étang récoltant les eaux du ru de Chevry.	**Cotes de l'ouvrage** : fond du lit à 36.98 m NGF en février 2003. En décembre 2011, la cote de fond relevée est de 37,28 m NGF ce qui témoigne d'une aggradation du lit sous l'effet de l'envasement (30 cm d'accumulation en 8 ans).
Statut de l'ouvrage : non connu	**Impact sur le milieu :** Non franchissable du fait de la présence d'un ouvrage en amont.

N° Ouvrage : 3	**Type d'ouvrage** : buse en béton



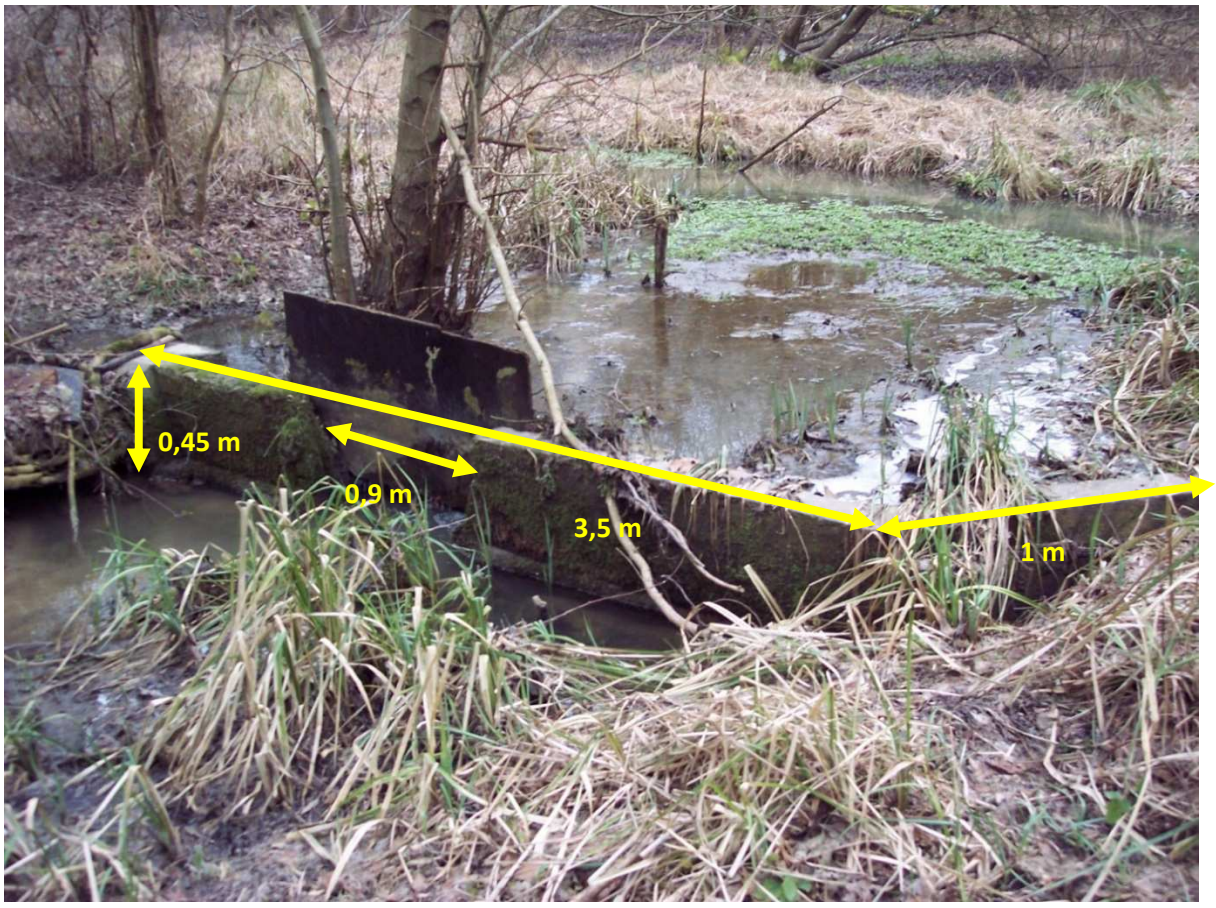
Coordonnées géographiques (Lambert zone I) : X : 591728 Y : 153584	**Système hydraulique correspondant** : M3, alimenté par le ru de Chevry
Etat en 2011 : RAS **Fonction de l'ouvrage** : Cet ouvrage assure le passage d'un chemin.	**Cotes de l'ouvrage** : fond du lit à 37.96 m NGF en février 2003
Statut de l'ouvrage : non connu	**Impact sur le milieu :** cet ouvrage implique des débordements du fait de son sous calibrage et un envasement à l'amont. Cet ouvrage n'est pas franchissable.

N° Ouvrage : 4	**Type d'ouvrage** : ancien vannage métallique



Coordonnées géographiques (Lambert zone I) : X : 591698 Y : 153646	**Système hydraulique correspondant** : M3, alimenté par le ru de Chevry. L'ouvrage contrôle l'alimentation du bief
Etat en 2011 : Plus de pelle, l'ouvrage n'offre pas d'obstacle à la continuité écologique. **Fonction de l'ouvrage** : Cet ouvrage assurait autrefois l'alimentation du bief. Il n'a plus de fonction aujourd'hui.	**Cotes de l'ouvrage** : fond du lit à 37.04 m NGF en décembre 2011.
Statut de l'ouvrage : cet ouvrage fait partie du contexte hydraulique du moulin d'en haut (fondé en titre).	**Impact sur le milieu :** Aucun du fait de l'absence de vannes.

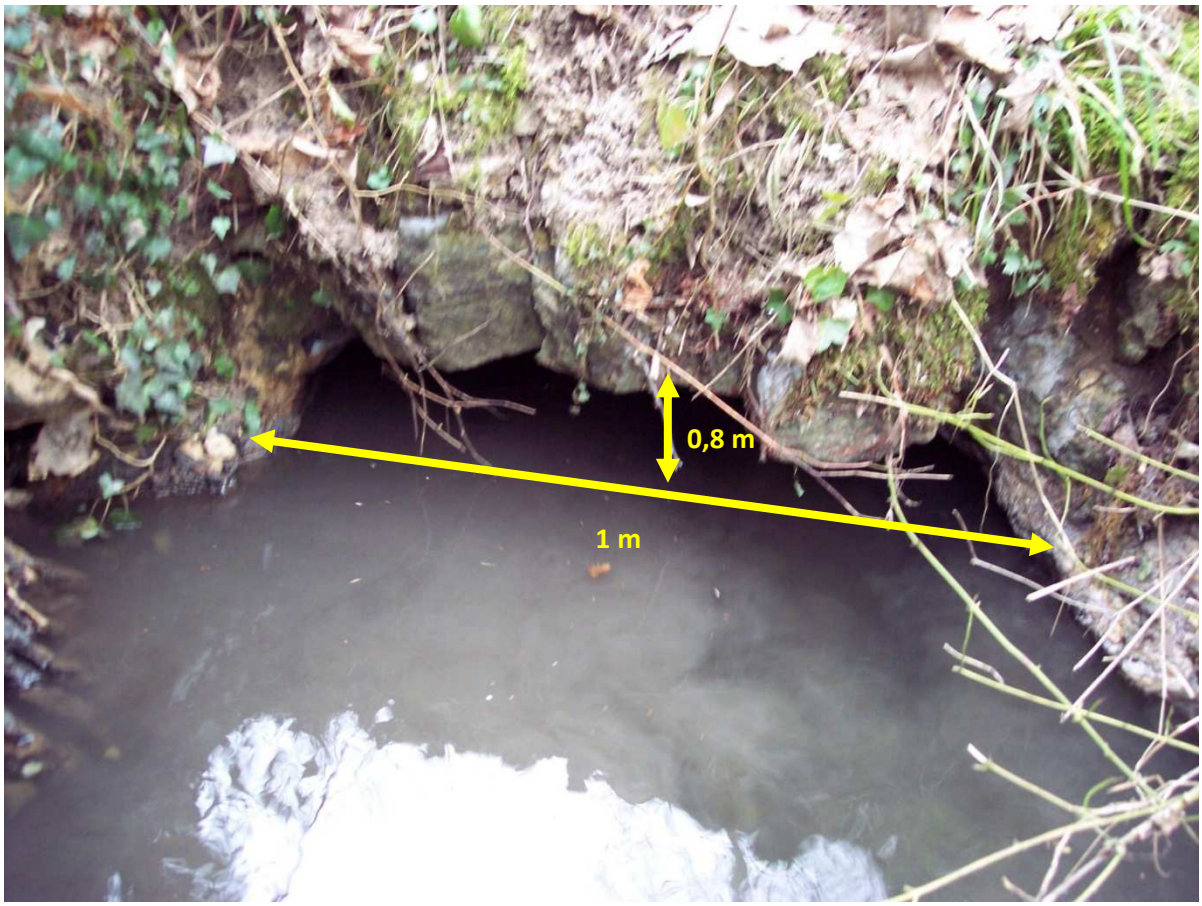
N° Ouvrage : 5	**Type d'ouvrage** : ancien seuil en béton avec batardeau métallique en position fermée



Coordonnées géographiques (Lambert zone I) : X : 591702 Y : 153645	**Système hydraulique correspondant** : M3, alimenté par le ru de Chevry. L'ouvrage contrôle l'alimentation du ru des vieux moutiers
Etat en 2011 : la pelle métallique est bloquée en position fermée. Seul un débit très faible passe sous l'ouvrage (débit <1 l/s). L'envasement est important à l'amont de l'ouvrage (45 cm de vases). **Fonction de l'ouvrage** : Ancien ouvrage répartiteur.	**Cotes de l'ouvrage** : fond du lit à l'aval du seuil 36.66 m NGF en février 2003. La crête de l'ouvrage est de 37.46 m NGF.
Statut de l'ouvrage : cet ouvrage fait partie du contexte hydraulique du moulin d'en haut (fondé en titre).	**Impact sur le milieu :** ouvrage infranchissable. Envasement à l'amont.

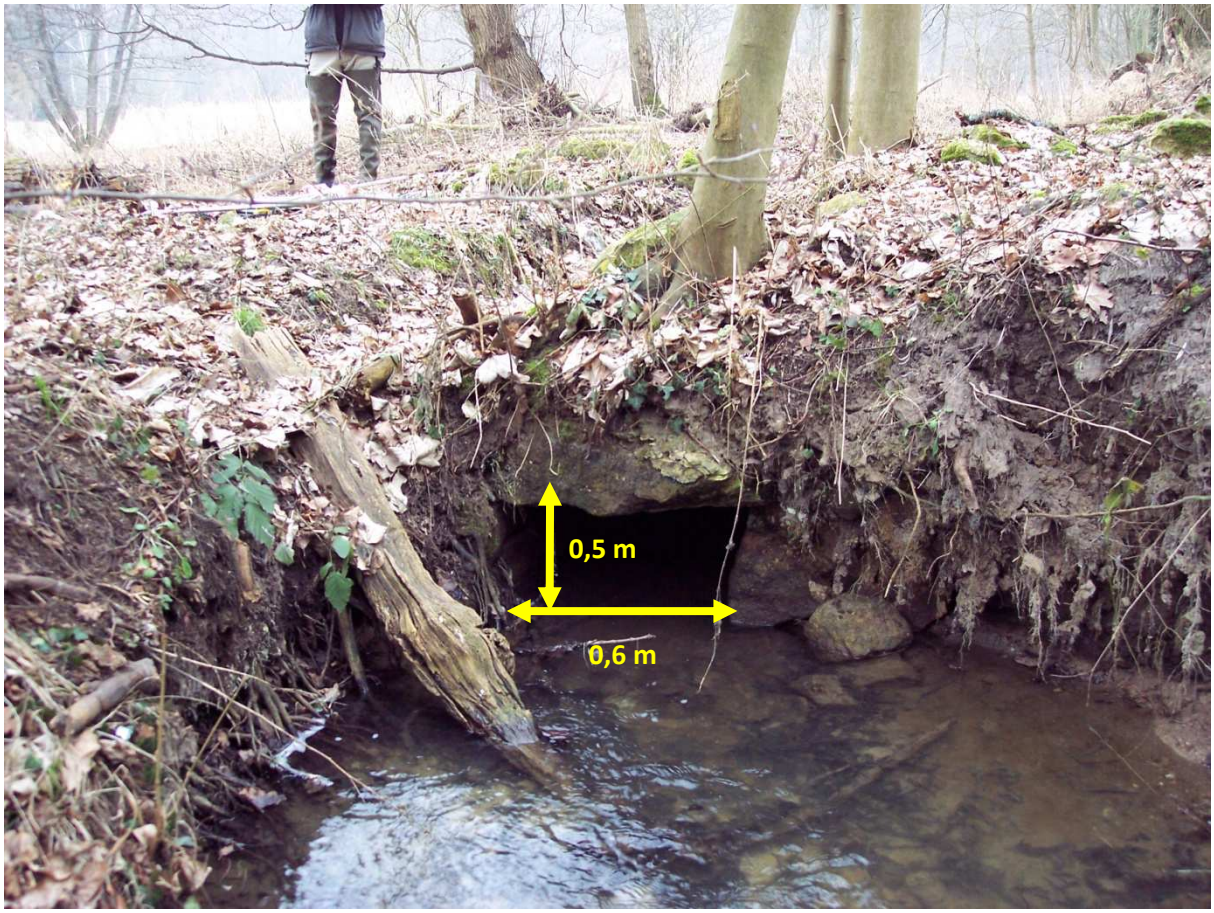
<table>
<tr><td>N° Ouvrage : 6</td><td>Type d’ouvrage : 2 buses Ø</td></tr>
<tr><td colspan="2"> 
</td></tr>
<tr><td>Coordonnées géographiques (Lambert zone I) :
X : 591676
Y : 153665</td><td>Système hydraulique correspondant :
M3, alimenté par le ru de Chevry.</td></tr>
<tr><td>Etat en 2011 : Seule la buse de RD est alimentée par un faible débit provenant de l’ouvrage n°5.
Fonction de l’ouvrage : passage de chemin.</td><td>Cotes de l’ouvrage : fond de la buse de RD (en eau) à 36.50 m NGF en février 2003, fond de la buse de RG (non fonctionnelle) à 36.48 m NGF.</td></tr>
<tr><td>Statut de l’ouvrage : non connu</td><td>Impact sur le milieu : Non franchissable du fait de la faible lame d’eau à l’étiage.</td></tr>
</table>

N° Ouvrage : 7	**Type d'ouvrage** : passage voutée en pierres au droit d'un chemin sur 2 m de large



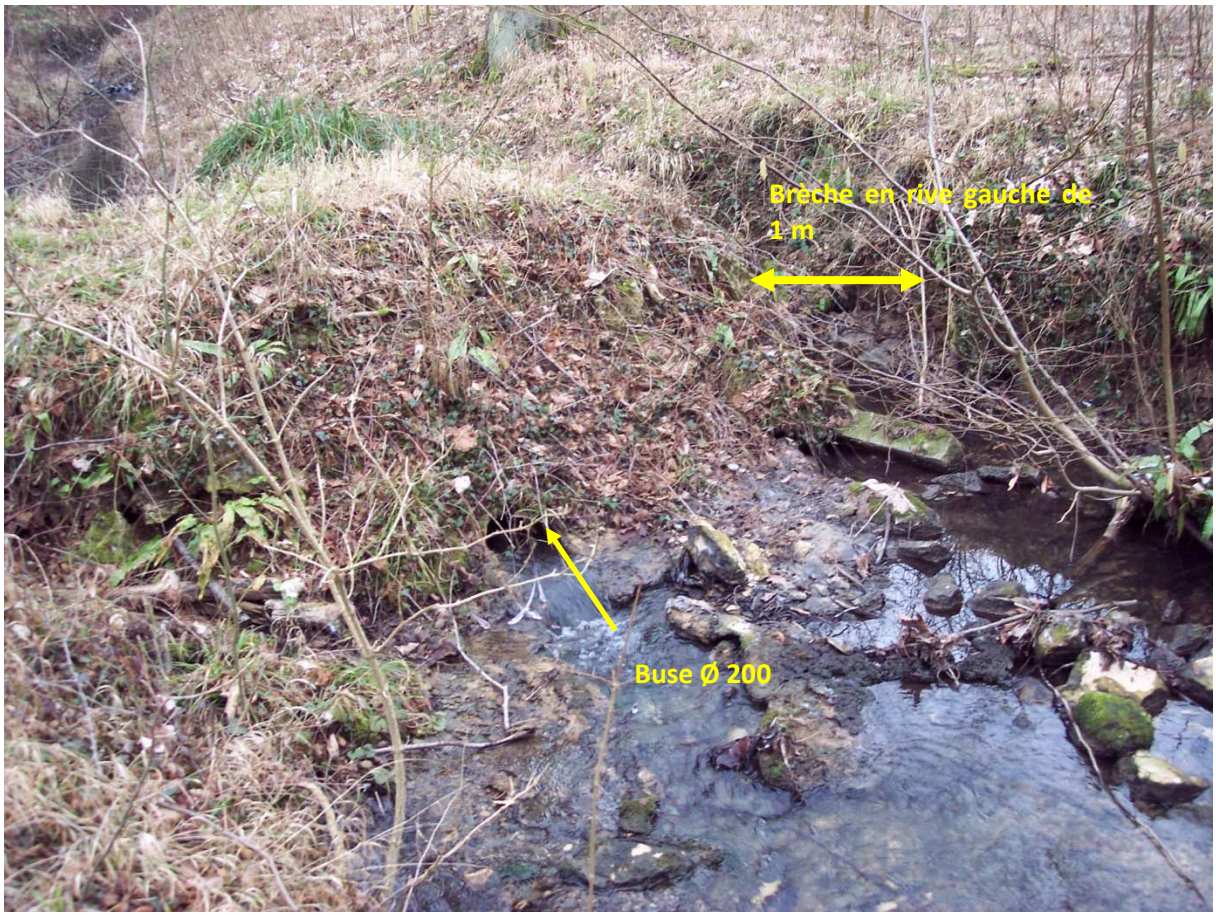
Coordonnées géographiques (Lambert zone I) : X : 591606 Y : 154022	**Système hydraulique correspondant** : M2, alimenté par le ru de l'Abbaye
Etat en 2011 : Etat moyen d'après l'état des pierres en place. L'ouvrage semble être ancien. **Fonction de l'ouvrage** : passage de chemin.	**Cotes de l'ouvrage** : fond du lit à l'aval de l'ouvrage à 35.41 m NGF
Statut de l'ouvrage : non connu	**Impact sur le milieu :** aucun

N° Ouvrage : 8	**Type d'ouvrage** : 2 dalots en pierres de taille (même dimension)



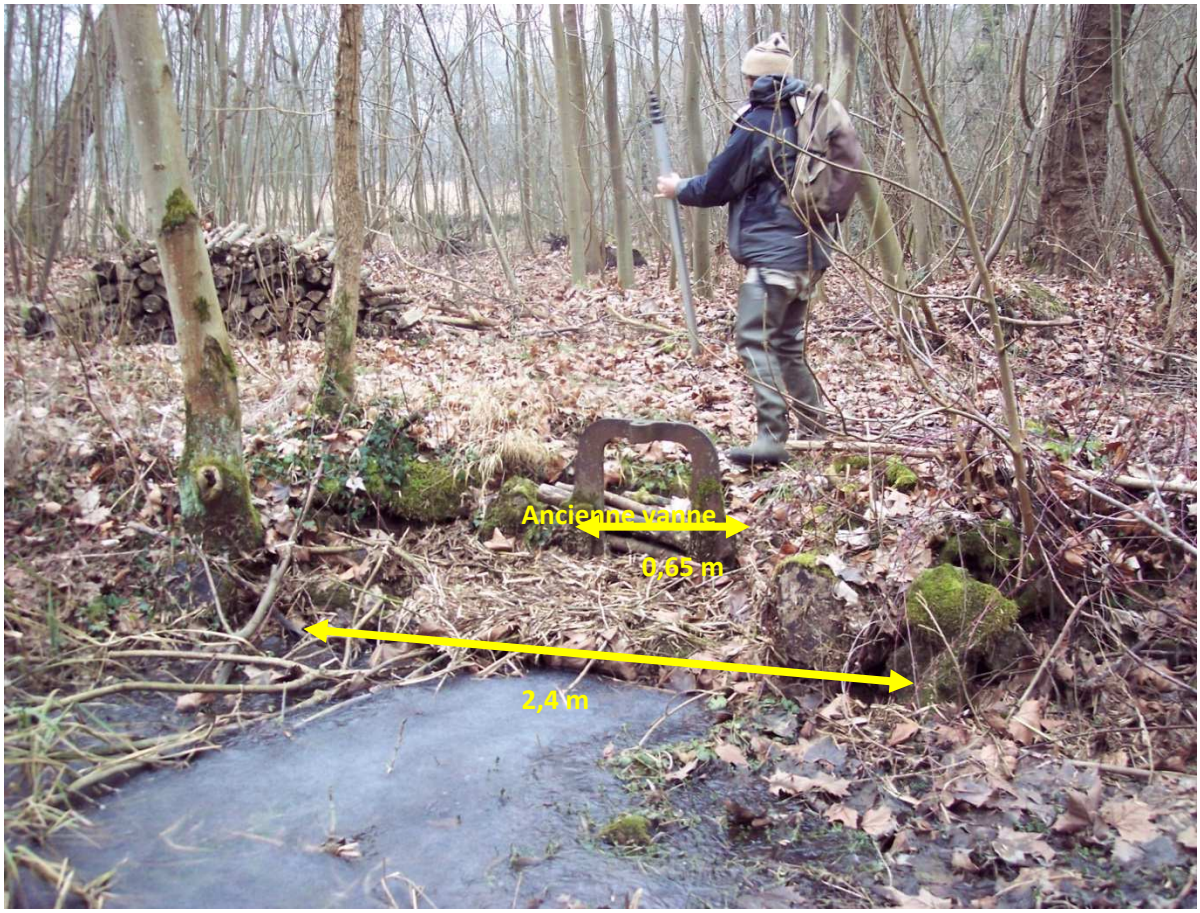
Coordonnées géographiques (Lambert zone I) : X : 591486 Y : 153896	**Système hydraulique correspondant** : M3, alimenté par le ru de Chevry
Etat en 2011 : Etat moyen **Fonction de l'ouvrage** : passage de chemin.	**Cotes de l'ouvrage** : fond du lit à l'aval de l'ouvrage à 36.69 m NGF
Statut de l'ouvrage : non connu	**Impact sur le milieu :** aucun

N° Ouvrage : 9	**Type d'ouvrage** : ancien passage busé



Coordonnées géographiques (Lambert zone I) : X : 591544 Y : 154032	**Système hydraulique correspondant** : M2, alimenté par le ru de l'Abbaye et le ru des carrières
Etat en 2011 : le ru des vieux moutiers a contourné l'ouvrage par la rive gauche. La brèche fait 1 m de large. **Fonction de l'ouvrage** : ancien passage sur le ru	**Cotes de l'ouvrage** : fond de la buse à 32.83 m NGF
Statut de l'ouvrage : non connu	**Impact sur le milieu :** aucun. Le ru contourne l'ouvrage.

N° Ouvrage : 10	**Type d'ouvrage** : ancien vannage contrôlant la vidange de l'ancien étang aval du marais



Coordonnées géographiques (Lambert zone I) : X : 591097 Y : 154134	**Système hydraulique correspondant** : M4, alimenté par les sources issues du coteau
Etat en 2011 : très dégradé. L'ouvrage n'offre que peu d'obstacle à l'écoulement et à la vidange de la zone humide à touradon. **Fonction de l'ouvrage** : ancien ouvrage de gestion de l'étang	**Cotes de l'ouvrage** : fond du lit sous l'ouvrage vers 31 m NGF. La cote de retenue de l'ancien ouvrage était de 31,42 m NGF (cote du dalot).
Statut de l'ouvrage : non connu	**Impact sur le milieu :** aucun.

N° Ouvrage : 11	**Type d'ouvrage** : passage vouté en pierres de taille sous le chemin ouest longeant le marais



Coordonnées géographiques (Lambert zone I) : X : 591071 Y : 154107	**Système hydraulique correspondant** : M3, alimenté essentiellement par le ru de Chevry, puis par les autres systèmes hydrauliques dans une moindre mesure.
Etat en 2011 : RAS **Fonction de l'ouvrage** : exutoire du marais.	**Cotes de l'ouvrage** : fond du lit à la cote de 30.60 m NGF en décembre 2011.
Statut de l'ouvrage : non connu	**Impact sur le milieu :** aucun.

N° Ouvrage : 12	**Type d'ouvrage** : passage busé



Coordonnées géographiques (Lambert zone I) : Non connues	**Système hydraulique correspondant** : M3, alimenté par le ru de Chevry
Etat en 2011 : la partie aval du bief est à sec en 2011 du fait de la brèche et du déversement des eaux au sein de la roselière **Fonction de l'ouvrage** : ancien ouvrage permettant d'alimenter le moulin d'en haut.	**Cotes de l'ouvrage** : non connues
Statut de l'ouvrage : cet ouvrage fait partie du contexte hydraulique du moulin d'en haut (fondé en titre).	**Impact sur le milieu :** aucun puisque le bief est à sec à partir de la brèche.

<table>
<tr><td>N° Ouvrage : 13</td><td>Type d’ouvrage : anciennes buses</td></tr>
<tr><td colspan="2"> 
</td></tr>
<tr><td>Coordonnées géographiques (Lambert zone I) :
X : 591867
Y : 153908</td><td>Système hydraulique correspondant :
M1, alimenté par le ru des carrières et ses sources</td></tr>
<tr><td>Etat en 2011 : anciennes buses, l’écoulement se fait actuellement sous le chemin mais plus à travers les buses, sous forme de renard sous le terrain naturel.
Fonction de l’ouvrage : passage de chemin</td><td>Cotes de l’ouvrage : non connues</td></tr>
<tr><td>Statut de l’ouvrage : non connu</td><td>Impact sur le milieu : non franchissable.</td></tr>
</table>

N° Ouvrage : 14	**Type d'ouvrage** : buse Ø 160



Coordonnées géographiques (Lambert zone I) : X : 591989 Y : 153951	**Système hydraulique correspondant** : M1, alimenté par le ru des carrières et ses sources
Etat en 2011 : RAS **Fonction de l'ouvrage** : passage de chemin	**Cotes de l'ouvrage** : fond de la buse à 36.81 m NGF
Statut de l'ouvrage : non connu	**Impact sur le milieu :** aucun

Annexe 6 : Résultats de l'étude physicochimique de 2008

La première campagne de prélèvement pour l'analyse physico-chimique des eaux a été effectuée le 23/01/2008. Les résultats correspondent à la qualité des eaux en période de hautes eaux. Ils seront complétés par trois autres campagnes en mai, juillet et octobre 2008.

1.1 Protocole de prélèvement et d'analyse

Les prélèvements ont été effectués sur les 12 stations prévues au cahier des charges. Les analyses ont été effectuées au laboratoire Eurofins des Ulis (laboratoire accrédité COFRAC et agréé par le ministère de l'environnement). Le laboratoire a pris en charge l'analyse des paramètres suivants :

- Chlorophylle (a) et Pheopigments
- TA (Titre Alcalimétrique simple) et TAC (Titre alcalimétrique complet)
- Hydrogénocarbonate
- MES (matières en suspension)
- Orthophosphates
- Ammonium
- Azote Kjeldahl
- Nitrates
- Nitrites
- Sulfates
- Carbone organique total
- Fer
- Manganèse
- Phosphore
- Silicium

Ces paramètres ont été complétés par des mesures de terrain obtenues à l'aide d'une sonde multiparamètres : T°C de l'eau et de l'air, pH, saturation en oxygène, l'oxygéne dissous dans l'eau et la conductivité.

1.2 Grilles d'évaluation de la qualité des eaux

En application de la DCE (Directive Cadre Européenne sur l'Eau), les objectifs de qualité actuellement utilisés par cours d'eau ou tronçon de cours d'eau devront être remplacés par des objectifs environnementaux dont le « bon état » qui seront retenus par masse d'eau. En matière de définition et d'évaluation de l'état des eaux, la DCE considère deux notions :

- L'**état chimique**, destiné à vérifier le respect des normes de qualité environnementales fixées par des directives européennes, qui ne prévoit que deux classes d'état (respect ou non respect). Les paramètres concernés sont les substances dangereuses qui figurent à l'annexe IX et les substances prioritaires citées à l'annexe X.

- L'**état écologique** qui, lui, se décline en cinq classes d'état (très bon à mauvais). L'évaluation se fait principalment sur la base de paramètres biologiques et des paramètres physico-chimiques soutenant la biologie. La nature et les valeurs seuils de ces paramètres ne sont pas précisément définies par la DCE.

Le bon état d'une eau de surface est atteint lorsque son état écologique et son état chimique sont au moins bons (article 2 §18 de la DCE).

Etat chimique	Etat écologique
- substances prioritaires (33) - substances dangereuses (8)	- biologie (IBGN, IBD, IPR) - physico-chimie sous-tendant la biologie

Dans l'attente des référentiels et du calage des paramètres de « bon état », le ministère de l'Ecologie et du Développement Durable a publié une circulaire (DCE 2005/12) relative à la « *définition du bon état et à la constitution des référentiels pour les eaux douces de surfa*ce » qui fixe la démarche à adopter durant la phase transitoire 2005/2007 et les valeurs seuils provisoires par typologie de masses d'eau (**tableau ci-dessous**).

Dans un souci de cohérence avec la DCE et les nouvelles grilles d'évaluation de la qualité des eaux de surface qui émergeront, nous utiliserons donc les seuils provisoires de la circulaire ainsi que le SEQ-eau pour évaluer la qualité des eaux du marais de Stors.

PARAMÈTRES	LIMITES SUPÉRIEURE et inférieure du bon état
Oxygène dissous (mgO_2/l)	]8 - 6]
Taux de saturation en O_2 dissous (%)	]90 - 70]
DBO5 (mg O_2/l)	]3 - 6]
Carbone organique (mg C/l)	]5 - 7]
MES (mg/l)	]15 - 35]
PO_{43}- (mg PO_{43}- /l)	]0,1 - 0,5]
Phosphore total (mg P/l)	]0,05 - 0,2]
NH_4+ (mg NH_4+ /l)	]0,1 - 0,5]
NO_2- (mg NO_2- /l)	]0,1 - 0,3]
NO_3- (mg NO_3- /l)	]10 - 50]
NKJ (mg N/l)	]1 - 2]
Chlorophylle (a) + pheopigments	]10 - 60]

Acidification (PH)	]6,5 - 6] minimum et]8,2 - 9] maximum
Conductivité	Non défini
Chlorures	A préciser par groupes de types
Sulfates	Non défini
Polluants synthétiques spécifiques	Non précisé à l'heure actuelle - suivi des molécules pertinentes par bassin ou sous bassin
Polluants non synthétiques spécifiques	Non précisé à l'heure actuelle - A préciser par groupes de types suite à l'inventaire exceptionnel 2005 et suivi des molécules pertinentes par bassin ou sous bassin

EVALUATION DE LA QUALITE SELON LA GRILLE SEQ-Eau

(classes d'aptitude à la biologie bleu : très bonne, vert : bonne, jaune : moyenne, orange : médiocre, rouge : mauvaise)

1.3 Résultats de la campagne du 23/01/2008

Paramètres physico-chimiques	mare	Ru du Vieux Moutiers aval	Renard issu du bief	Renard issu du bief	Ru du Vieux Moutiers	Ru des carrières aval	Ru des carrières amont	Coulisse à l'amont du ru des carrières	Ru du Vieux Moutiers	Source aval de l'Abbaye	Ru du Vieux Moutiers amont	Aval du bief, eau stagnante
	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6	Station 7	Station 8	Station 9	Station 10	Station 11	Station 12
T °C de l'eau	6,8	7,4	8,3	8,5	7,5	6,8	8,7	9	8,8	9,1	8,6	7,6
Conductivité (µs/cm)	862	970	990	990	984	897	867	910	1025	1103	992	1001
Conductivité (µs/cm) à 25 °C	822	926	948	945	939	860	834	940	982	1043	948	958
pH	7,8	8,15	8,26	8,32	8,05	8,09	8	7,78	8,08	7,93	8,12	8,12
Oxygène dissous (mg/l O2)	9,04	8,57	8,57	8,53	8,5	8,56	8,51	7,12	8,64	7,97	8,78	8,57
Saturation oxygène (%O2)	72,5	70,7	72,4	72,2	70,5	69,6	72,6	61,7	73,9	68,5	74,8	71,1
Azote Kjeldahl (mg/l N)	0,87	0,74	1,32	0,97	0,81	0,56	0,71	0,37	0,48	0,44	1	0,75

Carbone organique total (mg/l C)	4,5	3,9	3,4	3,7	4,3	5,6	5	6,1	3,2	3	3,2	5,3
Nitrates (mg/l NO3)	3,84	14,4	20	20,2	13,1	0,78	1,17	0,51	16,8	5,9	22,4	21
Nitrites (mg/l NO2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ammonium (mg/l NH4)	0,04	0,05	0,034	0,035	0,07	0,039	0,021	0,029	0,06	0,12	0,02	0,038
Orthophoshates (mg/l PO4)	0,103	0,106	0,114	0,105	0,093	0,044	0,035	0,069	0,101	0,027	0,082	0,084
Phosphore (mg/l P)	0,025	0,033	0,043	0,041	0,029	<0,01	<0,01	0,011	0,032	<0,01	0,045	0,035
MES (mg/l)	<2	13	20	16	17	6,1	9,6	35	18	7,5	29	11
Hydrogénocarbonate (mg/l HCO3)	394	364	351	354	367	387	372	406	361	383	349	354
Fer (mg/l Fe)	0,15	0,2	0,17	0,19	0,25	0,23	0,14	1,02	0,21	0,1	0,28	0,15
Manganèse (mg/l Mn)	0,039	0,038	0,022	0,027	0,041	0,047	0,012	0,06	0,04	0,039	0,041	0,03
Silicium (mg/l Si)	9,64	7,88	7,17	7,21	7,51	8,8	8,6	8,63	7,25	7,79	6,86	6,78
Sulfates (mg/l SO4)	106	155	154	154	167	145	147	184	186	260	161	161
Chlorophylle (a) (µg/l)	2,1	4,5	3,3	6,1	6,8	50	1,7	3,1	11	3,9	20	8,2
Pheopigments (µg/l)	0,7	3,5	4,6	5,1	4,9	<0,1	2,2	2,2	7,7	2,4	8,3	5,4

EVALUATION DE LA QUALITE SELON LES SEUILS PROVISOIRES DE LA DCE

(Atteinte du bon état, vert : seuil du bon état respecté, orange : seuil du bon état non respecté)

Paramètres physico-chimiques	mare	Ru du Vieux Moutiers aval	Renard issu du bief	Renard issu du bief	Ru du Vieux Moutiers	Ru des carrières aval	Ru des carrières amont	Coulisse à l'amont du ru des carrières	Ru du Vieux Moutiers	Source aval de l'Abbaye	Ru du Vieux Moutiers amont	Aval du bief, eau stagnante
	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6	Station 7	Station 8	Station 9	Station 10	Station 11	Station 12
T °C de l'eau	6,8	7,4	8,3	8,5	7,5	6,8	8,7	9	8,8	9,1	8,6	7,6
Conductivité (µs/cm)	862	970	990	990	984	897	867	910	1025	1103	992	1001
Conductivité (µs/cm) à 25 °C	822	926	948	945	939	860	834	940	982	1043	948	958
pH	7,8	8,15	8,26	8,32	8,05	8,09	8	7,78	8,08	7,93	8,12	8,12
Oxygène dissous (mg/l O2)	9,04	8,57	8,57	8,53	8,5	8,56	8,51	7,12	8,64	7,97	8,78	8,57
Saturation oxygène (%O2)	72,5	70,7	72,4	72,2	70,5	69,6	72,6	61,7	73,9	68,5	74,8	71,1
Azote Kjeldahl (mg/l N)	0,87	0,74	1,32	0,97	0,81	0,56	0,71	0,37	0,48	0,44	1	0,75
Carbone organique	4,5	3,9	3,4	3,7	4,3	5,6	5	6,1	3,2	3	3,2	5,3

Agence des Espaces Verts Ile-de-France

Centre d'Ingénierie Aquatique

Etude biologique et physico-chimique des eaux et des sédiments du marais de Stors/rapport final/novembre 2008

Paramètres physico-chimiques	mare	Ru du Vieux Moutiers aval	Renard issu du bief	Renard issu du bief	Ru du Vieux Moutiers	Ru des carrières aval	Ru des carrières amont	Coulisse à l'amont du ru des carrières	Ru du Vieux Moutiers	Source aval de l'Abbaye	Ru du Vieux Moutiers amont	Aval du bief, eau stagnante
	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6	Station 7	Station 8	Station 9	Station 10	Station 11	Station 12
total (mg/l C)												
Nitrates (mg/l NO3)	3,84	14,4	20	20,2	13,1	0,78	1,17	0,51	16,8	5,9	22,4	21
Nitrites (mg/l NO2)	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Ammonium (mg/l NH4)	0,04	0,05	0,034	0,035	0,07	0,039	0,021	0,029	0,06	0,12	0,02	0,038
Orthophoshates (mg/l PO4)	0,103	0,106	0,114	0,105	0,093	0,044	0,035	0,069	0,101	0,027	0,082	0,084
Phosphore (mg/l P)	0,025	0,033	0,043	0,041	0,029	<0,01	<0,01	0,011	0,032	<0,01	0,045	0,035
MES (mg/l)	<2	13	20	16	17	6,1	9,6	35	18	7,5	29	11
Hydrogénocarbonate (mg/l HCO3)	394	364	351	354	367	387	372	406	361	383	349	354
Fer (mg/l Fe)	0,15	0,2	0,17	0,19	0,25	0,23	0,14	1,02	0,21	0,1	0,28	0,15
Manganèse (mg/l Mn)	0,039	0,038	0,022	0,027	0,041	0,047	0,012	0,06	0,04	0,039	0,041	0,03
Silicium (mg/l Si)	9,64	7,88	7,17	7,21	7,51	8,8	8,6	8,63	7,25	7,79	6,86	6,78
Sulfates (mg/l SO4)	106	155	154	154	167	145	147	184	186	260	161	161
Chlorophylle (a) (µg/l)	2,1	4,5	3,3	6,1	6,8	50	1,7	3,1	11	3,9	20	8,2

Paramètres physico-chimiques	mare	Ru du Vieux Moutiers aval	Renard issu du bief	Renard issu du bief	Ru du Vieux Moutiers	Ru des carrières aval	Ru des carrières amont	Coulisse à l'amont du ru des carrières	Ru du Vieux Moutiers	Source aval de l'Abbaye	Ru du Vieux Moutiers amont	Aval du bief, eau stagnante
	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6	Station 7	Station 8	Station 9	Station 10	Station 11	Station 12
Pheopigments (µg/l)	0,7	3,5	4,6	5,1	4,9	<0,1	2,2	2,2	7,7	2,4	8,3	5,4

⇒ **Interprétation**

Cette campagne d'analyse montre une bonne qualité globale des eaux de surface selon les deux grilles d'évaluation. Les principaux points à retenir sur les résultats de cette première campagne sont les suivants :

- L'oxygénation des eaux est bonne à moyenne selon les stations :

La saturation en oxygène se situe en moyenne autour de 70 % O2 sur les stations. La valeur la plus faible a été relevée sur la station 8 (eau stagnante) avec 61,7% O2.

- La pollution organique est faible voir nulle selon les stations :

Les teneurs en carbone organique totale et en ammonium n'altèrent pas la qualité biologique des milieux aquatiques étudiés. La valeur la plus forte en ammonium est de 0,12 mg/l sur la station 10.

- La pollution par les phosphates est très faible :

Sur cette campagne, les teneurs en phosphore et en orthophosphates montrent que les eaux du marais ne sont pas affectées par une pollution d'origine domestique (eaux usées).

On note néanmoins des différences notables entre les stations sur la teneur en nitrates :

- Elle se situe entre 15 et 25 mg/l sur les stations alimentées principalement par le ru du Vieux Moutiers (stations 2, 3, 4, 5, 9, 11, 12)
- Elle est très faible, de l'ordre de 0 à 6 mg/l sur les stations alimentées par des sources ou en marge du ru des Vieux Moutiers (stations 1, 6, 7, 8 et 10)

La présence de culture en amont de la zone d'étude pollue davantage les nappes perchées, on le voit très nettement au regard des concentrations en nitrates. Cependant, les valeurs ne sont pas très élevées pour une zone agricole et on peut supposer que la pollution par les nitrates sera plus importante dès lors que la période de traitement des cultures par l'azote aura débuté (autour de mars-avril). La campagne de mai 2008 devrait nous renseigner davantage sur les effets des activités agricoles sur la qualité du ru.

EVALUATION DE LA QUALITE SELON LA GRILLE SEQ-Eau

(classes d'aptitude à la biologie bleu : très bonne, vert : bonne, jaune : moyenne, orange : médiocre, rouge : mauvaise)

1.4 Résultats de la campagne du 21/05/2008

Paramètres physico-chimiques	mare	Ru du Vieux Moutiers aval	Renard issu du bief	Renard issu du bief	Ru du Vieux Moutiers	Ru des carrières aval	Ru des carrières amont	Coulisse à l'amont du ru des carrières	Ru du Vieux Moutiers	Source aval de l'Abbaye	Ru du Vieux Moutiers amont	Aval du bief, eau stagnante
	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6	Station 7	Station 8	Station 9	Station 10	Station 11	Station 12
T °C de l'eau	11,1	13,8	14,3	13,6	13,1	9,7	12,4	12,5	17,1	16,9	17,6	14,3
Conductivité (µs/cm)	831	900	878	881	933	915	851	950	991	1072	882	877
Conductivité (µs/cm) à 25 °C	795	864	846	851	897	876	818	903	915	1023	846	850
pH	7,89	7,96	8,02	7,94	7,87	7,92	7,99	7,86	7,95	7,86	7,84	7,72
Oxygène dissous (mg/l O2)	7,89	7,8	8,85	8,65	8,88	9,05	7,96	6,65	7,6	7,35	9,13	4,46
Saturation oxygène (%O2)	71,9	75,5	86,7	83,7	81,5	88,5	75	61,2	77,7	73,3	96,3	43,6
Azote Kjeldahl (mg/l N)	<1	1,2	1,5	1,2	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1,1	1,2
Carbone organique	5,9	4,3	4,3	4,1	4,5	5,3	5,2	9,8	3,5	2,9	4,2	4

total (mg/l C)												
Nitrates (mg/l NO3)	<1	11	13,3	13,8	7,36	1,02	<1	<1	10,7	5,16	14,8	16,6
Nitrites (mg/l NO2)	<0,04	0,18	0,24	0,24	0,16	<0,04	<0,04	<0,04	0,21	0,07	0,23	0,37
Ammonium (mg/l NH4)	0,09	0,11	0,08	0,08	0,12	0,06	0,06	0,08	0,1	0,11	0,11	0,21
Orthophoshates (mg/l PO4)	0,19	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,11	0,14
Phosphore (mg/l P)	0,063	0,057	0,071	0,088	0,049	0,017	0,01	0,064	0,049	0,027	0,06	0,08
MES (mg/l)	40	39	50	70	37	18	23	44	31	27	19	36
Hydrogénocarbonate (mg/l HCO3)	468	348	314	316	356	417	394	427	333	374	309	306
Fer (mg/l Fe)	0,76	0,35	0,29	0,4	0,34	0,29	0,19	4,81	0,18	0,14	0,22	0,22
Manganèse (mg/l Mn)	0,117	0,096	0,082	0,102	0,095	0,06	0,02	0,536	0,077	0,059	0,084	0,091
Silicates (mg/l SiO2)	23,4	15,9	13,7	13,4	14,5	19,3	16,1	20,2	13,9	13,6	14,3	15,1
Sulfates (mg	EVALUATION DE LA QUALITE SELON LES SEUILS PROVISOIRES DE LA DCE											146
Chlorophylle	(Atteinte du bon état, vert : seuil du bon état respecté, orange : seuil du bon état non respecté)											<5
Pheopigments (µg/l)	<5	9	11	11	11	<5	1	2,3	9	<5	14	11
Paramètres physico-chimiques	mare	Ru du Vieux Moutiers	Renard issu du bief	Renard issu du bief	Ru du Vieux Moutiers	Ru des carrières aval	Ru des carrières amont	Coulisse à l'amont du ru des	Ru du Vieux Moutiers	Source aval de l'Abbaye	Ru du Vieux Moutiers	Aval du bief, eau stagnante

		aval						carrières			amont	
	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6	Station 7	Station 8	Station 9	Station 10	Station 11	Station 12
T °C de l'eau	11,1	13,8	14,3	13,6	13,1	9,7	12,4	12,5	17,1	16,9	17,6	14,3
Conductivité (µs/cm)	831	900	878	881	933	915	851	950	991	1072	882	877
Conductivité (µs/cm) à 25 °C	795	864	846	851	897	876	818	903	915	1023	846	850
pH	7,89	7,96	8,02	7,94	7,87	7,92	7,99	7,86	7,95	7,86	7,84	7,72
Oxygène dissous (mg/l O2)	7,89	7,8	8,85	8,65	8,88	9,05	7,96	6,65	7,6	7,35	9,13	4,46
Saturation oxygène (%O2)	71,9	75,5	86,7	83,7	81,5	88,5	75	61,2	77,7	73,3	96,3	43,6
Azote Kjeldahl (mg/l N)	<1	1,2	1,5	1,2	<1	<1	<1	<1	<1	<1	1,1	1,2
Carbone organique total (mg/l C)	5,9	4,3	4,3	4,1	4,5	5,3	5,2	9,8	3,5	2,9	4,2	4
Nitrates (mg/l NO3)	<1	11	13,3	13,8	7,36	1,02	<1	<1	10,7	5,16	14,8	16,6
Nitrites (mg/l NO2)	<0,04	0,18	0,24	0,24	0,16	<0,04	<0,04	<0,04	0,21	0,07	0,23	0,37
Ammonium (mg/l NH4)	0,09	0,11	0,08	0,08	0,12	0,06	0,06	0,08	0,1	0,11	0,11	0,21

Orthophoshates (mg/l PO4)	0,19	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,11	0,14
Phosphore (mg/l P)	0,063	0,057	0,071	0,088	0,049	0,017	0,01	0,064	0,049	0,027	0,06	0,08
MES (mg/l)	40	39	50	70	37	18	23	44	31	27	19	36
Hydrogénocarbonate (mg/l HCO3)	468	348	314	316	356	417	394	427	333	374	309	306
Fer (mg/l Fe)	0,76	0,35	0,29	0,4	0,34	0,29	0,19	4,81	0,18	0,14	0,22	0,22
Manganèse (mg/l Mn)	0,117	0,096	0,082	0,102	0,095	0,06	0,02	0,536	0,077	0,059	0,084	0,091
Silicates (mg/l SiO2)	23,4	15,9	13,7	13,4	14,5	19,3	16,1	20,2	13,9	13,6	14,3	15,1
Sulfates (mg/l SO4)	80,5	132	144	119	168	142	135	133	171	243	124	146
Chlorophylle (a) (µg/l)	<5	8	12	10	6	<5	0,3	2,3	7	<5	9	<5
Pheopigments (µg/l)	<5	9	11	11	11	<5	1	2,3	9	<5	14	11

⇒ **Interprétation**

Les principaux points à retenir sur les résultats de cette deuxième campagne sont les suivants :

- La qualité des eaux du ru du Vieux Moutiers est passable en raison des teneurs trop élevées en nitrates. A l'entrée du marais, la valeur est de 14,8 mg/l (station 11). A la sortie, les analyses indiquent 11 mg/l (station 2). Les teneurs en MES sont également déclassantes selon la grille DCE (pluies les jours précédents), avec notamment 39 mg/l à la station 2. Par ailleurs, l'oxygénation des eaux est bonne avec des valeurs qui varient de 9,13 mg/l (station 11) à 7,6 mg/l (station 9). La présence de nitrites (entre 0,16 et 0,23 mg/l) indique que le cycle de l'azote est perturbé par des apports polluants (eaux usées) à l'amont ou au niveau de l'Abbaye.

- La qualité des eaux du ru des carrières (stations 6 et 7) et de la mare (station 1) est bonne, avec des teneurs en nitrates très faibles (autour de 1 mg/l), une bonne oxygénation (8 et 9 mg/l) et une concentration en MES plus faible (18 et 23 mg/l). Par ailleurs, les teneurs en nitrites (<0,04 mg/l) ammonium (0,06 mg/l) et orthophosphates (<0,1 mg/l) sont très faibles ce qui signifie que les sources alimentant les rus ne sont pas affectées par les pollutions d'origine agricole (nitrates) ou domestique (eaux usées).

- L'eau du bief (station 12, 3 et 4) présente une qualité passable à médiocre. La station 12 présente une qualité médiocre en raison de la stagnation des eaux (très faible oxygénation de l'eau). Par ailleurs, les teneurs maximum en nitrates (16,6 mg/l), en nitrites (0,37 mg/l) et en ammonium (0,21 mg/l) ont été relevées sur cette station. Deux hypothèses peuvent expliquer cette situation : des apports polluants (Eaux usées) des propriétés riveraines ou une nappe de versant plus chargée en nutriments en raison des activités situées à l'amont (traitement des jardins, traitement agricole). La traversée de la roselière et les processus de dénitrification, actifs pendant cette période (activité des bactéries), ont un impact intéressant à noter puisque les teneurs en nitrates sont de 13 mg/l sur les stations 3 et 4, soit une baisse de plus de 20 %.

- La station 8 présente une teneur élevée en carbone organique total (9,8 mg/l) par rapport aux autres stations. Ce constat est du principalement aux conditions de prélèvement (très faible lame d'eau, quelques cm). En effet, des particules organiques ont été mises en suspension lors du prélèvement ce qui expliquerait cette valeur extrême.

On constate une baisse significative des teneurs en nitrates dans la traversée du marais (de 14,6 mg/l à 7,36 entre les stations 11 et 5, soit 50% de réduction) ce qui atteste du rôle actif d'épuration des eaux de ce type de milieu. L'augmentation entre les stations 5 et 2 est due aux apports des renards issus du bief perché. On constate la même évolution pour les nitrites (**figures 10 et 11**).

Figure 3 – profil en long des concentrations en nitrates sur le ru du Vieux Moutiers sur la campagne du 21/05/2008

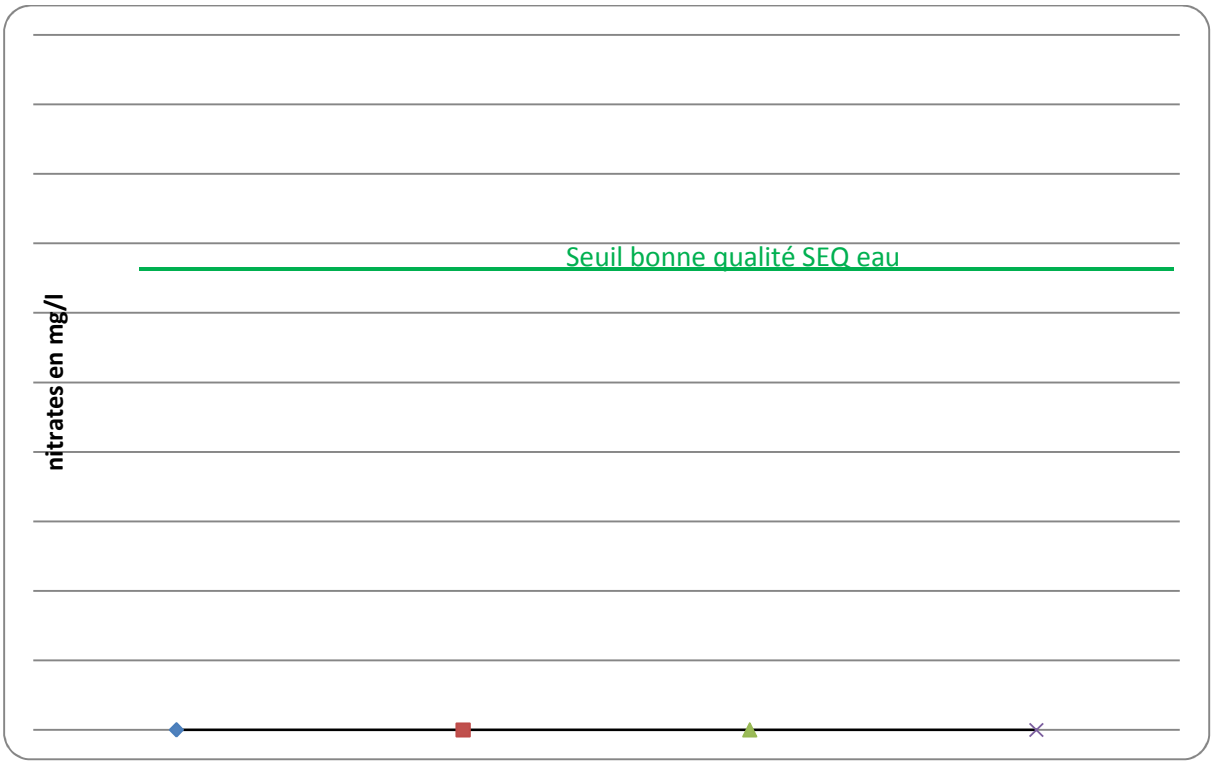
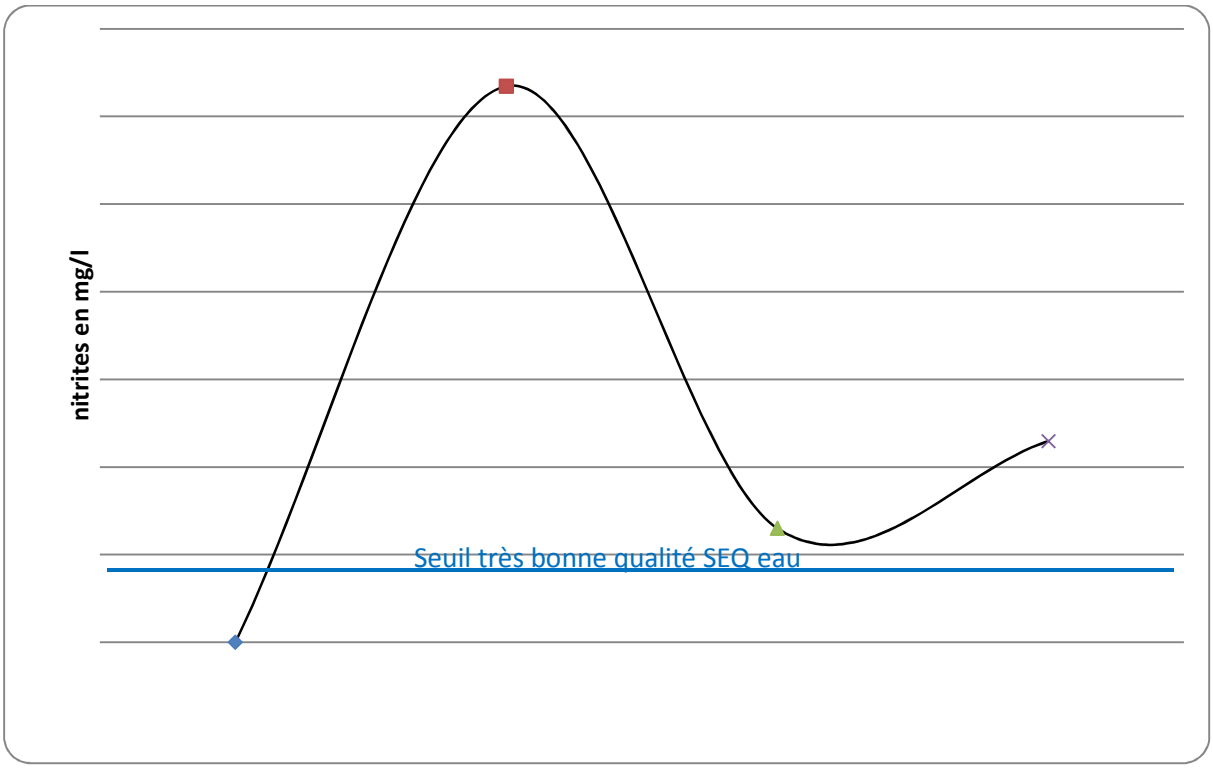


Figure 4 – profil en long des concentrations en nitrites sur le ru du Vieux Moutiers sur la campagne du 21/05/2008



1.5 Résultats de la campagne du 22/07/2008

EVALUATION DE LA QUALITE SELON LA GRILLE SEQ-Eau

(classes d'aptitude à la biologie bleu : très bonne, vert : bonne, jaune : moyenne, orange : médiocre, rouge : mauvaise)

Paramètres physico-chimiques	mare	Ru du Vieux Moutiers aval	Renard issu du bief	Renard issu du bief	Ru du Vieux Moutiers	Ru des carrières aval	Ru des carrières amont	Coulisse à l'amont du ru des carrières	Ru du Vieux Moutiers	Source aval de l'Abbaye	Ru du Vieux Moutiers amont	Aval du bief, eau stagnante
	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6	Station 7	Station 8	Station 9	Station 10	Station 11	Station 12
T °C de l'eau	10,7	14,1	16,2	16,5	14,4	10,6	13,8	13,9	18,4	17,9	19,4	13,6
Conductivité (µs/cm)	857	949	939	941	974	954	956	962	988	1067	940	934
Conductivité (µs/cm) à 25 °C	833	915	904	908	938	921	992	1024	956	1028	905	902
pH	8,33	8,28	8,29	8,23	8,23	8,38	8,12	7,63	8,06	7,79	8,03	7,95
Oxygène dissous (mg/l O2)	8,21	9	8,92	8,57	8,35	8,6	8,58	6,39	7,64	9,15	8,53	3,4
Saturation oxygène (%O2)	73,1	87,1	90,3	97,2	81	77,1	83	61,2	86,6	95,7	91,9	32,7
Azote Kjeldahl (mg/l N)	<1	<2	1,2	1,4	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1

Carbone organique total (mg/l C)	4,8	3,1	3,2	3,2	3,2	4	4,4	4,8	2,8	2,4	2,9	3,4
Nitrates (mg/l NO3)	1,32	7,04	15,6	34,5	6,06	2,39	1,25	<1	14,9	4,96	26,5	15,9
Nitrites (mg/l NO2)	0,68	0,66	0,87	1,28	0,68	0,56	0,49	0,57	0,84	0,58	0,76	0,56
Ammonium (mg/l NH4)	<0,05	0,1	0,06	0,09	0,1	<0,05	<0,05	0,09	0,19	0,1	0,17	0,18
Orthophoshates (mg/l PO4)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,12	<0,1	0,19	<0,1
Phosphore (mg/l P)	0,093	0,067	0,119	0,130	0,051	0,016	0,011	0,039	0,045	0,008	0,048	0,074
MES (mg/l)	41	53	120	140	43	30	35	120	27	8	32	100
Hydrogénocarbonate (mg/l HCO3)	483	364	341	342	366	424	429	429	351	366	336	330
Fer (mg/l Fe)	1,37	0,42	0,85	1,05	0,46	0,3	0,22	0,79	0,22	0,07	0,32	0,32
Manganèse (mg/l Mn)	0,215	0,065	0,126	0,127	0,068	0,046	0,038	0,152	0,049	0,009	0,056	0,069
Silicates (mg/l SiO2)	29,3	8,97	22,1	20,8	10,3	21	19,6	27,6	19,4	21,8	15,7	13,3
Chlorophylle (a) (µg/l)	<0,1	4,4	11	10	4,2	1,8	0,8	5	3,8	1,2	6,1	1,8
Pheopigments (µg/l)	0,7	7,4	20	23	6,6	0,7	<0,1	2,7	9,3	1,2	15	5,3

EVALUATION DE LA QUALITE SELON LES SEUILS PROVISOIRES DE LA DCE

(Atteinte du bon état, vert : seuil du bon état respecté, orange : seuil du bon état non respecté)

Paramètres physico-chimiques	mare	Ru du Vieux Moutiers aval	Renard issu du bief	Renard issu du bief	Ru du Vieux Moutiers	Ru des carrières aval	Ru des carrières amont	Coulisse à l'amont du ru des carrières	Ru du Vieux Moutiers	Source aval de l'Abbaye	Ru du Vieux Moutiers amont	Aval du bief, eau stagnante
	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6	Station 7	Station 8	Station 9	Station 10	Station 11	Station 12
T °C de l'eau	10,7	14,1	16,2	16,5	14,4	10,6	13,8	13,9	18,4	17,9	19,4	13,6
Conductivité (µs/cm)	857	949	939	941	974	954	956	962	988	1067	940	934
Conductivité (µs/cm) à 25 °C	833	915	904	908	938	921	992	1024	956	1028	905	902
pH	8,33	8,28	8,29	8,23	8,23	8,38	8,12	7,63	8,06	7,79	8,03	7,95
Oxygène dissous (mg/l O2)	8,21	9	8,92	8,57	8,35	8,6	8,58	6,39	7,64	9,15	8,53	3,4
Saturation oxygène (%O2)	73,1	87,1	90,3	97,2	81	77,1	83	61,2	86,6	95,7	91,9	32,7
Azote Kjeldahl (mg/l N)	<1	<2	1,2	1,4	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Carbone organique total (mg/l C)	4,8	3,1	3,2	3,2	3,2	4	4,4	4,8	2,8	2,4	2,9	3,4
Nitrates (mg/l NO3)	1,32	7,04	15,6	34,5	6,06	2,39	1,25	<1	14,9	4,96	26,5	15,9
Nitrites (mg/l NO2)	0,68	0,66	0,87	1,28	0,68	0,56	0,49	0,57	0,84	0,58	0,76	0,56

Paramètres physico-chimiques	mare	Ru du Vieux Moutiers aval	Renard issu du bief	Renard issu du bief	Ru du Vieux Moutiers	Ru des carrières aval	Ru des carrières amont	Coulisse à l'amont du ru des carrières	Ru du Vieux Moutiers	Source aval de l'Abbaye	Ru du Vieux Moutiers amont	Aval du bief, eau stagnante
	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6	Station 7	Station 8	Station 9	Station 10	Station 11	Station 12
Ammonium (mg/l NH4)	<0,05	0,1	0,06	0,09	0,1	<0,05	<0,05	0,09	0,19	0,1	0,17	0,18
Orthophoshates (mg/l PO4)	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	0,12	<0,1	0,19	<0,1
Phosphore (mg/l P)	0,093	0,067	0,119	0,130	0,051	0,016	0,011	0,039	0,045	0,008	0,048	0,074
MES (mg/l)	41	53	120	140	43	30	35	120	27	8	32	100
Hydrogénocarbonate (mg/l HCO3)	483	364	341	342	366	424	429	429	351	366	336	330
Fer (mg/l Fe)	1,37	0,42	0,85	1,05	0,46	0,3	0,22	0,79	0,22	0,07	0,32	0,32
Manganèse (mg/l Mn)	0,215	0,065	0,126	0,127	0,068	0,046	0,038	0,152	0,049	0,009	0,056	0,069
Silicates (mg/l SiO2)	29,3	8,97	22,1	20,8	10,3	21	19,6	27,6	19,4	21,8	15,7	13,3
Chlorophylle (a) (µg/l)	<0,1	4,4	11	10	4,2	1,8	0,8	5	3,8	1,2	6,1	1,8
Pheopigments (µg/l)	0,7	7,4	20	23	6,6	0,7	<0,1	2,7	9,3	1,2	15	5,3

⇒ **Interprétation**

Les principaux points à retenir sur les résultats de cette troisième campagne sont les suivants :

- Les concentrations relevées en nitrites sur l'ensemble des stations sont élevées, voire très élevées selon les stations. Les rus les moins affectés par cette pollution sont ceux issus des carrières avec des valeurs de 0,5 mg/l environ. Sur les autres stations, les valeurs oscillent entre 0,56 et 1,28 mg/l. La cause de cette pollution est difficile à cerner mais il est très probable que des intrants polluants temporaires dans les nappes phréatiques soient à l'origine de la perturbation du cycle de l'azote au sein du marais. Une pollution plus locale ne se serait pas traduite aussi nettement sur toutes les stations.

- Des rejets d'eaux usées ont été identifiés sur le terrain au niveau de la station 11 (forte odeur, eau très turbide, …). Les analyses confirment ce constat même si la pollution ne concerne que les matières azotées (nitrates et nitrites).

- La qualité des ruisselets traversant la roselière (station 3 et 4) est mauvaise à médiocre en raison des teneurs en nitrates, nitrites (valeur maximum de 1,28 mg/l relevée sur la station 4) et des matières en suspension, supérieures à 100 mg/l.

- D'une manière générale, on constate que les matières en suspension sont élevées sur cette campagne, excepté sur la station 10 (8 mg/l). Les précipitations des jours précédents la campagne expliquent cette forte turbidité.

On note par ailleurs une baisse significative des teneurs en nitrates dans la traversée du marais (de 26,4 mg/l à 7,04 entre les stations 11 et 2, soit 50% de réduction) ce qui atteste du rôle très actif d'épuration des eaux de ce type de milieu en période d'étiage (**figure 12**). Les teneurs en nitrites diminuent légèrement d'amont en aval mais reste au-dessus du seuil de 0,5 mg/l (**figure 13**).

Figure 5 – profil en long des concentrations en nitrates sur le ru du Vieux Moutiers

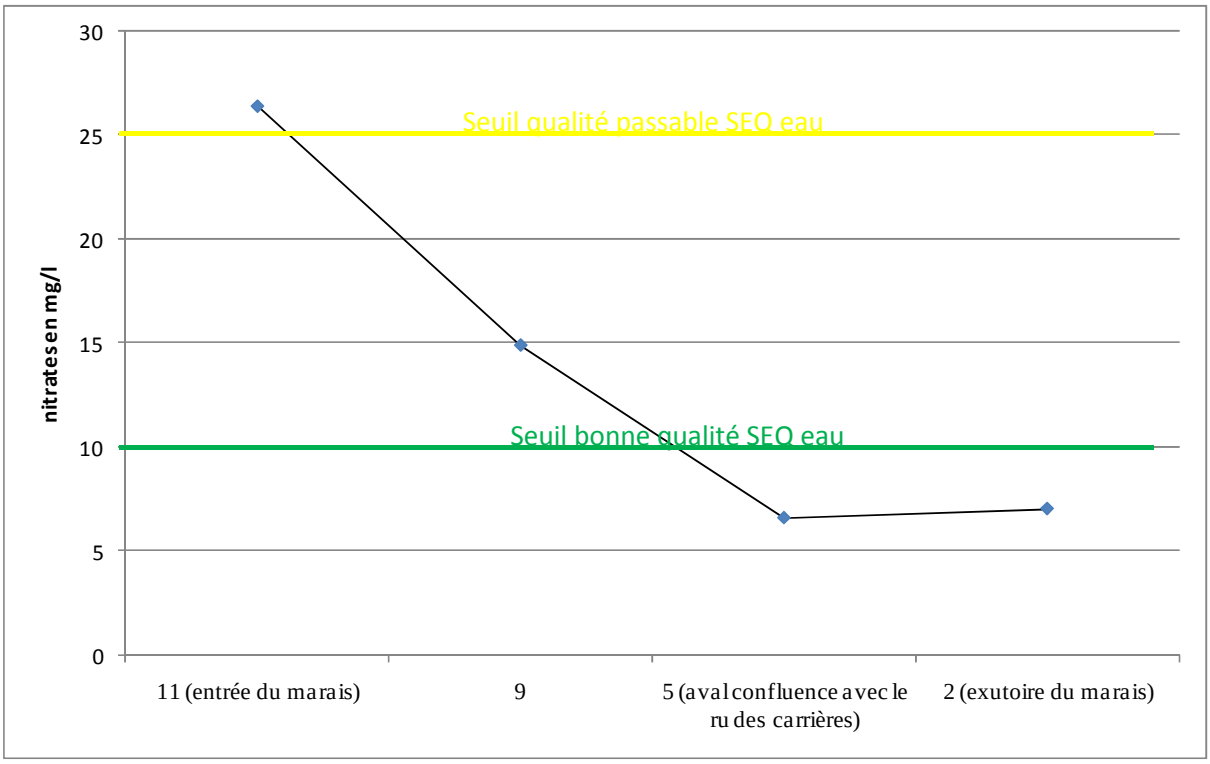
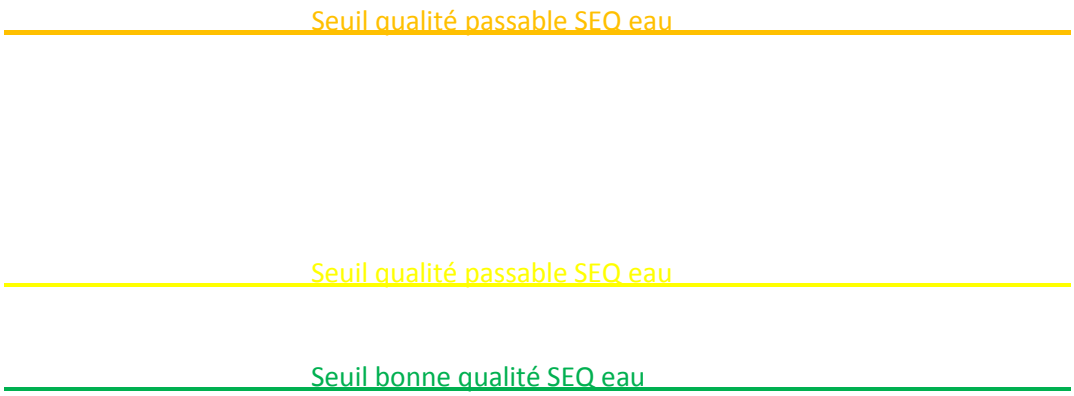


Figure 6 – profil en long des concentrations en nitrites sur le ru du Vieux Moutiers



1.6 Résultats de la campagne du 16/10/2008

EVALUATION DE LA QUALITE SELON LA GRILLE SEQ-Eau

(classes d'aptitude à la biologie bleu : très bonne, vert : bonne, jaune : moyenne, orange : médiocre, rouge : mauvaise)

Paramètres physico-chimiques	mare	Ru du Vieux Moutiers aval	Renard issu du bief	Renard issu du bief	Ru du Vieux Moutiers	Ru des carrières aval	Ru des carrières amont	Coulisse à l'amont du ru des carrières	Ru du Vieux Moutiers	Source aval de l'Abbaye	Ru du Vieux Moutiers amont	Aval du bief, eau stagnante
	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6	Station 7	Station 8	Station 9	Station 10	Station 11	Station 12
T °C de l'eau	12,6	12,9	13,3	13,3	12,3	11,8	12,3	12,3	13,2	13,2	13,5	13,3
Conductivité (µs/cm)	970	965	951	956	1028	1008	1035	1020	1076	1073	974	965
Conductivité (µs/cm) à 25 °C	947	937	903	905	995	978	1005	1027	1043	1041	945	937
pH	8,07	8,19	8,31	8,3	8,14	8,09	7,91	7,83	7,9	7,83	8,08	8,06
Oxygène dissous (mg/l O2)	5,66	7,48	8,38	8,45	7,79	6,74	7,58	5,34	6,95	7,98	7,92	6,14
Saturation oxygène (%O2)	53,8	71,3	80,6	81,3	72,9	62,9	71,6	50,5	66,1	76,1	77	59
Azote Kjeldahl (mg/l N)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1

Carbone organique total (mg/l C)	5,5	3,4	2,8	2,6	5	6,1	5,3	6,6	3,1	2,6	2,3	2,8
Nitrates (mg/l NO3)	10,2	11,7	19	18,2	1,55	<1	<1	<1	5,17	4,82	17,4	17,2
Nitrites (mg/l NO2)	0,17	0,13	0,17	0,17	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	0,06	0,05	0,21	0,2
Ammonium (mg/l NH4)	<0,05	<0,05	<0,05	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,06	<0,05	0,06
Orthophoshates (mg/l PO4)	<0,1	0,18	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Phosphore (mg/l P)	0,034	0,034	0,052	0,048	0,017	<0,005	0,007	0,007	0,02	0,008	0,032	0,033
MES (mg/l)	7	8,4	44	34	3,2	3,2	6,6	8,6	6,6	<2,7	11	<4
Hydrogénocarbonate (mg/l HCO3)	249	237	200	198	287	333	335	328	197	215	188	197
Fer (mg/l Fe)	0,19	0,17	0,39	0,34	0,24	0,14	0,14	0,16	0,14	0,04	0,19	0,11
Manganèse (mg/l Mn)	0,128	0,037	0,036	0,033	0,058	0,06	0,034	0,077	0,075	0,006	0,026	0,020
Silicates (mg/l SiO2)	15,2	15,1	12,9	13	17,2	19,5	18,7	17,9	12,1	12	12,5	12,4
Chlorophylle (a) (µg/l)	<0,1	2,16	2,16	2,16	<0,1	2,16	3,24	3,24	4,32	3,24	1,08	3,24
Pheopigments (µg/l)	0,76	0,11	5,4	4,64	1,51	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	11,02	1,3

EVALUATION DE LA QUALITE SELON LES SEUILS PROVISOIRES DE LA DCE

(Atteinte du bon état, vert : seuil du bon état respecté, orange : seuil du bon état non respecté)

Paramètres physico-chimiques	mare	Ru du Vieux Moutiers aval	Renard issu du bief	Renard issu du bief	Ru du Vieux Moutiers	Ru des carrières aval	Ru des carrières amont	Coulisse à l'amont du ru des carrières	Ru du Vieux Moutiers	Source aval de l'Abbaye	Ru du Vieux Moutiers amont	Aval du bief, eau stagnante
	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6	Station 7	Station 8	Station 9	Station 10	Station 11	Station 12
T °C de l'eau	12,6	12,9	13,3	13,3	12,3	11,8	12,3	12,3	13,2	13,2	13,5	13,3
Conductivité (µs/cm)	970	965	951	956	1028	1008	1035	1020	1076	1073	974	965
Conductivité (µs/cm) à 25 °C	947	937	903	905	995	978	1005	1027	1043	1041	945	937
pH	8,07	8,19	8,31	8,3	8,14	8,09	7,91	7,83	7,9	7,83	8,08	8,06
Oxygène dissous (mg/l O2)	5,66	7,48	8,38	8,45	7,79	6,74	7,58	5,34	6,95	7,98	7,92	6,14
Saturation oxygène (%O2)	53,8	71,3	80,6	81,3	72,9	62,9	71,6	50,5	66,1	76,1	77	59
Azote Kjeldahl (mg/l N)	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1	<1
Carbone organique total (mg/l C)	5,5	3,4	2,8	2,6	5	6,1	5,3	6,6	3,1	2,6	2,3	2,8
Nitrates (mg/l NO3)	10,2	11,7	19	18,2	1,55	<1	<1	<1	5,17	4,82	17,4	17,2

Paramètres physico-chimiques	mare	Ru du Vieux Moutiers aval	Renard issu du bief	Renard issu du bief	Ru du Vieux Moutiers	Ru des carrières aval	Ru des carrières amont	Coulisse à l'amont du ru des carrières	Ru du Vieux Moutiers	Source aval de l'Abbaye	Ru du Vieux Moutiers amont	Aval du bief, eau stagnante
	Station 1	Station 2	Station 3	Station 4	Station 5	Station 6	Station 7	Station 8	Station 9	Station 10	Station 11	Station 12
Nitrites (mg/l NO2)	0,17	0,13	0,17	0,17	<0,04	<0,04	<0,04	<0,04	0,06	0,05	0,21	0,2
Ammonium (mg/l NH4)	<0,05	<0,05	<0,05	0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	0,06	<0,05	0,06
Orthophoshates (mg/l PO4)	<0,1	0,18	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1
Phosphore (mg/l P)	0,034	0,034	0,052	0,048	0,017	<0,005	0,007	0,007	0,02	0,008	0,032	0,033
MES (mg/l)	7	8,4	44	34	3,2	3,2	6,6	8,6	6,6	<2,7	11	<4
Hydrogénocarbonate (mg/l HCO3)	249	237	200	198	287	333	335	328	197	215	188	197
Fer (mg/l Fe)	0,19	0,17	0,39	0,34	0,24	0,14	0,14	0,16	0,14	0,04	0,19	0,11
Manganèse (mg/l Mn)	0,128	0,037	0,036	0,033	0,058	0,06	0,034	0,077	0,075	0,006	0,026	0,020
Silicates (mg/l SiO2)	15,2	15,1	12,9	13	17,2	19,5	18,7	17,9	12,1	12	12,5	12,4
Chlorophylle (a) (µg/l)	<0,1	2,16	2,16	2,16	<0,1	2,16	3,24	3,24	4,32	3,24	1,08	3,24
Pheopigments (µg/l)	0,76	0,11	5,4	4,64	1,51	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	<0,1	11,02	1,3

⇒ **Interprétation**

Les stations alimentées par le ru du vieux Moutiers sont une nouvelle fois les plus altérées du point de vue des paramètres analysées, notamment les nitrates et les nitrites. Les stations concernées sont 1 à 4 et 11,12.

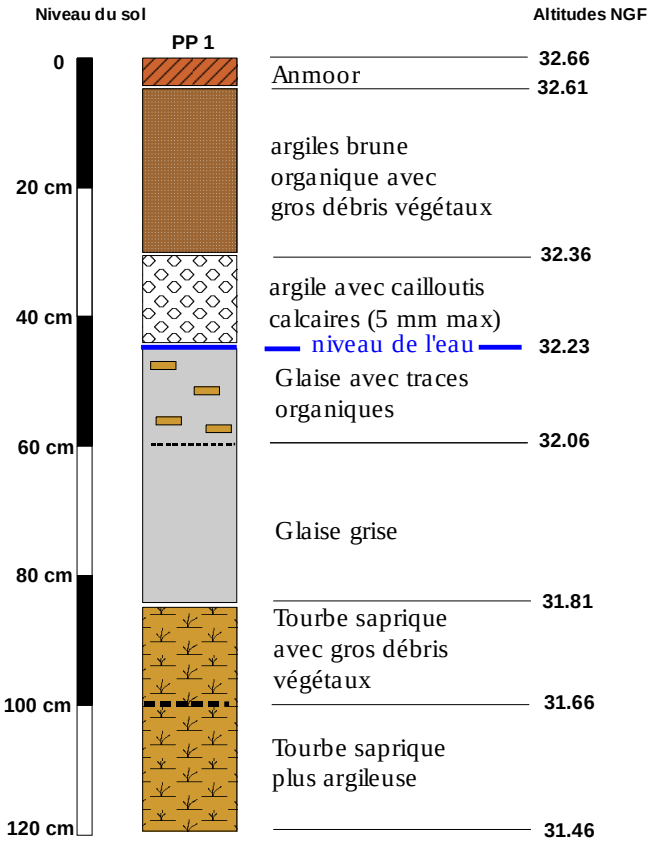
Les concentrations en nitrates varient de 10 à 20 mg/l avec des valeurs maximales sur les renards ruisselants dans la roselière (stations 3 et 4). L'altération par les nitrates est plus faible à l'exutoire du marais (station 2) en raison de la dilution des eaux avec les apports du ru des carrières et de l'autoépuration du marais. En effet, bien que le phénomène soit plus limité en fin de période végétative, cette campagne confirme bien le rôle épurateur de la zone humide.

La présence de nitrites sur ces mêmes stations témoigne d'une perturbation du cycle de l'azote sous l'effet d'apports polluants d'origine domestique probablement (eaux usées). L'origine de cette pollution est difficile à déterminer dans la mesure où les sources de pollution possibles sont multiples (abbayes, routes, …).

Sur les stations alimentées par le ru des carrières et le ru de l'Abbaye (station 10), la qualité est meilleure (bonne à passable) mais altérée par une mauvaise oxygénation de l'eau. On y retrouve très peu de nitrates et de nitrites et la forte conductivité (supérieure à 1000 µs/cm) confirme l'origine souterraine des eaux sur ces stations (forte minéralisation).

Annexe 7 : Résultats des sondages pédologiques réalisés par le CIA

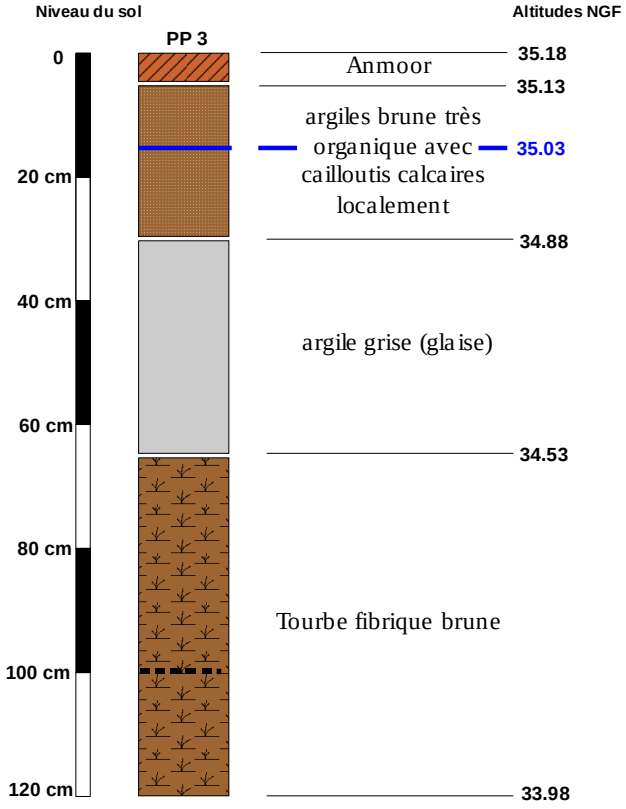
Figure 7 – Sondages pédologiques PP1 et PP2 (réalisés le 31/01/2011)



Transition argile tourbe à la cote 31.95 m NGF



Figure 8 – Sondages pédologiques PP3 et PP4 (réalisés le 31/01/2011)



Transition argile tourbe à la cote 34.53 m NGF



Tourbe fibrique brune entre 34.11 et 33.56 m NGF



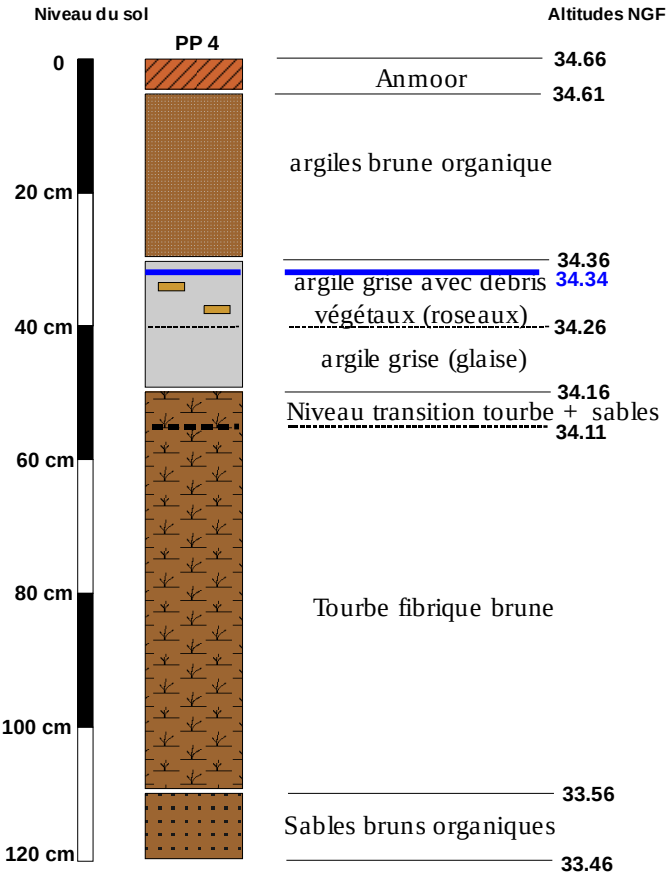
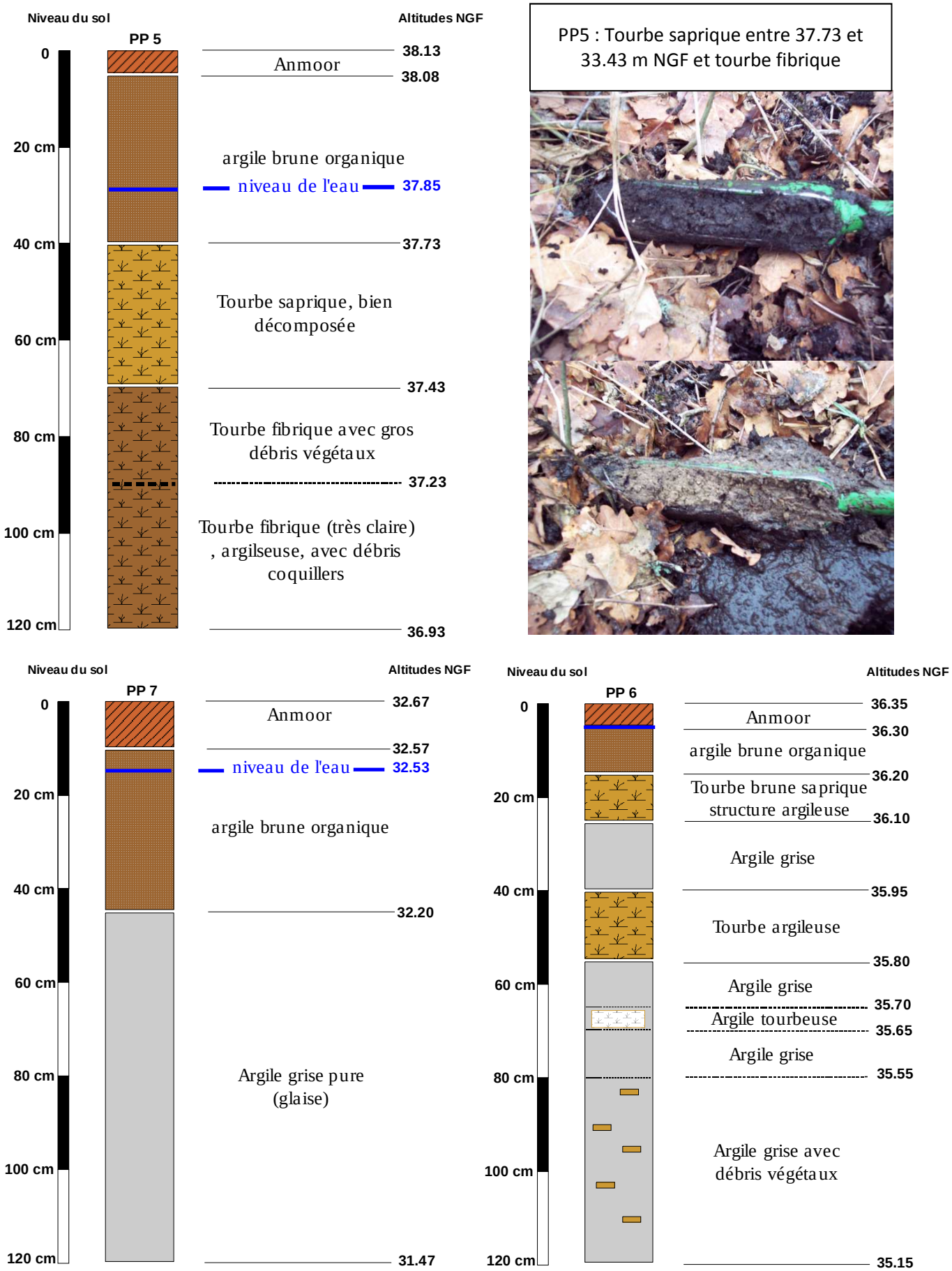


Figure 9 – Sondages pédologiques PP5, PP6 et PP7 (réalisés le 01/02/2011)



Annexe 8 : Liste floristique

Taxon	Nom commun	Rar. IDF 2010	Cot. UICN IDF	Prot. IDF Dir. Hab. CO	Dét. ZNIEFF	Avant 1886. CAMUS G., CHATIN A. Localisation imprécise	1986 (JCK) = 170 esp non notées en 2001-2004	esp. 1999-2001-2004 cbnbp	esp. Suppl. Ecosph. 2008
Acer negundo L.	Erable negundo	AR	NA				a		
Acer platanoides L.	Erable plane	CC	NA				x	*x*	
Acer pseudoplatanus L.	Erable sycomore	CCC	NA				x	*x*	
Acer saccharinum L.	Erable argenté	.	NA				a		
Achillea millefolium L. subsp. *millefolium*	Achillée millefeuille	CCC	LC				a		
Achillea ptarmica L.	Achillée sternutatoire	R	LC				a		
Aesculus hippocastanum L.	Marronnier d'Inde	.	NA				x	*x*	
Agrimonia eupatoria L.	Aigremoine eupatoire	CCC	LC				x	*x*	
Agrostis capillaris L.	Agrostis capillaire	CC	LC				x	*x*	
Agrostis gigantea Roth	Agrostis géant	AR	LC				x	*x*	
Agrostis stolonifera L.	Agrostis stolonifère	CCC	LC				x	*x*	
Ajuga reptans L.	Bugle rampante	CC	LC				x	*x*	
Alliaria petiolata (M. Bieb.) Cavara & Grande	Alliaire	CCC	LC				x	*x*	
Allium oleraceum L.	Ail des maraîchers	R	LC				a		
Allium vineale L.	Ail des vignes	C	LC				a		
Alnus glutinosa (L.) Gaertn.	Aulne glutineux	CC	LC				x	*x*	
Alnus incana (L.) Moench	Aulne blanc	.	NA					*x*	
Alopecurus pratensis L.	Vulpin des prés	AC	LC				a		
Amaranthus hybridus L.	Amarante hybride	CC	NA					*x*	

Taxon	Nom commun	Rar. IDF 2010	Cot. UICN IDF	Prot. IDF Dir. Hab. CO	Dét. ZNIEFF	Avant 1886. CAMUS G., CHATIN A. Localisation imprécise	1986 (JCK) = 170 esp non notées en 2001-2004	esp. 1999-2001-2004 cbnbp	esp. Suppl. Ecosph. 2008
Amaranthus retroflexus L.	Amarante réfléchie	AC	NA				a		
Anacamptis pyramidalis (L.) Rich.	Orchis pyramidal	AR	LC				a		
Anagallis arvensis L.	Mouron rouge	CCC	LC				x	*x*	
Anagallis tenella (L.) L.	Mouron délicat	RR	EN		Z 1		a		
Anchusa arvensis (L.) M.Bieb.	Buglosse des champs	AC	LC				a		
Andryala integrifolia L.	Andryale à feuilles entières	RR	NA					*x*	
Anemone nemorosa L.	Anémone des bois	C	LC				a		
Angelica sylvestris L.	Angélique des bois	CC	LC				x	*x*	
Anthriscus sylvestris (L.) Hoffm.	Cerfeuil des bois	CC	LC				a		
Apera spica-venti (L.) P.Beauv.	Agrostis jouet-du-vent	C	LC					*x*	
Aquilegia vulgaris L.	Ancolie commune	R ?	DD			1	1	1	
Arabis hirsuta (L.) Scop.	Arabette hérissée	AR	LC				a		
Arctium lappa L.	Grande bardane	CC	LC					*x*	
Arctium minus (Hill) Bernh.	Petite bardane	CC	LC				a		
Arrhenatherum elatius (L.) P.Beauv. ex J. & C.Presl	Fromental élevé	CCC	LC				a		
Artemisia vulgaris L.	Armoise commune	CCC	LC				x	*x*	
Arum maculatum L.	Arum tâcheté	CC	LC				x	*x*	
Asparagus officinalis L.	Asperge officinale	CC	LC				x	*x*	
Asperula cynanchica L.	Aspérule à l'esquinancie	R	LC				a		
Athyrium filix-femina (L.) Roth	Fougère femelle	AC	LC				x	*x*	
Ballota nigra L.	Ballote noire	C	LC					*x*	

Taxon	Nom commun	Rar. IDF 2010	Cot. UICN IDF	Prot. IDF Dir. Hab. CO	Dét. ZNIEFF	Avant 1886. CAMUS G., CHATIN A. Localisation imprécise	1986 (JCK) = 170 esp non notées en 2001-2004	esp. 1999-2001-2004 cbnbp	esp. Suppl. Ecosph. 2008
Bellis perennis L.	Pâquerette vivace	CCC	LC				a		
Berberis vulgaris L.	Epine-vinette commune	RR	EN				a		
Berula erecta (Huds.) Coville	Berle dressée	R	LC				x	*x*	
Betula alba L. subsp. *alba*	Bouleau blanc	C	LC				x	*x*	
Betula pendula Roth	Bouleau verruqueux	CCC	LC				x	*x*	
Blackstonia perfoliata (L.) Huds.	Chlore perfoliée	AR	LC				x	*x*	
Brachypodium pinnatum (L.) P.Beauv.	Brachypode penné	C	LC				x	*x*	
Brachypodium sylvaticum (Huds.) P.Beauv.	Brachypode des bois	CCC	LC				x	*x*	
Briza media L.	Brize intermédiaire	AR	LC				a		
Bromus erectus Huds.	Brome érigé	C	LC				a		
Bromus hordeaceus L.	Brome mou	CCC	LC				a		
Bromus ramosus Huds.	Brome rude	AR	LC					*x*	
Bromus sterilis L.	Brome stérile	CCC	LC				x	*x*	
Bryonia dioica Jacq.	Bryone dioïque	CC	LC				a		
Buddleja davidii Franch.	Buddleia du père David	C	NA					*x*	
Bupleurum falcatum L. subsp. *falcatum*	Buplèvre en faux	AR	LC				a		
Buxus sempervirens L.	Buis commun	AR	NA	CO			a	*x*	
Calamagrostis epigejos (L.) Roth	Calamagrostis épigéios	CC	LC				x	*x*	
Callitriche stagnalis Scop.	Callitriche des eaux stagnantes	AC	LC					*x*	
Calluna vulgaris (L.) Hull	Callune	AC	LC				a		

Taxon	Nom commun	Rar. IDF 2010	Cot. UICN IDF	Prot. IDF Dir. Hab. CO	Dét. ZNIEFF	Avant 1886. CAMUS G., CHATIN A. Localisation imprécise	1986 (JCK) = 170 esp non notées en 2001-2004	esp. 1999-2001-2004 cbnbp	esp. Suppl. Ecosph. 2008
Caltha palustris L.	Populage des marais	AR	LC				a		
Calystegia sepium (L.) R.Br.	Liseron des haies	CCC	LC				x	*x*	
Campanula persicifolia L.	Campanule à feuilles de pêcher	RR	EN		Z 1		a		
Campanula rapunculus L.	Campanule raiponce	CC	LC				a		
Campanula rotundifolia L.	Campanule à feuilles rondes	AC	LC				x	*x*	
Campanula trachelium L.	Campanule gantelée	R	LC				x	*x*	
Capsella bursa-pastoris (L.) Medik.	Capselle bourse-à-pasteur	CCC	LC				a		
Cardamine flexuosa With.	Cardamine flexueuse	AR	LC					*x*	
Cardamine hirsuta L.	Cardamine hérissée	CCC	LC					*x*	
Cardamine pratensis L.	Cardamine des prés	C	LC				x	*x*	
Carex acutiformis Ehrh.	Laîche des marais	C	LC				x	*x*	
Carex cuprina (Sandor ex Heuff.) Nendtv. ex A.Kern.	Laîche cuivrée	AC	LC				a		
Carex diandra Schrank	Laîche à deux étamines	RRR	CR ?	PR	Z 1	1			
Carex distans L.	Laîche à épis distants	RR	VU		Z 1		1	1	1
Carex divulsa Stokes	Laîche écartée	C	LC				a		
Carex flacca Schreb.	Laîche glauque	CC	LC				x	*x*	
Carex hirta L.	Laîche hérissée	CC	LC				x	*x*	
Carex hostiana DC.	Laîche blonde	RRR	CR		Z 1		1		
Carex humilis Leyss. [1758]	Laîche humble	RR	LC		Z 2		1	1	
Carex mairei Coss. & Germ.	Laîche de Maire	RRR	CR	PR	Z 1		1	1	1
Carex pairae F.W.Schultz	Laîche de Paira	RRR ?	DD					1	

Taxon	Nom commun	Rar. IDF 2010	Cot. UICN IDF	Prot. IDF Dir. Hab. CO	Dét. ZNIEFF	Avant 1886. CAMUS G., CHATIN A. Localisation imprécise	1986 (JCK) = 170 esp non notées en 2001-2004	esp. 1999-2001-2004 cbnbp	esp. Suppl. Ecosph. 2008
Carex panicea L.	Laîche millet	R	LC				1	1	
Carex paniculata L.	Laîche paniculée	AR	LC				x	*x*	
Carex pendula Huds.	Laîche à épis pendants	AC	LC				x	*x*	
Carex pseudocyperus L.	Laîche faux-souchet	AR	LC					*x*	
Carex pulicaris L.	Laîche puce	RRR	EN		Z 1		a		
Carex remota L.	Laîche espacée	C	LC					*x*	
Carex riparia Curtis	Laîche des rives	C	LC				x	*x*	
Carex spicata Huds.	Laîche en épi	C	LC				x	*x*	
Carex sylvatica Huds.	Laîche des bois	CCC	LC				x	*x*	
Carex tomentosa L.	Laîche tomenteuse	RR	LC				1	1	
Carex viridula Michx. subsp. *brachyrrhyncha* (Celak.) B.Schmid var. *elatior* (Schltr.) Crins	Laîche écailleuse	RR	LC				1	1	1
Carpinus betulus L.	Charme	CCC	LC				x	*x*	
Castanea sativa Mill.	Châtaignier	CC	NA				a		
Catapodium rigidum (L.) C.E.Hubb.	Fétuque raide	AC	LC					*x*	
Centaurea nigra L. subsp. *nigra*	Centaurée noire	R	LC				a		
Centaurea solstitialis L.	Centaurée du solstice	.	NA		Z 3	1			
Centaurea thuillieri (Dostál) J.Duvign. & Lambinon	Centaurée des prés	CC	LC				a		
Centaurium erythraea Rafn	Petite-centaurée commune	CC	LC				a		
Centaurium pulchellum (Sw.) Druce	Petite-centaurée délicate	AR	LC				x	*x*	

Taxon	Nom commun	Rar. IDF 2010	Cot. UICN IDF	Prot. IDF Dir. Hab. CO	Dét. ZNIEFF	Avant 1886. CAMUS G., CHATIN A. Localisation imprécise	1986 (JCK) = 170 esp non notées en 2001-2004	esp. 1999-2001-2004 cbnbp	esp. Suppl. Ecosph. 2008
Cerastium fontanum Baumg.	Céraiste commun	CCC	LC				x	*x*	
Chaerophyllum temulum L.	Cerfeuil penché	CC	LC					*x*	
Chelidonium majus L.	Grande chélidoine	CCC	LC				a		
Chenopodium album L.	Chénopode blanc	CCC	LC				x	*x*	
Chenopodium hybridum L.	Chénopode hybride	AC	LC				a		
Chenopodium polyspermum L.	Chénopode à nombreuses graines	C	LC				x	*x*	
Circaea lutetiana L.	Circée de Paris	CC	LC				x	*x*	
Cirsium acaule Scop.	Cirse acaule	AR	LC				x	*x*	
Cirsium arvense (L.) Scop.	Cirse des champs	CCC	LC				x	*x*	
Cirsium oleraceum (L.) Scop.	Cirse des maraîchers	AC	LC				x	*x*	
Cirsium palustre (L.) Scop.	Cirse des marais	CC	LC				x	*x*	
Cirsium vulgare (Savi) Ten.	Cirse commun	CCC	LC				x	*x*	
Cladium mariscus (L.) Pohl	Marisque	RR	NT		Z 1		1	1	1
Clematis vitalba L.	Clématite des haies	CCC	LC				x	*x*	
Colchicum autumnale L.	Colchique d'automne	AR	LC				x	*x*	
Colutea arborescens L.	Baguenaudier	R	NA				a		
Convallaria majalis L.	Muguet	C	LC	93				*x*	
Convolvulus arvensis L.	Liseron des champs	CCC	LC				a		
Conyza canadensis (L.) Cronquist	Vergerette du Canada	CCC	NA				x	*x*	
Cornus mas L.	Cornouiller mâle	AC	LC				x	*x*	
Cornus sanguinea L.	Cornouiller sanguin	CCC	LC				x	*x*	

Taxon	Nom commun	Rar. IDF 2010	Cot. UICN IDF	Prot. IDF Dir. Hab. CO	Dét. ZNIEFF	Avant 1886. CAMUS G., CHATIN A. Localisation imprécise	1986 (JCK) = 170 esp non notées en 2001-2004	esp. 1999-2001-2004 cbnbp	esp. Suppl. Ecosph. 2008
Corylus avellana L.	Noisetier,Coudrier	CCC	LC				x	*x*	
Crataegus monogyna Jacq.	Aubépine à un style	CCC	LC				x	*x*	
Crepis capillaris (L.) Wallr.	Crépide capillaire	CCC	LC				x	*x*	
Crepis setosa Haller f.	Crépide hérissée	CC	LC					*x*	
Cruciata laevipes Opiz	Gaillet croisette	CC	LC				a		
Cuscuta epithymum (L.) L.	Cuscute du thym	RR	VU				a		
Cynosurus cristatus L.	Crételle	AR	LC				a		
Cyperus fuscus L.	Souchet brun	R	LC				a		1
Dactylis glomerata L.	Dactyle aggloméré	CCC	LC				x	*x*	
Dactylorhiza fistulosa (Moench) Baumann & Künkele	Orchis à larges feuilles	RR	CR				1		
Dactylorhiza fuchsii (Druce) Soó	Orchis de Fuchs	RR	EN		Z 2		1		
Dactylorhiza praetermissa (Druce) Soó	Orchis négligé	R	NT	PR	Z 1		1	1	1
Daphne laureola L.	Daphné lauréole	AR	LC			x	a		
Daphne mezereum L.	Bois joli	RRR	EN	PR, CO	Z 1	1			
Daucus carota L.	Carotte sauvage	CCC	LC				x	*x*	
Deschampsia cespitosa (L.) P.Beauv.	Canche cespiteuse	C	LC				x	*x*	
Digitaria sanguinalis (L.) Scop.	Digitaire sanguine	CC	LC				x	*x*	
Dipsacus fullonum L.	Cabaret des oiseaux	CCC	LC				x	*x*	
Drosera longifolia L.	Rossolis à feuilles longues	NRR	RE	PN2	Z 1	1			

Taxon	Nom commun	Rar. IDF 2010	Cot. UICN IDF	Prot. IDF Dir. Hab. CO	Dét. ZNIEFF	Avant 1886. CAMUS G., CHATIN A. Localisation imprécise	1986 (JCK) = 170 esp non notées en 2001-2004	esp. 1999-2001-2004 cbnbp	esp. Suppl. Ecosph. 2008
Dryopteris carthusiana (Vill.) H.P.Fuchs	Dryoptéris des chartreux	CC	LC				x	*x*	
Dryopteris dilatata (Hoffm.) A.Gray	Dryoptéris dilaté	AC	LC					*x*	
Dryopteris filix-mas (L.) Schott	Fougère mâle	CCC	LC				x	*x*	
Echinochloa crus-galli (L.) P.Beauv.	Panic pied-de-coq	CC	LC					*x*	
Echium vulgare L.	Vipérine commune	C	LC				x	*x*	
Elytrigia repens (L.) Desv. ex Nevski subsp. *repens*	Chiendent commun	CCC	LC				x	*x*	
Epilobium angustifolium L.	Epilobe en épi	C	LC				x	*x*	
Epilobium hirsutum L.	Epilobe hérissé	CCC	LC				x	*x*	
Epilobium montanum L.	Epilobe des montagnes	C	LC				a		
Epilobium parviflorum Schreb.	Epilobe à petites fleurs	CC	LC				x	*x*	
Epilobium tetragonum L.	Epilobe à quatre angles	CCC	LC					*x*	
Epipactis atrorubens	Epipactis pourpre ?								
Epipactis helleborine (L.) Crantz	Epipactis à larges feuilles	CC	LC				x	*x*	
Epipactis palustris (L.) Crantz	Epipactis des marais	RR	VU		Z 1		1	1	
Equisetum arvense L.	Prêle des champs	CCC	LC				x	*x*	
Equisetum palustre L.	Prêle des marais	AR	LC				x	*x*	
Equisetum telmateia Ehrh.	Grande prêle	R	LC				x	*x*	
Eryngium campestre L.	Panicaut champêtre	CC	LC				a		
Eupatorium cannabinum L.	Eupatoire à feuilles de chanvre	CCC	LC				x	*x*	

Taxon	Nom commun	Rar. IDF 2010	Cot. UICN IDF	Prot. IDF Dir. Hab. CO	Dét. ZNIEFF	Avant 1886. CAMUS G., CHATIN A. Localisation imprécise	1986 (JCK) = 170 esp non notées en 2001-2004	esp. 1999-2001-2004 cbnbp	esp. Suppl. Ecosph. 2008
Euphorbia amygdaloides L.	Euphorbe des bois	CC	LC				x	*x*	
Euphorbia cyparissias L.	Euphorbe petit-cyprès	AC	LC				x	*x*	
Euphorbia exigua L.	Euphorbe fluette	C	LC				x		
Euphorbia helioscopia L.	Euphorbe réveil-matin	CC	LC				a		
Euphorbia lathyris L.	Euphorbe des jardins	AC	NA				a		
Euphorbia seguieriana Neck.	Euphorbe de Séguier	RRR	VU		Z 1	1			
Evonymus europaeus L.	Fusain d'Europe	CCC	LC				x	*x*	
Fagus sylvatica L	Hêtre	CC	LC				x	*x*	
Festuca arundinacea Schreb.	Fétuque faux-roseau	CCC	LC				x	*x*	
Festuca gigantea (L.) Vill.	Fétuque géante	AC	LC				x	*x*	
Festuca marginata (Hack.) K.Richt.	Fétuque de Timbal-Lagrave	R	LC					1	
Festuca ovina L.	Fétuque des moutons	AC	LC				x	*x*	
Festuca pratensis Huds.	Fétuque des prés	AR	LC				x	*x*	
Festuca rubra L.	Fétuque rouge	C	LC				a		
Filipendula ulmaria (L.) Maxim.	Reine des prés	CC	LC				x	*x*	
Filipendula vulgaris Moench	Filipendule commune	RR	LC		Z 1	1			
Fragaria vesca L.	Fraisier des bois	CCC	LC				x	*x*	
Frangula dodonei Ard.	Bourdaine	C	LC					*x*	
Fraxinus excelsior L.	Frêne élevé	CCC	LC				x	*x*	
Fumaria officinalis L.	Fumeterre officinale	C	LC				a		
Galeopsis tetrahit L.	Galéopsis tétrahit	CC	LC				a		

Taxon	Nom commun	Rar. IDF 2010	Cot. UICN IDF	Prot. IDF Dir. Hab. CO	Dét. ZNIEFF	Avant 1886. CAMUS G., CHATIN A. Localisation imprécise	1986 (JCK) = 170 esp non notées en 2001-2004	esp. 1999-2001-2004 cbnbp	esp. Suppl. Ecosph. 2008
Galium aparine L.	Gaillet gratteron	CCC	LC				x	*x*	
Galium mollugo L.	Gaillet mollugine	CCC	LC				x	*x*	
Galium palustre L.	Gaillet des marais	C	LC				x	*x*	
Galium pumilum Murray	Gaillet rude	R	LC				1	1	1
Galium uliginosum L.	Gaillet des fanges	AR	LC				x	*x*	
Galium verum L.	Gaillet jaune	CC	LC				x	*x*	
Genista tinctoria L. subsp. *tinctoria*	Genêt des teinturiers	AR	LC				a		
Gentiana pneumonanthe L.	Gentiane des marais	RR	EN		Z 1		a		
Geranium dissectum L.	Géranium découpé	CCC	LC				a		
Geranium pyrenaicum Burm.f.	Géranium des Pyrénées	CC	LC				a		
Geranium robertianum L.	Géranium herbe-à-Robert	CCC	LC				x	*x*	
Geum rivale L.	Benoîte des ruisseaux	RRR	CR	PR	Z 1	1			
Geum urbanum L.	Benoîte des villes	CCC	LC				x	*x*	
Glechoma hederacea L.	Lierre terrestre	CCC	LC				x	*x*	
Glyceria declinata Bréb.	Glycérie dentée	R	LC					1	
Glyceria notata Chevall.	Glycérie pliée	R	LC				a		
Hedera helix L.	Lierre grimpant	CCC	LC				x	*x*	
Helianthemum apenninum (L.) Mill.	Hélianthème des Apennins	R	LC				a		
Helianthemum grandiflorum (Scop.) DC. subsp. *grandiflorum*	Hélianthème sombre	.	DD					1	

Taxon	Nom commun	Rar. IDF 2010	Cot. UICN IDF	Prot. IDF Dir. Hab. CO	Dét. ZNIEFF	Avant 1886. CAMUS G., CHATIN A. Localisation imprécise	1986 (JCK) = 170 esp non notées en 2001-2004	esp. 1999-2001-2004 cbnbp	esp. Suppl. Ecosph. 2008
Helianthemum nummularium (L.) Mill.	Hélianthème jaune	AR	LC				x	*x*	
Helleborus foetidus L.	Hellébore fétide	AR	LC				x	*x*	
Heloscia dium nodiflorum (L.) W.D.J.Koch	Ache noueuse	AC	LC				a		
Heloscia dium nodiflorum (L.) W.D.J.Koch	Ache noueuse	AC	LC					*x*	
Heracleum sphondylium L.	Berce commune	CCC	LC				x	*x*	
Hieracium lachenalii sensu 3, 5, 6	Epervière de Lachenal	AR	LC				x	*x*	
Hieracium pilosella L.	Epervière piloselle	C	LC				x	*x*	
Himantoglossum hircinum (L.) Spreng.	Orchis bouc	AC	LC				a		
Hippocrepis comosa L.	Hippocrepis à toupet	AR	LC				a		
Holcus lanatus L.	Houlque laineuse	CCC	LC				x	*x*	
Humulus lupulus L.	Houblon	CC	LC				x	*x*	
Hyacinthoides non-scripta (L.) Chouard ex Rothm.	Jacinthe des bois	C	LC	CO			a		
Hydrocotyle vulgaris L.	Hydrocotyle commun	R	LC				a		
Hypericum maculatum Crantz	Millepertuis maculé	R	LC				1	1	
Hypericum perforatum L.	Millepertuis perforé	CCC	LC				x	*x*	
Hypericum tetrapterum Fr.	Millepertuis à quatre ailes	AC	LC				x	*x*	
Ilex aquifolium L.	Houx	C	LC	CO			x	*x*	
Inula conyza DC.	Inule conyze	C	LC				x	*x*	
Iris foetidissima L.	Iris fétide	AR	LC				x	*x*	
Iris pseudacorus L.	Iris faux-acore	CC	LC				x	*x*	

Taxon	Nom commun	Rar. IDF 2010	Cot. UICN IDF	Prot. IDF Dir. Hab. CO	Dét. ZNIEFF	Avant 1886. CAMUS G., CHATIN A. Localisation imprécise	1986 (JCK) = 170 esp non notées en 2001-2004	esp. 1999-2001-2004 cbnbp	esp. Suppl. Ecosph. 2008
Juglans regia L.	Noyer commun	CC	NA				a		
Juncus articulatus L.	Jonc à fruits luisants	C	LC				a		
Juncus bufonius L.	Jonc des crapauds	C	LC				x	*x*	
Juncus conglomeratus L.	Jonc aggloméré	C	LC					*x*	
Juncus effusus L.	Jonc épars	CCC	LC				x	*x*	
Juncus inflexus L.	Jonc glauque	CC	LC				x	*x*	
Juncus subnodulosus Schrank	Jonc à tépales obtus	R	LC				1	1	
Juncus tenuis Willd.	Jonc grêle	C	NA					*x*	
Kickxia elatine (L.) Dumort. subsp. *elatine*	Linaire élatine	C	LC				x	*x*	
Kickxia spuria (L.) Dumort.	Linaire bâtarde	C	LC					*x*	
Knautia arvensis (L.) Coult.	Knautie des champs	CC	LC				a		
Koeleria pyramidata (Groupe)	Koelérie pyramidale	AR	LC						b
Laburnum anagyroides Medik.	Aubour faux-ébénier	AC	NA				a		
Lamium album L.	Lamier blanc	CCC	LC				x	*x*	
Lapsana communis L. subsp. *communis*	Lampsane commune	CCC	LC				a		
Lathyrus pratensis L.	Gesse des prés	CC	LC				x	*x*	
Lemna minor L.	Petite lentille d'eau	CC	LC				a		
Lemna trisulca L.	Lentille d'eau à trois lobes	R	LC					1	
Leontodon hispidus L.	Liondent hispide	AR	LC				a		
Leontodon saxatilis Lam.	Liondent des rochers	R	LC					*x*	
Leucanthemum vulgare Lam. subsp. *vulgare*	Marguerite commune	CCC	LC				a		

Taxon	Nom commun	Rar. IDF 2010	Cot. UICN IDF	Prot. IDF Dir. Hab. CO	Dét. ZNIEFF	Avant 1886. CAMUS G., CHATIN A. Localisation imprécise	1986 (JCK) = 170 esp non notées en 2001-2004	esp. 1999-2001-2004 cbnbp	esp. Suppl. Ecosph. 2008
Ligustrum vulgare L.	Troène commun	CCC	LC				x	*x*	
Linaria supina (L.) Chaz. subsp. *supina*	Linaire couchée	R	LC				a		
Linaria vulgaris Mill.	Linaire commune	CCC	LC				a		
Linum catharticum L.	Lin purgatif	C	LC				x	*x*	
Listera ovata (L.) R.Br.	Listère ovale	CC	LC				a		
Lithospermum officinale L.	Grémil officinal	R	LC				x	*x*	
Lolium multiflorum Lam.	Ivraie multiflore	R	NA				a		
Lolium perenne L.	Ivraie vivace	CCC	LC				x	*x*	
Lonicera periclymenum L.	Chèvrefeuille des bois	CCC	LC				x	*x*	
Lonicera xylosteum L.	Chèvrefeuille des haies	C	LC				x	*x*	
Lotus corniculatus L. subsp. *corniculatus*	Lotier corniculé	CCC	LC				a		
Lotus maritimus L.	Lotier à gousse carrée	RR	LC				1	1	1
Lotus pedunculatus Cav.	Lotier des marais	C	LC				x	*x*	
Luzula forsteri (Sm.) DC.	Luzule de Forster	AC	LC				a		
Lycopus europaeus L.	Lycope d'Europe	CC	LC					*x*	
Lysimachia nummularia L.	Lysimaque nummulaire	CC	LC				x	*x*	
Lysimachia vulgaris L.	Lysimaque commune	C	LC				x	*x*	
Lythrum salicaria L.	Salicaire commune	CC	LC				x	*x*	
Malva alcea L.	Mauve alcée	R	LC				a		
Matricaria discoidea DC.	Matricaire fausse-camomille	CC	NA				x	*x*	

Taxon	Nom commun	Rar. IDF 2010	Cot. UICN IDF	Prot. IDF Dir. Hab. CO	Dét. ZNIEFF	Avant 1886. CAMUS G., CHATIN A. Localisation imprécise	1986 (JCK) = 170 esp non notées en 2001-2004	esp. 1999-2001-2004 cbnbp	esp. Suppl. Ecosph. 2008
Matricaria perforata Mérat	Matricaire inodore	CCC	LC				a		
Medicago lupulina L.	Luzerne lupuline	CCC	LC				a		
Medicago sativa L. subsp. *sativa*	Luzerne cultivée	CC	NA				a		
Melica uniflora Retz.	Mélique uniflore	C	LC				a		
Mentha aquatica L.	Menthe aquatique	CC	LC				x	*x*	
Mentha arvensis L.	Menthe des champs	C	LC				a		
Mentha suaveolens Ehrh.	Menthe à feuilles rondes	CC	LC				x	*x*	
Mercurialis annua L.	Mercuriale annuelle	CCC	LC				a		
Mercurialis perennis L.	Mercuriale vivace	C	LC				x	*x*	
Milium effusum L.	Millet diffus	C	LC				a		
Moehringia trinervia (L.) Clairv.	Sabline à trois nervures	CC	LC				x	*x*	
Molinia caerulea (L.) Moench	Molinie bleue	AC	LC				x	*x*	
Mycelis muralis (L.) Dumort.	Laitue des murs	C	LC				x	*x*	
Myosotis arvensis Hill	Myosotis des champs	CCC	LC				x	*x*	
Narcissus pseudonarcissus L. subsp. *pseudonarcissus*	Jonquille des bois	R	LC	CO			a		
Nasturtium officinale R.Br.	Cresson de Fontaine	C	LC				x	*x*	
Neottia nidus-avis (L.) Rich.	Néottie nid-d'oiseau	AR	LC				a		
Odontites vernus (Bellardi) Dumort.	Odontite de printemps	CC	LC					*x*	
Oenanthe lachenalii C.C.Gmel.	Oenanthe de Lachenal	RRR	VU		Z 1		1	1	
Oenothera parviflora L.	Onagre à petites fleurs	.	NA				a		
Ononis spinosa L.	Bugrane épineuse	CC	LC				a		

Taxon	Nom commun	Rar. IDF 2010	Cot. UICN IDF	Prot. IDF Dir. Hab. CO	Dét. ZNIEFF	Avant 1886. CAMUS G., CHATIN A. Localisation imprécise	1986 (JCK) = 170 esp non notées en 2001-2004	esp. 1999-2001-2004 cbnbp	esp. Suppl. Ecosph. 2008
Ophrys apifera Huds.	Ophrys abeille	AC	LC				a		b
Ophrys insectifera L.	Ophrys mouche	R	LC				a		
Orchis militaris L.	Orchis militaire	R	LC				a	1	
Orchis purpurea Huds.	Orchis pourpre	AC	LC				x	*x*	
Origanum vulgare L.	Origan commun	CC	LC				x	*x*	
Orobanche caryophyllacea Sm.	Orobanche du gaillet	RR	VU				a		
Orobanche teucrii Holandre	Orobanche de la germandrée	RR	VU		Z 1			1	
Papaver rhoeas L.	Coquelicot	CCC	LC				a		
Paris quadrifolia L.	Parisette à quatre feuilles	AR	LC				x	*x*	
Parnassia palustris L.	Parnassie des marais	RRR	CR	PR	Z 1	1			
Pastinaca sativa L.	Panais cultivé	CCC	LC				a		
Phalaris arundinacea L.	Baldingère faux-roseau	CC	LC				x	*x*	
Phleum pratense L.	Fléole des prés	CCC	LC				a		
Phragmites australis (Cav.) Steud.	Roseau commun	CC	LC				x	*x*	
Phyllitis scolopendrium (L.) Newman	Scolopendre langue-de-cerf	AC	LC				a		b
Phyllitis scolopendrium (L.) Newman subsp. *scolopendrium*	Scolopendre langue-de-cerf	AC	LC					*x*	
Picea abies (L.) H.Karst.	Epicéa commun	.	NA				a		
Picris hieracioides L.	Picride fausse-éperviaire	CCC	LC				x	*x*	
Pimpinella saxifraga L.	Boucage saxifrage	C	LC				a		
Pinus nigra Arnold	Pin noir d'Autriche	.	NA				a		

Taxon	Nom commun	Rar. IDF 2010	Cot. UICN IDF	Prot. IDF Dir. Hab. CO	Dét. ZNIEFF	Avant 1886. CAMUS G., CHATIN A. Localisation imprécise	1986 (JCK) = 170 esp non notées en 2001-2004	esp. 1999-2001-2004 cbnbp	esp. Suppl. Ecosph. 2008
Pinus sylvestris L.	Pin sylvestre	C	NA				a		
Plantago lanceolata L.	Plantain lancéolé	CCC	LC				a		
Plantago major L.	Grand plantain	CCC	LC				x	*x*	
Platanthera chlorantha (Custer) Rchb.	Orchis verdâtre	AC	LC				a		
Platanus hispanica Mill. ex Munchh.	Platane d'Espagne	.	NA				a		
Poa annua L.	Pâturin annuel	CCC	LC				x	*x*	
Poa nemoralis L.	Pâturin des bois	CCC	LC				x	*x*	
Poa pratensis L.	Pâturin des prés	CC	LC				a		
Poa trivialis L.	Pâturin commun	CCC	LC				x	*x*	
Polygala calcarea F.W.Schultz	Polygale du calcaire	R	LC				1		
Polygala vulgaris L. subsp. *vulgaris*	Polygale à ailes aiguës	AC	LC				a		
Polygonatum multiflorum (L.) All.	Sceau-de-Salomon multiflore	CCC	LC					*x*	
Polygonum amphibium L.	Renouée amphibie	C	LC				x	*x*	
Polygonum aviculare L.	Renouée des oiseaux	CCC	LC				a		
Polygonum persicaria L.	Renouée persicaire	CCC	LC				a		
Polypogon monspeliensis (L.) Desf.	Polypogon de Montpellier	RR	NA					*x*	
Polystichum aculeatum (L.) Roth	Polystic à aiguillons	R	LC	PR, CO	Z 1				
Populus alba L.	Peuplier blanc	AC	NA					*x*	
Populus tremula L.	Peuplier tremble	CCC	LC				x	*x*	
Populus x *canescens* (Aiton) Sm.	Peuplier grisard	C	NA				x	*x*	

Taxon	Nom commun	Rar. IDF 2010	Cot. UICN IDF	Prot. IDF Dir. Hab. CO	Dét. ZNIEFF	Avant 1886. CAMUS G., CHATIN A. Localisation imprécise	1986 (JCK) = 170 esp non notées en 2001-2004	esp. 1999-2001-2004 cbnbp	esp. Suppl. Ecosph. 2008
Potentilla anserina L.	Potentille ansérine	CC	LC				x	*x*	
Potentilla erecta (L.) Rausch. subsp. *erecta*	Potentille tormentille	AC	LC				x	*x*	
Potentilla neumanniana Rchb.	Potentille printanière	AR	LC				x	*x*	
Potentilla reptans L.	Potentille rampante	CCC	LC				x	*x*	
Potentilla sterilis (L.) Garcke	Potentille faux-fraisier	CC	LC				a		
Primula elatior (L.) Hill	Primevère élevée	C	LC				x	*x*	
Primula veris L.	Primevère officinale	CC	LC				x	*x*	
Prunella grandiflora (L.) Scholler	Brunelle à grandes fleurs	R	LC				a	1	
Prunella vulgaris L.	Brunelle commune	CCC	LC				x	*x*	
Prunus avium (L.) L. [1755]	Merisier vrai	CCC	LC				a		
Prunus domestica L.	Prunier	.	NA				a		
Prunus mahaleb L.	Bois de Sainte-Lucie	AC	LC					*x*	
Prunus padus L.	Cerisier à grappes	R	NA			1			
Prunus spinosa L.	Prunellier	CCC	LC				a		
Pteridium aquilinum (L.) Kuhn	Fougère aigle	C	LC				a		
Pulicaria dysenterica (L.) Bernh.	Pulicaire dysentérique	CC	LC				x	*x*	
Pyrus communis L.	Poirier cultivé	.	NA				a		
Quercus petraea Liebl.	Chêne sessile	CCC	LC				a		
Quercus pubescens Willd. subsp. *lanuginosa* (Lam.) O.Schwarz [nom. cons.]	Chêne pubescent	.	DD				a		

Taxon	Nom commun	Rar. IDF 2010	Cot. UICN IDF	Prot. IDF Dir. Hab. CO	Dét. ZNIEFF	Avant 1886. CAMUS G., CHATIN A. Localisation imprécise	1986 (JCK) = 170 esp non notées en 2001-2004	esp. 1999-2001-2004 cbnbp	esp. Suppl. Ecosph. 2008
Quercus robur L. subsp. *robur*	Chêne pédonculé	CCC	LC				x	*x*	
Ranunculus acris L. subsp. *acris*	Renoncule âcre	RR ?	DD				a		
Ranunculus auricomus L.	Renoncule à tête d'or	C	LC				a		
Ranunculus ficaria L.	Ficaire fausse-renoncule	CC	LC				a		
Ranunculus repens L.	Renoncule rampante	CCC	LC				x	*x*	
Reseda lutea L.	Réséda jaune	CC	LC				x	*x*	
Reseda luteola L.	Réséda des teinturiers	C	LC				a		
Reynoutria japonica Houtt.	Renouée du Japon	C	NA				a		
Rhamnus cathartica L.	Nerprun purgatif	C	LC				a		
Ribes rubrum L.	Groseillier rouge	CCC	LC				x	*x*	
Robinia pseudoacacia L.	Robinier faux-acacia	CCC	NA				a		
Rosa arvensis Huds.	Rosier des champs	CCC	LC				x	*x*	
Rosa canina L.	Rosier des chiens	CCC	LC				x	*x*	
Rosa micrantha Borrer ex Sm.	Rosier à petites fleurs	R ?	DD					1	
Rosa rubiginosa L.	Rosier rouillé	RRR ?	DD				x	*x*	
Rubus caesius L.	Rosier bleue	CCC	LC				x	*x*	
Rubus fruticosus (Groupe)	Ronce commune	CCC	LC				x	*x*	
Rumex acetosa L. subsp. *acetosa*	Oseille des prés	CC	LC				a		
Rumex conglomeratus Murray	Oseille agglomérée	CC	LC				x	*x*	
Rumex crispus L. subsp. *crispus*	Oseille crépue	CCC	LC				a		
Rumex obtusifolius L.	Oseille à feuilles obtuses	CCC	LC				x	*x*	
Rumex sanguineus L.	Oseille sanguine	CCC	LC				x	*x*	

Taxon	Nom commun	Rar. IDF 2010	Cot. UICN IDF	Prot. IDF Dir. Hab. CO	Dét. ZNIEFF	Avant 1886. CAMUS G., CHATIN A. Localisation imprécise	1986 (JCK) = 170 esp non notées en 2001-2004	esp. 1999-2001-2004 cbnbp	esp. Suppl. Ecosph. 2008
Rumex thyrsiflorus Fingerh.	Oseille à oreillettes	R	NA				a		
Salix acuminata Mill.	Saule roux-cendré	AC	LC				x	*x*	
Salix alba L.	Saule blanc	CC	LC				a		
Salix caprea L.	Saule marsault	CCC	LC				x	*x*	
Salix cinerea L.	Saule cendré	CC	LC				x	*x*	
Salvia pratensis L.	Sauge des prés	AC	LC				a		
Sambucus ebulus L.	Sureau yèble	C	LC				a		
Sambucus nigra L.	Sureau noir	CCC	LC				x	*x*	
Samolus valerandi L.	Samole de Valerand	R	NT				1	1	1
Sanguisorba minor Scop.	Petite Pimprenelle	CC	LC				x	*x*	
Saponaria officinalis L.	Saponaire officinale	C	NA				x	*x*	
Scabiosa columbaria L.	Scabieuse colombaire	AC	LC				a		
Scilla bifolia L.	Scille à deux feuilles	RR	LC		Z 1		a		
Scirpus sylvaticus L.	Scirpe des bois	AR	LC				x	*x*	
Scrophularia auriculata Loefl. ex L.	Scrofulaire aquatique	CC	LC				x	*x*	
Scrophularia nodosa L.	Scrofulaire noueuse	CC	LC				x	*x*	
Scutellaria galericulata L.	Scutellaire casquée	AC	LC				x	*x*	
Securigera varia (L.) Lassen	Coronille bigarrée	C	LC				a		
Senecio erucifolius L.	Séneçon à feuilles de roquette	CC	LC				a		
Senecio jacobaea L.	Séneçon jacobée	CCC	LC				x	*x*	
Senecio vulgaris L.	Séneçon commun	CCC	LC				x	*x*	
Setaria verticillata (L.) P.Beauv.	Sétaire verticillée	CC	LC				x	*x*	

Taxon	Nom commun	Rar. IDF 2010	Cot. UICN IDF	Prot. IDF Dir. Hab. CO	Dét. ZNIEFF	Avant 1886. CAMUS G., CHATIN A. Localisation imprécise	1986 (JCK) = 170 esp non notées en 2001-2004	esp. 1999-2001-2004 cbnbp	esp. Suppl. Ecosph. 2008
Silene flos-cuculi (L.) Clairv.	Silène fleur-de-coucou	AR	LC				x	*x*	
Silene latifolia Poir. subsp. *alba* (Mill.) Greuter & Burdet	Compagnon blanc	CCC	LC				a		
Silene vulgaris (Moench) Garcke subsp. *vulgaris*	Silène commun	C	LC				a		
Sinapis arvensis L.	Moutarde des champs	CC	LC				a		
Solanum dulcamara L.	Morelle douce-amère	CCC	LC				x	*x*	
Solanum nigrum L.	Morelle noire	CCC	LC				x	*x*	
Solidago canadensis L.	Solidage du Canada	C	NA				a		
Solidago gigantea Aiton subsp. *serotina* (Kuntze) McNeill	Solidage tardif	?	NA				a		
Solidago virgaurea L. subsp. *virgaurea*	Solidage verge d'or	AC	LC				a		
Sonchus asper (L.) Hill	Laiteron rude	CCC	LC				x	*x*	
Sonchus oleraceus L.	Laiteron potager	CCC	LC					*x*	
Stachys palustris L.	Epiaire des marais	AC	LC				x	*x*	
Stachys recta L.	Epiaire droite	AR	LC				a		
Stachys sylvatica L.	Epiaire des bois	CCC	LC				x	*x*	
Stellaria graminea L.	Stellaire graminée	C	LC				a		
Stellaria holostea L.	Stellaire holostée	CC	LC				a		
Succisa pratensis Moench	Succise des prés	AC	LC				a		
Symphoricarpos albus (L.) S.F.Blake	Symphorine à fruits blancs	.	NA				a		
Symphytum officinale L.	Grande consoude	CC	LC				x	*x*	
Syringa vulgaris L.	Lilas	.	NA				a		

Taxon	Nom commun	Rar. IDF 2010	Cot. UICN IDF	Prot. IDF Dir. Hab. CO	Dét. ZNIEFF	Avant 1886. CAMUS G., CHATIN A. Localisation imprécise	1986 (JCK) = 170 esp non notées en 2001-2004	esp. 1999-2001-2004 cbnbp	esp. Suppl. Ecosph. 2008
Tamus communis L.	Tamier commun	CC	LC	CO			a		
Tanacetum vulgare L.	Tanaisie commune	CC	LC				x	*x*	
Taraxacum campylodes G.E.Haglund	.	.	DD					*x*	
Taxodium distichum (L.) Rich.	Cyprès chauve	.	NA				a		
Teucrium chamaedrys L.	Germandrée petit-chêne	AR	LC				x	*x*	
Teucrium montanum L.	Germandrée des montagnes	R	LC						1
Teucrium scorodonia L.	Germandrée scorodoine	CC	LC				x	*x*	
Thalictrum flavum L.	Pigamon jaune	AR	LC				x	*x*	
Thelypteris palustris Schott	Fougère des marais	R	LC	PR	Z 1				x (dem loc à AEV)
Thuja plicata D.Don ex Lamb.	Thuya géant	.	NA				a		
Thymus praecox Opiz	Thym précoce	AR	LC				x	*x*	
Tilia cordata Mill.	Tilleul à petites feuilles	CC	LC				x	*x*	
Tilia platyphyllos Scop.	Tilleul à grandes feuilles	C	LC				x	*x*	
Tilia tomentosa Moench	Tilleul argenté	.	NA				a		
Torilis japonica (Houtt.) DC.	Torilis faux-cerfeuil	CCC	LC				x	*x*	
Trifolium dubium Sibth.	Trèfle douteux	CC	LC				a		
Trifolium fragiferum L.	Trèfle fraise	CC	LC				a		
Trifolium pratense L. subsp. *pratense*	Trèfle des prés	CCC	LC				a		
Trifolium repens L.	Trèfle blanc	CCC	LC				x	*x*	
Trisetum flavescens (L.) P.Beauv.	Avoine dorée	AC	LC				a		

Taxon	Nom commun	Rar. IDF 2010	Cot. UICN IDF	Prot. IDF Dir. Hab. CO	Dét. ZNIEFF	Avant 1886. CAMUS G., CHATIN A. Localisation imprécise	1986 (JCK) = 170 esp non notées en 2001-2004	esp. 1999-2001-2004 cbnbp	esp. Suppl. Ecosph. 2008
Tussilago farfara L.	Tussilage	CC	LC				a		
Typha latifolia L.	Massette à larges feuilles	C	LC				a		
Ulmus glabra Huds.	Orme de montagnes	AR	LC				a		
Ulmus laevis Pall.	Orme lisse	RR	VU		Z 1			1	1
Ulmus minor Mill.	Orme champêtre	CCC	LC				x	*x*	
Urtica dioica L.	Grande ortie	CCC	LC				x	*x*	
Valeriana officinalis L.	Valériane officinale	AC	LC*					*x*	
Valeriana officinalis L. subsp. *repens* (Host) O.Bolos & Vigo	Valériane rampante	AC ?	DD				x	*x*	
Valeriana officinalis L. subsp. *tenuifolia* (Vahl) Schübler & G.Martens	Valériane des collines	RRR	VU						1
Verbascum lychnitis L.	Molène lychnite	R	LC				a		
Verbascum thapsus L. subsp. *thapsus*	Molène bouillon-blanc	C	LC				a		
Verbena officinalis L.	Verveine officinale	CCC	LC				x	*x*	
Veronica anagallis-aquatica L.	Véronique mourron-d'eau	AR	LC				a		
Veronica arvensis L.	Véronique des champs	CCC	LC					*x*	
Veronica beccabunga L.	Véronique des ruisseaux	AC	LC				x	*x*	
Veronica chamaedrys L.	Véronique petit-chêne	CC	LC				x	*x*	
Veronica montana L.	Véronique des montagnes	AR	LC					*x*	
Veronica officinalis L.	Véronique officinale	C	LC				x	*x*	
Veronica persica Poir.	Véronique de Perse	CCC	NA				a		
Veronica serpyllifolia L.	Véronique à feuilles de serpolet	C	LC					*x*	

Taxon	Nom commun	Rar. IDF 2010	Cot. UICN IDF	Prot. IDF Dir. Hab. CO	Dét. ZNIEFF	Avant 1886. CAMUS G., CHATIN A. Localisation imprécise	1986 (JCK) = 170 esp non notées en 2001-2004	esp. 1999-2001-2004 cbnbp	esp. Suppl. Ecosph. 2008
Viburnum lantana L.	Viorne mancienne	CC	LC				x	*x*	
Viburnum opulus L.	Viorne obier	CC	LC				x	*x*	
Vicia cracca L.	Vesce à épis	CC	LC				x	*x*	
Vicia hirsuta (L.) Gray	Vesce hérissée	C	LC				a		
Vicia sativa L.	Vesce cultivée	CCC	LC				a		
Vicia sepium L.	Vesce des haies	CC	LC				x	*x*	
Vicia tenuifolia Roth subsp. *tenuifolia*	Vesce à petites feuilles	RR	LC				a		
Vinca minor L.	Petite pervenche	C	LC				a		
Vincetoxicum hirundinaria Medik.	Dompte-venin	AR	LC				x	*x*	
Viola arvensis Murray	Pensée des champs	C	LC				a		
Viola hirta L.	Violette hérissée	C	LC				x	*x*	
Viola odorata L.	Violette odorante	CCC	LC				x	*x*	
Viola reichenbachiana Jord. ex Boreau	Violette de Reichenbach	CC	LC					*x*	
Viola riviniana Rchb.	Violette de Rivinus	CC	LC				x	*x*	
Viscum album L.	Gui	CC	LC	CO			x	*x*	

Annexe 9 : Listes faunistiques

Avifaune :

Nom français	*Nom scientifique*	Statut de protection et de rareté en Ile-de-France	Dernière année d'obs.	Habitat de l'espèce	Localisation sur le site	Etat de conservation / tendance évolutive des effectifs / autres commentaires
Accenteur mouchet			2011			
Bergeronnette grise			2011			
Bergeronnette des ruisseaux	*Motacilla cinerea*	Protégé national, déterminant de Znieff (seuil de 5 couples), assez rare	2008	Berges des cours d'eau et des étangs.	Ru du Vieux Moutiers.	Nicheuse sur le linéaire du cours d'eau.
Blongios nain	*Ixobrychus minutus*	Protégé national, annexe 1 directive Oiseaux, déterminant de Znieff, très rare	années 1940	Etangs avec roselières ou saulaies inondées.	Roselière bordant l'Oise, face au château.	Disparu. Ne pourrait se réinstaller qu'en recréant des zones d'eau libre au sein de la phragmitaie.
Bondrée apivore	*Pernis apivorus*	Protégé national, annexe 1 directive Oiseaux, déterminant de Znieff (seuil de 10 couples), assez rare	2011	Boisements.	Forêt proche du site.	S'alimente sur le site. Nidification sur place possible.
Bouvreuil pivoine	*Pyrrhula pyrrhula*	Protégé national, commun, vulnérable	2011	Boisement	Non précisé.	Nicheur probable
Bruant des roseaux			2011			
Busard Saint-Martin	*Circus cyaneus*	Protégé national, annexe 1 directive Oiseaux, déterminant de Znieff, rare	années 1940	Cultures, coupes forestières, friches.	Marais.	Disparu.
Buse variable	*Buteo buteo*	Protégé national, assez rare	2011	Boisements.	Forêt.	Nidification annuelle sur site ou à proximité.
Canard colvert			2014			
Canard mandarin			2015			
Chardonneret élégant			2011			
Chevalier culblanc			2011			
Choucas des tours			2011			

Nom français	*Nom scientifique*	Statut de protection et de rareté en Ile-de-France	Dernière année d'obs.	Habitat de l'espèce	Localisation sur le site	Etat de conservation / tendance évolutive des effectifs / autres commentaires
Chouette chevêche	*Athene noctua*	Protégé national, déterminant de Znieff (seuil de 4 couples), assez rare	1984	Vieux arbres ou bâtiments, bocage, vergers.	Vieux vergers sur versant sud, aux abords du site.	Disparue.
Chouette effraie	*Tyto alba*	Protégé national, assez commun	1981	Vieux arbres ou bâtiments, bocage, villages.	Grenier de maison à colombage.	Disparue
Chouette hulotte			2011			
Corbeau freux			2011			
Corneille noire			2011			
Coucou gris			2011			
Épervier d'Europe	*Accipiter nisus*	Protégé national, assez rare	2011	Boisements.	Forêt.	Nidification probablement annuelle sur site ou à proximité.
Etourneau sansonnet			2011			
Faisan de Colchide			2014			
Faucon hobereau	*Falco subbuteo*	Protégé national, déterminant de Znieff, rare	2008	Boisements, haies arborées, ou grands arbres isolés.	Forêt au nord du marais.	Nidification manifestement régulière en forêt de l'Isle-Adam. Le site est au moins une zone de chasse.
Fauvette babillarde	*Sylvia curruca*	Protégé national, assez rare	2002	Haies, jardins, clairières.	Fourrés au Grand Parc, au pied du coteau.	Nidification ponctuelle. La reproduction pourrait être plus régulière si le boisement de coteau faisait place à des systèmes arbustifs.
Fauvette à tête noire			2011			
Fauvette des jardins			2011			
Geai des chênes			2011			

Nom français	*Nom scientifique*	Statut de protection et de rareté en Ile-de-France	Dernière année d'obs.	Habitat de l'espèce	Localisation sur le site	Etat de conservation / tendance évolutive des effectifs / autres commentaires
Gobemouche gris	*Muscicapa striata*	Protégé national, commun, vulnérable	2011	Boisements et clairières forestières	Bois.	Nicheur probable
Gorgebleue à miroir	*Luscinia svecica*	Protégé national, annexe 1 directive Oiseaux, très rare	2006	Friches humides, fossés, roselières en cours d'atterrissement.	Jeune saulaie inondée au nord du Ru du Vieux Moutiers.	En expansion en Île-de-France. L'installation d'une petite population pérenne sur le site est vraisemblable.
Grimpereau des jardins			2014			
Grive draine			2011			
Grive musicienne			2014			
Gros-bec casse-noyaux	*Coccothraustes coccothraustes*	Protégé national, assez commun	2008	Vieux boisements feuillus ou mixtes.	Non précisé.	Nidification probablement régulière sur site ou à proximité.
Héron cendré			2011			
Hibou moyen-duc	*Asio otus*	Protégé national, assez rare	2008	Bois et bosquets.	Cadavre trouvé en juin dans le marais boisé.	Nidification apparemment irrégulière.
Hirondelle de fenêtre	*Delichon urbicum*	Protégé national, très commun	2011	Prairies, marais et cours d'eau	Marais.	non nicheur
Hirondelle rustique			2011			
Hypolaïs polyglotte			2011			
Locustelle tachetée	*Locustella naevia*	Protégé national, assez commun	2002	Friches, prairies, coupes forestières, bords d'étangs.	Marais.	Nidification irrégulière.
Loriot d'Europe			2011			
Marouette ponctuée	*Porzana porzana*	Protégé national, annexe 1 directive Oiseaux, déterminant de Znieff, occasionnel	1983	Marais.	Zone marécageuse au nord du Ru du Vieux Moutiers.	Donnée ponctuelle, nidification possible.

Nom français	*Nom scientifique*	Statut de protection et de rareté en Ile-de-France	Dernière année d'obs.	Habitat de l'espèce	Localisation sur le site	Etat de conservation / tendance évolutive des effectifs / autres commentaires
Martin-pêcheur d'Europe	*Alcedo atthis*	Protégé national, annexe 1 directive Oiseaux, déterminant de Znieff (seuil de 5 couples), assez rare	2006	Berges abruptes.	Ru du Vieux Moutiers.	Nicheur sur le linéaire du cours d'eau. Dépendant de l'existence de talus abrupts.
Martinet noir			2011			
Merle noir			2014			
Mésange à longue queue			2014			
Mésange bleue			2014			
Mésange charbonnière			2014			
Mésange huppée	*Lophophanes cristatus*	Protégé national, très commun	2011	Boisements de conifères	Bois.	nicheur probable
Mésange nonnette	*Parus palustris*	Protégé national, très commun	2011	boisements	Bois.	nicheur probable
Milan noir	*Milvus migrans*	Protégé national, Annexe 1 Directive oiseaux, rare, déterminant ZNIFF 1 Couple	2011	Boisements	Bois.	non nicheur
Moineau domestique	*Passer domesticus*	protégé national, abondant	2011	zones anthropiques	Non précisé.	nicheur probable
Phragmite des joncs	*Acrocephalus schoenobaenus*	Protégé national, déterminant de Znieff, rare en IDF	2013	Végétation touffue des marais et des étangs.	Zone marécageuse au nord du Ru du Vieux Moutiers.	Installation nouvelle en 2013 suite à l'ouverture du milieu. Nicheur probable
Pic épeiche			2011			
Pic épeichette	*Dendrocopos minor*	Protégé national, assez commun	2010	Boisements.	Bois.	Nidification probablement régulière sur site ou à proximité.
Pic noir	*Dryocopus martius*	Protégé national, annexe 1 directive Oiseaux, déterminant de Znieff (seuil de 10 couples), assez	2014	Vieux boisements.	Forêt proche.	Nicheur proche du site. Se nourrit très régulièrement dans le marais boisé.

Nom français	*Nom scientifique*	Statut de protection et de rareté en Ile-de-France	Dernière année d'obs.	Habitat de l'espèce	Localisation sur le site	Etat de conservation / tendance évolutive des effectifs / autres commentaires
		rare				
Pic vert			2014			
Pie bavarde			2014			
Pigeon colombin	*Columba oenas*	Assez commun	2008	Boisements avec arbres à cavités.	Forêt.	Nidification probablement régulière sur site ou à proximité.
Pigeon ramier			2014			
Pinson des arbres			2014			
Pouillot de Bonelli	*Phylloscopus bonelli*	Protégé national, assez rare	1986	Bois clairs.	Pinède surplombant le coteau.	Nidification ponctuelle. Du fait des modifications climatiques en cours, l'espèce pourrait s'installer durablement sur le coteau.
Pouillot fitis			2011			
Pouillot véloce			2014			
Râle d'eau	*Rallus aquaticus*	Déterminant de Znieff (seuil de 2 couples), assez rare	2014	Marais, étangs à roselières.	Zone marécageuse au nord du Ru du Vieux Moutier.	Maximum de 6 couples dans les années 1980. En forte régression depuis (1 cple en 2008).
Roitelet huppé			2011			
Roitelet triple-bandeau	*Regulus ignicapilla*	Protégé national, assez commun	2008	Boisements.	Non précisé.	Nidification probablement annuelle sur site ou à proximité.
Rossignol philomèle			2011			
Rougegorge familier			2014			

Nom français	*Nom scientifique*	Statut de protection et de rareté en Ile-de-France	Dernière année d'obs.	Habitat de l'espèce	Localisation sur le site	Etat de conservation / tendance évolutive des effectifs / autres commentaires
Rougequeue à front blanc	*Phoenicurus phoenicurus*	Protégé national, déterminant de Znieff (seuil de 25 couples), assez commun	2011	Boisements, parcs et jardins.	Non précisé.	Nidification irrégulière.
Rougequeue noir			2011			
Rousserolle effarvatte			2014			
Rousserolle verderolle	*Acrocephalus palustris*	Protégé national, déterminant de Znieff (seuil de 15 couples), assez rare	2008	Végétation herbacée touffue.	Phragmitaie inondée ponctuée de jeunes saules.	Petite population d'effectif variable selon les années.
Sittelle torchepot			2014			
Tarin des aulnes			2011			
Tourterelle turque			2011			
Traquet pâtre	*Saxicola torquatus*	Protégé national, assez commun	2006	Milieux ouverts ou semi-ouverts à végétation basse.	Plateau.	Nidification irrégulière.
Troglodyte mignon			2014			
Vanneau huppé	*Vanellus vanellus*	Annexe 2 de la directive oiseaux, nicheur rare en IDF, Déterminant ZNIEFF 2 couples	2014	Prairies humides, champs	Roselière	nicheur confirmé
Verdier d'Europe			2011			

Nom français	*Nom scientifique*	Statut de protection et de rareté en Ile-de-France	DHFF	Liste rouge nationale	Dernière année d'obs.	Habitat de l'espèce	Localisation sur le site	Etat de conservation / tendance évolutive des effectifs / autres commentaires
Alyte accoucheur	*Alytes obstetricans*	Protégé national, assez commun	annexe 4	LC	années 1980	Abris divers (dans un talus, un mur, une carrière, sous des racines…) non loin d'une	Carrière surplombant l'extrémité est du marais.	Non observé récemment mais l'espèce peut se maintenir.

Amphibiens :

						zone humide.		
Grenouille rousse	*Rana temporaria*	Protégé national, assez commun	annexe 5	LC	2011	mare forestières	mares du site	espèces observée en période de reproduction, effectif réduits
Crapaud commun	*Bufo bufo*	Protégé national, commun	annexe 6	LC	2011	Abris divers (dans un talus, un mur, une carrière, sous des racines…) non loin d'une zone humide.	mares du site	espèces observée en période de reproduction, effectif réduits

Reptiles :

Nom français	*Nom scientifique*	Statut de protection et de rareté en Ile-de-France	DHFF	Liste rouge nationale	Dernière année d'obs.	Habitat de l'espèce	Localisation sur le site	Etat de conservation / tendance évolutive des effectifs / autres commentaires
Coronelle lisse	*Coronella austriaca*	Protégé national, annexe 4 directive Habitats, assez commun	Annexe 4	LC	2014	Habitats variés. Dépend de l'abondance de ses proies (reptiles).	Coteau et marais.	espèce semblant stable, probablement commune sur le site, régulièrement rencontrée sous plaques
Couleuvre à collier	*Natrix natrix*	Protégé national, commun	Annexe 4	LC	2014	Habitats variés. Dépend de l'abondance de ses proies (reptiles).	Coteau et marais.	espèce semblant stable, probablement commune sur le site, régulièrement rencontrée sous plaques
Orvet	*Anguis fragilis*	Protégé national, commun		LC	2014	Habitats variés. Dépend de l'abondance de ses proies (reptiles).	Coteau et marais.	espèce semblant stable, probablement commune sur le site, régulièrement rencontrée sous plaques
Vipère péliade	*Vipera berus*	Protégé national, assez rare		LC	2011	Habitats variés. Dépend de l'abondance de ses proies (reptiles).	Coteau et marais.	espèce probablement rare sur le site, rarement rencontrée sous plaques
Lézard des murailles	*Podarcis muralis*	Protégé national, commun		LC	2011	Habitats variés. Dépend de l'abondance de ses proies (reptiles).	Coteau et marais.	espèce probablement rare sur le site, rarement rencontrée sous plaques

Mammifères terrestres : *Certaines des données doivent être soumises à validation.*

Nom français	*Nom scientifique*	Statut de protection et de rareté en Ile-de-France	Dernière année d'obs.	Habitat de l'espèce	Localisation sur le site	Etat de conservation / tendance évolutive des effectifs / autres commentaires
Mulot à gorge jaune	*Apodemus flavicollis*	déterminant de Znieff, très rare	avant 1986	Forêts, bocage.	Non précisé, espèce identifiée d'après les restes de proie de Chouette effraie.	Effectifs et tendance inconnus.
Musaraigne aquatique	*Neomys fodiens*	Protégé national, déterminant de Znieff (type 2), assez rare	avant 1986	Berges des cours d'eau et étangs.	Vieux Moutiers.	Effectifs et tendance inconnus.
Musaraigne bicolore	*Crocidura leucodon*	déterminant de Znieff, assez rare	avant 1986	Marais, bocage humide.	Marais.	Effectifs et tendance inconnus.
Putois	*Mustela putorius*	déterminant de Znieff (type 2), assez rare	2007	Zones humides, bocage.	Marais.	Le milieu est parfaitement convenable et l'espèce se maintient de longue date.
Cerf élaphe	*Cervus elaphus*	déterminant de Znieff (type 2), assez rare	années 1940	Massifs forestiers et bois annexes.	Tout le site.	Disparu. Son retour ne peut s'envisager qu'avec la création de connexions entre les massifs.
Blaireau	*Meles meles*	déterminant de Znieff (type 2), assez commun	avant 1986	Boisements, bocage, coteaux.	Tout le site.	Peut-être disparu.
Écureuil roux	*Sciurus vulgaris*		2010			
Lapin de garennes	*Oryctolagus cuniculus*		2010			
sanglier	*Sus scrofa*		2014			
chevreuil	*Capreolus capreolus*		2014			
Musaraigne pygmée	*Sorex minutus*		2015			

L'ensemble des données n'ont pas été validées et doivent être soumises à validation notamment la donnée de Musaraigne pygmée.

Chiroptères :

Nom français	Nom scientifique	Statut de protection et de rareté en Ile-de-France	Dernière année d'obs.	Habitat de l'espèce	Localisation sur le site	Etat de conservation / tendance évolutive des effectifs / autres commentaires
Noctule commune	*Nyctalus noctula*	Protégé national, annexe 4 directive Habitats, déterminant de Znieff pour ses gîtes, assez rare	2005	Gîte d'été et d'hiver dans les arbres.	Coteau (zone de chasse).	Sans doute régulièrement présente en chasse sur le site. Possibilités de gîte sur place.
Sérotine commune	*Eptesicus serotinus*	Protégé national, annexe 4 directive Habitats, déterminant de Znieff pour ses gîtes, assez rare	2008	Gîte d'été et d'hiver normalement dans les bâtiments.	Coteau (zone de chasse).	Régulièrement présente en chasse sur le site.
Oreillard	*Plecotus sp.*	Protégé national, annexe 4 directive Habitats, déterminant de Znieff pour ses gîtes, assez rare	2000	Gîte d'été dans les arbres (O. roux) ou les combles (O. gris), gîte d'hiver souterrain.	Carrières.	Probablement présent en petit effectif.
Petit Rhinolophe	*Rhinolophus hipposideros*	Protégé national, annexes 2 & 4 directive Habitats, déterminant de Znieff pour ses gîtes, rare	Années 1950	Gîte d'été dans les combles, gîte d'hiver souterrain.	Carrières.	Probablement disparu
Grand Rhinolophe	*Rhinolophus ferrumequinum*	Protégé national, annexes 2 & 4 directive Habitats, déterminant de Znieff pour ses gîtes, rare	Années 1950	Gîte d'été dans les combles, gîte d'hiver souterrain	Carrières.	Probablement disparu
Pipistrelle commune	*Pipistrellus pipistrellus*	annexe 4 directive Habitats, assez commun	1982		Abbaye du Val	1 groupe appartenant probablement à cette espèce est découvert à l'Abbaye du Val le 17/07/82
Barbastelle	*Barbastella barbastellus*	Protégé national, annexes 2 & 4 directive Habitats, déterminant de Znieff pour ses gîtes, très rare	Années 1950	Gîte d'été et d'hiver dans les cavités d'arbres et de bâtiments	Carrières.	Probablement disparue
Grand Murin	*Myotis myotis*	Protégé national, annexes 2 & 4 directive Habitats, déterminant de Znieff pour ses gîtes, rare	1985	Gîte d'été dans les bâtiments, plus raement les grottes, gîte d'hiver souterrain	Carrières.	Une seule donnée, hivernale. Peut-être disparu
Murin à oreilles échancrées	*Myotis emarginatus*	Protégé national, annexes 2 & 4 directive Habitats, déterminant de Znieff pour ses gîtes, très rare	Années 1950	Gîte d'été dans les combles, gîte d'hiver souterrain.	Signalé aux abords de l'Abbaye du Val vers 1950	Probablement disparu.

Murin de Natterer	*Myotis nattereri*	Protégé national, annexe 4 directive Habitats, déterminant de Znieff pour ses gîtes, assez rare	1985	Gîte d'été dans les combles et les arbres, gîte d'hiver souterrain.	Abbaye du Val.	Un seul individu recensé, en période hivernale. Présence possible en faible effectif.
Murin à moustaches	*Myotis mystacinus*	Protégé national, annexe 4 directive Habitats, déterminant de Znieff pour ses gîtes, assez commun	2005	Gîte d'été dans les combles, gîte d'hiver souterrain.	Carrières.	Maximum de 2 individus recensés en période hivernale. Présence régulière mais effectifs faibles.
Murin de Daubenton	*Myotis daubentoni*	Protégé national, annexe 4 directive Habitats, déterminant de Znieff pour ses gîtes, assez commun	2003	Gîte d'été dans les combles, les arbres, sous les ponts, gîte d'hiver souterrain.	Carrières.	Un seul individu recensé en période récente. Présence sans doute régulière en faibles effectifs.

Poissons :

Nom français	*Nom scientifique*	Statut de protection et de rareté en Ile-de-France	Dernière année d'obs.	Habitat de l'espèce	Localisation sur le site	Etat de conservation / tendance évolutive des effectifs / autres commentaires
Truite fario	*Salmo trutta fario*	Protégé national, déterminant de Znieff, rare	avant 1986	Cours d'eau rapides et bien oxygénés.	Ru du Vieux Moutiers.	Peut-être disparue.
Chabot	*Cottus gobio*	Annexe 2 directive Habitats, assez commun	avant 1986	Eaux vives et fraîches sur fond sablo-graveleux.	Ru du Vieux Moutiers.	Peut-être disparu.
Carpe Commune	*Cyprinus carpio*	commun	2013	eaux stagnantes ou peu courantes, nécessite des eaux assez profondes (plusieurs dizaines de centimètres)	Ru du Vieux Moutiers (secteurs profonds).	quelques individus rencontrés sur site, espèces prédatrice des écrevisses.

Odonates :

Nom français	*Nom scientifique*	Statut de protection et de rareté en Ile-de-France	Liste rouge régionale	Dernière année d'obs.	Habitat de l'espèce	Localisation sur le site	Etat de conservation / tendance évolutive des effectifs / autres commentaires
Grande aeshne	*Aeshna grandis*	Protégé régional, déterminant ZNIEFF, peu commun à rare	NT	2014	Eaux stagnantes et faiblement courantes, neutres à acides	Bas-marais, secteur réouvert en 2012 (sud)	Plusieurs adultes observés en comportement territorial mais pas d'indice de reproduction actuellement
Agrion de Mercure	*Coenagrion mercuriale*	Protégé national, annexe 2 directive Habitats, déterminant ZNIEFF, rare	EN	2014	Ruisselets et fossés d'irrigation à végétation aquatique fournie.	Partie ouverte en aval du Ru du Vieux Moutiers et affluent nord.	Habitat terrestre et aquatique très limité en superficie. Extinction possible en quelques années.
Cordulégastre annelé	*Cordulegaster boltonii*	Protégé régional, déterminant de Znieff, rare	NT	2014	Ruisselets et ruisseaux permanents.	Chevelu alimentant le Ru des Carrières.	Population importante. Bon état de l'habitat de reproduction.
Caloptéryx vierge	*Calopteryx virgo*	Déterminant ZNIEFF, peu commun	LC	2014	Eaux courantes bien oxygénées	Ru du Vieux Moutiers (aval).	Habitat limité en superficie.
Libellule fauve	*Libellula fulva*	Déterminant ZNIEFF, peu commun	LC	2014	Etangs alimentés.	Mares et épanchements du Ru du Vieux Moutiers.	Habitat de reproduction limité en superficie.
Lestes dryade	*Lestes dryas*	Protégé régional, déterminant ZNIEFF, peu commun à rare	EN	2014	Eaux stagnantes, mares temporaires	Bas-marais	1 individu femelle observé – pas d'indice probant de reproduction actuellement
Orthetrum brun	*Orthetrum brunneum*	Déterminant ZNIEFF, Assez rare	LC	2014	Eaux stagnantes et courantes	Bas-marais	Bien présent sur le site
Orthetrum bleuissant	*Orthetrum coerulescens*	Déterminant ZNIEFF, commun	VU	2014	Eaux stagnantes et courantes, tourbières	Bas-marais	Bien présent sur le site – sensible à la pollutioon

Nom français	*Nom scientifique*	Statut de protection et de rareté en Ile-de-France	Liste rouge régionale	Dernière année d'obs.	Habitat de l'espèce	Localisation sur le site	Etat de conservation / tendance évolutive des effectifs / autres commentaires
Leste brun	*Sympecma fusca*	Déterminant ZNIEFF, peu commun	LC	2008	Eaux stagnantes	Coteau.	-
Aeschna affinis	*Aeschne affine*	Peu commune	LC	2014			
Aeschna cyanea	*Aeschne bleue*	Assez commune	LC	2014			
Anax imperator	*Anax emepereur*	Commune	LC	2014			
Calopteryx splendens	*Calopteryx éclatant*	Commun	LC	2014			
Chalcolestes viridis	*Leste vert*	Commun	LC	2014			
Coenagrion puella	*Agrion jouvencelle*	Commun	LC	2014			
Cordulia aenea	*Cordulie bronzée*	Assez commun	NT	2014			
Gomphus pulchellus	*gomphe joli*	Peu commun	LC	2014			
Ischnura elegans	*Agrion élégant*	Très commun	LC	2014			
Libellula depressa	*Libellule déprimée*	Commun	LC	2014			
Libellula quadrimaculata	*Libellule quadrimaculée*	Assez commun	LC	2014			
Orthetrum cancellatum	*Orthétrum réticulé*	Commune	LC	2014			
Platycnemis pennipes	*Agrion à larges pattes*	Commune	LC	2014			
Pyrrhosoma nymphula	*Petite nymphe au corps de feu*	Assez commune	LC	2014			
Sympetrum sanguineum	*Sympétrum sanguin*	Commune	LC	2014			
Sympetrum striolatum	*Sympétrum fascié*	Assez commune	LC	2014			

Lépidoptères :

Certaines de ces données doivent être soumises à validation

Nom français	*Nom scientifique*	Statut de protection et de rareté en Ile-de-France	Dernière année d'obs.	Habitat de l'espèce	Localisation sur le site	Etat de conservation / tendance évolutive des effectifs / autres commentaires
Piéride du Navet	*Pieris napi*		2013	milieux ouverts variés	tout le site	Abondant
Aurore	*Anthocharis cardamines*		2013	Lisières, clairières et prairies maigres	tout le site	Abondant
Citron	*Gonepteryx rhamni*		2013	Lisières, clairières et allées forestières	pelouses calcaires	Abondant
Paon du Jour	*Inachis io*		2013	milieux ouverts variés	tout le site	Abondant
Robert-le-Diable	*Polygonia c-album*		2013	Lisières, haies et bois clairs	pelouses calcaires	Assez abondant.
Petit Sylvain	*Ladoga camilla*	peu commun	2008	Boisements. Pond sur le Chèvrefeuille.	Coteau.	Assez abondant.
Tristan	*Aphantopus hyperantus*		2013	Lisières, clairières et prairies maigres	ch des Ormes	très abondant
Demi Deuil	*Melanargia galathea*	Dét. ZNIEFF	2013	Lisières, clairières et prairies maigres	ch pied Coteau	Assez abondant.
Tabac d'Espagne	*Argynnis paphia*		2013	Lisières, clairières et prairies maigres	ch pied Coteau	assez abondant
Grande Tortue	*Nymphalis polychloros*	Protégé régional, déterminant de Znieff, rare	2015	Massifs forestiers, parcs, bocage, vergers. Pond sur Ormes, Saules et divers fruitiers.	Bas du coteau.	1 observation. Effectifs et tendance inconnus.
Écaille marbrée rouge	*Callimorpha dominula*	Protégé régional, déterminant de Znieff, assez rare	2001	Bois frais et zones humides de fond de vallée. Pond sur Ortie, Lamier, Renoncules, etc.	Phragmitaie et boisement humide.	Abondant. L'existence d'un marais boisé est la clé de son maintien.
Lithosie muscerde	*Pelosia muscerda*	déterminant de Znieff, assez rare	années 1980	Prairies et aulnaies marécageuses, rives inondables. Pond notamment sur les Lichens des Aulnes.	Non précisé.	Effectifs et tendance inconnus.

Nom français	*Nom scientifique*	Statut de protection et de rareté en Ile-de-France	Dernière année d'obs.	Habitat de l'espèce	Localisation sur le site	Etat de conservation / tendance évolutive des effectifs / autres commentaires
Petit Mars changeant	*Apatura ilia*		2013		marais	occasionnel
Vulcain	*Vanessa atalanta*		2012			
Carte géographique	*Araschnia levana*		2012			
Tircis	*Pararge aegeria*		2012			abondant
Nacré de la sanguisorbe	*Brenthis ino*	Dét. ZNIEFF	Années 80			
Amaryllis	*Pyronia tithonus*		2012			
Myrtil Ecaille chinée	*Maniolia jurtina* *Euplagia quadripunctaria*	 Dét. ZNIEFF	2012 2013			Abondant
Hachette	*Aglia tau*		2013	Forêts de feuillus	Pelouse pied falaise	Une seule observation. Effectifs et tendance inconnus.
Phicopie alternée	*Macaria alternata*		2012			
Pyrale du houblon	*Pleuroptya ruralis*		2012			
Brocatelle d'or	*Camptogramma bilineata*		2012			
	Epirrhoe alternata		2012			
Lambda	*Autographa gamma*		2012			
Phalène de l'Euphorbe	*Minoa murinata*		2013			

Orthoptères : *Certaines de ces données doivent être soumises à validation*

Nom français	*Nom scientifique*	Statut de protection et de rareté en Ile-de-France	Dernière année d'obs.	Habitat de l'espèce	Localisation sur le site	Etat de conservation / tendance évolutive des effectifs / autres commentaires
Conocéphale gracieux	*Ruspolia nitidula*	Protégé régional, déterminant de Znieff , peu commun	2015	-	-	-
Criquet des clairières	*Chrysochraon dispar*	Peu commun	2015	Prairies à hautes herbes, fossés, mégaphorbiaies.	Secteurs de cariçaies et mégaphorbiaies.	Abondant.
Oedipode turquoise	*Oedipoda caerulescens*	Protégé régional	2014		Falaise calcaire	
Tétrix riverain	*Tetrix subulata*	Peu commun	2008	Zones humides, clairières.	Berges des mares.	Localisé. L'habitat correspondant à l'espèce occupe de faibles superficies.
Tétrix forestier	*Tetrix undulata*	Peu commun	2008	Milieux ensoleillés à végétation basse.	Zones du marais décapées récemment, pelouses du coteau.	Localisé. L'habitat correspondant à l'espèce occupe de faibles superficies.
	Euchorthippus declivus		2014			
	Phaneroptera falcata		2015			
	Chorthippus biggutulus		2014			
	Conocephalus dorsalis		2015			
	Conocephalus fuscus *Nemobius sylvestris* *Pholidoptera griseoaptera*		2015 2015 2012		 Pied de coteau Pied de coteau	

Coléoptères :

Nom français	*Nom scientifique*	Statut de protection et de rareté en Ile-de-France	Dernière année d'obs.	Habitat de l'espèce	Localisation sur le site	Etat de conservation / tendance évolutive des effectifs / autres commentaires
Tétratome des champignons	*Tetratoma fungorum*	déterminant de Znieff, rare	2001	Champignons des arbres.	Non précisée.	Effectifs et tendance inconnus.
-	*Pseudocypus aethiops*	rare	2001	Au sol, bois pourri et feuilles mortes.	Non précisée.	Effectifs et tendance inconnus. Unique station du Val d'Oise.
-	*Phosphaenus hemipterus*	rare	2001		Non précisée.	Effectifs et tendance inconnus.
-	*Stereocorynes truncorum*	rare	2001	Bois dépérissant.	Non précisée.	Effectifs et tendance inconnus. Unique station du Val d'Oise.
-	*Phloeophagus lignarius*	rare	2001	Bois dépérissant.	Non précisée.	Effectifs et tendance inconnus. Unique station du Val d'Oise.
Oedemère à corselet safran	*Oedemera croceicollis*	déterminant de Znieff, assez rare	2001	Marais.	Non précisée.	Effectifs et tendance inconnus. En régression en Île-de-France.
-	*Procraerus tibialis*	déterminant de Znieff, assez rare	2001	Caries et cavités d'arbres.	Non précisée.	Effectifs et tendance inconnus.
Carabe chagriné	*Carabus coriaceus*	assez rare	2001	Milieux ouverts, parfois forestiers.	Non précisée.	Effectifs et tendance inconnus. Pas de donnée récente dans le Val d'Oise.
-	*Silis ruficollis*	assez rare	2001	Zones humides.	Non précisée.	Abondant
Carabe doré-brillant	*Carabus auronitens*	déterminant de Znieff, peu commun	2001	Bois cariés, mousses, ornières.	Non précisée.	Effectifs et tendance inconnus. Espèce largement répartie mais manquante des massifs du sud-est de Paris.

Insectes autres :

Nom français	*Nom scientifique*	Statut de protection et de rareté en Ile-de-France	Dernière année d'obs.	Habitat de l'espèce	Localisation sur le site	Etat de conservation / tendance évolutive des effectifs / autres commentaires
Osmyle à tête jaune	*Osmylus fulvicephalus*	protégé régional, déterminant de Znieff, rare	2008	Bord des ruisseaux et eaux stagnantes comportant des mousses détrempées en permanence.	Secteur du Ru des Carrières (au moins).	Une seule donnée pour cette espèce exigeante. Effectifs et tendance inconnus.
-	*Panorpa alpina*	protégé régional, assez commune	2008	Boisements.	Chemins forestiers en bordure du marais.	
-	*Bittacus hageni*	TR	2008	-	Zone marécageuse de la chênaie-charmaie qui borde le marais à l'est.	Petite population localisée. 8 stations récentes connues en France.
-	*Electrogena ujhelyii*	TR	2005	Petits cours d'eau forestiers, rigoles marécageuses.	Cours moyen et amont du Ru des Carrières.	Peuplement peu dense.
-	*Hemerobius marginatus*	TR ?	2008	-	Sur des aulnes, des tilleuls et des saules.	4 stations récentes connues en France.
-	*Leuctra nigra*	TR	2005	Sources et ruisselets.	Chevelu alimentant le Ru des Carrières.	Très intolérant aux pollutions organiques.
-	*Nemurella pictetii*	TR	2005	Sources, ruisselets, tourbières.	Drains de la phragmitaie, ruisselets forestiers.	Menacé par la qualité des eaux du Ru du Vieux Moutier en amont.
-	*Panorpa cognata*	TR ?	2008	Milieux humides (marais, prairies humides, bords de rivières…).	Friches à l'est du marais.	Petite population observée chaque année depuis 2006.

Crustacés :

Nom français	*Nom scientifique*	Statut de protection et de rareté en Ile-de-France	Dernière année d'obs.	Habitat de l'espèce	Localisation sur le site	Etat de conservation / tendance évolutive des effectifs / autres commentaires
Ecrevisse à pieds blancs	*Austropotamobius pallipes*	Protégé national, annexe 2 directive Habitats, déterminant de Znieff, très rare	2008	Cours d'eau riches en abris. Préfère les eaux froides, bien oxygénées, riches en calcium, un peu acides, à fond caillouteux et berges ombragées.	Secteur du Ru des Carrières.	Effectifs et tendance inconnus.

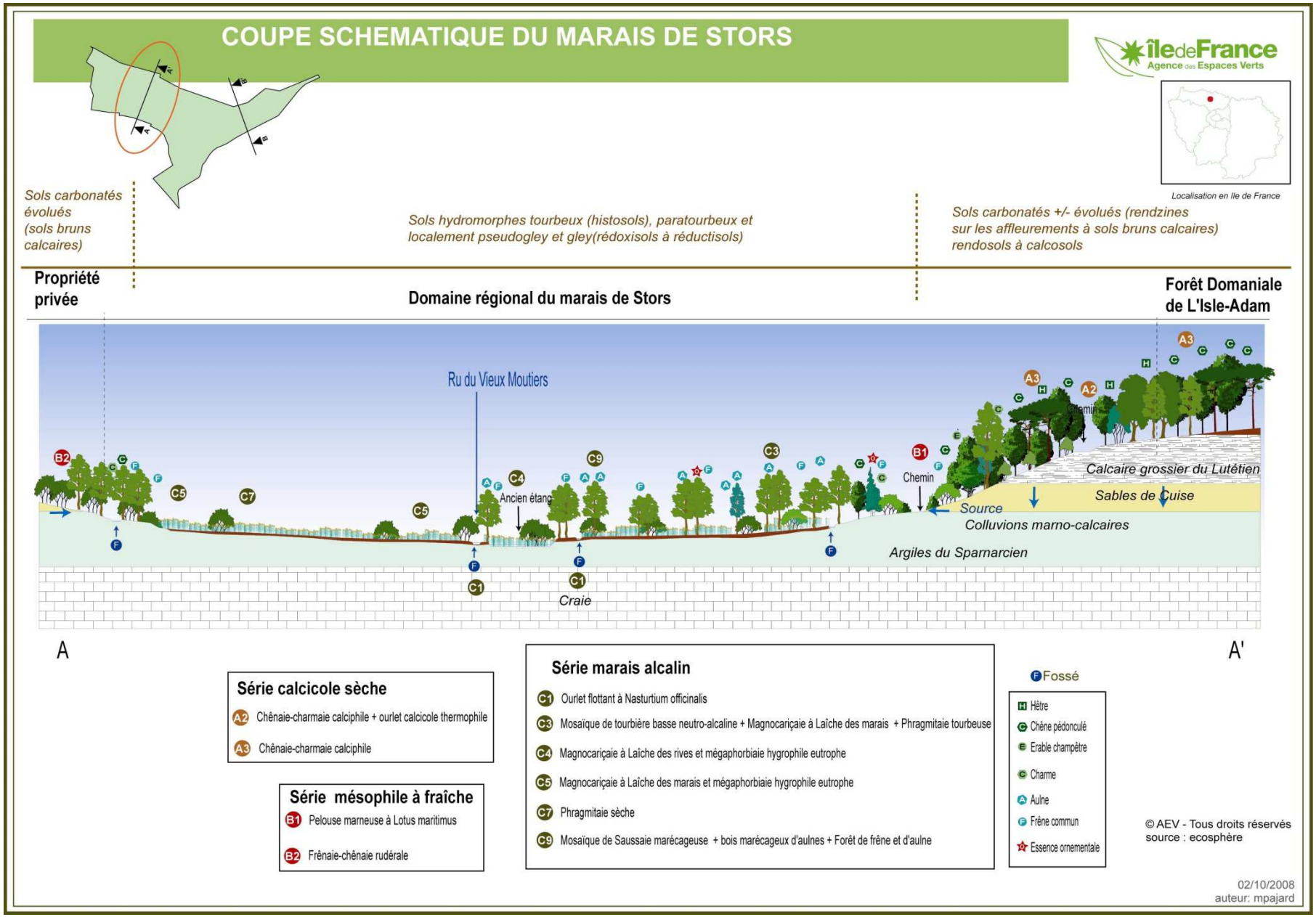
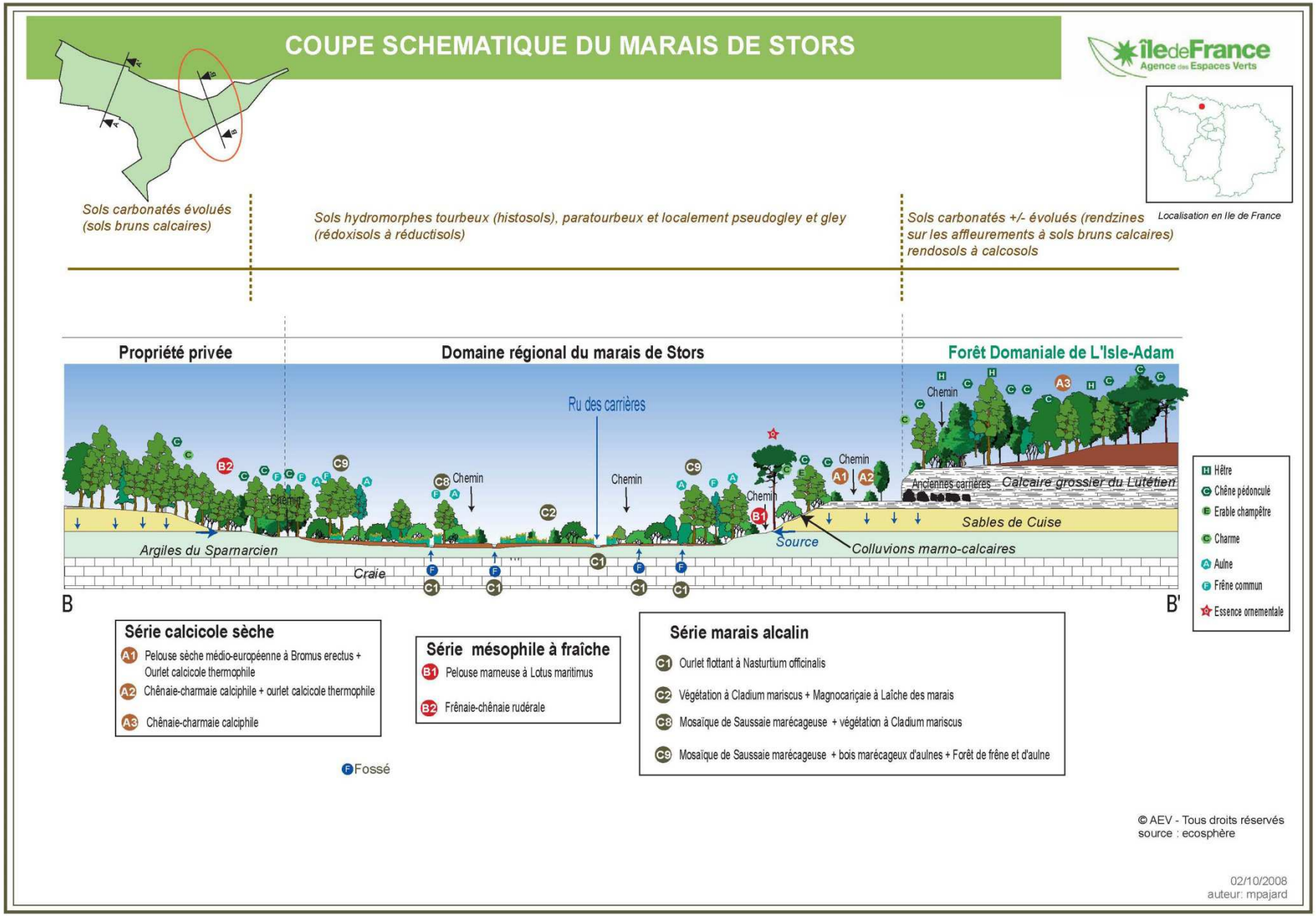

COUPE SCHEMATIQUE DU MARAIS DE STORS
îledeFrance
Agence des Espaces Verts
Localisation en Ile de France
Sols carbonatés évolués (sols bruns calcaires)
Sols hydromorphes tourbeux (histosols), paratourbeux et localement pseudogley et gley(rédoxisols à réductisols)
Sols carbonatés +/- évolués (rendzines sur les affleurements à sols bruns calcaires) rendosols à calcosols
Propriété privée
Domaine régional du marais de Stors
Forêt Domaniale de L'Isle-Adam
Ru du Vieux Moutiers
Ancien étang
Chemin
Source
Calcaire grossier du Lutétien
Sables de Cuise
Colluvions marno-calcaires
Argiles du Sparnarcien
Craie
A
A'
Série calcicole sèche
A2 Chênaie-charmaie calciphile + ourlet calcicole thermophile
A3 Chênaie-charmaie calciphile
Série mésophile à fraîche
B1 Pelouse marneuse à Lotus maritimus
B2 Frênaie-chênaie rudérale
Série marais alcalin
C1 Ourlet flottant à Nasturtium officinalis
C3 Mosaïque de tourbière basse neutro-alcaline + Magnocariçaie à Laîche des marais + Phragmitaie tourbeuse
C4 Magnocariçaie à Laîche des rives et mégaphorbiaie hygrophile eutrophe
C5 Magnocariçaie à Laîche des marais et mégaphorbiaie hygrophile eutrophe
C7 Phragmitaie sèche
C9 Mosaïque de Saussaie marécageuse + bois marécageux d'aulnes + Forêt de frêne et d'aulne
F Fossé
H Hêtre
C Chêne pédonculé
E Erable champêtre
C Charme
A Aulne
F Frêne commun
Essence ornementale
© AEV - Tous droits réservés
source : ecosphère
02/10/2008
auteur: mpajard

Figure 10 : coupes schématiques du marais



Codes

*Corine : **34.322***

*Natura 2000 : **6210****

Pelouse sèche médio-européenne à Bromus erectus

Mesobromion erecti



Description

Pelouses rases sur pentes de craie marneuse, sur sols peu épais. Elles sont présentes de manière relictuelle sur le site : au nord et à l'est, sur les parties hautes et bien exposées. Seules 3 zones de faible surface ont encore un réel aspect pelousaire, mais d'autres zones ont néanmoins été localisées sur la carte car une partie des espèces caractéristiques sont présentes, mais le milieu est plus ou moins embroussaillé, voir boisé.

Espèces végétales caractéristiques notées sur le site

Cet habitat est caractérisé par le présence d'espèces typiques des pelouses calcicoles, dont certaines sont indicatrices des terrains marneux et d'autres des terrains plus acides*. *Blackstonia perfoliata, Brachypodium pinnatum, Campanula rotundifolia, Carex flacca, Carex humilis, Cirsium acaule, Festuca marginata, Galium pumillum, Helianthemum nummularium, Hieracium pilosella, Inula conyza, Leontodon saxatilis, Linum catharticum, Lotus maritimus, Prunella grandiflora, Teucrium chamaedrys, Teucrium montanum*, Thymus praecox…*

Espèces végétales d'intérêt associées à l'habitat notées sur le site (*non revue récemment)

Carex humilis (R, dét. ZNIEFF), *Festuca marginata* (AR*), Galium pumilum* (AR*), Helianthemum apenninum* (AR*), Orobanche teucrii* (AR, dét. ZNIEFF), *Polygala calcarea** (AR*), Teucrium montanum* (AR*). Euphorbia seguieriana** (RR, dét. ZNIEFF) et *Daphne mezereum** (RR, PR, dét. ZNIEFF).

Dynamique naturelle

En l'absence de gestion ou de pâturage, les pelouses vont progressivement être colonisées par les ligneux pour tendre vers un pré-bois calcicole, puis vers une chênaie-frênaie ou une chênaie-charmaie calcicline.

Habitats associés

Pelouse marneuse à *Lotus maritimus* – Ourlet calcicole thermophile - Chênaie-charmaie calcicline- Fruticée calcicole.

Etat de conservation sur le site

Les pelouses sont actuellement très relictuelles et présentes sur des petites surfaces. Les cortèges floristiques sont néanmoins encore riches et caractéristiques au niveau des pelouses les plus ouvertes. Celles qui sont en voie de boisement sont en revanche moins typiques.

Menaces

Abandon de la gestion : embroussaillement, puis boisement évoluant vers la chênaie-charmaie calcicole. Pollution et destruction de stations d'espèces d'intérêt du fait de l'utilisation de ces pelouses comme aire de pique-nique, place de feu, camping sauvage et surtout moto-cross…

Gestion actuelle

Quelques travaux d'abattage et de débroussaillage ont été effectués en 2003.

Objectifs de gestion

Maintien et protection des pelouses encore typiques : gestion des activités humaines (pas de moto-cross), limitation de la colonisation par les ligneux. Restauration des pelouses en voie d'embroussaillement par coupe des

	ligneux.

Codes Corine : **34.4** Natura 2000 : **6210**	***Ourlets calcicoles thermophiles*** *Trifolio-Geranietea*	

Description

Il s'agit d'un milieu de transition entre les pelouses et le milieu forestier. Ce sont des lisères forestières thermophiles, phase pionnière de colonisation forestière, composées de végétation herbacée et frutescente.

Espèces végétales caractéristiques notées sur le site

State herbacée : *habitat dominé par Brachypodium pinnatum, avec Agrimonia eupatorium, Buplerum falcatum, Origanum vulgare, Valeriana officinalis subsp. tenuifolia, Vincetoxicum hirundinaria.*

Strate arbustive (clairsemée) : *Cornus sanguinea, Ligustrum vulgare, Viburnum lantana, Rosa rubiginosa.*

Espèces végétales d'intérêt associées à l'habitat notées sur le site (*non revue récemment)

Valeriana officinalis subsp. tenuifolia (R).

Par le passé *: Filependula vulgaris* (R, dét. ZNIEFF).

Dynamique naturelle	**Habitats associés**
Cet habitat évolue progressivement vers la chênaie-charmaie calcicline.	Pelouses sèches à *Bromus erectus* – Pelouses marneuses à *Lotus maritimus* - Chênaie-charmaie.
Etat de conservation sur le site	**Menaces**
Habitat relictuel et de faible surface au niveau du site.	Abandon de la gestion et évolution vers le boisement.
Gestion actuelle	**Objectifs de gestion**
Idem pelouses calcicoles : quelques travaux d'abattage et de débroussaillage ont été effectués en 2003.	Augmenter les surfaces de cet habitat, en mosaïque avec les pelouses sèches et marneuse en réalisant des coupes dans la chênaie-charmaie et en mettant en œuvre une lutte contre la fermeture de ces milieux.

Codes Corine : ***41.273*** Natura 2000 : -	***Chênaie-charmaie calcicline*** *Carpinion betuli*	

Description

Il s'agit de taillis sous futaie ou de taillis. Les boisements sont plus typiques dans la partie supérieure du coteau et plus humides dans leur partie inférieure. Ils sont localisés au niveau des coteaux calcaires exposés au sud, sur des sols bien drainés.

Espèces végétales caractéristiques notées sur le site

Strate arborée *: Carpinus betullus, Fagus sylvatica, Acer platanoides, Fraxinus excelsior, Tilia platyphyllos*

Strate arbustive. Espèces calcicoles : Ligustrum vulgare, Viburnum lantana, Lonicera xylosteum, *Cornus mas*. Espèces ubiquistes de la chênaie-charmaie *: Cornus sanguinea, Evonymus europaeus, Corylus avellana*.

Strate herbacée. Calcicoles : *Daphne laureola, Fraxinus excelsior, Iris foetidissima, Helleborus foetidus, Mercurialis perennis*. Ubiquistes de la chênaie-charmaie : *Arum maculatum, Brachypodium sylvaticum, Euphorbia amygdaloides*.

Espèces végétales d'intérêt associées à l'habitat notées sur le site (*non revue récemment)

-

Dynamique naturelle

Stade climacique dans ces conditions stationnelles. Habitat qui résulte de la colonisation après abandon des pelouses sèches à *Bromus erectus (Mesobromion)* ou de la dégradation d'une hêtraie calcicole *(Cephalanthero-Fagion)* par un traitement à courte révolution.

Habitats associés

Pelouses sèches à *Bromus erectus*.

Ourlet calcicole thermophile.

Pelouse marneuse à *Lotus maritimus*.

Frênaie-chênaie.

On observe d'ailleurs ponctuellement des espèces du *Mesobromion erecti* sur les milieux les plus secs.

Etat de conservation sur le site

Groupements originaux, mais fortement appauvris.

Menaces

Rudéralisation et évolution vers l'ormaie rudérale.

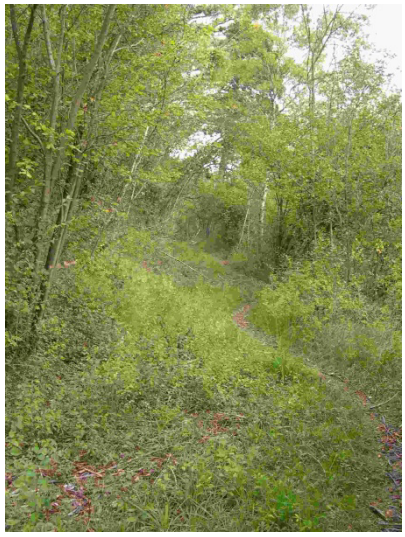
Gestion actuelle

Pas de gestion récente.

Objectifs de gestion

Limiter son extension et même réaliser des ouvertures au abords des pelouses sèches du *Mesobromion* (zones anciennement ouvertes).

	Ailleurs, le boisement doit être conservé et géré de manière très extensive pour diversifier les strates, les classes d'âges et les essences. Les espèces non indigènes et/ou invasives devront également être supprimées.

Codes *Corine : **34.324*** *Natura 2000 : **6210****	**Pelouse marneuse à *Lotus maritimus*** *Mesobromion*	

Description

Il s'agit de pelouses rases au niveau de pentes marneuses calcaires (imperméables). Sur le site, elles sont situées en pied de talus et peuvent aussi apparaître en mosaïque avec les pelouses sèches et les ourlets calcicoles.

Espèces végétales caractéristiques notées sur le site

Par rapport aux pelouses calcicoles, les espèces typiques des pelouses marneuses dominent largement : *Blackstonia perfoliata, Carex flacca, Carex tomentosa, Centaurium pulchellum, Dactylorhiza fuchsii, Lotus maritimus, Senecio erucifolius,*

Mais sont encore présentes ça et là des ubiquistes des pelouses calcicoles dans les zones les plus sèches, ou du bas-marais alcalin dans les secteurs les plus humides.

Espèces végétales d'intérêt associées à l'habitat notées sur le site (*non revue récemment)

*Dactylorhiza fuchsii** (RR, dét. ZNIEFF), *Carex distans* (R, dét. ZNIEFF), *Carex hostiana** (RRR, dét. ZNIEFF), *Carex tomentosa* (R, dét. ZNIEFF), *Dactylorhiza praetermissa* (AR, **PR**, dét. ZNIEFF), *Lotus maritimus* (AR).

Dynamique naturelle La présence du substrat marneux, parfois compact, le développement des ligneux est lent, mais possible. Les arbustes pionniers sont alors *Cornus sanguinea*, *Prunus spinosa*, *Salix caprea*…puis les espèces de la chênaie-frênaie.	**Habitats associés** Pelouse sèche à *Bromus erectus*. Ourlet calcicole thermophile. Frênaie-Chênaie.
Etat de conservation sur le site Habitat présentant encore les espèces caractéristiques, dont certaines à fort enjeu, mais il s'agit d'un habitat relictuel en cours de colonisation par les ligneux.	**Menaces** Fermeture du milieu par les ligneux. Dégradation par les engins motorisés.
Gestion actuelle Broyage de la végétation dans le cadre de l'entretien annuel des chemins.	**Objectifs de gestion** Restauration de pelouses et maintien par une gestion adaptée des pelouses restantes et de celles restaurées.

Codes *Corine : **87*** *Natura 2000 : -*	**Friche herbacée à arbustive**

Description

Il s'agit d'une friche agricole issue de l'abandon de la culture. Elle est située au sud du site, dans un secteur rarement inondé. Le substrat y est hétérogène (limite entre les sédiments calcaires et sableux), ce qui explique la présence d'espèces calcicoles. Elle est principalement herbacée, mais en cours de colonisation par les ligneux.

Espèces végétales caractéristiques notées sur le site

Cet habitats est constitué d'un cortège très hétérogène en pleine évolution. On trouve des espèces :

adventices de cultures : *Anagalis arvensis, Amaranthus hybridus, Bromus sterilis, Chenopodium album,*

des friches héliophiles : *Daucus carota, Cerastium fontanum, Conyza canadensis,*

des friches nitrophiles : *Artemisia vulgaris, Galium aparine, Geum urbanum,*

des friches humides : *Cirsium oleraceum, Epilobium hirsutum, Juncus inflexus,*

des fourrés et boisements mésophiles à humides : *Fraxinus excelsior, Salix caprea, Populus tremula.*

Espèces végétales d'intérêt associées à l'habitat notées sur le site (*non revue récemment)

Andryala integrifolia (R), *Centaurea solstitialis* (RR)

Dynamique naturelle	**Habitats associés**
Cette friche est en cours de colonisation par les ligneux, elle va tendre progressivement vers un boisement méso-hygrophile de la chênaie-frênaie.	Chênaie-frênaie.
Etat de conservation sur le site	**Menaces**
-	Colonisation par les ligneux
Gestion actuelle	**Objectifs de gestion**
Fauche annuelle avec exportation et broyage des jeunes saules.	Il serait intéressant de lutter contre le développement des ligneux de manière à maintenir une végétation herbacée (prairie/friche) sur cet espace, voir de diversifier les milieux en créant des milieux

	humides (dépressions, mares, roselières…).

Codes *Corine : **41.231*** *Natura 2000 : -*	***Frênaie-chênaie rudéralisée*** *Primulo-Carpinetum*	

Description

Il s'agit d'un groupement plus hygrophile (« frais ») que la chênaie-charmaie calcicline, mais moins que l'aulnaie-frênaie. Il peut cependant parfois être très proche de l'un ou de l'autre. Il est ici sous une forme rudéralisée et il est présent sur les bordures sud-est et sud-ouest du marais et au niveau de la grande allée centrale nord-sud.

Espèces végétales caractéristiques notées sur le site

Strate arborée : habitat riche en *Fraxinus excelsior et Quercus robur,* avec, *Acer pseudoplatanus, Acer platanoides.*

Strate arbustive. Espèces de la chênaie-charmaie *: Crataegus monogyna, Cornus sanguinea, Corylus avellana*. Espèces nitrophiles *: Sambucus nigra, Ulmus minor, Salix caprea, Robinia pseudoacacia.*

Strate herbacée. Espèces des boisements nitrophiles *: Alliaria petiolata, Lamium album, Viola odorata, Geum urbanum, Urtica dioica.* Espèces ubiquistes de la chênaie-charmaie : *Ajuga reptans, Arum maculatum, Brachypodium sylvaticum.*

Espèces végétales d'intérêt associées à l'habitat notées sur le site (*non revue récemment)

-

Dynamique naturelle	**Habitats associés**
Stade climacique.	Friche prairiale mésophile à méso-hygrophile Fruticée mésophile à méso-hygrophile Aulnaie-frênaie
Etat de conservation sur le site	**Menaces**
Mauvais (rudéralisé)	Augmentation de la rudéralisation
Gestion actuelle	**Objectifs de gestion**
Pas de gestion récente.	Augmenter la naturalité

Codes *Corine : 53.14* *Natura 2000 : -*	**Végétation aquatique et ourlet flottant à *Nasturtium officinalis*** *Nasturtietea officinalis*	

Description

Il s'agit de végétation aquatique et amphibie très éparses présente au niveau des cours d'eau , des fossés.

Espèces végétales caractéristiques notées sur le site

Végétation aquatique : *Lemna trisulca, Lemna minor, Callitriche stagnalis*

Végétation des ourlets flottants *: Apium nodiflorum, Berula erecta, Glyceria declinata, Nasturtium officinalis, Veronica beccabunga,Veronica anagallis-aquatica .*

Espèces végétales d'intérêt associées à l'habitat notées sur le site (*non revue récemment)

Glyceria declinata (AR), Lemna trisulca (AR), Samolus valerandi (AR, transgression du bas-marais).

Dynamique naturelle	**Habitats associés**
Atterrissement naturel faisant évoluer le milieux vers une végétation hélophytique.	Roselières – Cariçaies – Tourbière basse.
Etat de conservation sur le site	**Menaces**
Bon.	Pollution de l'eau. Atterrissement des milieux.
Gestion actuelle	**Objectifs de gestion**
Aucune gestion.	S'assurer de la bonne qualité des eaux d'alimentation.

Codes *Corine :* ***54.23*** *Natura 2000 :* ***7230***	***Tourbière basse neutro-alcaline*** *Hydrocotylo vulgaris-Schoenion nigricantis*





Description

Cet habitat est très dépendant de l'alimentation hydrique (qualitatif et quantitatif). Typiquement, il se développe sur un sol constamment engorgé d'une eau de type bicarbonatée calcique, méso à oligotrophe. La nappe ne se trouve jamais éloignée du niveau du sol, même en été. Sur le site il s'agit d'une alimentation fluvio-gène (de fond de vallée) qui a été perturbée depuis de nombreuses années (cf. chap. sur l'eau). Dans nos région, la végétation des bas-marais neutro-alcalins se rattache aux à l'*Hydrocotylo vulgaris-Schoenion nigricantis*. Sur le site, quelques stades initiaux sont réapparus suite à des travaux de réouverture (par l'ONF), mais la majeure partie de l'habitat s'exprime sous une forme appauvrie (dégradée) en espèces caractéristiques et en constante imbrication avec les groupements de la phragmitaie, de la mégaphorbiaie hygrophile, de la moliniaie, de la cladiaie et de la cariçaie à grands carex.

Espèces végétales caractéristiques notées sur le site

- Stade initial sur sol ruisselant marneux à tourbeux : il ne reste plus qu'aujourd'hui *Samolus valerandi* présente localement au niveau des zones ouvertes et décapées (ornières) récemment. Par le passé *Drosera longifolia, Anagallis tenella* (aux abords) et *Carex diandra* étaient néanmoins mentionnées.

- Stade de tourbière *dense*. *Le stade optimal à Schoenus nigricans* n'est pas présent et ne l'a peut-être jamais été. En effet, le Choin noirâtre n'est pas connu du tout, même dans les données anciennes. Il existe toutefois encore aujourd'hui des espèces caractéristiques de ce stade : *Carex lepidocarpa, Carex mairii, Dactyllorhyza praetermissa, Epipactis palustris,* ou dans le passé *Parnassia palustris.*

Molinion turficole *:* c'est le stade le mieux représenté, mais sur de petites surfaces. Les caractéristiques sont : *Molinia caerulea, Juncus subnodilosus, Gentiana pneumonanthe, Oenanthe lachenalii, Potentilla erecta.*

Espèces végétales d'intérêt associées à l'habitat notées sur le site (*non revue récemment)

*Carex diandra** (RRR, **PR**, dét. ZNIEFF), *Carex distans* (R, dét. ZNIEFF), *Carex hostiana** (RRR, det. ZNIEFF), *Carex mairii* (RR, **PR**, det. ZNIEFF), *Carex panicea* (AR), *Carex viridula subsp. brachyrrhyncha* (AR), *Carex tomentosa* (R), *Cyperus fuscus* (AR), *Dactylorhiza fistulosa**(RR), *Dactylorhiza praetermissa* (AR, PR, det. ZNIEFF), *Drosera longifolia** (NRR, **PN**, dét. ZNIEFF), *Epipactis palustris* (R, det. ZNIEFF), *Hydrocotyle vulgaris** (AR), *Juncus subnodulosus* (AR), *Oenanthe lachenalii* (RR, dét. ZNIEFF), *Parnassia palustris** (RRR, **PR**, dét. ZNIEFF), *Samolus valerandi* (AR).

Dynamique naturelle

La dynamique naturelle de la tourbière sur le site est relativement complexe et est très dépendante de l'alimentation hydrique et d'eutrophisation. Elle va

Habitats associés

Cladiaie, magnocariçaie, phragmitaie, mégaphorbiaie, saulaie et aulnaie marécageuses, aulnaie-frênaie.

avoir tendance à évoluer vers différents types de roselières, cladiaie ou mégaphorbiaie en fonction du niveau hydrique, puis vers des boisements tourbeux ou de l'aulnaie-frênaie. Un schéma simplifié de la dynamique est présenté ci-après. À la partie : Fonctionnalité des habitats et Facteurs limitant	

Etat de conservation sur le site

Au XII^{ème} siècle la tourbière a subit des aménagements, mais les perturbations ont surtout fait suite aux interventions humaines à partir du XVIII^{ème} siècle : le marais a été en grande partie drainé et transformé en prairie et en pâture entraînant la dégradation des parties tourbeuses et la disparition de nombreuses espèces remarquables. Par la suite (années 1970), le pâturage a été abandonné et une gestion par fauche et écobuage est conservée. A l'arrêt de cette gestion le marais se boise progressivement, faisant régresser les espèces végétales d'intérêt liées au milieu ouvert. D'autre part la qualité de l'eau qui alimente le marais a régressé (influence de l'agriculture et des eaux usées).

Par conséquent, à l'heure actuelle la tourbière peut être considérée comme étant en mauvais état de conservation. Il ne reste aujourd'hui plus que les espèces relictuelles de l'habitat et des milieux plus mésophiles se sont étendus (roselières, cladiaies, Moliniaie, saulaie…).

Menaces

Cet habitat est principalement menacé un manque ou une absence de gestion entraînant l'évolution naturelle et plus ou moins lente vers le boisement (moins riches d'un point de vue floristique), faisant régresser puis disparaître les espèces végétales et animales liées aux milieux herbacés au profit d'espèces forestières plus communes.

On peut considérer qu'il peut aussi être menacé par une mauvaise alimentation en eau entraînant un assèchement, une minéralisation de la tourbe et en conséquence un certain enrichissement des milieux et une banalisation de la flore ; ainsi que par une pollution des eaux entrant dans le marais. Ce phénomène peut se produire et se produit déjà du fait de l'arrivée d'eau venant de la plaine agricole, chargées en éléments nutritifs et pesticides (MARTIN Chr., 2008). Cela entraîne un phénomène d'eutrophisation des eaux et des milieux qu'elles alimentent.

Gestion actuelle

Des interventions d'abattage et de débroussaillage ont été effectuées ces dernières années sur les zones les plus tourbeuses, aussi bien dans la partie ouest que est. Depuis il n'y a pas de gestion régulière mise en œuvre sur ces zones restaurées.

Objectifs de gestion

Ce type de tourbière présente un très grand intérêt lorsqu'elle se compose d'une mosaïque de milieux tourbeux et de différents stades évolutifs. Or, les stades pionniers et herbacés ne peuvent se maintenir qu'en opérant des actions anthropogènes telles que la fauche, le débroussaillage, le pâturage, le brûlis (éventuellement) ou le décapage de la tourbe permettant de revenir aux stades initiaux de la tourbière. L'objectif sera donc de :

améliorer l'alimentation en eau du marais, d'un point de vue qualitatif et quantitatif ;

mettre en œuvre des opérations de restauration et de gestion permettant d'obtenir une mosaïque de milieux tourbeux associés à la tourbière neutro-alcaline.

Codes Corine : **53.3** Natura 2000 : **7210** **prioritaire**	***Végétation à Cladium mariscus*** *Cladium marisci*





Description

Végétations caractérisées par la présence, voire la dominance, de *Cladium mariscus* se développant sur des substrat organiques tourbeux mésotrophes à eutrophes. Les cladiaies sont souvent en contact avec les végétations des bas-marais neutro-alcalins.

Espèces végétales caractéristiques notées sur le site

L'espèce largement dominante et caractéristique du groupement est Cladium mariscus. La pauvreté du cortège floristique est assez fréquente dans ce type de milieu. On trouve à Stors, en accompagnement, des espèces relictuelles du bas-marais, mais surtout des caractéristiques des grandes roselières plus eutrophes comme *Phragmites australis, Lythrum salicaria, Lysimachia vulgaris, Carex acutiformis, Circium oleraceum, Eupatorium canabinum, Filipendula ulmaria* et une colonisation par les arbustes de la saulaie comme *Frangula alnus, Salix cinerea…*

Espèces végétales d'intérêt associées à l'habitat notées sur le site (*non revue récemment)

Cladium mariscus (R, dét. ZNIEFF)

Dynamique naturelle

Les cladiaies « terrestres » (en opposition aux cladiaies « radeaux ») se développent résultent de l'évolution naturelle du bas-marais alcalin.

Les cladiaies denses comme sur le marais sont relativement stables. Leur colonisation par les ligneux est difficile. Cependant, si les ligneux ont pu germer avant que la litière produite par la cladiaie ne soit trop épaisse, on assiste à une colonisation simultanée du *Cladium mariscus* et des ligneux (*Frangula alnus, Alnus glutinosa, Salix sp, Betula sp…*). Le Marisque domine alors dans un premier temps, puis est supplanté par les ligneux qui donneront un taillis tourbeux ou une aulnaie-frênaie en conditions plus sèches.

Habitats associés

Bas marais alcalins (UE 7230)

Sources et suintements carbonatés (UE 7220-prioritaire)

Communautés à grandes laîches (*Magnocaricion*)

Taillis tourbeux de saules ou d'aulnes

Aulnaie-frênaie

Roselières tourbeuses

Etat de conservation sur le site

Il s'agit de cladiaies assez denses et assez pauvres en espèces végétales, qui résultent de l'évolution des tourbières neutro-alcalines. Ce sont des groupements bien présents, mais sur de petites surfaces et pauvres en espèces.

Menaces

Augmentation du niveau trophique.

Développement et envahissement par les ligneux.

Gestion actuelle

Objectifs de gestion

Augmenter le niveau hydrique sur le marais de

	manière à diversifier en espèces les cladiaies.

Codes

*Corine : **53.2122***

Natura 2000 : -

Cariçaie à Laîche marais

Magnocaricion



Description

Grandes nappes de *Carex acutiformis* au niveau des secteurs les plus humides de l'ancienne prairie. Dans ces conditions le carex est plus compétitif que le roseau, qui lui va dominer dans les parties les plus sèches.

Espèces végétales caractéristiques notées sur le site

Groupement dominé par *Carex acutiformis et Carex pendula*, en mélange avec les espèces compagnes peuplements de grands hélophytes comme *Lysimachia vulgaris, Iris pseudacorus, Mentha aquatica, Galium palustre, Epilobium hirsutum, et des espèces des* mégaphorbiaies eutrophes : *Lythrum salicaria, Eupatorium canabinum, Circium oleraceum.*

Espèces végétales d'intérêt associées à l'habitat notées sur le site (*non revue récemment)

Dynamique naturelle

Il semblerait que ces cariçaies résultent de l'évolution des prairies humides pâturées et de la végétation de tourbière. Elles peuvent également résulter du phénomène conjugué de diminution du niveau hydrique et de l'eutrophisation de cladiaies (minéralisation du substrat). En l'absence de toute perturbation elles peuvent être d'une grande stabilité, mais le plus souvent elles évoluent naturellement vers l'aulnaie-frênaie ou des boisements marécageux. Si le niveau hydrique baisse encore, elles peuvent en revanche évoluer vers des groupement herbacés plus mésophiles tels que des mégaphorbiaies qui évolueront elles-mêmes vers une friche puis un boisement, plus ou moins hygrophiles selon le niveau hydrique.

Habitats associés

Tourbière basse neutro-alcaline

Phragmitaie

Cladiaie

Magnocariçaie

Mégaphorbiaie

Friche hygrophile

Aulnaie-frênaie

Etat de conservation sur le site

Sur le site, ces cariçaies sont localisées par tâches au milieu de la phragmitaie ou des groupements plus tourbeux, sur des surfaces parfois assez importantes. Les « groupements purs » sont en bon état de conservation, mais commence par endroit à se boiser (développement de *Frangula alnus*, *Betula alba* et *pendula*, *Salix caprea*…).

Menaces

La non gestion peut conduire progressivement au boisement du milieu.

Cet habitat serait potentiellement menacé par la baisse du niveau hydrique qui induirait un changement de la flore, ce qui semble être un phénomène assez lent à sur le site.

Gestion actuelle

Objectifs de gestion

Maintenir la cariçaie en mosaïque avec les autres groupement tourbeux et limiter la progression des ligneux.

Codes *Corine : **53.216*** *Natura 2000 : -*	***Cariçaie à Carex paniculata*** *Magnocaricion*





Description

Il s'agit de peuplements de grands touradons de *Carex paniculata* qui a colonisé les espaces en eau de l'ancien plan d'eau.

Espèces végétales caractéristiques notées sur le site

Il s'agit de peuplements denses de *Carex paniculata,* avec les compagnes des groupements de grands hélophytes comme *Carex riparia, Lysimachia vulgaris, Iris pseudacorus, Mentha aquatica, Galium palustre, epilobium hirsutum, et des espèces des* mégaphorbiaies eutrophes : *Lythrum salicaria, eupatorium canabinum, Circium oleraceum.*

Espèces végétales d'intérêt associées à l'habitat notées sur le site (*non revue récemment)

Thelypteris palustris

Dynamique naturelle

Evolution progressive vers une saulaie marécageuse, puis vers une aulnaie-frênaie après atterrissement.

Habitats associés

Tourbière basse neutro-alcaline.

Ourlet flottant à *Nasturtium officinalis.*

Phragmitaie tourbeuse.

Cladiaie.

Mégaphorbiaie.

Aulnaie ou saussaie marécageuse.

Etat de conservation sur le site

Il s'agit d'une forme assez appauvrie en espèces et pas encore stable du fait des récents travaux de restauration.

Menaces

Cet habitat est principalement menacé par la baisse du niveau hydrique qui induirait un atterrissement naturel et changement de la flore : progression des arbustes puis des arbres.

La non gestion peut conduire progressivement au boisement du milieu.

Gestion actuelle

En 2006 et 2007 tous les Erables présents au niveau des touradons ont été abattus (sans dessouchage).

Objectifs de gestion

Contenir le développement des ligneux.

Codes

*Corine : **37.7***

*Natura 2000 : **6430***

Mégaphorbiaie

Convolvulion sepium



Description

Il s'agit de communautés végétales de hautes herbes, denses et luxuriantes, plus ou moins hygrophiles et plus ou moins eutrophes. Elles se développent sur des substrats assez minéralisés. Sur le site elles ne peuvent être présentes sous leur forme typique, mais le plus souvent elles sont associées aux magnocariçaies et aux roselières pour constituer des mosaïques difficilement cartographiables.

Espèces végétales caractéristiques notées sur le site

Cortège typique de la mégaphorbiaie eutrophe : Calystegia sepium, Cirsium oleraceum, Eupatorium canabinum, Lythrum salicaria, Urtica dioica…

Espèces végétales d'intérêt associées à l'habitat notées sur le site (*non revue récemment)

-

Dynamique naturelle

Dans la partie nord, cet habitat résulte vraisemblablement de l'assèchement et de la minéralisation des groupements tourbeux. Ainsi, bien qu'étant néanmoins un habitat intéressant, sa présence traduit un certain état de dégradation de la tourbière, habitat beaucoup plus rare et menacé.

Dans la partie sud, il résulte de l'abandon du pâturage sur une ancienne prairie, aujourd'hui plus humide.

Il est ensuite généralement progressivement colonisé par des espèces ligneuses telles que les saules, la bourdaine, les aulnes, les frênes, conduisant à l'évolution vers des fruticées (plus ou moins hygrophiles selon le contexte), puis vers l'aulnaie-frênaie, voire la chênaie-frênaie en contexte plus mésophile.

Habitats associés

Phragmitaie

Magnocariçaie

Prairie méso-hygrophile

Fruticée

Aulnaie-frênaie

Chênaie-frênaie

Tourbière basse neutro-alcaline

Etat de conservation sur le site

Sur le site il s'agit de mégaphorbiaies hygrophiles qui sont constamment en mélange avec les phragmitaies, les cariçaies et la végétation de la tourbière. Leur intérêt réside dans leur imbrication avec les différents milieux pré-cités, mais on ne cherchera pas à la favoriser.

Menaces

La principale menace résulterait d'une baisse du niveau hydrique et de l'envahissement par les ligneux.

Gestion actuelle

Pas de gestion actuellement.

Objectifs de gestion

Il s'agit d'un habitat de dégradation d'habitats à plus forte valeur floristique : prairie humide, tourbière, roselière, magnocariçaie. On ne cherchera donc pas à le favoriser en particulier.

	La gestion visera davantage à favoriser le retour vers des groupements à la fois plus hygrophiles et moins eutrophes. Il s'agira de manière générale d'améliorer l'alimentation en eau dans le marais. Par ailleurs il faudra veiller à minima à contenir les ligneux.

Codes *Corine : **54.2I*** *Natura 2000 : **7230***	***Phragmitaie tourbeuse***

Description

Ce groupement est présent au niveau de la zone la plus tourbeuse au nord-ouest du marais. Il est en mosaïque avec la végétation du bas-marais alcalin et celle de la magnocariçaie à Laîche des marais qui se développe sur des sols plus asséchés en surface (minéralisation).

Espèces végétales caractéristiques notées sur le site

Le cortège est dominé par *Phragmites australis avec les compagnes typiques des roselières (cf. Cariçaie à Laîche des marais. Sont également associées des espèces des mégaphorbiaies eutrophes et du molinion turficole (Molinia caerulea, Juncus subnodolosus…)*

Espèces végétales d'intérêt associées à l'habitat notées sur le site (*non revue récemment)

-

Dynamique naturelle	**Habitats associés**
Evolution progressive vers un boisement tourbeux, puis, après atterrissement, vers une aulnaie-frênaie.	Tourbière basse neutro-alcaline. Phragmitaie inondée. Magnocariçaie. Boisements marécageux.

Etat de conservation sur le site	**Menaces**
Habitat en mosaïque sur de petites surfaces. L'intérêt floristique et phyto-écologique est plus limité que les groupements du bas-marais. En revanche, son intérêt faunistique est à prendre en compte et peut justifier sa préservation.	Baisse du niveau de la nappe. Colonisation par les ligneux.

Gestion actuelle	**Objectifs de gestion**
En 2005 la roselière a été faucardée, avec exportation des produits de coupe.	Empêcher la progression des ligneux. Favoriser la mosaïque avec les groupements tourbeux et pionniers hygrophiles.

Codes Corine : **53.111** Natura 2000 : -	***Phragmitaie inondée*** *Phragmitetum*

Codes Corine : **53.112** Natura 2000 : -	***Phragmitaie sèche*** *Phragmitetum*

Description

Il s'agit de peuplements de grands hélophytes dominés par *Phragmites australis*. Cette dernière ayant une grande souplesse vis-à-vis de l'alimentation hydrique, on trouve sur le site aussi bien des phragmitaies sèches (sur les anciennes prairies) et des inondées (colonisation de l'ancien bassin). Il se distingue de l'habitat précédent car il ne se développe pas sur tourbe, les espèces du Molinion turficole ne sont donc pas présentes.

Les phragmitaies sèches résultent de l'abandon du pâturage ou de la fauche et sont plus diversifiées en espèces végétales (principalement espèces des mégaphorbiaies).

Les phragmitaies inondées sont des roselières en eau en permanence et localisées au niveau de l'ancien bassin (nord-ouest du site).



Espèces végétales caractéristiques notées sur le site

Groupement dominé par *Phragmites australis*, avec des espèces des mégaphorbiaies au niveau des phragmitaies sèches et des compagnes des groupements de grands hélophytes dans la roselière inondée.

Espèces végétales d'intérêt associées à l'habitat notées sur le site (*non revue récemment)

Dynamique naturelle

La dynamique va être différente en conditions sèche ou inondée, mais globalement, en l'absence de gestion la phragmitaie va tendre vers un boisement de l'aulnaie-frênaie ou de la chênaie-frênaie.

Habitats associés

Cladiaie

Magnocariçaie

Mégaphorbiaie

Aulnaie-frênaie

Etat de conservation sur le site

Les phragmitaies sur le site sont assez étendues, surtout dans la partie aval du marais et en conditions relativement sèches. Les phragmitaies sèches ont surtout un intérêt pour la faune.

Menaces

Envahissement par les ligneux.

Gestion actuelle

Pas de gestion récente.

Objectifs de gestion

Maintenir une bonne alimentation en eau de manière à diversifier les espèces et contenir la

	progression des ligneux.

Codes Corine : **44.3** Natura2000 : **91E0**	***Forêt de frênes et d'aulnes*** *Alnion glutino-incanae*	

Description

Habitat forestier hygrophile sur sol eutrophe à mésotrophe. Sur le site il est en mosaïque avec les groupements marécageux (aulnaie et saulaie).

Espèces végétales caractéristiques notées sur le site

Strate arborée : *Fraxinus excelsior, Alnus glutinosa*, Betula pubescens, Quercus robur.

Strate arbustive : *Salix cinerea, Salix acuminata*, accompagnées d'espèces de la chênaie-charmaie comme *Cornus sanguinea, Corylus avellana, Crataegus monogyna, Ligustrum vulgare.*

Strate herbacée. Caractéristiques : *Carex pendula, Carex remota, Humulus lupulus,Lysimachia nummularia, Scrophularia nodosa, Rubus ceasius, Galium palustre, filipendula ulmaria.* Ubiquistes des groupements humides : *Phragmites australis, Eupatorium canabinum* et des boisements mésophiles : Dryopteris felix-mas, Viola riviniana…

Espèces végétales d'intérêt associées à l'habitat notées sur le site (*non revue récemment)

*Prunus padus** (AR), *Ulmus laevis* (R, dét. ZNIEFF)

Dynamique naturelle

Habitat résultant de l'évolution de la cladiaie ou des roselières tourbeuses non gérées (pâturage ou fauche), après un stade intermédiaire de saussaie marécageuse. L'aulnaie-frênaie est un stade « climacique », c'est à dire que sans perturbation (drainage par exemple), il n'y a pas de stade suivant. En revanche, si l'aulnaie-frênaie est drainée, elle évoluera vers une chênaie-frênaie, groupement plus mésophile.

Habitats associés

Saulaie et aulnaie marécageuse

Chênaie-frênaie

Phragmitaie

Magnocariçaie,Cladiaie, Mégaphorbiae

Fruticée (hygrophile à mésohygrophile)

Etat de conservation sur le site

L'habitat est encore relativement jeune et il est assez pauvre en espèces dans les secteurs qui étaient anciennement ouverts (cf. carte de l'IGN de 1979). D'autres zones sont en revanche plus anciennes et présentent de fait un enjeu plus marqué. .

Menaces

Développement d'espèces invasives.

Gestion actuelle

Aucune depuis de nombreuses années.

Objectifs de gestion

Conserver et augmenter les mosaïques avec les autres groupements : taillis tourbeux et roselières tourbeuses.

	Maintenir les zones les plus âgées et les plus typiques. Les faciès les plus jeunes peuvent être convertis en habitats herbacés du bas-marais

Codes Corine : **44.91** Natura 2000 : -	***Bois marécageux d'aulnes*** *(majoritairement)* *Alnion glutinosae*
Codes Corine : **44.92** Natura 2000 : -	***Saussaie marécageuse*** *Salicion cinereae*

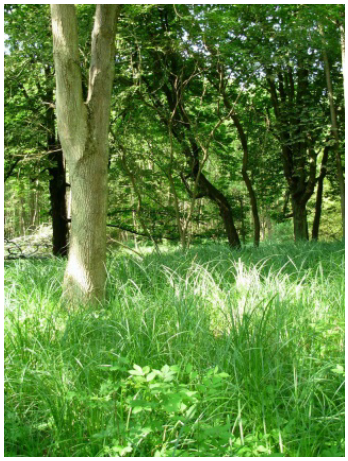
Description

Habitat se développant sur substrat tourbeux et asphyxiant, souvent en continuité (dynamique ou géographique) de la cladiaie-phragmitaie. Il se trouve sous forme de taillis (parfois sous futaie dispersée) et est généralement très dense. Le tapis herbacé est discontinu et est riche en fougères et en touradons de laîches.

Sur le site il faut distinguer :

les jeunes taillis de recolonisation, qui « dégradent » l'habitat du bas-marais,

et les taillis âgés favorable à la Fougère des marais et d'autres espèces d'intérêt, qu'il faut conserver. C'est un habitat original, et comme tous les groupements tourbeux, il est en forte régression.



Espèces végétales caractéristiques notées sur le site

Alnus glutinosa, Athyrium felix-femina, Carex paniculata, Carex pseudocyperus, Dryopteris carthusiana, Dryopteris dilatata, Frangula alnus, Galium uliginosum, Lysimachia vulgaris, Mentha aquatica, Salix cinerea, Salix caprea, Solanum dulcamara

Rq : il s'agit d'un ensemble caractéristique bien que les espèces n'y soient pas strictement liées

Espèces végétales d'intérêt associées à l'habitat notées sur le site (*non revue récemment)

*Thelypteris palustris (AR, **PR**, dét. ZNIEFF)*

Dynamique naturelle

Le taillis tourbeux succède typiquement aux groupements tourbeux herbacés les plus mouillés (cladiaie et roselières tourbeuses peu drainée). Si les conditions stationnelles se maintiennent, le taillis tourbeux également. Si un drainage est effectué, le taillis va évoluer vers un groupement plus mésophile de l'aulnaie-frênaie.

Habitats associés

Cladiaie peu drainée.

Roselières tourbeuses peu drainées.

Etat de conservation sur le site

Les boisements issus de la colonisation de l'ancien bassin sont relativement appauvris en espèces. Ils ont peu d'intérêt phyto-écologique.

Les formes plus types sur tourbe (dans la partie amont du marais) sont bien conservés, surtout les taillis les plus âgés qui présentent davantage d'intérêt. Toutefois, certains secteurs sont un peu anthropisés par la présence de remblais, de fossés et de plantations ornementales.

Menaces

Développement d'espèces invasives.

Gestion actuelle

Objectifs de gestion

Pas de gestion actuellement.	Maintien des taillis les plus âgés. Restauration des milieux ouverts par la coupe des jeunes saules et aulnes au niveau des jeunes taillis.

Annexe 11 : Arrêté municipal relatif à l'interdiction d'accès aux falaises

Mériel

2013 / 18

SOUS-PRÉFET DE PONTOISE
- 7 MAI 2013
ARRIVÉE

Mériel, le 23 AVRIL 2013

ARRETE MUNICIPAL
INTERDISANT L'ACCES AUX FALAISES lieu dit « Les carrières »
Chemin bordant les falaises allant du chemin rural n° 6 dit de Paris au carrefour de la route Capitaine et du chemin de l'Abbaye du Val à la Forêt en contrebas du GR1

Le Maire de la commune de MERIEL
Vu le Code Général des collectivités territoriales et notamment l'article L. 2212-2
Vu la loi n° 2001-1062 du 15 novembre 2001 relative à la sécurité quotidienne,
Vu la demande présentée par l'Agence des Espaces Verts gestionnaire du site du Marais de Stors,
Vu la demande présentée par l'AEV sollicitant une réglementation de la circulation et/ou des activités sur le périmètre figurant sur le plan joint au présent arrêté,
Considérant le risque d'éboulement et d'effondrement à proximité des falaises lieu dit « Les Carrières,
Considérant qu'il est nécessaire d'interdire l'accessibilité à proximité des falaises se trouvant lieu dit « les carrières »,

ARRETE

Article 1er : Toutes circulations et/ou activités, hormis celles liées à la gestion du site et aux activités des ayants droits du gestionnaire, sont interdites dans un périmètre de 10 m à partir du pied des falaises.

Article 2 : Ampliation du présent arrêté est transmis à :
- La Sous-Préfecture de Pontoise
- L'Agence des Espaces Verts

Fait à Mériel, le 23 avril 2013
Jean-Louis DELANNOY, Maire

MAIRIE DE MERIEL (Val-d'Oise)

Annexe 12 : note technique du 22 mai 2015 relative au commissionnement des agents des réserves naturelles à l'exercice de leurs fonctions de police judiciaire

RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

Ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie

Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature

Direction de l'eau et de la biodiversité

Sous Direction de l'action territoriale et de la législation de l'eau

Bureau des polices de l'eau et de la nature

E00

Note technique du 22 mai 2015

relative au commissionnement des agents des réserves naturelles et à l'exercice de leurs fonctions de police judiciaire

NOR : DEVL1508717N

(Texte non paru au *Journal officiel*)

La ministre de l'écologie, du développement durable et de l'énergie,

à

Pour exécution :
Préfets de région,
- Direction régionale de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DREAL)
- Direction régionale et interdépartementale de l'environnement et de l'énergie d'Île-de-France (DRIEE)
- Direction de l'environnement, de l'aménagement et du logement (DEAL)

Préfets de département,
- Direction départementale des territoires (DDT)
- Direction départementale des territoires et de la mer (DDTM)

Groupement d'intérêt public Atelier technique des espaces naturels (GIP ATEN)

Pour information :
- Secrétariat général du Gouvernement
- Secrétariat général du MEDDE et du MLETR

- Réserves naturelles de France (RNF)
- Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres
- Direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature / Direction de l'eau et de la biodiversité (DGALN / DEB)

Résumé : L'ordonnance 2012-34 du 11 janvier 2012 portant simplification, réforme et harmonisation des dispositions de police administrative et de police judiciaire du code de l'environnement et le décret n°2014-813 du 17 juillet 2014 relatif au commissionnement et à l'assermentation des fonctionnaires et agents chargés de fonctions de police judiciaire au titre du code de l'environnement ont simplifié et harmonisé les modalités de commissionnement des agents des réserves. La présente note définit les conditions et procédures relatives à leur commissionnement.

Catégorie : Mesures d'organisation des services pour la mise en œuvre des dispositions dont il s'agit	Domaine : Écologie, développement durable
Mots clés liste fermée : Environnement	Mots clés libres : contrôle, police, eau, nature, commissionnement, formation
Texte(s) de référence : - Code de procédure pénale : article 15 - Code de l'environnement : articles L.172-2 à L.172-16, L.332-20 et suivants, R. 172-2 à R.172-7 et R.332-68 (tel que modifié par le décret n°2014-813 du 17 juillet 2014 relatif au commissionnement et à l'assermentation des fonctionnaires et agents chargés de fonctions de police judiciaire au titre du code de l'environnement) - Instruction du 20 octobre 2014 relative à la mise en œuvre, dans les domaines de la police de l'eau, de la nature et des sites, de l'ordonnance n°2012-34 du 11 janvier 2012 portant simplification, réforme et harmonisation des dispositions de police administrative et de police judiciaire du code de l'environnement, NOR : DEVL1418874J	
Circulaire(s) abrogée(s) : Circulaire du 7 juin 2007 relative au commissionnement des agents chargés de fonctions de police judiciaire dans les espaces protégés, NOR : DEVN0700247C	
Date de mise en application : immédiate	
Pièce(s) annexe(s) : 2 Annexes	
N° d'homologation Cerfa :	

Publication	**BO** ☒	**Site circulaires.gouv.fr** ☒	☐

La structuration efficace d'une activité de police est la garantie de l'application des textes nationaux et européens, et du respect des objectifs de nos politiques environnementales. À ce titre, l'ordonnance n°2012-34 du 11 janvier 2012, entrée en vigueur le 1er juillet 2013, simplifie, réforme et harmonise les dispositions de police administrative et de police judiciaire du code de l'environnement. Le décret n°2014-813 du 17 juillet 2014 relatif au commissionnement et à l'assermentation des fonctionnaires et agents chargés de fonctions de police judiciaire au titre du code de l'environnement a notamment simplifié les procédures de commissionnement des agents des réserves en les harmonisant avec celles des inspecteurs de l'environnement.

Les demandes de commissionnement sont désormais dématérialisées, grâce à un outil informatique « commissionnement » et instruites par le ministère. Compte tenu du nombre important de gestionnaires de réserve et de leur diversité, la procédure sera initiée pour leur

compte par le groupement d'intérêt public Atelier technique des espaces naturels (GIP ATEN), en lien avec le suivi du stage apportant à l'agent les compétences techniques et juridiques nécessaires à l'exercice des missions de contrôle. Les annexes I et II précisent les conditions préalables au commissionnement et les différentes procédures applicables. Vous veillerez à suivre attentivement ces procédures. Il est notamment attendu des directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement, qu'elles vérifient l'opportunité et valident, le cas échéant, les demandes de commissionnements particuliers signalés en annexe, tels que ceux d'agents saisonniers, ou les extensions de commissionnement au-delà du territoire de la réserve et de son périmètre de protection.

La mise en place de l'outil informatique permet, outre la sécurisation juridique des commissionnements, un meilleur suivi des agents disposant de prérogatives de police judiciaire au titre du code de l'environnement et contribue à améliorer encore la coordination des contrôles au sein des missions inter-services de l'eau et de la nature (MISEN). À ce titre, les préfectures et les DDT et les DDTM pourront consulter l'outil informatique pour identifier les agents des réserves commissionnés sur leur territoire.

Afin de garantir la fiabilité juridique des commissionnements et l'exactitude des informations figurant dans la base de données nationale de l'outil « commissionnement », il est attendu des directions régionales de l'environnement, de l'aménagement et du logement qu'elles relaient ces informations auprès des gestionnaires de réserve de leur territoire et qu'elles s'assurent progressivement de l'intégration de l'ensemble des agents des réserves commissionnés et assermentés dans cette base de données.

Je vous remercie de me faire part des difficultés que vous pourrez rencontrer sur ces sujets.

La présente note sera publiée au *bulletin officiel* du ministère de l'écologie, du développement durable et de l'énergie.

Le 22 mai 2015

La ministre de l'écologie, du développement durable
et de l'énergie,
Pour la ministre et par délégation,
Le directeur de l'eau et de la biodiversité,

Signé

Laurent ROY

ANNEXE 1

I- COMMISSIONNEMENT ET ASSERMENTATION DES AGENTS DES RÉSERVES NATURELLES

Le code de l'environnement attribue certaines fonctions de police judiciaire aux agents commissionnés des réserves naturelles nationales, régionales, ou de Corse.

Ces agents peuvent relever de la fonction publique de l'État, de la fonction publique territoriale, ou être employés par une structure de droit privé exerçant une mission de service public.

1. Conditions préalables au commissionnement

1.1. Conditions générales

Pour prétendre au commissionnement, un agent de réserve naturelle doit être ressortissant de l'Union européenne et être âgé de dix-huit ans révolus.

L'agent doit bénéficier d'un emploi permanent au sein de la réserve naturelle : fonctionnaire ou contractuel public de longue durée (au moins trois ans), ou titulaire d'un contrat de droit privé à durée indéterminée. La situation des agents en contrat à durée déterminée de plus d'un an et des agents saisonniers travaillant en contrat à durée déterminée au moins deux années de suite pour quelques mois sur la ou les mêmes réserves pourra faire l'objet d'un examen au cas par cas. Dans ce cas, le gestionnaire de la réserve motivera la demande de commissionnement, qui devra être validée par le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement. Ce dernier appréciera l'opportunité de la demande de formation, notamment au regard des perspectives de maintien des fonctions sur une longue période et de la carence d'exercice de missions de police sur la ou les réserves naturelles concernées.
Pour les inscriptions à la formation, les agents sur un emploi permanent seront prioritaires.

1.2. Casier judiciaire

Les inscriptions figurant éventuellement sur le casier judiciaire de l'agent doivent être compatibles avec l'exercice de missions de police.

Afin que cette compatibilité puisse être vérifiée à l'amont de la formation des agents, les demandes d'inscriptions aux stages préalables au commissionnement seront transmises par l'organisme de formation au ministère (DEB/AT5) qui, en tant qu'autorité commissionnante, sur le fondement de l'article 776 1° du code de procédure pénale, demandera la délivrance du bulletin n°2 du casier judiciaire.

La vérification auprès des services du casier judiciaire nécessite de disposer de l'identité complète de la personne visée par la demande : nom, prénom, date de naissance et lieu de naissance (commune et département de naissance, avec mention de l'arrondissement pour les communes de Lyon, Marseille et Paris). Si la personne est née à l'étranger, il est nécessaire de disposer la commune et le pays de naissance, ainsi que la filiation.

1.3. Compétences et formation

1. L'agent doit disposer des compétences techniques et juridiques nécessaires à l'exercice de missions de police judiciaire, et maîtriser des bases de droit pénal et de procédure pénale. Ces compétences et savoirs sont acquis lors de stages organisés par le GIP ATEN, ou sous son contrôle, par un établissement conventionné par le ministère chargé de l'environnement ou par le Centre national de la fonction publique territoriale (CNFPT).

A l'issue du stage, l'agent doit être compétent pour la recherche et la qualification :
1° Des infractions à la réglementation de la réserve naturelle et de son périmètre de protection, visées par l'article L.332-20 du code de l'environnement ;
2° Des infractions aux arrêtés municipaux ou préfectoraux réglementant l'accès ou l'usage des terrains relevant du Conservatoire du littoral, définies à l'article L.322-10-1 du même code ;
3° Des infractions relatives à la circulation des véhicules terrestres à moteur dans les espaces naturels, définies à l'article L.362-5 du même code ;
4° Des infractions à la protection du patrimoine naturel (faune, flore et habitats protégés), visées par l'article L.415-3 du même code.

2. La réussite du stage donne lieu à la délivrance, par l'organisme de formation, d'une attestation à l'agent et à son employeur.

2. Commissionnement et assermentation : procédure

1. Lorsque les conditions mentionnées *supra* sont remplies, le gestionnaire de la réserve naturelle qui emploie l'agent adresse une demande de commissionnement au ministre chargé de l'environnement, à l'attention du bureau des polices de l'eau et de la nature (direction générale de l'aménagement, du logement et de la nature / direction de l'eau et de la biodiversité), avec une copie au GIP ATEN. Cette demande est saisie dans l'outil informatique « commissionnement », pour le compte du gestionnaire, par le GIP ATEN. À cette fin, le gestionnaire fournit au moment de l'inscription les informations précisées dans l'annexe 2 de la présente note.

2. Le ministre prend un arrêté portant commissionnement de l'agent. Cet arrêté fixe d'une part les infractions pour lesquelles l'agent est compétent, et d'autre part le ressort territorial dans lequel l'agent exerce ses fonctions, à savoir le territoire de la ou des réserve(s) naturelle(s) dans laquelle ou lesquelles l'agent est affecté, ainsi que son ou leur périmètre de protection.

Suivant les dispositions de l'article L.172-2 du code de l'environnement, l'arrêté peut étendre la compétence territoriale de l'agent à d'autres territoires, pour des raisons tenant aux nécessités locales de l'exercice de la police de l'eau et de la nature, et justifiées par les atteintes ou pressions subies par le patrimoine naturel.

Dans ces cas particuliers, la demande motivée est adressée par le gestionnaire de la réserve au ministre chargé de l'environnement (DEB/AT5). Elle devra préalablement être soumise pour validation à la DREAL. Pour les réserves naturelles régionales ou de Corse, la demande est également visée par le Président du conseil régional concerné ou par le Président du conseil exécutif de Corse.

3. Lorsqu'il a reçu son arrêté portant commissionnement, l'agent prête serment devant le tribunal de grande instance dans le ressort duquel se situe sa résidence administrative. La formule de prestation de serment est la suivante : « Je jure et promets de bien et loyalement remplir mes fonctions et d'observer en tout les devoirs qu'elles m'imposent. Je jure également de ne rien révéler ou utiliser de ce qui sera porté à ma connaissance, à l'occasion de l'exercice de mes fonctions de police. »

4. L'agent adresse une copie du procès-verbal de prestation de serment au GIP ATEN. Celui-ci enregistre la prestation dans l'outil informatique « commissionnement ». Le ministère (bureau des polices de l'eau et de la nature) lui délivre en retour une carte de commissionnement

comportant la photographie de son titulaire, ses nom et prénom(s), ses attributions, et attestant de son assermentation.

5. Si l'agent exerce sur un territoire relevant de la compétence de plusieurs tribunaux de grande instance, il informe par courrier de son commissionnement et de son assermentation les procureurs de la République concernés.

6. Réédition de cartes de commissionnement : en cas de perte, de vol ou de détérioration d'une carte, le gestionnaire de la réserve adresse au ministère une demande de réédition d'une carte de commissionnement, accompagnée de la déclaration de perte ou de vol effectuée auprès de la gendarmerie ou de la police, ou de la carte détériorée.

3. Changement d'affectation

1. En cas de changement d'affectation de l'agent sur un poste comprenant des missions de police judiciaire, le nouveau gestionnaire employant un agent déjà commissionné dans ses précédentes fonctions doit solliciter auprès du ministre chargé de l'environnement un nouvel arrêté portant commissionnement. Cette demande est transmise au GIP ATEN, qui la saisit dans l'outil informatique « commissionnement ». L'agent conserve sa carte de commissionnement, dans la mesure où les informations y figurant restent valables. Si les informations doivent être mises à jour, le gestionnaire adresse une demande au ministère aux fins de réédition d'une carte de commissionnement. Il n'est pas procédé à une nouvelle prestation de serment. L'agent informe par courrier de son commissionnement et de son assermentation les procureurs de la République chargés de mettre en œuvre la politique pénale sur les territoires sur lesquels il est compétent.

2. En cas de changement d'affectation de l'agent sur une activité ne comprenant pas de missions de police judiciaire, le gestionnaire adresse au ministre une demande de retrait du commissionnement de l'agent. Cette demande est transmise au GIP ATEN, qui la saisit dans l'outil informatique, aux fins d'édition d'un arrêté de retrait du commissionnement. L'agent envoie alors sa carte de commissionnement à l'ATEN qui la détruit.

3. Les DREAL rappellent en tant que de besoin aux gestionnaires de réserves de leur région, leurs obligations de transmission des informations relatives au commissionnement et au retrait du commissionnement de leurs agents, notamment lors des changements de gestionnaire des réserves.

4. Suspension et retrait du commissionnement

Lorsque le comportement de l'agent se révèle incompatible avec le bon exercice de ses missions de police judiciaire ou qu'il ne dispose plus des compétences techniques et juridiques nécessaires, le gestionnaire de la réserve propose au ministre chargé de l'environnement une suspension du commissionnement pour une durée de six mois au plus, ou un retrait du commissionnement. L'agent est invité à faire connaître ses observations. La décision de suspension ou de retrait est prise par le ministre. Le procureur de la République du tribunal de grande instance dans le ressort duquel se trouve le siège du gestionnaire de la réserve en est informé par ce gestionnaire. L'agent qui fait l'objet de cette mesure remet sa carte de commissionnement au gestionnaire.

5. Commissionnements complémentaires

1. Un agent de réserve naturelle déjà commissionné peut solliciter auprès du ministre chargé de l'environnement un ou plusieurs commissionnements complémentaires au titre du code de l'environnement, à effet de rechercher et constater :

1° Les infractions à certaines polices spécifiques aux espaces maritimes, visées par l'article L.332-22 du code de l'environnement : police des rejets (code de l'environnement), police des pêches maritimes (code rural et de la pêche maritime), polices de la navigation et du balisage (code des transports), police des biens culturels maritimes (code du patrimoine) ;

2° Les infractions à la police de l'eau et des milieux aquatiques, définies à l'article L.216-3 du code de l'environnement ;

3° Les infractions relatives aux sites inscrits et classés, définies à l'article L.341-20 du même code ;

4° Les infractions à la police de la chasse, définies à l'article L.428-20 du même code ;

5° Les infractions à la police de la pêche en eau douce, définies à l'article L.437-1 du même code ;

6° Les infractions relatives aux dispositifs de publicité, enseignes et pré-enseignes, définies à l'article L.581-40 du même code.

2. Les compétences juridiques et techniques nécessaires à ces commissionnements sont acquises par l'agent lors de formations délivrées, par le groupement d'intérêt public (GIP) ATEN, ou sous son contrôle, par un établissement conventionné par le ministère chargé de l'environnement ou par le centre national de la fonction publique territoriale (CNFPT).

3. Sur la base de l'attestation de formation et à la demande du gestionnaire, saisie dans l'outil commissionnement par le GIP ATEN, le ministre chargé de l'environnement délivre un arrêté de commissionnement complémentaire.

II- EXERCICE DES MISSIONS DE POLICE JUDICIAIRE PAR LES AGENTS DES RÉSERVES NATURELLES

1. Compétence territoriale

1. L'agent commissionné et assermenté de réserve naturelle exerce ses missions de police judiciaire sur le territoire, terrestre ou maritime, de la réserve naturelle à la surveillance de laquelle il est affecté, ainsi que sur le périmètre de protection de cette réserve. L'agent peut être affecté à plusieurs réserves naturelles.

2. Compte tenu des nécessités locales de l'exercice de la police de l'eau et de la nature, et des atteintes ou pressions subies par le patrimoine naturel, l'agent de réserve naturelle peut recevoir dans certains cas mission sur un territoire excédant celui de sa réserve d'affectation (un ou plusieurs départements).

La compétence territoriale de l'agent est alors étendue au territoire sur lequel il a reçu mission. Une telle extension est demandée par le gestionnaire, visée par le directeur régional de l'environnement, de l'aménagement et du logement. Pour les réserves naturelles régionales ou de Corse, la demande est aussi visée par le Président du conseil régional concerné ou le Président du conseil exécutif de Corse.

2. Compétence matérielle et règles de procédure

La compétence matérielle de l'agent est précisée dans son arrêté de commissionnement. La compétence matérielle de base peut être élargie à d'autres polices par un ou plusieurs arrêtés complémentaires. Les règles de procédure appliquées par l'agent dans l'exercice de ses fonctions sont celles relatives aux différentes polices sur lesquelles il est habilité. Il recherche et constate les infractions au code de l'environnement selon les pouvoirs conférés à l'article L.332-20 I du

code de l'environnement (cf. ci-dessous). Il recherche et constate les infractions aux autres codes pour lesquelles il est habilité, selon les procédures prévues dans ces codes.

Police	Article(s) d'habilitation	Règles de procédure	Acte d'habilitation
Réglementation de la réserve naturelle et du périmètre de protection	Art. L.332-20 code env.	Code de l'environnement	Arrêté du ministre en charge de l'environnement (commissionnement de base)
Infractions sur les terrains du Conservatoire du littoral (arrêtés municipaux ou préfectoraux)	Art. L.322-10-1, I code env.	Code de l'environnement	
Circulation des véhicules terrestres à moteur dans les espaces naturels	Art. L.362-5, 6° code env.	Code de l'environnement	
Protection du patrimoine naturel	Art. L.415-1, 7°code env.	Code de l'environnement	
Eaux et milieux aquatiques	Art. L.216-3, 9° code env.	Code de l'environnement	Arrêté complémentaire du ministre en charge de l'environnement
Sites inscrits et sites classés	Art. L.341-20, 4° code env.	Code de l'environnement	Arrêté complémentaire du ministre en charge de l'environnement
Chasse	Art. L.428-20, 6° code env.	Code de l'environnement	Arrêté complémentaire du ministre en charge de l'environnement
Pêche en eau douce	Art. L.437-1, 6° code env.	Code de l'environnement	Arrêté complémentaire du ministre en charge de l'environnement
Publicité, enseignes et pré-enseignes	Art. L.581-40, 9° code env.	Code de l'environnement	Arrêté complémentaire du ministre en charge de l'environnement
Infractions au code forestier	Art. L.161-5 code forestier	Code forestier	Pas d'acte de commissionnement spécifique : les agents publics commissionnés des réserves sont *habilités (art. L161-5 du code forestier)*

Police	Article(s) d'habilitation	Règles de procédure	Acte d'habilitation
Polices en mer : - Rejets - Pêche maritime - Navigation maritime et balisages - Biens culturels maritimes	Art. L.332-22 c. env. et : - Art. L.942-1,II code rural et de la pêche maritime, - Arts. L.5222-1, 9°, L.5236-1, L.5243-1, L.5262-4, L.5263-6, L.5273-4 code des transports.	- Code de l'environnement - Code rural et de la pêche maritime - Code des transports - Code du patrimoine	Arrêté complémentaire du ministre en charge de l'environnement

3. Pouvoirs de police au titre du code de l'environnement

L'agent de réserve naturelle recherche et constate les infractions au code de l'environnement pour lesquelles il est commissionné dans le cadre des règles édictées par le code de procédure pénale, et par l'article L.332-20. Deux situations peuvent ainsi être distinguées, selon qu'il est fonctionnaire ou agent public, ou selon qu'il relève d'un autre statut.

Les fonctionnaires et agents **publics** de l'État, des collectivités territoriales ou groupements de collectivités territoriales, et de leurs établissements publics mobilisent l'ensemble des prérogatives des articles L.172-5 à L.172-16 du code de l'environnement.

Les autres agents (ni fonctionnaire ni agent public) ne peuvent mettre en œuvre que les prérogatives décrites aux articles L.172-7 (vérification d'identité), L.172-8 (recueil de déclaration), L.172-12 (saisies) et L.172-16 (constatation des infractions par procès-verbal) du même code[1]. Dans le ressort de leur compétence territoriale, ils peuvent constater les infractions en quelque lieu qu'elles sont commises, sans pouvoir accéder aux locaux ou aux moyens de transport.

4. Insignes et uniforme

Les agents commissionnés et assermentés des réserves naturelles sont, dans l'exercice de leurs missions de police, munis de leur carte de commissionnement et astreints à porter la plaque ou l'écusson de police de l'environnement ainsi qu'un uniforme selon les conditions définies par arrêté du ministre en charge de l'environnement.

Les agents de l'ONF, quand celui-ci est gestionnaire d'une réserve naturelle, sont assujettis au port de l'uniforme décrit dans l'arrêté AGRS0916191A du 10 juillet 2009 modifié.

1 Art. L.332-20, I, al. 3 code env. – Les agents des réserves n'ayant pas la qualité de fonctionnaire ou d'agent public agissent dans les conditions prévues aux articles L. 172-7 et L. 172-8, L. 172-12 et L. 172-16 et peuvent constater les infractions en quelque lieu qu'elles soient commises, sans pouvoir accéder aux locaux et aux moyens de transport.

ANNEXE 2 : Liste des informations à fournir à l'organisme de formation au moment de l'inscription de l'agent

1. Information d'état civil : nom, nom de jeune fille, prénom, date de naissance, lieu de naissance (commune et département – avec mention de l'arrondissement pour Lyon, Marseille et Paris), statut. Si la personne est née à l'étranger, commune et pays de naissance ainsi que filiation.

2. Informations relatives au poste : date de prise de poste, Fiche de poste au format .pdf, mentionnant les missions de police judiciaire confiées à l'agent, une fois celui-ci commissionné et assermenté

3. Photographie au format .jpeg
Ratio largeur / hauteur : 3,5 / 4,5 (format officiel pour les photos d'identité)
Résolution minimale en pixels : Largeur 210 x Hauteur 270
Poids maximal du fichier : 1 Mo

4. Objet de la demande : commissionnement demandé
☐ Commissionnement de base
Commissionnement complémentaire :
- ☐ Eaux et milieux aquatiques
- ☐ Chasse
- ☐ Sites inscrits et sites classés
- ☐ Pêche en eau douce
- ☐ Publicité, enseignes et pré-enseignes
- ☐ Polices en mer

4. Adresse mél à laquelle les informations sur l'avancement du processus de commissionnement seront envoyées

5. Réserves d'affectation et coordonnées du service gestionnaire de réserve et employeur de l'agent auquel la carte de commissionnement sera adressée

6. Le cas échéant, demande motivée et validée par la DREAL d'une extension territoriale de la mission de police judiciaire au-delà du territoire de la réserve et de son périmètre de protection. Pour les réserves naturelles régionales ou de Corse, visa complémentaire du Président du conseil régional concerné ou du Président du conseil exécutif de Corse.

7. Lorsque l'agent a prêté serment : prestation de serment au format .pdf

8. Pour les agents contractuels : nature et durée du contrat de travail. Pour les contrats d'une durée comprise entre un et trois ans, ainsi que pour les contrats saisonniers : demande motivée validée par la DREAL, visée par le Président du conseil régional concerné ou du Président du conseil exécutif de Corse, s'il s'agit de réserves naturelles régionales ou de Corse.

AGENCE DES ESPACES VERTS
DE LA REGION ILE-DE-FRANCE
90-92 avenue du Général Leclerc
93500 PANTIN
Téléphone : 01 83 65 38 00
Télécopie : 01 82 82 83 85
www.aev-iledefrance.fr

Centre d'Ingénierie Aquatique et Ecologique, mai 2014