



COMMUNAUTÉ
D'AGGLOMÉRATION
DU DOUAISIS



Plan de Gestion du Marais d'Aubigny-au-Bac

SOMMAIRE

SECTION A. DIAGNOSTIC DU SITE	5
A.1. Présentation générale du marais d'Aubigny-au-bac.....	6
A.1.1. Localisation du site.....	6
A.1.2. Limites administratives et superficie.....	6
A.1.3. Inventaires et classements en faveur du patrimoine naturel.....	7
A.1.4. Cadre socio-économique général (source : INSEE)	8
A.1.4.1. Organisation administrative.....	8
A.1.4.2. Population communale (INSEE, 2006).....	8
A.1.4.3. Logement et équipement (INSEE, 2006)	9
A.1.4.4. Activités agricoles	10
A.1.5. Evolution historique de l'occupation du sol	10
A.1.6. Gestion actuelle du site	11
A.2. Environnement physique et géologie.....	12
A.2.1. Climat	12
A.2.2. Contextes géomorphologique et géologique	13
A.2.2.1. Généralités.....	13
A.2.2.2. Epaisseur de tourbe et profondeur des étangs.....	14
A.2.2.3. Sondage pressiométriques de l'étang d'Aubigny.....	14
A.2.2.4. Sondages bathymétriques des étangs d'Aubigny et Brunémont	15
A.2.3. Hydrographie et fonctionnement hydraulique	15
A.2.3.1. Fonctionnement hydrogéologique	15
A.2.3.2. Fonctionnement hydraulique et niveaux d'eau.....	17
A.2.3.3. Les risques de pollutions.....	18
A.3. Patrimoine naturel.....	19
A.3.1. Etat des connaissances et des données disponibles.....	19
A.3.2. Habitats naturels et semi-naturels	19
A.3.2.1. Données historiques.....	19
A.3.2.2. Habitats recensés sur la rive nord du marais en 2009.....	20
A.3.2.3. Synthèse	22
A.3.2.4. Evaluation de la valeur patrimoniale des habitats.....	23
A.3.3. Flore.....	27
A.3.3.1. Données historiques.....	27
A.3.3.2. Situation actuelle.....	28
A.3.3.3. Intérêt patrimonial par secteur étudié.....	33
A.3.4. Faune	35
A.3.4.1. Entomofaune.....	35
A.3.4.2. Mollusques.....	36
A.3.4.3. Faune piscicole.....	37
A.3.4.4. Batrachofaune	39
A.3.4.5. Herpétofaune	39
A.3.4.6. Avifaune.....	40
A.3.4.7. Mammalofaune.....	45

A.4. Contexte socio-économique et culturel	47
A.4.1. Patrimoine culturel, paysager, archéologique et historique	47
A.4.2. Activités socio-économiques.....	48
A.4.2.1. Agriculture	48
A.4.2.2. Populiculture	49
A.4.2.3. Activités de loisirs et accueil du public	51
A.4.2.4. Autres activités	54
A.5. Accueil du public et intérêt pédagogique	56
A.5.1. Activités pédagogiques et équipements en place	56
A.5.1.1. Sensibilisation et éducation à l'environnement	56
A.5.1.2. Les sentiers de randonnée.....	56
A.5.2. Capacités et potentialités d'accueil.....	56
A.5.3. Intérêt pédagogique	56
A.6. Synthèse des contacts et des éléments recueillis	58
A.7. Valeurs et enjeux du site	59
A.7.1. Valeurs du patrimoine naturel	59
A.7.1.1. Habitats	59
A.7.1.2. Espèces	59
A.7.1.3. Synthèse et hiérarchisation par grand type d'habitat	61
A.7.2. Facteurs influençant l'état de conservation	62
A.7.2.1. Facteurs naturels.....	62
A.7.2.2. Facteurs anthropiques	63
A.7.3. Enjeux Du marais d'aubigny	63
A.7.3.1. Enjeux de conservation du patrimoine	63
A.7.3.2. Enjeux de connaissance du patrimoine	63
A.7.3.3. Enjeux de préservation de la ressource en eau	64
A.7.3.4. Enjeux pédagogiques et socio-culturels	64
SECTION B. GESTION DU SITE	65
B.1. Préambule	66
B.2. Définition des objectifs	68
B.2.1. Objectifs A long terme	68
B.2.1.1. Objectifs de conservation du patrimoine (catégorie A)	68
B.2.1.2. Objectifs de connaissance du patrimoine (catégorie B).....	69
B.2.1.3. Objectifs de préservation de la ressource en eau (catégorie C)	69
B.2.1.4. Objectifs pédagogiques et socio-culturels (catégorie D)	69
B.2.2. Objectifs du plan de gestion	70
B.3. Définition des opérations	73
B.3.1. Présentation des opérations par objectif du plan de gestion.....	73
B.3.2. Descriptif des opérations	76
B.3.3. Loi sur l'eau.....	76
B.4. Programmation du Plan de Gestion	77
B.4.1. Planning quinquennal global.....	77
B.4.2. Planning annuel détaillé	80

B.4.2.1. Planning pour l'année 2011	80
B.4.2.2. Planning pour l'année 2012	81
B.4.2.3. Planning pour l'année 2013	82
B.4.2.1. Planning pour l'année 2014	83
B.4.2.2. Planning pour l'année 2015	84
B.4.3. Estimation des moyens financiers	85
SECTION C. EVALUATION ANNUELLE ET QUINQUENNALE DE LA GESTION	86
C.1. Evaluation annuelle et bilan d'activités	87
C.1.1. Etat d'avancement des opérations	87
C.1.2. Rapport de synthèse	88
C.2. Evaluation de fin de plan	89
C.2.1. Bilan de réalisation des opérations	89
C.2.2. Analyse des inventaires et résultats de suivis	89
C.2.3. Bilan financier	89
SECTION D. ATLAS CARTOGRAPHIQUE	90
SECTION E. ANNEXES	91

FIGURES

Figure 1. Evolution de la population d'Aubigny-au-Bac	9
Figure 2. Soldes naturel et migratoire d'Aubigny-au-Bac	9
Figure 3. Carte de Cassini du secteur (1750)	11
Figure 4. Diagramme ombrothermique (Douai) et rose des vents (Cambrai)	12
Figure 5. Coupe géologique de la vallée de la Sensée au niveau d'Aubigny et schématisation de la nappe de la craie	16

TABLEAUX

TABLEAU 1 - Zones naturelles d'intérêt reconnu à proximité du site	8
TABLEAU 2 - Population communale d'Aubigny-au-Bac	8
TABLEAU 3 - Répartition des types de logements	9
TABLEAU 4 - Occupation du sol (sources : RGA, 2000)	10
TABLEAU 5 - Données de sondage de la carte géologique de Douai	13
TABLEAU 6 - Synthèse des sondage bathymétriques de l'étang d'Aubigny	15
TABLEAU 7 - Etat des données disponibles	19
TABLEAU 8 - Synthèse des habitats naturels et semi-naturels recensés depuis 1988 dans le périmètre du plan de gestion	23
TABLEAU 9 - Odonates présents sur le marais d'Aubigny	35
TABLEAU 10 - Orthoptères présents sur le marais d'Aubigny	36
TABLEAU 11 - Mollusques présents sur le marais d'Aubigny	37
TABLEAU 12 - Amphibiens présents et potentiels sur la rive nord du marais d'Aubigny	39
TABLEAU 13 - Reptiles observés et potentiels sur la rive nord du marais d'Aubigny ..	40
TABLEAU 14 - Oiseaux nicheurs observés et potentiels sur la rive nord du marais d'Aubigny (2005)	42
TABLEAU 15 - Mammifères potentiels sur la rive nord du marais de Brunémont	45

TABLEAU 16 -Usages agricoles de parcelles au nord de l'étang d'Aubigny	49
TABLEAU 17 -Résultats de l'expertise réalisée sur les peupleraies	49
TABLEAU 18 -Valeur patrimoniale des divers habitats en fonction des intérêts floristique et faunistique.....	62
TABLEAU 19 -Tableau récapitulatif des objectifs du plan de gestion relatifs à la conservation du patrimoine	71
TABLEAU 20 -Tableau récapitulatif des objectifs du plan de gestion relatifs à la l'amélioration des connaissances.....	71
TABLEAU 21 -Tableau récapitulatif des objectifs du plan de gestion relatifs à la préservation de la ressource en eau	71
TABLEAU 22 -Tableau récapitulatif des objectifs du plan de gestion relatifs aux objectifs pédagogiques et socio-culturels.....	72
TABLEAU 23 -Tableau récapitulatif des opérations relatives à la conservation du patrimoine.....	74
TABLEAU 24 -Tableau récapitulatif des opérations relatives à la connaissance du patrimoine.....	75
TABLEAU 25 -Tableau récapitulatif des opérations relatives à la préservation de la ressource en eau	75
TABLEAU 26 -Tableau récapitulatif des opérations relatives aux objectifs socio-culturels et pédagogiques.....	76
TABLEAU 27 -Planning quinquennal global par catégories d'opérations	79
TABLEAU 28 -Planning pour l'année 2011	80
TABLEAU 29 -Planning pour l'année 2012	81
TABLEAU 30 -Planning pour l'année 2013	82
TABLEAU 31 -Planning pour l'année 2014	83
TABLEAU 32 -Planning pour l'année 2015	84
TABLEAU 33 -Tableau d'estimation des moyens financiers	85
TABLEAU 34 -Exemple de tableau d'état d'avancement annuel des opérations.....	87

SECTION A. DIAGNOSTIC DU SITE

A.1. PRESENTATION GENERALE DU MARAIS D'AUBIGNY-AU-BAC

A.1.1. LOCALISATION DU SITE

Le marais d'Aubigny-au-Bac se situe dans le département du Nord et s'insère dans le complexe écologique de la vallée de la Sensée.

Il est constitué d'un vaste plan d'eau provenant de l'extraction de la tourbe et de divers biotopes plus ou moins humides sur son pourtour. Certains secteurs ont été fortement modifiés et appropriés par l'homme au cours du temps (artificialisation des berges, campings, bungalows...).


La rivière de la Sensée s'écoule au sud de l'étang, parfois à moins de 2 mètres des berges. A ce niveau, la rivière constitue la limite départementale avec le Pas-de-Calais au sud.

Le canal de la Sensée, creusé en 1820, longe également le sud du marais.

Le périmètre du plan de gestion comprend la berge Nord de l'étang d'Aubigny ainsi qu'une bonne partie du plan d'eau ; ce secteur est resté des plus naturels et des plus riches d'un point de vue écologique. La route départementale D247 constitue la limite communale et sépare le Marais d'Aubigny du Marais de Brunémont.

D'autres marais et zones humides s'étendent à proximité :

- ⇒ à l'ouest du marais d'Aubigny : le marais de Brunémont, « Les vanneaux »...
- ⇒ à l'est du marais d'Aubigny : le marais d'Aubencheul, le Marais de Féchain...

	<i>Carte 1 : Localisation du périmètre du plan de gestion dans la vallée de la Sensée</i>
---	---

A.1.2. LIMITES ADMINISTRATIVES ET SUPERFICIE


Le marais d'Aubigny s'étend sur une superficie totale d'environ 110 ha (dont 40 ha de plan d'eau).

La commune d'Aubigny est propriétaire de la totalité du marais.

Le marais d'Aubigny a été mis à disposition de la Communauté d'Agglomération du Douaisis qui est donc chargé de sa gestion.

Le présent plan de gestion s'intéresse spécifiquement à la rive nord du marais.

Les parcelles cultivées situées au nord du marais d'Aubigny et appartenant, en partie, à la commune de Brunémont ont été rattachées au marais d'Aubigny.

	<i>Carte 2 : Délimitation du périmètre du Plan de gestion</i>
---	---

A.1.3. INVENTAIRES ET CLASSEMENTS EN FAVEUR DU PATRIMOINE NATUREL

Le marais d'Aubigny-au-Bac est concerné par une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type II (« Le complexe écologique de la vallée de la Sensée ») mais également, par une ZNIEFF de type I (« Le marais d'Aubigny »).

⇒ **Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) de type II « Le complexe écologique de la vallée de la Sensée »**

La vallée de la Sensée forme une longue dépression à fond tourbeux creusée entre des plateaux aux larges ondulations : Ostrevant au Nord, bas-Artois au Sud et Cambrésis à l'Est.

Le cours de la rivière a été façonné par l'homme au fil des siècles (détournement vers les étangs, creusement du canal...); les étangs, nés de l'exploitation de la tourbe dès le Xème siècle, sont essentiellement alimentés par la nappe.

Les 3000 ha de biotopes palustres dont 800 ha de plans d'eau confère à ce complexe tourbeux une valeur paysagère et une richesse biologique de premier ordre. On y recense plus d'une vingtaine de communautés végétales dont certaines sont exceptionnelles et toute l'avifaune régionale des zones humides avec un cortège d'espèces remarquables, rares et menacées à l'échelle de la France.

⇒ **ZNIEFF de type I « Le Marais d'Aubigny »**

Le Marais d'Aubigny est un vaste étang dont l'origine remonte à l'exploitation ancienne de la tourbe dans la vallée de la Sensée. Il est enserré dans un « tissu touristique » assez dense et une grande partie de ses berges ne présente plus que des végétations hygrophiles tronquées et discontinues.

Cependant, la rive nord révèle encore un caractère tout à fait original avec une succession de biotopes marécageux associant roselières, cariçaias et saulaies tourbeuses à des boisements moins humides plantés de peupliers.

Comme souligné ci-dessus, c'est la partie nord de l'étang qui concentre tout l'intérêt floristique et phytocoenotique du site avec de très belles végétations d'atterrissement sur tourbe (tremblants à Laîche faux-souchet, roselières à Roseau commun abritant une fougère rare...).

Les roselières de la rive nord permettent la reproduction de l'avifaune aquatique caractéristique de ce type d'étang, en particulier de deux espèces localisées et rares (Rousserolle turdoïde, Blongios nain).


Il s'agit de ZNIEFF de première génération (respectivement décrites en 1981 et 1988). Il est important de noter que l'inventaire ZNIEFF du Nord-Pas-de-Calais est actuellement en cours d'actualisation. Ces deux ZNIEFF n'ont pas été actualisées ni supprimées à ce jour.

D'autre part, plusieurs zones naturelles d'intérêt reconnu s'étendent à proximité. Il s'agit de Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique de type I.

L'ensemble des zones naturelles d'intérêt reconnu proche du site est regroupé dans le tableau ci-dessous :

Zone naturelle	Description	Distance par rapport au site (en m)
ZNIEFF I	LE MARAIS DE FECHAIN	2700
	BOIS DE LA GARENNE, MONT D'ERCHIN ET BOIS DE LEWARDE	2750
	MARAIS D'ARLEUX	2800
	GRAND CLAIR DE PALLUEL	2800
	MARAIS DE RUMAUCOURT ET D'OISY-LE-VERGER	3500
	MARAIS DE SAUDEMONT ET GRAND MARAIS D'ECOURT-SAINT-QUENTIN	3900
	GRAND CLAIR ET MARAIS DE WASNES-AU-BAC	6700
	MARAIS DES VIVIERES ET DES GRANDES BILLES A LECLUSE	7500

TABLEAU 1 - Zones naturelles d'intérêt reconnu à proximité du site

	Carte 3 : Zones naturelles d'intérêt reconnu
---	--

Une ZNIEFF de type 1 supplémentaire, intitulée « Marais de la Sensée » a été désignée suite à l'actualisation des ZNIEFF. Celle-ci s'étend à 1100 m à l'est du marais d'Aubigny et recouvre, à proximité du site d'étude les périmètres des anciennes ZNIEFF de type 1 « Marais de Féchain » et « Grand Clair et marais de Wasnes-au-Bac ».


Le marais d'Aubigny s'inscrit également dans la trame verte et bleue régionale de par le corridor de zones humides identifié sur la vallée de la Sensée.

A.1.4. CADRE SOCIO-ECONOMIQUE GENERAL (SOURCE : INSEE)

A.1.4.1. Organisation administrative

Le périmètre concerné par le plan de gestion est situé sur la commune d'Aubigny-au-Bac.

Celle-ci appartient à l'arrondissement de Douai et au canton d'Arleux. Elle est également incluse dans la Communauté d'Agglomération du Douaisis (CAD), qui rassemble 35 communes et environ 157 000 habitants.

	Carte 4 : Cadre administratif du marais d'Aubigny
---	---

A.1.4.2. Population communale (INSEE, 2006)

Les données concernant la population communale figurent ci-dessous :

	Population (2006)	Superficie (km ²)	Densité (hab/km ²)
Aubigny-au-Bac	1023	5,15	198,3

TABLEAU 2 - Population communale d'Aubigny-au-Bac

La densité communale est faible comparativement à la densité moyenne du département du Nord (445 hab/km²).

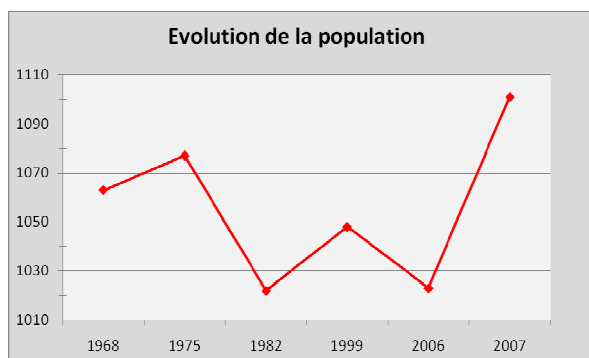


Figure 1. Evolution de la population d'Aubigny-au-Bac

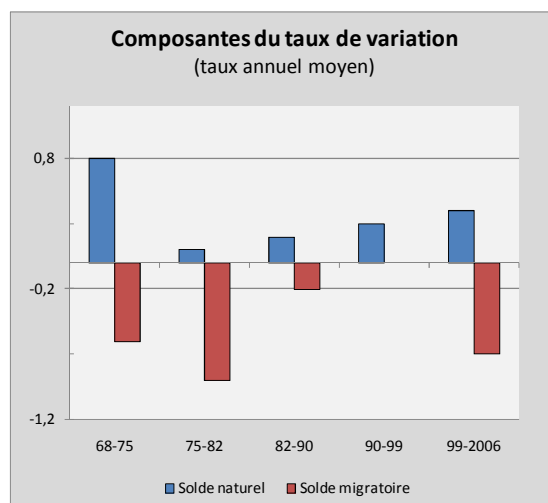


Figure 2. Soldes naturel et migratoire d'Aubigny-au-Bac

Après une légère augmentation suite à l'importante diminution constatée entre 1975 et 1982, la population d'Aubigny-au-Bac avait montré une nouvelle diminution entre 1999 et 2006 (25 habitants de moins entre 1999 et 2006). En revanche, les résultats du recensement 2007 montrent que la tendance s'inverse, avec une progression de 78 habitants entre 2006 et 2007.

Le solde migratoire est négatif sur la période 1999-2006 sur la commune d'Aubigny-au-Bac.

A.1.4.3. Logement et équipement (INSEE, 2006)

La répartition des types de logements figure ci-dessous :

	Aubigny-au-Bac	
	Nombre (2006)	%
Résidence principale	390	70,3 %
Résidence secondaire et logements occasionnels	144	25,9 %
Logement vacant	21	3,8 %

TABLEAU 3 - Répartition des types de logements

Sur la commune d'Aubigny-au-Bac, environ 70% des logements sont des résidences principales. Ceci s'explique par la présence de nombreux Habitats Légers de Loisirs (HLL) sur la commune.

Concernant les équipements communaux, la commune compte 1 école primaire, 1 pharmacie, 2 médecins et 1 poste.

A.1.4.4. Activités agricoles

L'occupation du sol figure dans le tableau suivant :

	Surface totale (ha)	Surface Agricole Utilisée communale (ha)	Superficie toujours en herbe (ha)
Aubigny-au-bac	516	289	10

TABLEAU 4 - Occupation du sol (sources : RGA, 2000)

La Surface Agricole Utilisée (SAU) communale est de 56% pour Aubigny-au-Bac. Le reste de la surface communale se répartit entre les zones humides et urbanisées.

Les grandes cultures sont largement dominantes (céréales, betterave,...) et la Superficie Toujours en Herbe (STH) a fortement chuté depuis quelques dizaines d'années (comme au niveau régional). La STH représente aujourd'hui un peu plus de 3% de la SAU sur la commune d'Aubigny-au-Bac.

A.1.5. EVOLUTION HISTORIQUE DE L'OCCUPATION DU SOL

(source : « Valorisation des berges de l'étang d'Aubigny », CAD)

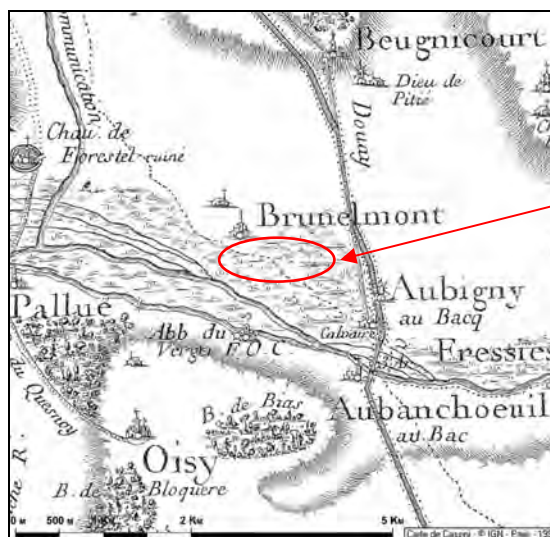
La vallée de la Sensée évolue au sein d'un plateau crayeux sec au sud et plus ou moins humide au nord. Elle est directement délimitée par des mamelons adoucis qui dessinent les limites du plateau de part et d'autre de la Sensée. Ces "monts" autrefois boisés ont contribué à la dissémination des villages : ils formaient des hauteurs favorisant l'implantation humaine (défensive) ou au contraire rejetaient les villages près des cours d'eau. Aujourd'hui, des vestiges de bois persistent sur certaines hauteurs.

L'extraction de la tourbe aurait commencé au X^{ème} ou XII^{ème} siècle (en 1125, Albinaco - Aub : blanc et Igny : le feu) pour se terminer à la fin du XIX^{ème} siècle. Elle servait au chauffage et à rouir le lin. L'extraction se limitait à une profondeur de 2 mètres ce qui détermina alors la profondeur initiale des étangs.

L'apparition de la "digue" ouest, séparant le marais d'Aubigny de celui de Brunémont, daterait de l'époque médiévale et reliait l'Abbaye du Verger à ses fermes au nord. Elle aurait pu servir initialement à délimiter un vivier en amont, de route militaire ou de système d'inondation pour la défense. Aujourd'hui, la RD247 se trouve sur un remblai initialement constitué d'un seul bloc.

D'après la carte ci-dessous, on distingue clairement que la rive ouest actuelle n'existe pas encore en tant que route sur la carte de Cassini (2^{ème} moitié du XVIII^{ème} siècle). A cette époque, les étangs n'apparaissent pas : il s'agissait de marais au travers desquels la Sensée circulait, parfois en multiples bras.

Les marais étaient essentiellement constitués de végétation herbacée et rase. Aujourd'hui le boisement s'est installé et referme la vallée autour de la Sensée. Inversement, les boisements des buttes (Bois de Bias, du Quesnois, de Bloquere) ont quasiment disparu sous la pression de l'agriculture intensive du plateau.



Marais d'Aubigny
et Brunémont

Figure 3. Carte de Cassini du secteur (1750)

A partir du Moyen Age, les seigneurs et les moines saisissent l'intérêt de gérer les eaux des marais pour profiter de la force hydraulique et implanter des moulins. Les travaux hydrauliques comprennent des opérations de chenalisation des bras d'eau et d'endiguement. Ces travaux de terrassement sembleraient plutôt être de simples levées de terre. Des pièces d'eau se sont ainsi constituées ; mais elles connaissent des mises en eau saisonnières et des assecs (pêche, pâturage extensif).

Certaines levées de terres ont par la suite été abandonnées, d'autres ont été restaurées voire rehaussées pour constituer aujourd'hui les axes de franchissement de la vallée. La RD247 emprunterait une de ces anciennes levées de terre.

A partir du XVIII^{ème} et surtout au XIX^{ème} siècle, la vallée de la Sensée est exploitée pour la présence de tourbe, avant la concurrence avec le charbon. La majorité des étangs actuels parsemant la vallée de la Sensée résultent de cette exploitation de la tourbe.

A.1.6. GESTION ACTUELLE DU SITE

Aucune gestion écologique particulière n'est réalisée au niveau de la rive nord du marais d'Aubigny.

Cependant, on peut toutefois citer :

- ⇒ les interventions de l'AAASPP (Association pour l'Animation, l'Aide Sociale et Professionnelle des Personnes Inadaptées) de Cantin, 4 fois par an (dans le cadre d'une convention avec la CAD) : nettoyage, élagage...des abords du GR, arrachage du massif de Renouée du Japon au niveau du parking côté ouest (produits exportés et brûlés en déchetterie),
- ⇒ le ramassage de déchets réalisé une fois par an par certains utilisateurs du site (pêcheurs, chasseurs...),
- ⇒ la fauche de la prairie rudérale colonisée par la Renouée du Japon, côté est, par les gestionnaires de la base de loisirs,
- ⇒ l'entretien des abords des huttes de chasse (remblais des berges qui s'érodent, fauche...).

NB : A partir de 2010, les interventions de l'AAASPP ne concerneront plus que l'entretien du GR et de ses abords.

A.2. ENVIRONNEMENT PHYSIQUE ET GEOLOGIE

Sources :

- « Valorisation des berges de l'étang d'Aubigny », Octobre Environnement, Outside, Confluences, 2006,
- « Fonctionnement hydraulique de la base de loisirs d'Aubigny-au-Bac », TAUW Environnement, 2005,
- Institution interdépartementale pour l'aménagement de la vallée de la Sensée,
- AIRELE.

A.2.1. CLIMAT

Le climat régional peut être, d'une manière générale, qualifié d'atlantique atténué marqué d'influence semi-continentale (MÉRIAUX, 1977). On rencontre à Lille les principaux traits des climats tempérés océaniques : les amplitudes thermiques saisonnières sont faibles, les précipitations ne sont négligeables en aucune saison.

La spécificité du climat de la région Nord au sein des climats océaniques français est très liée à sa septentrionalité : ensoleillement réduit (1600 heures à Lille, 1800 heures à Paris), hivers assez froids (4.3°C en janvier à Dunkerque, 6.3°C à Brest).

La plaine alluviale de la Sensée, au sein de laquelle s'inscrivent les marais d'Aubigny et Brunémont, est située dans une zone intermédiaire entre la zone atlantique (maximum de précipitations en automne) et la zone subcontinentale (maximum de précipitations en été). Cette zone intermédiaire peut être caractérisée par deux maxima de précipitations, l'un en juin-juillet et l'autre en novembre-décembre.

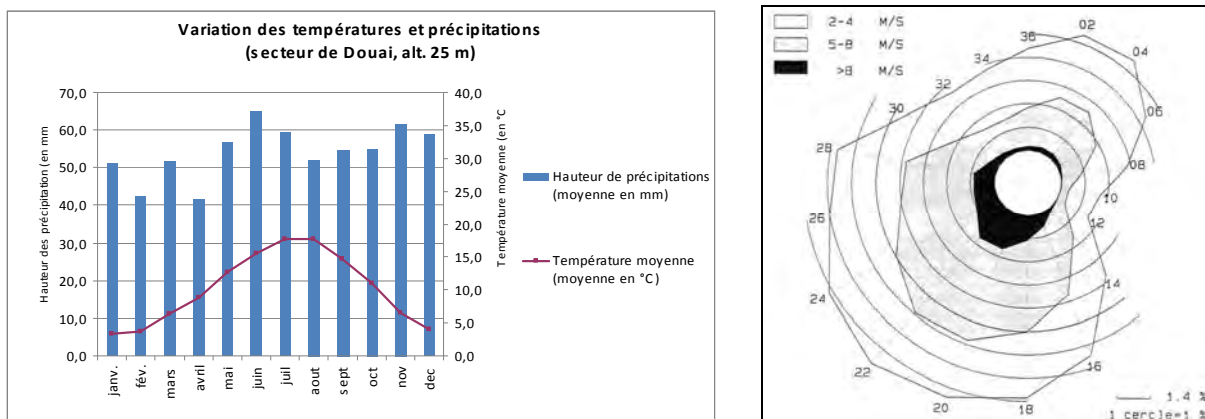


Figure 4. Diagramme ombrothermique (Douai) et rose des vents (Cambrai)

La moyenne annuelle des températures est de 10°C, traduisant un climat régional tempéré soumis à l'influence atlantique. Les précipitations sont de l'ordre de 650 mm par an.

Les gelées s'échelonnent d'octobre à mai, mais elles sont cependant moins courantes en octobre, avril et mai. Le nombre de jours de gelée est de 57 tant à Lille qu'à Valenciennes (MÉRIAUX, 1977).

Les vents dominants sont de secteur sud-ouest.


A.2.2. CONTEXTES GEOMORPHOLOGIQUE ET GEOLOGIQUE

A.2.2.1. Généralités

Le marais d'Aubigny s'inscrit dans la plaine alluviale de la Sensée et de ses affluents (Agache, Hironnelle...). Le réseau hydrographique du secteur est dense et se compose de plusieurs cours d'eau et fossés de taille variable.

Les marais et boisements humides qui occupaient cette plaine ont été drainés et défrichés pour former actuellement une mosaïque de zones humides (cours d'eau et fossés de drainage, étangs, roselières, prairies humides), de boisements (majoritairement de Saules et de Peupliers) et de parcelles cultivées (maïs et blé notamment).

D'après la carte géologique de Douai (feuille XXV-6) du BRGM, le marais d'Aubigny est situé dans un fond de vallée occupé par des Alluvions modernes (Fz), encadrées par des affleurements de la Craie blanche du Sénonien (c4). La craie sénonienne constitue l'assise structurale de la vallée de la Sensée.

	<i>Carte 5 : Contexte géologique</i>
---	--------------------------------------

On retrouve des affleurements de l'Argile landénienne de Louvil (e4a) sur les versants qui a été exploitée pour des briqueteries comme à Arleux. Au sommet des buttes, affleurent les Sables d'Ostricourt, verts ou blancs (e4b et e4c), qui ont été exploités comme à Oisy-le-Verger.

On retrouve également des sables et des argiles sableuses dans les matériaux qui tapissent les fonds de vallées, ainsi que des nodules de craie. Ces constatations témoignent d'un lessivage ou d'un colluvionnement. Ces matériaux auraient colmaté les fonds de vallées. Leur dépôt aurait précédé la période de formation de marécages et donc de constitution des horizons tourbeux.

La notice explicative est plutôt succincte sur la description des assises et de la structure géologique locale. Pour la présentation des Alluvions modernes, elle mentionne uniquement « ...elles consistent en sables fins et en limons vaseux et tourbeux ». Il n'est, d'autre part, pas fait mention de l'épaisseur de la formation tourbeuse et de la nature des intercalations de différents lits tourbeux.

Quelques données des sondages figurant en annexe de la Notice explicative de la carte géologique de Douai sont présentées ci-dessous :

Repère BRGMet situation		Cote au sol	Profondeur de la Craie (m)	Cote toit Craie
8-3	pont d'Aubigny	+35	11	+24
8-49		+35	10	+25
8-29	aval Aubigny	+34	11	+23
8-30		+34	10	+24
7-55	"Marais du Haut Pont"	+35	9	+26
7-28	marais "Les Vanneaux"	+36	12	+24
7-27		+34	8	+26
7-26		+36	13	+23
7-61	"Marais de Brunémont" (sud)	+35	10	+25
7-62		+34	9,5	+24,5
Moyenne		+34,8	10,5	+24,5

TABLEAU 5 - *Données de sondage de la carte géologique de Douai*

A.2.2.2. Epaisseur de tourbe et profondeur des étangs

A partir des différents modes d'extraction de la tourbe connus en Europe et utilisés jusqu'au début du XX^{ème} siècle, on sait que l'exploitation descendait à 5 m environ.

Certains outils suisses avaient des manches de 8 m mais la charge à relever était trop importante pour descendre au-delà de 6 m sous l'eau.

L'épaisseur moyenne de tourbe est de 3,50 m dans la vallée de la Sensée. On relève des extrêmes avec des petits lits de 0,40 m en marge de la vallée ou des épaisseurs de plus de 6 m, notamment entre Brunémont et Aubigny.

Dans le cas de la vallée de la Sensée, les sondages révèlent la présence de secteurs affichant des formations tourbeuses franches et épaisses comme au sud du Marais d'Aubigny.

Au nord, la formation est moins franche et moins épaisse. On y trouve plus de débris dus au colluvionnement des matériaux depuis l'amont ou sur les versants de la vallée. On aurait donc une formation tourbeuse plus épaisse, plus homogène et plus franche au sud qu'au nord.

Ces considérations semblent être concordantes avec la physionomie de l'étang qui est la résultante d'une exploitation de tourbe.

La partie marécageuse, donc la partie la moins profonde de l'étang, se développe au nord. Les épaisseurs de tourbe y seraient moins importantes ; les « tireurs » n'auraient pas eu à descendre profondément puisqu'au delà ils auraient rencontré les alluvions anciennes. La moins bonne qualité de la formation tourbeuse expliquerait également l'exploitation moins ambitieuse sur cette façade de l'étang.

On retrouverait les plus grandes profondeurs (jusqu'à 5 ou 6 m) sur la partie sud de l'étang d'Aubigny. L'extraction de la tourbe aurait été plus intense ; la formation aurait été exploitée à son maximum.

A.2.2.3. Sondage pressiométriques de l'étang d'Aubigny

Des sondages pressiométriques (réalisés par le laboratoire Verbeke) ont été engagés sur 6 stations, respectivement 3 sur la berge ouest et 3 sur la berge sud, jusqu'à 10 m de profondeur. Chaque sondage faisait l'objet d'une succession d'essais tous les mètres.

Les essais mettent en évidence la présence de 5 à 6 couches différentes. En fonction de la connaissance de la nature des matériaux rencontrés et constatés à partir des carottages, on peut individualiser des horizons en fonction de la réponse aux pressions appliquées.

Les horizons identifiés, et les épaisseurs mesurées, sont successivement :

- a) remblais (0 à 2,0 m),
- b) vase et tourbe (3,5 à 7,5 m),
- c) alluvions limono-silto-sableuses (1 à 4 m),
- d) alluvions sableuses et graveleuses (0,5 à 2 m),
- e) craie altérée.

On constate une épaisseur de tourbe franche de 2,50 m d'épaisseur en moyenne.


La structure de la berge Ouest est assez hétérogène puisqu'on relève des structures différentes dans l'axe de la vallée, sur le bord nord ou flanc gauche, et sur le bord sud où coule désormais la rivière. L'épaisseur de matériaux organiques francs correspondant à la tourbe et de matériaux apparentés correspondant aux vases argileuses passe de 4 m dans l'axe de la vallée, à près de 6 m au sud et à moins de 1,5 m au nord.

Concernant la berge sud, les sondages donnent des épaisseurs de tourbe de 3,00 à 3,80 m ; cela semble donner une certaine homogénéité sur cette berge.

Le niveau tourbeux est plus important au sud de la vallée qu'au nord ce qui confirme les données bibliographiques et les hypothèses émises plus haut.

A.2.2.4. Sondages bathymétriques des étangs d'Aubigny et Brunémont

Des sondages bathymétriques de l'étang d'Aubigny ont été réalisés dans le cadre de l'élaboration du SAGE de la Sensée.

	<i>Carte 6 : Sondage bathymétriques des étangs</i>
---	--

La synthèse des sondages est présentée dans le tableau ci-dessous :

	Profondeur min	Profondeur max	Envasement moyen	Remarques
Etang d'Aubigny	1,16 m	3,46 m	80 cm	Profondeurs globalement plus importantes au sud et moins importantes au nord

TABLEAU 6 - Synthèse des sondage bathymétriques de l'étang d'Aubigny

Les profondeurs de l'étang sont globalement moins importantes que celles qui étaient annoncées.

La moitié sud de l'étang (contre la Sensée) est globalement plus profonde. On retrouve les plus faibles profondeurs à proximité des rives Nord et Est.

A.2.3. HYDROGRAPHIE ET FONCTIONNEMENT HYDRAULIQUE

A.2.3.1. Fonctionnement hydrogéologique

La ressource en eau est représentée par la nappe de la craie (Sénonien et Turonien supérieur) qui, en l'absence de recouvrement imperméable, est libre au niveau de la vallée. Les eaux de cette nappe communiquent avec celles du réseau hydraulique superficiel, dont la Sensée.

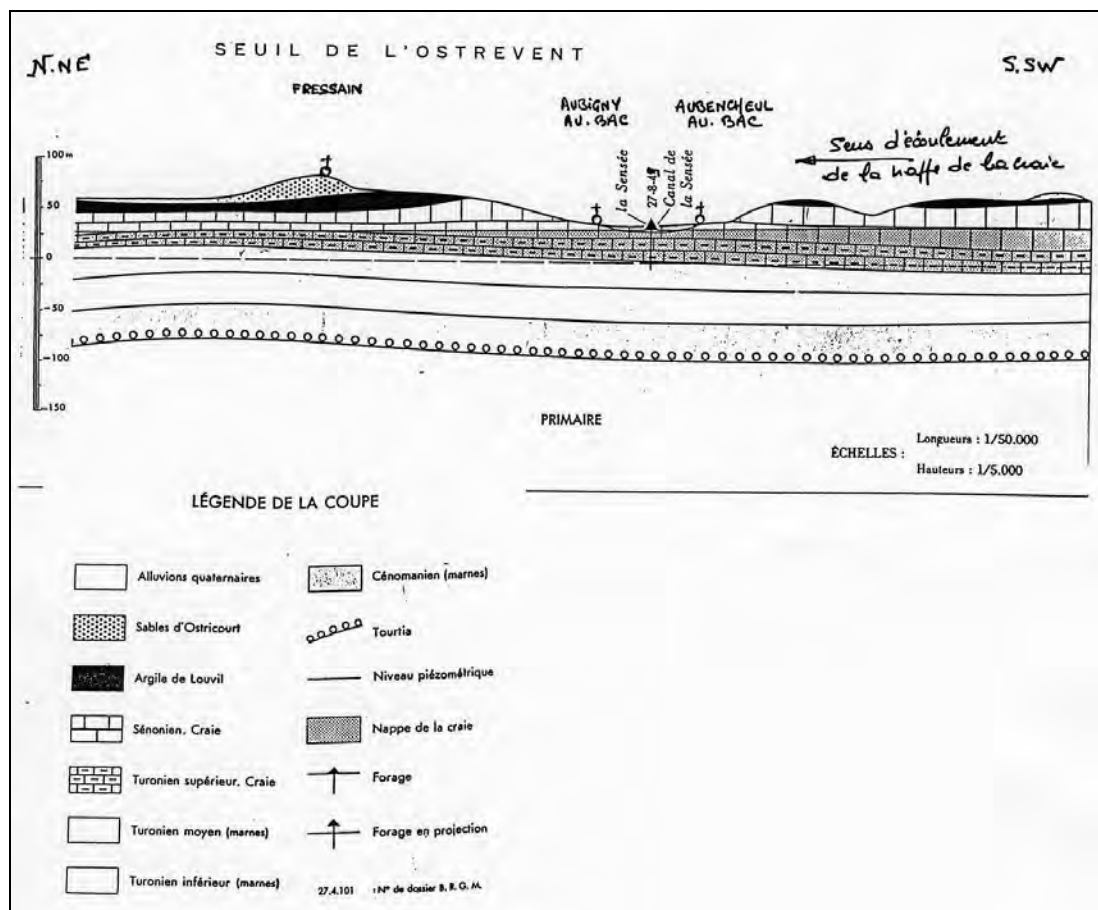


Figure 5. Coupe géologique de la vallée de la Sensée au niveau d'Aubigny et schématisation de la nappe de la craie

En charge sous les alluvions avec une épaisseur voisine de 10 m, la nappe bénéficie de transformations chimiques et bactériologiques qui permettent d'assurer une bonne qualité par rapport à la présence de matières azotées.

En effet, des études sur les transformations biochimiques en milieu alluvionnaire (SIMON, 1986 puis BERNARD ET CAULIER, 1990) expliquent les processus de transformation et d'élimination des nitrates. Sans détailler ces processus, retenons que « agissant dans des conditions particulières de potentiel rédox, dans un milieu semi-confiné, ces bactéries anaérobies travaillent en barrière de dénitrification... L'élément important de la dénitrification est donc l'existence de matières organiques naturellement présentes dans les alluvions tourbeuses... ». Rappelons que la dénitrification hétérotrophe utilise la matière organique comme nutriment et l'oxygène provenant des nitrates.

On voit donc l'effet bénéfique de la formation tourbeuse et des vases dans le fond de la vallée de la Sensée et au droit des marais d'Aubigny et de Brunémont.

De cette description, on peut définir trois zones dans le profil de la vallée de la Sensée :

- ⇒ une zone alluviale, qui tapisse le fond de vallée. Elle constitue une protection et un lieu de transformation biochimique intéressant pour l'amélioration de la qualité de l'eau de la nappe.
- ⇒ une zone d'affleurement crayeux, sur les flancs nord et sud de la vallée. Elle est fortement vulnérable, d'autant plus qu'on y retrouve les zones urbanisées d'Aubigny, d'Aubencheul, de Brunémont... Y sont également implantés la plupart des campings...

- ⇒ un secteur de plateau en marge de la vallée. Il est préservé par une couverture tertiaire sablo-argileuse qui recouvre une partie du bassin d'alimentation (Oisy-le-Verger...).

On a donc tout intérêt à maîtriser les modes d'affectation des terrains en marges des Marais d'Aubigny et Brunémont.

L'occupation des espaces riverains par les campings doit être également bien maîtrisée en termes d'assainissement.

A.2.3.2. Fonctionnement hydraulique et niveaux d'eau

Les unités hydrauliques pouvant participer aux échanges avec les marais d'Aubigny et Brunémont sont : la Sensée, le Canal de la Sensée, le réseau de fossés et la nappe de la craie.

Les niveaux d'eau des étangs d'Aubigny et Brunémont sont principalement influencés par le niveau de la nappe de la Craie. Les plans d'eau sont alimentés par la circulation des eaux de la nappe ainsi que par les eaux de précipitation et de ruissellement (alimentation moindre).

Les eaux du plan d'eau et de la Sensée peuvent être en communication directe en période de crue ou indirecte par circulation au travers de la digue de terre qui sépare les deux unités hydrauliques. Au sud des deux marais, la Sensée n'est plus très fonctionnelle (plusieurs passages en siphon, création du canal...) et son débit est très faible. Elle ne participe donc que très peu à l'alimentation ou au drainage des deux plans d'eau.

Hors période de crue, l'évacuation des eaux excédentaires du plan d'eau d'Aubigny s'effectue par écoulement dans la Navie (buse d'évacuation présente au sud-est du marais, à proximité de la base de loisirs).

Grâce à l'endiguement et afin de fournir le tirant d'eau nécessaire à la navigation, le niveau d'eau du canal de la Sensée est maintenu supérieur à celui des autres unités hydrauliques. Bien que ce dernier soit censé être étanche, des communications ont lieu avec les marais comme l'indique un piézomètre situé sur la commune de Brunémont (variation du niveau d'eau du piézomètre lors du passage d'une péniche).

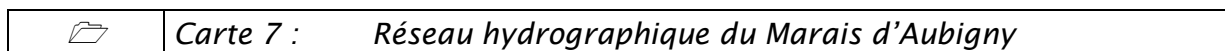
Hausse des niveaux d'eau

Depuis quelques années, plusieurs utilisateurs ont notés une hausse globale des niveaux d'eau sur l'étang d'Aubigny.

La Sensée étant peu fonctionnelle au sud des deux marais et de très faible débit, elle ne peut être la cause de cette montée des eaux. Cependant, l'effondrement d'une partie de la rive sud permet l'écoulement des eaux de la Sensée dans l'étang principalement à la fin de l'hiver (débit parfois assez important). Cet écoulement est cependant temporaire.

Le niveau de la nappe de la craie n'ayant pas augmenté durant ces années, cette hausse des niveaux d'eau peut également être due à des difficultés d'écoulement des eaux excédentaires du marais (envasement de la Navie, coupure dans les connexions en aval...).

Enfin, il est également possible que le canal de la Sensée, dont les niveaux d'eau sont maintenus supérieurs à ceux des étangs pour la navigation, participe également à ce phénomène (mauvaise étanchéité).



A.2.3.3. Les risques de pollutions

Les risques de pollution sont essentiellement liés à la gestion de l'assainissement des eaux usées et des eaux pluviales.

Concernant l'assainissement des eaux usées, plusieurs bâtiments ou habitations (restaurant, club nautique, HLL...), à proximité directe des étangs, ne disposent pas d'un système adapté à la nature hydromorphe du sol ou rejettent directement leurs eaux usées dans le milieu naturel.

Les effluents bruts sont alors dispersés dans la nappe, et peuvent circuler dans le sol et aboutir au plan d'eau. Ces eaux chargées en matières organiques favorisent l'eutrophisation, de plus elles peuvent être le vecteur de germes pathogènes.

Concernant les eaux pluviales, le lessivage par les eaux de pluie de certaines surfaces imperméabilisées (voiries, parkings...) peut être à l'origine de pollutions (essentiellement hydrocarbures et métaux lourds). La D247 séparant le marais d'Aubigny-au-bac du marais de Brunémont ne dispose d'aucun dispositif de collecte des eaux pluviales, seules les pentes enherbées séparent la chaussée des plans d'eau. Ainsi, les produits s'accumulant sur la chaussée ou pouvant être générés en cas d'accident de la route (particules fines d'échappement, carburants, huiles,...) peuvent s'écouler directement dans les plans d'eau.

A l'échelle du sous bassin versant, les eaux de ruissellement lessivent essentiellement des zones cultivées. Les polluants susceptibles d'être rencontrés sont donc les produits phytosanitaires. Il est donc important de préserver des « bandes tampons » autour des marais et notamment au nord du marais d'Aubigny.

De plus, en période de crue, les eaux de la Sensée peuvent déborder directement dans le plan d'eau. La rivière drainant essentiellement des zones agricoles, le risque de pollution concerne essentiellement les produits phytosanitaires (engrais, pesticides, herbicides) ainsi que les matières en suspension (érosion des sols).

La qualité des eaux de la Sensée est considérée comme « mauvaise » au sud des deux marais (Agence de l'Eau, 2007).

Concernant les loisirs, les volières à appelants des huttes de chasse peuvent également être à l'origine de pollutions. La forte concentration en anatidés, associée au faible renouvellement des eaux, peut générer un risque sanitaire important (notamment le botulisme).

A.3. PATRIMOINE NATUREL

A.3.1. ETAT DES CONNAISSANCES ET DES DONNEES DISPONIBLES

Les données utilisées dans le cadre de la synthèse du patrimoine naturel du Marais d'Aubigny sont listées dans le tableau suivant :

Source	Année	Intitulé	Objets inventoriés	Etat des données	Fiabilité
AMBE	1988	Aménagement de la vallée de Sensée Evaluation des milieux aquatiques Synthèse et propositions d'aménagement	Flore	Structuré	Bonne
AIRELE	2005	VNF - Mission Seine-Nord Inventaire naturaliste Lot 1 : Flore et Habitats	Flore, habitats	Structuré	Bonne
RAINETTE ENVIRONNEMENT	2006	Etude complémentaire faune/flore du marais d'Aubigny	Flore Avifaune Batrachofaune Odonate	Structuré	Bonne
CUCHERAT X. USTL	2002	Contribution à la connaissance de l'écologie et de la distribution régionale du mollusque <i>Vertigo moulinsiana</i> (Dupuy 1849) et des communautés de mollusques terrestres et aquatiques associées	Mollusques	Structuré	Bonne
Union Européenne Conseil Régional DIREN CBNB	2001	Plan de conservation de la Cicutaire vireuse (<i>Cicuta virosa</i>) pour la région Nord-Pas-de-Calais	Flore	Structuré	Bonne
SIRA	2004	Plan de gestion et d'entretien Diagnostic Zones Humides Le Marais d'Aubigny	Flore	Structuré	Moyenne
J-L MERIAUX	1950-2008	Contact téléphonique	Flore, habitats	Brut	Bonne
GON		Réseau RAIN	Odonates Orthoptères Reptiles	Brut	Bonne
C. BOUTROUILLE (GON section douaisis)		Rencontre	Avifaune Reptile	Brut	Bonne
CBNB	1920-2006	Base de données DIGITALE	Flore	Brut	Bonne

TABLEAU 7 - Etat des données disponibles

A.3.2. HABITATS NATURELS ET SEMI-NATURELS

A.3.2.1. Données historiques

Les principaux éléments historiques concernant les habitats naturels du marais d'Aubigny sont issues du document intitulé « Aménagement de la vallée de la Sensée - Evaluation des milieux aquatiques, synthèse et propositions d'aménagement », réalisé par l'AMBE en 1988 pour le Conseil Général du Nord.

Cette étude mentionne, pour le marais d'Aubigny-au-Bac, les groupements végétaux suivants :

- ⇒ Végétation aquatique enracinée à Nénuphar blanc (*Nymphaea alba*), Nénuphar jaune (*Nuphar lutea*), Potamot nageant (*Potamogeton natans*) ;
- ⇒ Herbier infra-aquatique à Potamot luisant (*Potamogeton lucens*) ;
- ⇒ Roselières à Jonc des tonneliers (*Schoenoplectus lacustris*), Massette à larges feuilles (*Typha latifolia*), Massette à feuilles étroites (*Typha angustifolia*), Rubanier dressé (*Sparganium erectum* subsp *erectum*), Roseau commun (*Phragmites australis*), Grande Glycérie (*Glyceria maxima*), Rorippe amphibie (*Rorippa amphibia*) et Patience des eaux (*Rumex hydrolapathum*) ;
- ⇒ Parvo-roselières à Butome en ombelle (*Butomus umbellatus*), Rubanier émergé (*Sparganium emersum*) et Sagittaire (*Sagittaria sagittifolia*), à Véronique des ruisseaux (*Veronica beccabunga*), Plantain d'eau commun (*Alisma plantago-aquatica*), Cresson de fontaine (*Nasturtium officinale*) ;
- ⇒ Cariçaies à Laïche des marais (*Carex acutiformis*) et Laïche des rives (*Carex riparia*), à Laïche faux-souchet (*Carex pseudocyperus*), à Laïche paradoxale (*Carex appropinquata*) ;
- ⇒ Saulaies à Saule cendré (*Salix cinerea*) et Saule blanc (*Salix alba*) ;
- ⇒ Aulnaie glutineuses à hautes herbes.

La cariçaie à Laïche paradoxale est qualifiée de très rare au niveau régional.

A noter par ailleurs que plusieurs de ces habitats sont inscrits à l'annexe 1 de la Directive Habitats : la saulaie à Saule blanc (EUR27 : 91E0, prioritaire), l'aulnaie à hautes herbes (EUR27 : 91E0, prioritaire) et les herbiers infra-aquatiques à Potamot luisant (EUR27 : 3150).

A.3.2.2. Habitats recensés sur la rive nord du marais en 2009

A.3.2.2.1. Habitats aquatiques ou hygrophiles

La rive nord du marais d'Aubigny présente un intérêt écologique important et montre la succession typique des végétations de bord des eaux :

En effet, dans la partie nord de l'étang ainsi que sur la rive ouest, on observe des végétations aquatiques enracinées immergées à Potamots (*Potamogeton lucens*, *P. perfoliatus*, *P. pectinatus*)... -*Potamion pectinati*, CB : 22.42, EUR27 : 3150, associées à des végétations flottantes à Nénuphar blanc (*Nymphaea alba*) -*Nymphaeion albae*, CB : 22.431.

Au niveau de la berge nord, immédiatement au contact de l'eau, se développent la roselière à Baldingère (*Phalaris arundinacea*) et la roselière à Roseau commun (*Phragmites australis*) et Fougère des marais (*Thelypteris palustris*) -*Phragmition communis*, CB : 53.11. Des parvo-roselières à Butome en ombelle (*Butomus umbellatus*), Sagittaire flèche d'eau (*Sagittaria sagittifolia*), Rubanier simple (*Sparganium emersum*), Patience des eaux (*Rumex hydrolapathum*) -*Oenanthion aquaticae*, CB : 53.14- sont également présentes.

Se développent ensuite, toujours en remontant la berge, la cariçaie à Laïche des rives (*Carex riparia*) et Laïche des marais (*Carex acutiformis*), ainsi que la cariçaie à Laïche paniculée (*Carex paniculata*) – *Magnocaricion elatae*, CB : 53.21-

A ces végétations herbacées succède progressivement la saulaie marécageuse à Saule cendré (*Salix cinerea*) – *Salicion cinerea*, CB : 44.92-, comportant des zones inondées tourbeuses à Laïches des marais (*Carex riparia*).

Ces zones abritent l'Utriculaire commune (*Utricularia vulgaris*), la Lentille d'eau à trois lobes (*Lemna trisulca*), le Gaillet des marais (*Galium palustre*), la Fougère des marais (*Thelypteris palustris*), la Patience des eaux (*Rumex hydrolapathum*), la Samole de Valérandus (*Samolus valerandi*)...

Cette saulaie cendrée évolue progressivement, en remontant vers le nord, vers la saulaie à Saule blanc - *Salicion albae*, CB : 44.13, EUR27 : 91E0-. Cette formation est partiellement colonisée par l'Erable sycomore dans les zones moins humides (alentours du GR).



Rive au niveau de la prairie eutrophe et plage de Nénuphars blancs



Saulaie arbustive inondée

Certains secteurs qui auraient potentiellement dû être occupés par cette saulaie blanche sont plantés de peupliers (*Populus nigra*) sous lesquels on retrouve diverses végétations hygrophiles aux abords de la rive nord (cariçaies, roselières...), évoluant vers un ourlet forestier humide nitrophile lorsque l'on se rapproche du chemin de randonnée GR121 avec le Sureau noir (*Sambucus nigra*), l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*), l'Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*)...

Une prairie méso-hygrophile eutrophe (*Potentillion anserinae*) partiellement colonisée par la Renouée du Japon est également présente à l'est du périmètre.

A.3.2.2.2. Autres habitats intégrés dans le périmètre du plan de gestion

La zone agricole située au nord du marais d'Aubigny est incluse dans le plan de gestion. On y retrouve :

- ⇒ des parcelles cultivées (CB : 82.1)
- ⇒ une prairie pâturée (*Cynosurion cristati*, CB : 38.1)
- ⇒ un terrain remblayé partiellement aménagé en terrain de bicross.



Prairie pâturée et parcelles cultivées situées au nord du marais d'Aubigny

En l'état actuel, ces parcelles ne relèvent pas d'intérêt floristique particulier en raison des amendements et traitements réalisés et de la vocation agricole intensive.

	Carte 8 : <i>Cartographie des habitats de la rive nord du marais d'Aubigny</i> (source : RAINETTE Environnement 2006, AIRELE, 2005, 2009)
---	--

A.3.2.3. Synthèse

Le tableau ci-dessous synthétise les différents habitats recensés depuis 1988 dans le périmètre du plan de gestion :

Nom français	Alliance	Code Corine biotope	Code EUR 27	Présence en 1988	Présence en 2009
Végétation aquatique					
Végétation enracinée immergée à Potamots	<i>Potamion pectinati</i>	22.42	3150	avérée	avérée
Végétation flottante à Nénuphar blanc	<i>Nymphaeion albae</i>	22.431	/	avérée	avérée
Végétation subaquatique et amphibie					
Roselière basse de petits hélophytes	<i>Oenanthion aquaticae</i>	53.14	/	avérée	avérée
Roselière à Jonc des tonneliers	<i>Phragmition communis</i>	53.12		avérée	?
Roselière à Massettes	<i>Phragmition communis</i>	53.13		avérée	?
Groupement à Rorippe amphibie et Patience des eaux	<i>Oenanthion aquaticae</i>	53.14		avérée	probable
Roselière à Roseau commun et Fougère des marais	<i>Phragmition communis</i>	53.11	/	avérée	avérée
Roselière à Baldingère	<i>Phragmition communis</i>	53.16	/	probable	avérée
Cariçaie à Laïche des rives et Laïche des marais	<i>Magnocaricion elatae</i>	53.213	/	avérée	avérée
Cariçaie à Laïche paniculée	<i>Magnocaricion elatae</i>	53.216	/	avérée	avérée
Cariçaie à Laïche faux-souchet	<i>Magnocaricion elatae</i>	53.218	/	avérée	avérée
Cariçaie à Laïche paradoxale	<i>Magnocaricion elatae</i>	53.217	/	avérée	disparue

Nom français	Alliance	Code Corine biotope	Code EUR 27	Présence en 1988	Présence en 2009
Prairie méso-hygrophile eutrophe	<i>Potentillion anserinae</i>	37.24	/	probable	avérée
Végétation pré-forestière à forestière					
Saulaie marécageuse à Saule cendré	<i>Salicion cinereae</i>	44.92	/	avérée	avérée
Boisement alluvial à Saule blanc	<i>Salicion albae</i>	44.13	91E0, prioritaire	avérée	avérée
Aulnaie à hautes herbes	<i>Alnion incanae</i>	44.3	91E0, prioritaire	avérée	très relictuelle
Peupleraie à hautes herbes	/	83.3211	/	possible	avérée
Peupleraie	/	83.3212	/	avérée	avérée
Végétation semi-naturelle					
Parcelles cultivées	/	82.1	/	avérée	avérée
Prairies pâturées	<i>Cynosurion cristati</i>	38.1	/	avérée	avérée
Zone rudérale	/	87.2	/	probable	avérée

TABLEAU 8 - Synthèse des habitats naturels et semi-naturels recensés depuis 1988 dans le périmètre du plan de gestion

A.3.2.4. Evaluation de la valeur patrimoniale des habitats

A.3.2.4.1. *Habitats d'intérêt communautaire*

Deux habitats d'intérêt communautaire (inscrits à l'annexe I de la Directive européenne 92/43, dite Directive « Habitats-Faune-Flore ») sont présents sur le site à l'heure actuelle :

- ⇒ Les forêts alluviales résiduelles, CB : 44.13, EUR27 : 91E0 -prioritaire, représentées par la saulaie à Saule blanc et l'Aulnaie à hautes herbes ;
- ⇒ Les lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou *Hydrocharition*, représenté par les végétations enracinées immergées à Potamots (*Potamion pectinati*), CB : 22,42, EUR27 : 3510.

Ces deux habitats sont présentés ci-dessous :

Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae* (CB : 44.13 x 44.3, CN : 91E0, prioritaire)

Habitats élémentaires : Saulaies arborescentes à Saule blanc et aulnaies à hautes herbes

Saulaie arborescente à Saule blanc

Description générale :

Les saulaies à Saule blanc se développent au bord des rivières d'une certaine importance et des grands fleuves, à l'étage collinéen et à la base de l'étage montagnard, sur des levées alluvionnaires nourries par les limons de crues.

La composition floristique est dominée par le Saule blanc, avec une sous-strate riche en saules arbustifs. La strate herbacée est souvent composée de Baldingère (*Phalaris arundinacea*), Roseau commun (*Phragmites australis*), Ortie dioïque (*Urtica dioica*), Ronce bleue (*Rubus caesius*)...

Dynamique de la végétation :

Les saulaies à Saule blanc sont relativement stables. Néanmoins, les variantes hautes (très rarement inondées), peuvent s'enrichir d'essences à bois durs (Frêne commun, Chêne pédonculé).

Valeur écologique globale :

Cet habitat forestier présente des caractères particuliers, stables ou pionniers. Il est adapté à des substrats de granulométrie variée.

Son intérêt est à la fois écologique, paysager et faunistique (ornithologique en particulier).

Sensibilité et menaces potentielles :

Les forêts alluviales en général ont régressé au profit des plantations de peupliers. Elles sont également sensibles aux travaux hydrauliques modifiant le régime des inondations.

Ces habitats ont fortement régressé par le passé, notamment en raison de la descente des nappes liée à divers travaux hydrauliques récents.

Etat de conservation de la saulaie à Saule blanc du marais d'Aubigny :

La saulaie à Saule blanc observée en rive nord de l'étang d'Aubigny présente un état de conservation peu optimal. Elle a en effet fait l'objet, en partie, de plantations de peupliers. Certains secteurs sont fortement colonisés par l'Erable sycomore et présentent une strate herbacée très nitrophile.

Aulnaies à hautes herbes

Description générale :

L'aulnaie à hautes herbes est généralement installée sur des tourbes, vases tourbeuses ou alluvions, sur des sols neutres à basiques, avec une nappe proche de la surface.

L'Aulne glutineux domine largement la strate arborescente, tandis que la strate arbustive est riche en Saule cendré (*Salix cinerea*), Groseillier rouge (*Ribes rubrum*) et Viorne obier (*Viburnum opulus*). La strate herbacée se présente sous la forme d'une mégaphorbiaie, à laquelle s'ajoutent des grandes laïches (*Carex acutiformis*...)

Dynamique de la végétation :

L'aulnaie à hautes herbes peut dériver de l'assèchement d'aulnaies marécageuses, mais également de la colonisation ligneuse de mégaphorbiaies.

Valeur écologique globale :

Ce type d'habitat peut abriter des espèces peu fréquentes : Cardère velue (*Dipsacus pilosus*), Pigamon jaune (*Thalictrum flavum*). Il s'insère dans des complexes d'habitats variés offrant de multiples niches écologiques aux espèces végétales et animales.

Sensibilité et menaces potentielles :

La déforestation, les drainages et la plantation de peupliers ont fait disparaître certains individus de cet habitat.

D'autre part, son maintien dans un bon état de conservation dépend de la permanence de la nappe à faible profondeur.

Etat de conservation de l'aulnaie à hautes herbes du marais d'Aubigny :

L'aulnaie à hautes herbes est uniquement repérable sous forme extrêmement relictuelle sous les plantations de peupliers à hautes herbes, où l'on observe des repousses d'Aulne glutineux, Saule cendré et Frêne commun. Son état de conservation est donc médiocre, mais des possibilités de régénération existent.

Lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou *Hydrocharition* (CB : 22.42, CN : 3150)

Habitat élémentaire : végétations enracinées immergées à Potamots

Description générale :

Cet habitat correspond aux étendues d'eau stagnante (lacs, étangs, mares, canaux des marais...) eutrophes, colonisées par des macrophytes enracinés et non enracinés, parfois associés à des lentilles d'eau ou autres macrophytes flottants.

Il regroupe l'ensemble des milieux aquatiques de ce type où la végétation témoigne de ce caractère eutrophe et correspond à un fonctionnement naturel, même si ces milieux sont d'origine anthropique.

Les espèces caractéristiques sont les Potamots (*Potamogeton pectinatus*, *P. trichoides*, *P. crispus*), le Myriophylle en épi (*Myriophyllum spicatum*), les Elodées (*Elodea canadensis*, *E. nuttallii*).

Dynamique de la végétation :

L'évolution naturelle de ces milieux est le comblement, par production végétale et envasement, avec régression de macrophytes et colonisation progressive par des hélrophytes (roseaux).

L'action humaine peut également avoir une influence importante sur l'évolution du milieu : entretien physique (curage, faucardage) ralentissant le comblement, réduction des macrophytes par l'introduction d'une charge piscicole trop forte, mises en assec périodiques...

Valeur écologique globale :

La valeur écologique de l'habitat peut varier en fonction des végétations en place : les communautés dominées par des espèces exotiques invasives (Elodée de Nuttall) ou par des espèces indigènes au comportement envahissant (Myriophylle) ont une faible valeur patrimoniale.

Néanmoins, certaines espèces présentent une valeur patrimoniale non négligeable au niveau régional.

Sensibilité et menaces potentielles :

Ces habitats eutrophes sont en nette progression, au détriment des habitats mésotrophes. Néanmoins, une eutrophisation excessive de ces habitats se traduit par une réduction des macrophytes aquatiques et une réduction de la biodiversité.

Les causes de régression sont cependant multiples et beaucoup ont une origine anthropique : surcharges piscicoles, présence du Rat musqué ou du Ragondin, envahissement par des macrophytes invasifs (Jussies, Elodée dense, Grand Lagarosiphon, Myriophylle du Brésil).

Etat de conservation des herbiers à Potamots du marais d'Aubigny :

Les herbiers à Potamots du marais d'Aubigny, bien que n'ayant pas été étudiés avec précision récemment, semblent présenter un état de conservation satisfaisant.

A.3.2.4.2. Autres habitats d'intérêt

Les roselières à Roseau commun (*Phragmites australis*), à Fougère des marais (*Thelypteris palustris*) présentent également un intérêt patrimonial fort pour la région, de même que les parvo-roselières à Butome en ombelle (*Butomus umbellatus*).

La cariçaie à Laïche paradoxale, observée en 1988 et probablement disparue, est par ailleurs très rare dans la région.

A.3.3. FLORE

A.3.3.1. Données historiques

Un certain nombre d'espèces végétales patrimoniales sont mentionnées dans les données anciennes disponibles pour le marais d'Aubigny. Elles sont présentées ci-dessous (*source* : CRP/CBNBL, 2005. *Plantes protégées et menacées de la région Nord-Pas-de-Calais*)

La Cicutaire vireuse (*Cicuta virosa*)

Cette espèce (exceptionnelle, gravement menacée d'extinction et protégée en région NPdC) affectionne les petites roselières amphibies caractéristiques de tremblants vaso-tourbeux mésotrophes et de ceintures d'atterrissement sur vases molles longuement inondées.

Autrefois assez répandue dans les marais des grandes vallées de la région, la Cicutaire vireuse s'est fortement raréfiée à la suite de la destruction de nombreuses zones humides (assèchement de marais, aménagement des berges des plans d'eau, exploitation de la tourbe...). Un petit noyau de populations vulnérables subsiste dans le marais Audomarois. Dans la vallée de la Sensée, un seul individu est actuellement connu.

La seule mention de cette espèce au sein du marais d'Aubigny date de 1888 (Abbé A. Masclef qui cite l'Abbé Godon comme source sans date précise).

Le Plan de conservation de la Cicutaire vireuse pour la région Nord/Pas-de-Calais (Union Européenne, Conseil Régional, DIREN, Conservatoire Botanique de Bailleul), cartographie la zone d'atterrissement de la rive nord de l'étang du Marais d'Aubigny comme « secteur potentiel à *Cicuta virosa* » et la rive nord dans sa totalité comme « secteur proposé pour la mise en place d'un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope ».

La Laïche paradoxale (*Carex appropinquata*)

Cette espèce (très rare et menacée d'extinction) affectionne les marais tourbeux alcalins plutôt mésotrophes.

On la rencontre encore dans la région dans les systèmes tourbeux des marais arrière-littoraux picards, ainsi que très ponctuellement dans quelques grandes vallées.

Le drainage des zones humides, la pollution des eaux et l'embroussaillage des marais sont les principales causes de sa disparition. Le débroussaillage des marais, l'entretien des cariçaies et la préservation de la réserve en eau sont indispensables pour son maintien.

Des cariçaies à Laïche paradoxale étaient présentes en rive nord. L'espèce n'a pas été retrouvée depuis une quinzaine d'années (MERIAUX J-L).

L'Hottonie des marais (*Hottonia palustris*)

Cette espèce aquatique (assez rare et quasi menacée d'extinction) affectionne les mares intra-forestières et les fossés avec des eaux mésotrophes généralement riche en matières humiques (substrat tourbeux). On peut également la rencontrer en substrat limoneux.

Dans la région, elle est encore abondante dans certains massifs forestiers des plaines alluviales de la Lys et de la Scarpe, mais son maintien est plus précaire ailleurs.

Le comblement des mares prairiales et forestières ainsi que la pollution des eaux sont les principales menaces pour cette espèce. L'espèce était autrefois présente sur Aubigny (MERIAUX J-L, donnée non datée).

La Massette à feuilles étroites (*Typha angustifolia*)

Cette espèce (assez rare et quasi-menacée) affectionne les zones d'atterrissement des mares, étangs et rivières à courant faible, dans des eaux mésotrophes à eutrophes, parfois un peu saumâtres.

Cette espèce est menacée par la dégradation des milieux humides (drainage, pollutions du milieu aquatique...). Elle constituait les roselières de la rive nord avec le Roseau commun (MERIAUX J-L, 1988) et est probablement encore présente ponctuellement.



Le Scirpe de Tabernaemontanus (*Schoenoplectus tabernaemontani*)

Cette espèce (rare et quasi-menacée) affectionne les étangs, bords de rivière et marais des eaux alcalines ou légèrement saumâtres.

Elle est menacée par la dégradation des milieux humides et le manque d'entretien de ces derniers. L'espèce était présente au sein du Marais d'Aubigny dans les années 50 (MERIAUX J-L).

La Calamagrostide blanchâtre (*Calamagrostis canescens*)

Cette espèce (assez rare et quasi menacée) affectionne les prairies et marais tourbeux. On la retrouve généralement dans les groupements de grands héliophytes.


Les atteintes portant sur les zones humides (comblement, drainage, populiculture...) ainsi que la pollution des eaux, notamment par les nitrates, sont les principales menaces pour cette espèce.

L'espèce était présente au sein des boisements tourbeux en limite rive nord/rive ouest du Marais d'Aubigny (MERIAUX J-L).

A.3.3.2. Situation actuelle

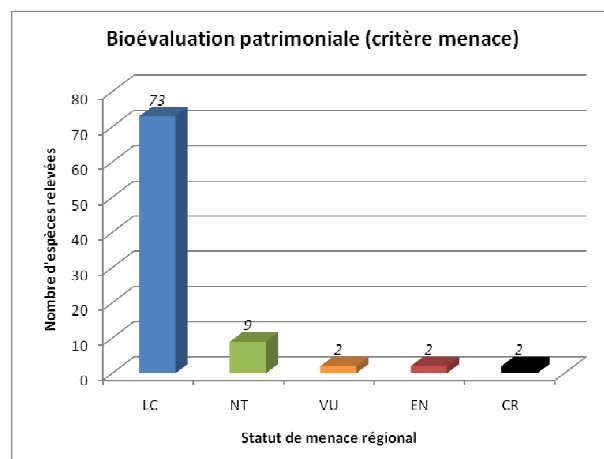
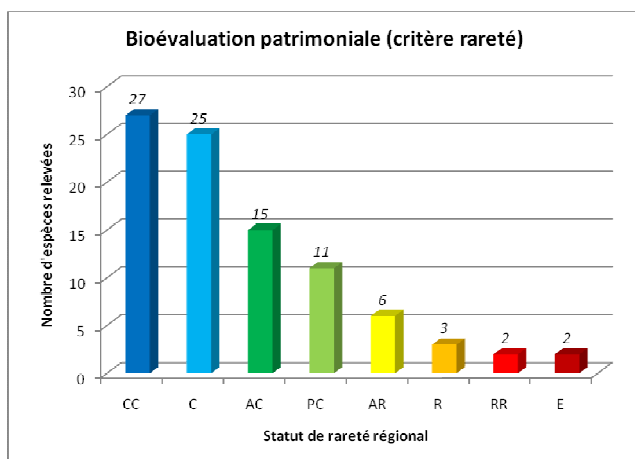
A.3.3.2.1. Espèces observées

Les diverses investigations de terrain (AIRELE, Rainette Environnement, Conservatoire Botanique National de Bailleul, J-L MERIAUX) réalisées sur le Marais d'Aubigny ces 5 dernières années ont permis de mettre en évidence la présence de 99 espèces (tableau en annexe 2).

	Annexe 1 : Liste des espèces floristiques observées
---	--

Cette liste n'est cependant pas exhaustive en dehors des espèces d'intérêt patrimonial.

Les deux graphiques ci-dessous représentent la répartition des espèces relevées en fonction de leurs statuts de rareté et de menace régionale.



A l'examen de ces diagrammes, on remarque que la flore du marais d'Aubigny présente une patrimonialité certaine, puisque 13 espèces présentent un statut de rareté supérieur à « peu commun », et 15 un statut de menace au niveau régional.

Au total, 19 peuvent être considérées comme d'intérêt patrimonial pour la région :

A.3.3.2.2. *Espèces protégées*

Une espèce protégée au niveau national et dix espèces protégées au niveau régional sont actuellement présente sur le marais d'Aubigny, dans le périmètre du plan de gestion :

La Grande douve (*Ranunculus lingua*), assez rare et vulnérable (protection nationale) Espèce des marais et bords des eaux mésotrophes à eutrophes stagnantes ou faiblement courantes, au sein des roselières et cariçaies (*Magnocaricetalia elatae* principalement) ; sur substrats engorgés, neutres ou faiblement acides, généralement tourbeux.

L'espèce est encore présente en populations plus ou moins importantes dans quelques grand marais préservés (Romelaere, Marais de Guînes). La station d'Aubigny-au-Bac est la seule connue dans la vallée de la Sensée.

L'assèchement des zones humides a entraîné une régression importante de cette espèce dans les grandes vallées du centre de la région.

La Grande douve est présente dans un fossé à proximité du menhir (quelques pieds).

Le Souchet brun (*Cyperus fuscus*), rare et vulnérable Espèce des sables et vases organo-minérales à émergence estivale (*Nanocyperion flavescens*). Très fugace, l'estimation de l'état des populations est difficile. En effet, il peut apparaître en quantité puis s'éclipser les années suivantes.

Dans la région, il est très fugace et essentiellement connu de l'Avesnois, de la plaine de la Scarpe et du Béthunois.

Les principales causes de disparition sont la rectification des berges et la régulation du régime hydrique des cours d'eau et des zones humides qui en dépendent.

Une station est présente en bordure d'eau à proximité de la hutte à l'Est du marais.

La Fougère des marais (*Thelypteris palustris*), rare et vulnérable

Espèce inféodée aux tremblants tourbeux, cariçaies et roselières d'atterrissement des eaux alcalines à faiblement acides (*Magnocaricion*) et aux forêts marécageuses (*Salicion cinereae*).

Dans la région, on ne la rencontre plus qu'en de rares endroits, mais elle se maintient cependant dans le marais Audomarois, le marais de Guînes, la vallée de la Sensée et les marais arrière-littoraux.

La baisse de la qualité des eaux, l'assèchement des zones tourbeuses et l'aménagement des berges avec des profils abrupts sont les principales menaces pesant sur cette espèce.



La Fougère des marais est présente de manière ponctuelle mais continue en bordure des roselières de la rive nord.

Le Jonc à fleurs obtuses (*Juncus subnodulosus*), peu commun et quasi-menacé

Espèce des bas-marais tourbeux et pannes dunaires, prairies hygrophiles extensives, tremblants et parfois mégaphorbiaies et cariçaies dérivées, sur des sols mésotrophes humides riches en bases.

Le Jonc à fleurs obtuses est relativement répandu et se maintient bien dans ses stations (Marais audomarois, littoral, plaine de la Scarpe, vallée de la Sensée...).

Les principales menaces sont la pollution des eaux, le drainage des marais et l'abandon de l'entretien des prêtres humides.

L'espèce n'a pas été pointée précisément mais a été observée dans les zones boisées et/ou arbustives de la moitié Est de la rive nord.

Le Butome en ombelle (*Butomus umbellatus*), peu commun et quasi-menacé

Espèce des marais et rives des eaux stagnantes ou faiblement courantes méso-eutrophes à eutrophes. Héliophile et souvent pionnier, il est généralement lié aux petites roselières (*Oenanthion aquatica*).

La suppression du marnage des plans d'eau, les recalibrages et curages inadaptés des fossés, les comblements de mares sont autant d'atteintes néfastes à cette espèce.

Le Butome en ombelle occupe les grandes plaines et vallées de la région, où il s'observe en populations dispersées.

Sur le marais d'Aubigny, il est bien représenté sur la rive ouest ainsi que ponctuellement en rive nord.



L'Achillée sternutatoire (*Achillea ptarmica*), assez commune mais quasi-menacée

Espèce des prêtres de fauche méso-eutrophes frais à temporairement inondables et des prairies sous pâturées ou en voie d'abandon sur sols minéraux ou enrichis en matières organiques, neutres à légèrement acides.

La disparition générale des prairies hygrophiles (drainage...) et des prairies de fauche ainsi que leur intensification sont les menaces pesant sur cette espèce.

Dans la région, on la rencontre encore régulièrement dans l'est du département du Nord (Avesnois). Elle est en revanche en forte diminution dans certains secteurs plus à l'ouest (plaine de la Lys, Flandre).

L'Achillée sternutatoire est présente en deux endroits de la rive nord du marais d'Aubigny : le long du GR et au sein de la saulaie cendrée à l'est.

L'Oenanthe aquatique (*Oenanthe aquatica*), assez commune et non menacée

Espèce des petites roselières plutôt pionnières des eaux calmes peu profondes à exondation estivale importante, en bordure d'étangs, de mares et de fossés sur substrats eutrophes souvent vaseux.



Le comblement des mares ainsi que les recalibrages et artificialisations des fossés sont les principales menaces sur cette espèce.

Dans la région, l'Oenanthe aquatique est observable dans de nombreux abreuvoirs prairiaux et les plaines et grandes vallées alluviales du département du Nord. Elle est en revanche beaucoup plus rare dans le Pas-de-Calais.

L'espèce n'a pas été pointée précisément mais elle s'observe ponctuellement dans les zones humides de la rive nord.

L'Utriculaire commune (*Utricularia vulgaris*), très rare et menacée

Espèce des eaux neutres à basiques dormantes ou très légèrement courantes, méso-eutrophes à eutrophes mais exemptes de toute pollution organique.

La baisse importante de la qualité des eaux des zones humides (pollutions, eutrophisation) est la principale cause de sa forte régression.

Sur le site, elle est présente en faibles effectifs dans les zones inondées de la saulaie marécageuse.

Le Myriophylle verticillé (*Myriophyllum verticillatum*), très rare et menacée

Espèce des eaux dormantes non acides méso-eutrophes à eutrophes souvent profondes.

On le rencontre dans la région dans la plaine maritime flamande, le marais audomarois, les vallées marécageuses de la Sensée et de l'Authie, la plaine de la Scarpe et de l'Escaut.

La baisse importante de la qualité des eaux des zones humides (pollutions, eutrophisation) est la principale cause de sa forte régression dans la région.

L'espèce n'a pas été pointée précisément mais elle est présente ponctuellement au sein des herbiers aquatiques à Nénuphars.

Le Potamot de Fries (*Potamogeton friesii*), exceptionnel et gravement menacé

Espèce des eaux stagnantes mésotrophes à méso-eutrophes, généralement neutres ou alcalines.

La baisse importante de la qualité des eaux des cours d'eau et zones humides (pollutions, eutrophisation) est la principale cause de sa forte régression. Les désherbages des berges et parfois des cours d'eau sont également un facteur possible.

Il est encore observé dans la région dans le marais audomarois, ainsi que dans le marais de Guïgnes et les vallées de la Sensée et de l'Authie.

Sur le marais d'Aubigny, il est présent de manière très ponctuelle et en très faibles effectifs le long de la rive ouest. Il est cependant à rechercher sur le reste de l'étang.

Le Potamot perfolié (*Potamogeton perfoliatus*), rare et vulnérable

Espèce des eaux minéralisées assez profondes méso-eutrophes à eutrophes riches en bases de canaux, rivières lentes et étangs.

La baisse importante de la qualité des eaux des cours d'eau et zones humides (pollutions, eutrophisation) est la principale cause de sa forte régression.

Dans la région, il est principalement recensé dans l'Avesnois, la plaine maritime flamande, le marais audomarois et les étangs de la Sensée.

L'espèce n'a pas été pointée précisément mais elle est présente au sein des herbiers aquatiques.

A.3.3.2.3. Autres espèces patrimoniales

Parmi les autres espèces patrimoniales (mais non protégées) on peut citer :

Le Potamot à feuilles obtuses (*Potamogeton obtusifolius*), exceptionnel et gravement menacé

Espèce des eaux alcalines stagnantes (étangs, mares) ou faiblement courantes (fossés), peu profondes. Sensible à la pollution des eaux.

Il ne subsiste dans la région qu'en de très rares stations au statut incertain dans le marais audomarois et l'Avesnois.

Il serait encore présent en très faibles effectifs au niveau de la rive ouest de l'étang d'Aubigny (MERIAUX, J.-L., comm orale).

Le Potamot luisant (*Potamogeton lucens*), assez rare et quasi menacé

Espèce des eaux stagnantes ou faiblement courantes riches en bases.

On rencontre le Potamot luisant ponctuellement dans les herbiers aquatiques, notamment le long de la rive ouest.

Le Scirpe des lacs (*Schoenoplectus lacustris*), rare et quasi menacé

Espèce des étangs, bords de rivière dans des eaux relativement profondes et riches en substances minérales dissoutes.

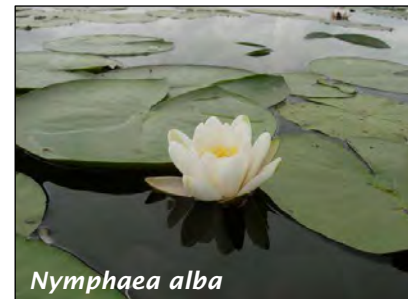
Sur le marais d'Aubigny, une station est présente en rive nord à proximité de la prairie rudérale..

La Samole de Valerandus (*Samolus valerandi*), peu commune et quasi-menacée, Espèces des sources, lieux humides, rochers suintants et bord des eaux ; principalement en milieux saumâtres ou calcaires.

La Samole de Valérandus est présente ponctuellement dans les zones inondées de la saulaie cendrée (pas de pointage précis).

Le Nénuphar blanc (*Nymphaea alba*), assez rare et quasi menacé
Espèce des eaux calmes ou à courant faible eutrophes à oligotrophes.

Le Nénuphar blanc constitue la plus grande partie des végétations flottantes du marais d'Aubigny.



La Morrène aquatique (*Hydrocharis morsus-ranae*), assez rare et quasi-menacée
Espèces des eaux stagnantes des fossés, des mares, voire des canaux.

La Morrène aquatique est observée au sein des plages de Nénuphar blanc ainsi qu'à proximité de la rive ouest de l'étang d'Aubigny (pas de pointage précis).

La Cardamine dentée (*Cardamine pratensis subsp paludosa*), exceptionnelle ? (insuffisamment documentée)
Espèces des prairies marécageuses, bords des étangs et aulnaies.

La Cardamine dentée est présente sur la rive ouest, le long de la D247 (pas de pointage précis).

A.3.3.2.4. Espèces indésirables

Deux stations de Renouée du Japon (*Fallopia japonica*) sont présentes aux extrémités du GR.

A l'est, un important massif se développe au niveau de la prairie rudérale. Régulièrement fauchée, l'espèce prolifère de plus en plus et les risques de colonisation d'autres milieux sont importants.

A l'ouest, une station se développe aux abords du parking. Elle est également fauchée mais les débris sont exportés et brûlés en déchetterie ce qui limite son extension et les risques de colonisation des milieux alentours.

L'espèce se développe principalement par reproduction végétative via le bouturage de fragments des rhizomes ou plus rarement de segments de tige comprenant des noeuds. Les modes de dispersion des fragments de rhizomes sont principalement l'eau, la plantation ou le transport de terres contaminées.

A.3.3.3. Intérêt patrimonial par secteur étudié

L'intérêt de la flore varie selon les secteurs étudiés.

Le **plan d'eau** possède un fort intérêt avec notamment la présence d'espèces aquatiques menacées : Myriophylle verticillé (*Myriophyllum verticillatum*), Potamot perfolié (*Potamogeton perfoliatus*), Potamot de Fries (*Potamogeton friesii*)...

La **zone d'atterrissement de la rive nord**, marquant la transition entre le plan d'eau et les zones boisées est la plus intéressante pour l'accueil d'espèces floristiques d'intérêt. Une intéressante population de Fougère des marais (*Thelypteris palustris*) s'y développe. Cette zone révèle également des potentialités non négligeables pour l'accueil d'espèces aujourd'hui disparues mais autrefois connues sur le site (Cicutaire vireuse, Laîche paradoxale...).


Le **boisement résiduel à Saule blanc** présente également un intérêt fort pour le site car inscrit à l'annexe I de la Directive « Habitats » et en forte régression dans toute la région. Il est cependant ici détérioré par les peupleraies, de même que l'aulnaie à hautes herbes, qui se régénère cependant sous les peupliers.

La **saulaie cendrée marécageuse** présente d'intéressantes potentialités floristiques (présence de l'Utriculaire commune, de la Samole de Valérandus, potentialités pour l'Hottonie des marais). Néanmoins, la prolifération des saules et la fermeture du milieu ne sont pas favorables à l'expression optimale d'une flore diversifiée. Il est également à noter que cette végétation s'est développée aux détriments des roselières (dynamique végétale progressive).

Certains fossés présents au sein des boisements ou des zones arbustives présentent un intérêt fort puisque l'un d'entre eux abrite notamment la seule station de Grande douve (espèce protégée au niveau national) connue dans la vallée de la Sensée.

Les **zones de peupleraies** sont implantées en place d'habitats forestiers alluviaux de grand intérêt (saulaie blanche et aulnaie à grandes herbes). Elles constituent actuellement des milieux dégradés et peu favorables à l'accueil d'espèces d'intérêt, mais les possibilités de régénération des habitats potentiels sont fortes.

Enfin, **les parcelles agricoles** situées au nord du marais d'Aubigny ne présentent pas d'intérêt floristique particulier. Cependant, les accumulations d'eau régulièrement observées en fond de parcelle (côté marais) permettraient, dans le cas d'une zone prairiale, l'apparition d'un cortège floristique potentiellement intéressant.

	<p><i>Carte 9 : Localisation des stations d'espèces végétales patrimoniales connues des parcelles d'étude (source : RAINETTE Environnement, 2006, AIRELE, 2005)</i></p>
---	---

A.3.4. FAUNE

A.3.4.1. Entomofaune

Les données récoltées sur les insectes concernent les odonates et les orthoptères.

Les données sur les odonates proviennent de l'étude d'impact de l'aménagement de la base de loisirs d'Aubigny-au-Bac réalisé par TAUW Environnement (2005). Cette étude porte sur la rive ouest, à proximité du périmètre concerné par le plan de gestion. Nous pouvons donc conclure que ces espèces sont également présentes au niveau de la rive nord.

Quelques données du Groupe Ornithologique et Naturaliste du Nord-Pas-de-Calais ont également permis de compléter la liste.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut régional	Esp. dét.	Protection
Grande Aeschne	<i>Aeshna grandis</i> (GON)	PC	oui	/
Aeschne mixte	<i>Aeshna mixta</i>	C	/	/
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i>	AC	/	/
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i>	TC	/	/
Agrion gracieux	<i>Coenagrion pulchellum</i>	AC	/	/
Naïade au corps vert	<i>Erythromma viridulum</i>	C	/	/
Anax empereur	<i>Anax imperator</i>	C	/	/
Cordulie bronzée	<i>Cordulia aenea</i>	AC	/	/
Leste vert	<i>Chalcolestes viridis</i> (GON)	C	/	/
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i>	C	/	/
Libellule fauve	<i>Libellula fulva</i>	AR	oui	/
Libellule à quatre taches	<i>Libellula quadrimaculata</i>	AC	/	/
Naïade aux yeux rouges	<i>Erythromma najas</i>	AC	/	/
Orthetrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i>	C	/	/
Sympétrum sanguin	<i>Sympetrum sanguineum</i>	C	/	/

TABLEAU 9 - Odonates présents sur le marais d'Aubigny

LEGENDE :

- Arrêté du 23/04/07 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire français
- Directive « Habitats-Faune-Flore » n° 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages
- Statut régional : AR : Assez Rare, PC : Peu Commun, AC : Assez Commun, C : Commun, TC : Très Commun
- Esp. dét. : espèce déterminante pour la modernisation des ZNIEFF en région Nord - Pas-de-Calais

Deux espèces peuvent être considérées comme patrimoniales puisqu'elles font partie des espèces déterminantes pour la modernisation des ZNIEFF dans la région. Elles sont, de plus, « peu commune » pour l'une et « assez rare » pour l'autre.

La Grande Aeschne (*Aeshna grandis*) affectionne les eaux stagnantes et faiblement courantes neutres ou acides. On la retrouve dans les mares, étangs, anciennes gravières, tourbières, lacs... en milieu ouvert ou fermé.

Cette espèce est sensible aux atteintes portées aux berges lors des opérations de calibrage ou autres aménagements artificiels.

La **Libellule fauve (*Libellula fulva*)** affectionne les eaux mésotrophes ou eutrophes stagnantes ou faiblement courantes, préférentiellement bordées d'hélophytes et entourées de zones herbeuses ou semi-boisées (étangs, fossés, lacs, bras morts, canaux et rivières calmes...).



Cette espèce résiste à une eutrophisation modérée des eaux mais est sensible au manque d'oxygène. L'espèce est favorisée par la présence d'hydrophytes immergées.

En ce qui concerne les orthoptères, les données proviennent du GON.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	LR régionale	Protection
Criquet mélodieux	<i>Chorthippus biguttulus</i>	-	/
Criquet des pâtures	<i>Chorthippus parallelus</i>	-	/
Conocéphale bigarré	<i>Conocephalus discolor</i>	-	/
Leptophye ponctué	<i>Leptophyes punctatissima</i>	-	/
Decticelle cendrée	<i>Pholidoptera griseoptera</i>	-	/

TABLEAU 10 - Orthoptères présents sur le marais d'Aubigny

LEGENDE :

- Arrêté du 23/04/07 fixant la liste des insectes protégés sur l'ensemble du territoire français
- Directive « Habitats-Faune-Flore » n° 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages
- Liste Rouge régionale : Sardet E. & Defaut B. (coordinateurs), 2004. Les orthoptères menacés en France. Liste rouge nationale et listes rouges par domaines biogéographiques. Matériaux Orthoptériques et Entomocénétiques, 9 : 125-137.

Aucune espèce patrimoniale d'orthoptère n'a été observée au sein du Marais d'Aubigny.

A.3.4.2. Mollusques

La zone de tourbière à tremblants composées de cariçaies et typhaies de la rive nord du Marais d'Aubigny a été prospectée dans le cadre d'une étude intitulée « Contribution à la connaissance de l'écologie et de la distribution régionale du mollusque *Vertigo moulinsiana* et des communautés de mollusques terrestres et aquatiques associées », réalisée par X. CUCHERAT.

La liste des espèces observées est présentée ci-dessous :

Nom scientifique	Protection
<i>Anisus spirorbis</i> (Linnaeus, 1758)	/
<i>Anisus vorticulus</i> (Troschel, 1834)	Art2, H2 et 4
<i>Arion intermedius</i> Normand, 1852	/
<i>Carychium minimum</i> O.F. Müller, 1774	/
<i>Ceriuella virgata</i> (Da Costa, 1778)	/
<i>Deroceras laeve</i> (O.F. Müller, 1774)	/
<i>Discus rotundatus rotundatus</i> (O.F. Müller, 1774)	/
<i>Euconulus praticola</i> (Reinhardt, 1883)	/
<i>Euconulus trochiformis</i> (Montagu, 1803)	/
<i>Galba truncatula</i> (O.F. Müller, 1774)	/
<i>Nesovitrea hammonis</i> (Ström, 1765)	/
<i>Succinea putris</i> (Linnaeus, 1758)	/

<i>Vertigo antivertigo</i> (Draparnaud, 1801)	/
<i>Vertigo moulinsiana</i> (Dupuy, 1849)	H2
<i>Vitrea crystallina</i> (O.F. Müller, 1774)	/
<i>Zonitoides nitidus</i> (O.F. Müller, 1774)	/

TABLEAU 11 - Mollusques présents sur le marais d'Aubigny

LEGENDE :

- Arrêté du 23/04/07 fixant la liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire français :
⇒ Art 2 : espèce, aire de repos et site de reproduction strictement protégés,
- Directive « Habitats-Faune-Flore » n° 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages :
⇒ H2 : Annexe II/a => espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation ;
⇒ H4 : annexe IV/a => espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessite une protection stricte ;

Deux espèces inscrites à l'annexe II de la Directive « Habitats Faune-Flore » ont été recensés sur la commune d'Aubigny : *Anisus vorticulus* et *Vertigo moulinsiana*.

Anisus vorticulus est une espèce de petite taille (diamètre maxi de 6 à 7 mm, hauteur maxi de 0,7 à 0,8 mm) qui semble extrêmement rare et dispersé à l'intérieur de toute son aire, ainsi qu'en fort déclin. Il est considéré comme une espèce typique de zone alluviale mais fréquente également d'autres types d'habitats naturels (littoral lacustre, tourbières eutrophes) ou secondaires (fossés de drainage). Il est associé à des milieux calmes ou stagnants, peu profonds, en eau permanente et claire, riches en végétation aquatique submergée et surtout flottante.

Son déclin généralisé peut être attribué à l'assèchement des zones humides, aux corrections fluviales entraînant la perte des zones alluviales et à l'eutrophisation des eaux.

(source : « Distribution d'*Anisus vorticulus* dans la plaine alluviale du Haut-Rhône français. Un Gastéropode Planorbidae listé en annexe de la « Directive habitats ». », E. Castilla, A. Terrier, M. Pellaud, A. Paillex, 2005)

Vertigo moulinsiana est un petit escargot largement réparti en Europe mais considéré comme rare. Il est assez largement répandu dans la région Nord - Pas-de-Calais mais n'est que localement abondant. Dans la région, ce gastéropode vit principalement dans les marais tourbeux alcalins où se développent des massifs de grands héliophytes. Il a aussi été trouvé dans des formations à *Salix alba* et dans des peupleraies. Les formations végétales qui l'hébergent sont des associations à hautes herbes hygrophiles (*Carex acutiformis*, *Carex riparia*, *Glyceria maxima*...), sur substrats oligotrophes à mésotrophes, voire eutrophes.

Les menaces à l'échelle régionale sont sans doute identiques aux pays voisins : pollution, drainage, canalisation des cours d'eau...

(source : L'écho des tourbières, « *Vertigo moulinsiana*, répartition et écologie dans la région Nord - Pas-de-Calais », X.Cucherat et S.Demuyneck, 2007)

A.3.4.3. Faune piscicole

Aucune donnée de pêche électrique n'est disponible pour l'étang d'Aubigny.

Le plan d'eau possède un peuplement piscicole de type cyprinicole (deuxième catégorie piscicole). Les espèces caractéristiques sont le Gardon (*Rutilus rutilus*), la Brème commune (*Abramis brama*), la Tanche (*Tinca tinca*), le Goujon (*Gobio gobio*), le Brochet (*Esox lucius*)...

Parmi les espèces présentes ou probablement présentes au sein de l'étang d'Aubigny, plusieurs figurent sur la Liste rouge des poissons d'eau douce de France métropolitaine (2002) :

Le Brochet (*Esox lucius*), qualifié de « vulnérable »

Pour se reproduire, le Brochet recherche des zones peu profondes qui se réchauffent plus vite et sont riches en plancton, conditions indispensables à la survie des alevins. Les prairies inondables, les zones rivulaires peu profondes et les systèmes latéraux tels que les noues constituent des milieux favorables à la reproduction des brochets. La végétation paraît indispensable pour sa reproduction.

En étang, les aménagements artificiels des berges ou les déconnexions avec les réseaux hydrographiques (fossés...) sont néfastes à sa reproduction.

L'Anguille européenne (*Anguilla anguilla*), qualifiée de « vulnérable »

L'Anguille est une espèce migratrice vivant en eau douce et se reproduisant en mer. Elle est particulièrement menacée par les pollutions du milieu aquatique, la pêche des civelles dans les estuaires et les nombreux barrages infranchissables sur les cours d'eau qui bloquent leur migration.

La Bouvière (*Rhodeus amarus*), qualifiée de « vulnérable »

La Bouvière est une espèce des milieux calmes (lacs, étangs, bras morts...) aux eaux stagnantes ou peu courantes.

Cette espèce sensible à la pollution industrielle et aux pesticides est totalement dépendante de la présence des moules d'eau douce dans lesquelles elle pond. La raréfaction des mollusques, affectés par la dégradation des milieux naturels, la pollution et les prédateurs du Rat musqué sur les bivalves, engendre une diminution de son aire de répartition.

La Loche d'étang (*Misgurnus fossilis*), qualifié de « menacée »

La Loche d'étang affectionne les eaux calmes des étangs, mares, fossés et rivières à cours lent et à fond sablo-vaseux. Cette espèce aux mœurs nocturnes reste enfouie dans la vase durant la journée. Les femelles pondent sur les plantes des eaux profondes.

Elle est victime de l'assèchement et du curage hivernal des zones humides, ainsi que des pollutions qui s'accumulent dans les sédiments. L'isolement génétique des populations et la méconnaissance de leurs exigences aggravent cette situation précaire.

La Loche d'étang et la Bouvière sont, de plus, inscrites à l'annexe II de la Directive Habitat.

Le bras d'eau en contact avec l'étang d'Aubigny, situé sur la rive Est au Nord du camping, constitue une zone de frayère très intéressante notamment pour le Brochet. L'effondrement de la buse passant sous le chemin ne permet plus à ce bras d'eau de remplir cette fonction.

Espèces indésirables

Des captures de Poisson chat et de Silure ont été mentionnées sur l'étang d'Aubigny. Ces espèces sont néfastes au bon équilibre de la faune piscicole de l'étang.

A.3.4.4. Batrachofaune

Les inventaires proviennent de l'étude réalisée en 2006 par Rainette Environnement. Une partie des données de cette étude provient également des inventaires réalisés pour le Canal Seine Nord Europe en 2005 par AIRELE.

Seules trois espèces d'amphibiens ont été observées sur la rive nord de l'étang d'Aubigny :

- ⇒ le Crapaud commun (*Bufo bufo*),
- ⇒ la Grenouille rousse (*Rana temporaria*),
- ⇒ la Grenouille verte (*Pelophylax kl esculentus*).

La présence, sur la rive nord, d'autres espèces identifiées au niveau de la rive sud (et des zones humides adjacentes) est probable mais non confirmée.



Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Liste rouge	Présence sur le site
<i>Ichtyosaura alpestris</i>	Triton alpestre	Art3, Bell	LC	P
<i>Triturus cristatus</i>	Triton crêté	Art2, Bell, H2 et 4	LC	P
<i>Lissotriton helveticus</i>	Triton palmé	Art3 ; Bell	LC	P
<i>Lissotriton vulgaris</i>	Triton ponctué	Art3 ; Bell	LC	P
<i>Pelophylax kl esculentus</i>	Grenouille verte	Art5, Bell, H5	LC	O
<i>Rana temporaria</i>	Grenouille rousse	Art5, Bell, H5	LC	O
<i>Bufo bufo</i>	Crapaud commun	Art3, Bell	LC	O
<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée	Art3, Bell	LC	P

TABLEAU 12 - Amphibiens présents et potentiels sur la rive nord du marais d'Aubigny

LEGENDE :

- Arrêté du 19/11/07 fixant la liste des Amphibiens et Reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français :
 - ⇒ Art 2 : espèce, aire de repos et site de reproduction strictement protégés,
 - ⇒ Art 3 : espèce strictement protégée,
 - ⇒ Art 5 : espèce dont l'exploitation est réglementée.
- Convention de Berne du 19 septembre 1979 relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe (JORF du 28/08/1990 et du 20/08/1996) :
 - ⇒ Be II : annexe II => espèces de faune, aire de repos et sites de reproduction strictement protégés ;
 - ⇒ Be III : annexe III => espèces de faune protégées dont l'exploitation doit être réglementée.
- Directive « Habitats-Faune-Flore » n° 92/43/CEE concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages :
 - ⇒ H2 : Annexe II/a => espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de Zones Spéciales de Conservation ;
 - ⇒ H4 : annexe IV/a => espèces animales d'intérêt communautaire qui nécessite une protection stricte ;
 - ⇒ H5 : annexe V/a => espèces animales d'intérêt communautaire dont le prélèvement dans la nature et l'exploitation sont susceptibles de faire l'objet de mesures de gestion.
- Liste Rouge en France, UICN, 2008 : LC → Préoccupation mineure
- Contact : O => espèce observée ; P => espèce potentielle.

Les zones de reproduction identifiées correspondent aux berges de la rive nord (notamment au niveau des roselières) et aux fossés présents au sein des zones boisées. Ces zones boisées offrent également des milieux très favorables à l'hivernage des amphibiens.

A.3.4.5. Herpétofaune

Les données disponibles en ce qui concerne les reptiles sont très restreintes.

La présence de la Couleuvre à collier est confirmée au niveau des rives sud et ouest du marais (RAINETTE ENVIRONNEMENT, 2006) mais elle semble fréquenter la totalité

du site. Les habitats présents au niveau de la rive nord lui sont également favorables (roselière, cariçaie...).

Le Lézard vivipare est également présent au niveau du marais d'Aubigny.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Protection	Liste rouge
<i>Natrix natrix</i>	Couleuvre à collier	Art2, BellI	LC
<i>Lacerta vivipara</i>	Lézard vivipare	Art3, BellI	LC

TABLEAU 13 - Reptiles observés et potentiels sur la rive nord du marais d'Aubigny

LEGENDE : voir ci-dessus

La Couleuvre à collier possède un certain intérêt patrimonial pour la région. C'est un serpent qui s'adapte à un grand nombre de milieux vitaux. La nourriture, l'abri, les gîtes, les lieux de pontes et les sites d'hibernation sont les ressources essentielles dont cette espèce a besoin. Ces conditions se retrouvent dans les tourbières plates, sur les rives encore naturelles des étangs et des lacs, le long des rivières, dans les zones fluviales inondables...

Les atteintes portées aux zones humides (assèchements, pollutions...) ainsi que la fragmentation des habitats (routes, constructions...) sont les principales menaces pesant sur cette espèce.

A.3.4.6. Avifaune

Les résultats présentés ici proviennent essentiellement de l'étude complémentaire Faune-Flore réalisée en 2005 par Rainette Environnement.

Suite aux inventaires de terrains portant sur l'avifaune nicheuse (méthode des IPA et observations directes), des statuts de nidification de chaque espèce ont été définis selon les critères d'observation définis ci-dessous :

- **les nicheurs potentiels**

Les oiseaux définis comme "nicheurs potentiels" sont des espèces non observées mais dont le milieu favorable laisse penser qu'elles pourraient être nicheuses.

- **les nicheurs possibles**

Sera considéré comme "Nicheur possible" un oiseau vu en période de nidification dans un milieu favorable (quelle que soit son activité), ou encore un mâle chantant en période de reproduction.

- **les nicheurs probables**

L'oiseau est au moins "Nicheur probable" dans le cas d'un couple observé en période de reproduction, de chant du mâle répété sur un même site (le chant est un mode de marquage du territoire), un territoire occupé, des parades nuptiales, des sites de nids fréquentés (indice surtout valable pour les espèces nichant au même endroit d'une année sur l'autre : grands rapaces, hérons coloniaux ou oiseaux marins par exemple), comportements et cris d'alarme, présence de plaques incubatrices sur l'oiseau tenu en main.

- **les nicheurs certains**

Indiquent enfin un "Nicheur certain" la construction d'un nid (ou l'aménagement d'une cavité, selon l'espèce), un adulte simulant une blessure ou cherchant à

détourner un intrus (manoeuvre visant à écarter un danger potentiel de la progéniture), la découverte d'un nid vide (de l'année) ou de coquilles d'oeufs, l'observation de juvéniles non volants, d'un nid fréquenté mais inaccessible, le transport de nourriture ou de sacs fécaux (pelotes blanches correspondant aux excréments émis par les poussins), et bien évidemment un nid garni (d'oeufs ou de poussins).

Le tableau ci-dessous présente les résultats d'inventaires :

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut de nidification	Protection Nat./Europ.	LR Rég./Nat.
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i>	Probable	P / Bell	- / LC
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	Probable	Ch / OII, BellI	Déc / LC
Autour des palombes	<i>Accipiter gentilis</i>	Potentiel	P / Bell	Loc / LC
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Probable	P / Bell	- / LC
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava</i>	Probable	P / Bell	- / LC
Blongios nain	<i>Ixobrychus minutus</i>	Probable	P / OI, Bell	Dan / NT
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i>	Potentiel	P / OI, Bell	Loc / LC
Bouscarle de Cetti	<i>Cettia cetti</i>	Probable	P / Bell	Vu / LC
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i>	Probable	P / BellI	- / VU
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Certain	P / Bell	Déc / LC
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i>	Probable	P / Bell	Déc / NT
Bruant proyer	<i>Miliaria calandra</i>	Probable	P / BellI	- / NT
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	Certain	P / OI, Bell	- / VU
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Certain	P / Bell	- / LC
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i>	Certain	Ch / OII, OIII, BellI	- / LC
Canard souchet	<i>Anas clypeata</i>	Probable	Ch / OII, OIII, BellI	- / LC
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Probable	P / Bell	- / LC
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i>	Probable	P / Bell	- / LC
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	Probable	P / OII	- / LC
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i>	Probable	P / Bell	- / LC
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	Certain	Ch, Nu / OII	- / LC
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i>	Probable	P / BellI	- / LC
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>	Probable	P / OII, BellI	- / NA
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>	Potentiel	P / Bell	Déc / LC
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	Probable	P / Bell	- / LC
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>	Certain	Ch, Nu / OII	- / LC
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>	Probable	Ch / OII, OIII, BellI	Loc / LC
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Certain	P / Bell	- / LC
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i>	Probable	P / Bell	- / LC
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Probable	P / Bell	- / LC
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i>	Probable	P / Bell	- / LC
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i>	Certain	Ch / OII, OIII, BellI	- / LC
Fuligule milouin	<i>Aythya ferina</i>	Probable	Ch / OII, OIII, BellI	Loc / LC
Fuligule morillon	<i>Aythya fuligula</i>	Possible	Ch / OII, OIII, BellI	Loc / LC
Gallinule poule d'eau	<i>Gallinula chloropus</i>	Certain	Ch / OII, BellI	- / LC
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>	Possible	Ch, Nu / OII	- / LC
Gorge-bleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	Probable	P / OI, Bell	- / LC
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Certain	P / Bell	- / LC
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i>	Certain	P / Bell	- / LC
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i>	Probable	P / Bell	- / LC
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i>	Probable	Ch / OII, BellI	- / LC
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i>	Possible	Ch / OII, BellI	- / LC
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i>	Certain	Ch / OII, BellI	- / LC
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Nicheur à proximité	P / BellI	Loc / LC
Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>	Probable	P / Bell	- / LC
Hypolais icterine	<i>Hippolais icterina</i>	Probable	P / Bell	Déc / VU
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Certain	P / Bell	- / VU
Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i>	Probable	P / Bell	- / LC
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i>	Probable	P / Bell	- / LC
Martin pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i>	Nicheur à	P / OI, Bell	- / LC

		proximité		
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	Certain	Ch / OII, BellI	- / LC
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Certain	P / BellI	- / LC
Mésange bleue	<i>Parus caeruleus</i>	Certain	P / Bell	- / LC
Mésange boréale	<i>Parus montanus</i>	Possible	P / Bell	- / LC
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Certain	P / Bell	- / LC
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Certain	P / -	- / LC
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i>	Possible	P / BellI	Déc / NT
Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>	Certain	Ch / OII, OIII, BellI	Déc / LC
Phragmite des joncs	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Certain	P / Bell	Vu / LC
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i>	Certain	P / Bell	- / LC
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Certain	P / Bell	Déc / LC
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>	Probable	Ch, Nu / OII	- / LC
Pigeon colombin	<i>Columba oenas</i>	Probable	Ch / OII, BellI	- / LC
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Certain	Ch, Nu / OII, OIII	- / LC
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Certain	P / BellI	- / LC
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	Possible	P / Bell	Déc / LC
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i>	Certain	P / Bell	- / NT
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Certain	P / Bell	- / LC
Râle d'eau	<i>Rallus aquaticus</i>	Certain	Ch / OII, BellI	Déc / DD
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i>	Possible	P / Bell	- / LC
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Certain	P / Bell	- / LC
Rouge-gorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Certain	P / Bell	- / LC
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Certain	P / Bell	- / LC
Rousserolle effarvatte	<i>Acrocephalus scirpaceus</i>	Certain	P / Bell	Déc / LC
Rousserolle turdoide	<i>Acrocephalus arundinaceus</i>	Potentiel	P / Bell	Dan / VU
Rousserolle verderolle	<i>Acrocephalus palustris</i>	Probable	P / Bell	- / LC
Sarcelle d'été	<i>Anas querquedula</i>	Certain	Ch / OII, BellI	Déc / VU
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	Certain	P / Bell	- / LC
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>	Certain	Ch / OII, BellI	Déc / LC
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>	Probable	Ch / OII, BellI	- / LC
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Certain	P / Bell	- / LC
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	Probable	P / Bell	- / LC

TABLEAU 14 - Oiseaux nicheurs observés et potentiels sur la rive nord du marais d'Aubigny (2005)

LEGENDE :

Protection Nationale :

P : Protégé : Arrêté du 17/04/81 modifié fixant la liste des oiseaux protégés
Ch : Chassable : Arrêté du 26/06/87 modifié fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée
Nu : Nuisible : Arrêté du 30/09/88 fixant la liste des animaux susceptibles d'être classés nuisibles

Protection Européenne :

Directive « Oiseaux » n°79/409/CEE concernant la conservation des oiseaux sauvages :
OI : Espèces faisant l'objet de mesures spéciales de conservation, en particulier en ce qui concerne leur habitat (ZPS)
OII : Espèces pouvant être chassées
OIII : Espèces pouvant être commercialisées
Convention de Bern relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel en Europe :
Bell : Espèces de faune strictement protégées
BellI : Espèces de faune protégées dont l'exploitation est réglementée

Liste Rouge (LR) :

Régionale : « Etat de la population nicheuse du NPDC », 1995 (TOMBAL - Les oiseaux nicheurs de la région NPDC - Effectifs et distribution des espèces nicheuses : période 1985-1995. Le Héron 29, GON)

- : Non menacée
Loc : Localisée
Déc : En Déclin
Dan : En Danger
Vu : Vulnérable

Nationale : Liste Rouge des oiseaux nicheurs de France Métropolitaine (IUCN - MNHN, 2008) :

VU : Vulnérable (espèces menacées de disparition)
NT : Quasi-menacée (besoin de mesures de conservation)
LC : Préoccupation mineure
DD : Données insuffisantes
NA : Non Applicable (espèces introduites...)

→ Les différents cortèges avifaunistiques

- *Avifaune nicheuse des plans d'eau douce, ou à proximité*

Ce vaste marais, implanté au coeur d'un chapelet de plans d'eau, accueille quelques espèces comme le Fuligule milouin, la Sarcelle d'été, le Grèbe huppé ou encore la Foulque macroule nichant sur des radeaux de végétaux, îlots ou encore sur les rives. Ces espèces disposent sur place d'un stock de nourriture assez important (petits invertébrés, poissons ou amphibiens...) et apprécient les zones de quiétude.

· *Avifaune nicheuse des roselières jeunes, pures ou avec peu de buissons*

Ce type d'habitat, devenu rare dans la Vallée de le Sensée et assez dégradé sur ce site, permet à des espèces comme la Rousserolle effarvate et le Busard des roseaux de nicher sur le marais. Toutefois la nidification de la Rousserolle turdoïde n'a pu être confirmée. Cette espèce était recensée sur le marais sur les années antérieures et on peut penser que la Locustelle luscinoïde et le Butor étoilé occupaient également le site autrefois.

· *Avifaune nicheuse des roselières vieillissantes, colonisées par les buissons*

Cet habitat constitué de Roseaux et de Saules est souvent impénétrable. Nous pouvons y rencontrer des espèces moins exigeantes dans la qualité de la roselière comme la Bouscarle de Cetti, le Blongios nain, le Phragmite des joncs, le Bruant des roseaux...

· *Avifaune nicheuse des milieux ouverts secs ou peu humides*

Sont recensées dans ce cortège, les espèces nichant à même le sol dans des milieux ouverts comme les prairies ou les champs cultivés. On compte parmi ses espèces, l'Alouette des champs, la Perdrix grise, la Bergeronnette printanière ou encore le Bruant proyer.

· *Avifaune nicheuse des milieux boisés*

Parmi les oiseaux qui affectionnent ces milieux boisés on peut citer des espèces nichant dans des trous et des cavités comme le Pic vert, la Sittelle torchepot... et des espèces construisant un nid comme le Lorient d'Europe, la Tourterelle des bois, le Pipit des arbres, la Buse variable...

· *Avifaune nicheuse des bosquets, des haies et des espaces verts*

L'Hypolaïs icterine, le Bruant jaune et le Faucon crécerelle sont des espèces non cavernicoles qui construisent leurs nids dans les arbustes et les haies. On peut retrouver ce type d'habitat dans la partie Nord.

→ Les espèces d'intérêt patrimonial

Sur les 82 espèces d'oiseaux inventoriées sur ce site, 59 sont protégées à l'échelle nationale.

Parmi ces oiseaux on retrouve 5 espèces d'intérêt communautaire inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux :

- le **Busard des roseaux**,
- le **Blongios nain**,
- la **Bondrée apivore**,
- la **Gorgebleue à miroir**,
- le **Martin pêcheur d'Europe**.

Le Blongios nain est par ailleurs considéré comme « en danger » à l'échelle régionale et « quasi-menacé » à l'échelle nationale.


Remarque : seuls le Busard des roseaux et le Blongios nain ont été inventoriés comme nicheurs sur le marais, les deux autres étant des espèces probables ou potentielles tandis que le Martin pêcheur niche à proximité.

D'autres espèces doivent faire l'objet d'une attention particulière :

→ **la Sarcelle d'été**, nicheuse sur le site, est considérée comme « en Déclin » à l'échelle régionale et « Vulnérable » à l'échelle nationale,

→ **la Rousserolle turdoïde**, nicheuse potentielle sur le site, est considérée comme « en Danger » à l'échelle régionale et « Vulnérable » à l'échelle nationale.

A l'échelle de la région, la Bouscarle de Cetti, le Bruant des roseaux, le Phragmite des joncs, le Râle d'eau et la Rousserolle effarvate viennent compléter la liste des espèces patrimoniales puisqu'elles sont considérées comme « Vulnérables » ou « en Déclin ».

	Carte 10 : Localisation de l'avifaune nicheuse patrimoniale (certaine ou probable) en 2005 (source : RAINETTE Environnement)
---	---

→ Autres données (M. Boutrouille, GON)

Des mâles chanteurs de Rousserolle turdoïde sont régulièrement observés en période de reproduction au sein de la rive nord du Marais d'Aubigny, principalement du côté de la base de loisirs. L'espèce niche donc très certainement (et assez régulièrement) au sein de la rive nord.

Le Blongios nain niche tous les ans au sein de la rive nord (plusieurs observations de juvéniles).

Bien que des nids ou juvéniles n'ont pas été observés, la Gorgebleue à miroir niche également très certainement au sein de la rive nord.

Le Fuligule milouin (*Aythya ferina*), considéré comme « localisé » à l'échelle régionale et « en déclin » à l'échelle nationale, a déjà niché au sein du marais d'Aubigny (observation d'une femelle avec des jeunes au sein des plages de nénuphars de la rive nord).

L'observation du Busard des roseaux en tant que nicheur est très peu probable étant donné l'absence d'habitats favorables (l'espèce est notée au sein de la saulaie arbustive). L'espèce a déjà niché à proximité du site (au nord-est de la rive nord à proximité de la voie ferrée) mais il est très peu probable qu'elle niche au sein de la rive nord.

L'Epervier d'Europe ainsi que le Lorient jaune, bien que non patrimoniaux, ont également déjà niché au sein de la rive nord.

→ Données antérieures et espèces disparues

Le **Butor étoilé** et la **Locustelle luscinoïde** ont probablement fréquenté le site autrefois. Aujourd'hui le marais ne possède plus un biotope qui pourrait convenir à ces deux espèces. D'ailleurs dans la région, les couples nicheurs sont devenus assez rares vu la raréfaction de leur habitat qui est défini comme des roselières jeunes et pures.

A.3.4.7. Mammalofaune

Aucune donnée n'a été récoltée en ce qui concerne les mammifères.

Le tableau ci-dessous présente une liste d'espèces potentielles au regard des habitats en place.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection		LRF	LRR
		Nationale	Internat.		
Belette d'Europe	<i>Mustela nivalis</i>	Ch/Nu	Bell, Nu	S	X
Hermine	<i>Mustela herminea</i>	Ch/Nu	Bell	S	X
Putois	<i>Mustela putorius</i>	Ch/Nu	Bell, H5	I	X
Fouine	<i>Martes foina</i>	Ch/Nu	Bell, Nu		-
Campagnol des champs	<i>Microtus arvalis</i>	-	-	-	-
Campagnol terrestre	<i>Arvicola terrestris</i>	-	-	-	-
Lapin de Garenne	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Ch/Nu	-	-	-
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	Ch	-	-	-
Chauves-souris sps.	<i>Microchiroptera sps.</i>	Art 2	?	?	?
Hérisson	<i>Erinaceus europaeus</i>	Art 2	Bell	-	-
Rat musqué	<i>Ondatra zibethicus</i>	Ch/Nu	-	-	-
Rat surmulot	<i>Rattus norvegicus</i>	-	-	-	-
Mulot sylvestre	<i>Apodemus sylvaticus</i>	-	-		
Rat des moissons	<i>Micromys minutus</i>	-	-		
Crossope aquatique	<i>Neomys fodiens</i>	Art 2	Bell	I	X
Taupe d'Europe	<i>Talpa talpa</i>	-	-	-	-

TABLEAU 15 - Mammifères potentiels sur la rive nord du marais de Brunémont

LEGENDE :

Statut de protection française : Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mammifères protégés sur l'ensemble du territoire

Art 2 : espèce, aire de repos et site de reproduction strictement protégés

Ch. = Arrêté modifié du 26.06.1987 fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée ;

Nu = Arrêté du 30.09.1988 fixant la liste des animaux susceptibles d'être classés nuisibles par le préfet ;

Statut de protection internationale : voir légende amphibiens et reptiles

Liste Rouge de France :

S = espèce classée « à surveiller » sur la liste rouge France ;

I = espèce au statut indéterminé sur la liste rouge France.

Liste Rouge du Nord-Pas-de-Calais : X : espèce inscrite sur la liste mais au statut indéfini

REFERENCES :

FOURNIER A. & le Groupe Ornithologique et Naturaliste du Nord-Pas-de-Calais, 2000. Les Mammifères de la région Nord-Pas-de-Calais : Période 1978-1999.

FOURNIER A., 2001. Liste Rouge des Mammifères de la région Nord-Pas-de-Calais.

Parmi les espèces potentiellement présentes, la Musaraigne aquatique (*Neomys fodiens*) possède un certain intérêt patrimonial. Cette espèce ainsi que ses habitats sont protégés au niveau national (Article 2 de l'Arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection).

La Musaraigne aquatique est inféodée à l'eau. Elle construit son nid dans des galeries creusées dans les berges.

Elle est absente de la maille où se trouve le Marais d'Aubigny (source : GON, Les mammifères de la région NPDC, Distribution et écologie des espèces sauvages et introduites) mais l'espèce a déjà été signalée dans certains marais avoisinants et les vides relèvent également d'un manque de prospection (J. GODIN).

Les débroussaillages ou les aménagements artificiels des rives ou des fossés secondaires (recalibrage...) sont néfastes à cette espèce.

Les chiroptères présentent également un intérêt patrimonial fort et sont susceptibles d'utiliser l'étang et/ou la rive nord principalement en tant que zone de chasse (secteurs riches en insectes).

Espèces indésirables

Le Rat musqué (*Ondatra zibethicus*), très certainement présent au sein du marais, peut provoquer d'importants dégâts au sein de la rive nord (affaissement causé par les galeries, accélération de l'érosion...).

A.4. CONTEXTE SOCIO-ECONOMIQUE ET CULTUREL

A.4.1. PATRIMOINE CULTUREL, PAYSAGER, ARCHEOLOGIQUE ET HISTORIQUE

De par son occupation préhistorique, la commune d'Aubigny-au-Bac possède un patrimoine historique riche.

Aubigny est un site qui fut occupé depuis le néolithique jusqu'à la période de La Tène. L'occupation préhistorique de la vallée de la Sensée est créditée de nombreuses découvertes archéologiques dont une tombe campaniforme et un bâtiment gallo-romain contenant de nombreux mobiliers à Aubigny. La vallée était alors un lieu de passage important et comptait de nombreuses cités lacustres dès l'âge de bronze.

Avant 950 après JC, la Scarpe butte contre une marche naturelle du relief et se détourne dans la vallée de la Sensée. Puis, entre 950 et 970, les Comtes de Flandres font percer le canal pour utiliser la force motrice de l'eau. Ainsi, de nombreux moulins (une douzaine) parcheminaient la vallée de la Sensée.

Jusqu'au XVII^{ème} on traversait la Sensée en bac à Aubigny (au droit de l'ancienne route royale actuellement RN43), moyennant péage. En 1660, le roi obligea le seigneur de Rubempré, possesseur du village, à y construire un pont (mentionné à 3 arches sur la carte de Cassini) avec autorisation d'augmenter le droit de péage pour son entretien. Ce droit sera supprimé durant la Révolution en 1790.

L'extraction de la tourbe aurait commencé aux X^{ème} ou XII^{ème} siècle (en 1125, Albiniaco - Aub : blanc et Igny : le feu) pour se terminer à la fin du XIX^{ème} siècle. Elle servait au chauffage et à rouir le lin. L'extraction se limitait à une profondeur de 2 mètres ce qui détermina alors la profondeur initiale des étangs.

La Sensée a constitué un axe stratégique limitant les franchissements. A l'époque romaine, seules quelques voies avaient été aménagées sur des sites plus sains ("Chaussée de Hamel").

A partir du Moyen Age, les seigneurs et les moines comprennent l'intérêt de gérer les eaux des marais pour profiter de la force hydraulique et implanter des moulins. Les travaux hydrauliques comprennent des opérations de chenalisation des bras d'eau et d'endiguement.

A partir du XVIII^{ème} et surtout au XIX^{ème} siècle, la vallée de la Sensée est exploitée pour la présence de tourbe, avant la concurrence avec le charbon. La majorité des étangs actuels parsemant la vallée de la Sensée résultent de cette exploitation de la tourbe.

En ce qui concerne le patrimoine bâti, on peut citer la Chapelle Saint-Roch, endommagée pendant la première guerre mondiale et reconstruite en 1927, et l'Eglise Saint-Amand, construite en 1765 et également reconstruite après la première guerre mondiale.

Le menhir dit « la pierre qui pousse »

Ce menhir situé au sein de la rive nord du marais d'Aubigny est un menhir du Néolithique.

Il s'agit d'un monument historique inscrit à l'inventaire supplémentaire des Monuments Historiques et protégé par l'arrêté du 22 novembre 1979. Propriété de la commune, il est localisé au lieu-dit « Marais-à-Tourbe ».

Ce menhir constitue un événement touristique majeur, dans la lignée du circuit des mégalithes implantés dans la vallée.

En raison du folklore qui veut que le menhir grandisse continuellement, les habitants l'ont appelé : « Pierre qui Pousse ». Sans doute était-il initialement immergé au sein du milieu lacustre d'origine. Au fil de la baisse du niveau d'eau et de l'érosion du sol à son pied, il donnait l'impression de pousser.

Le menhir dépasse du sol de 1,48 m, pour une hauteur totale de 2.90 m en comptant la partie enterrée, sur 2,15 m de largeur et 0,70 m d'épaisseur. Un sondage effectué à son pied montre qu'il repose sur une couche argileuse mais aucune fosse d'implantation n'a pu être mise en évidence. Sur la face Nord-Ouest on peut voir des mamelons, formation naturelle caractéristique des grès landéniens, grès que l'on rencontre dans les alentours



A.4.2. ACTIVITES SOCIO-ECONOMIQUES

De nombreux types d'usages s'exercent actuellement sur le Marais d'Aubigny ; ils sont pour la plupart liés à des activités de loisirs (randonnée, pêche, chasse, pédalos, ski nautique...).

A.4.2.1. Agriculture

Aucune parcelle agricole n'est directement présente dans le Marais d'Aubigny.

Cependant, les parcelles situées au nord du marais ont été incluses dans le plan de gestion car elles forment une « bande tampon » intéressante à valoriser pour la protection de la ressource en eau.

Ces parcelles situées sur le territoire communal d'Aubigny sont, en partie, la propriété communale de Brunémont.

Quatre agriculteurs se partagent actuellement l'espace agricole appartenant à Brunémont d'une surface totale de 4,767 ha et réparti en 24 lots. Les baux sont établis pour une durée de 9 ans et prennent fin en 2012.

Un seul agriculteur cultive l'espace agricole appartenant à Aubigny d'une surface totale de 3,683 ha et réparti en 6 lots. Le bail est établi pour une durée de 9 ans et prend fin en 2014.

	M. CARLIER-DELILLE	M. DRUBAY-LEGROS	M. REGNIER-DUPONT	EARL JESSU	M. BULTE
Exploitation	115 ha Polyculture	70 ha Polyculture Elevage	70 ha Polyculture	95 ha Polyculture	27 ha Polyculture
Propriété	Brunémont	Brunémont	Brunémont	Brunémont	Aubigny
Surface de la parcelle	0,4540 ha	1,81 ha	1,3620 ha	1,1350 ha	3,683 ha
Nature de la parcelle	Labour	Pâturage (68 a) Labour (90 a) Jachère (23 a)	Labour	Labour	Labour
Cultures	Céréales, maïs, betterave, légumes	Blé, maïs, ail (1 fois)	Blé, maïs, betterave	Blé, maïs	Blé, maïs
Remarques	→ Autrefois en jachère → Fond de parcelle très humide certaines années et donc non cultivé	→ Fond de parcelle humide donc laissé en jachère	→ Autrefois en jachère → Fond de parcelle humide, accumulation d'eau	→ Ce ne sont pas des « bonnes terres » (terres lourdes)	→ Présence d'un petit fossé qui draine la parcelle → Terres noires de bonne qualité

TABLEAU 16 - Usages agricoles de parcelles au nord de l'étang d'Aubigny

A.4.2.2. Populiculture

La populiculture occupe une surface non négligeable de la rive nord du Marais d'Aubigny.

Ces plantations auraient été réalisées en profitant de terrains plus sains et les bras d'eau ou fossés témoignent de la volonté de drainer le site pour favoriser le développement de la plantation. Elles ont été réalisées dans les années 50.

Une expertise sommaire de ces peupleraies a été réalisée. Le tableau ci-dessous présente les résultats obtenus :

Nombre d'arbres expertisés	Diamètre moyen (à 1,3 m)	Diamètre mini	Diamètre maxi	Hauteur moyenne de grume exploitable
57	51 cm	33 cm	75 cm	9 m

TABLEAU 17 - Résultats de l'expertise réalisée sur les peupleraies

Les diamètres sont assez variables comme le montrent les écarts constatés (+/- 40 cm sur le diamètre) mais ils restent globalement élevés (moyenne > 50 cm).

La valeur marchande des arbres est faible étant donné la présence de nombreuses branches basses et la mauvaise rectitude des grumes.

Les densités de peupliers varient selon les secteurs mais la majorité des plantations ont été réalisées en 7x7 mètres (200 peupliers/ha). Quelques zones plantées plus denses ont également été observées (plantations à 5x6 mètres...).

Concernant l'état sanitaire, les peupliers sont vieillissants et dépérissants (arbres morts sur pied, arbres ou branches cassés lors de coups de vent, présence de champignons...).

Les arbres devraient être exploités assez rapidement puisqu'ils présentent également un risque pour la sécurité des usagers du GR comme nous avons pu le constater lors des vents assez forts de fin mai 2009. En effet, de nombreux peupliers et/ou branches hautes sont tombés sur le GR et à proximité.

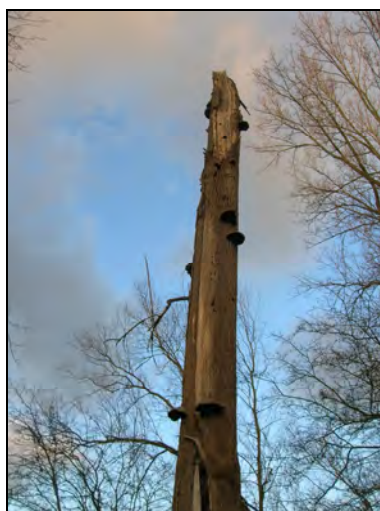


Etat d'une partie de la peupleraie suite au coup de vent de fin mai 2009



Peuplier déraciné (mai 2009)

Plusieurs peupliers morts sur pied ou cassés sont cependant à conserver pour la biodiversité (champignons, faune saproxylophage...) et notamment pour les Pics qui y nichent.



Chandelle le long du GR comportant de nombreuses loges de Pics

A.4.2.3. Activités de loisirs et accueil du public

A.4.2.3.1. Chasse

Chasse à la hutte

Deux huttes sont présentes au niveau de la rive nord du Marais d'Aubigny. Appartenant toutes deux à la commune, l'une est mise à disposition des habitants d'Aubigny (« la petite hutte », à l'est) tandis que l'autre est louée (« la grande hutte », à l'ouest).

La chasse à la hutte est une tradition ancienne sur l'étang d'Aubigny, d'où la volonté de perpétuer cette activité. Elle se pratique la nuit avec des appelants (canards élevés par les chasseurs). Le but est de réussir à faire poser des canards ou oies sauvages à une distance raisonnable permettant le tir.

Les accès aux deux huttes se font par le GR et par des chemins étroits mais empierrés assurant leur stabilité. Une petite zone empierrée à vocation de parking est également aménagée à proximité des huttes.

Les huttes sont occupées quasiment toutes les nuits de la saison s'étalant de fin août à fin janvier (voire début février selon les années).

Chasse au petit gibier

Les boisements et zones arbustives de la rive nord sont également prospectés par la société de chasse d'Aubigny (17 adhérents). La chasse s'exerce le dimanche en arrière saison (novembre, décembre et janvier) quand la fréquentation du site est moindre.

Les espèces principalement recherchées sont le Lièvre, le Lapin et la Bécasse. Le territoire de chasse et les potentialités d'accueil pour ces espèces ont régressés suite à la montée des eaux depuis quelques années.

De même, les parcelles agricoles situées au nord du Marais d'Aubigny sont attribuées à la société de chasse de Brunémont.

A.4.2.3.2. Pêche

Le domaine public halieutique de l'étang d'Aubigny est géré par l'Association Agréé pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (AAPPMA) « la Sirène » qui regroupe 245 adhérents.

L'étang est classé en deuxième catégorie piscicole (contexte cyprino-ésocicole).

Sur le périmètre concerné par le plan de gestion, la pêche se pratique essentiellement au niveau de la prairie rudérale au nord-est et le long de la RD 247.

Autrefois, des rempoissonnements de Brochet étaient réalisés mais actuellement l'espèce est surreprésentée.

Des rempoissonnements de Gardons et Tanches sont prévus pour 2010.


La pêche en barque n'est autorisée que pour quelques habitants d'Aubigny (environ 20 embarcations). La pêche de nuit est interdite sur l'étang mais elle est parfois pratiquée illégalement.

A noter que de nombreux déchets issus de la pratique de la pêche peuvent s'observer tout autour de l'étang (sachets d'amorce, fils nylon, boîtes d'appâts...).

A.4.2.3.3. Activités nautiques

La baignade, autrefois autorisée sur l'étang d'Aubigny, est aujourd'hui interdite pour des raisons de qualité d'eau, notamment lors des périodes de chaleurs en été (développement de cyanobactéries...).

Un arrêté préfectoral régit l'exercice des activités de plaisance et des activités sportives et touristiques sur le plan d'eau d'Aubigny-au-Bac. Un zonage (« schéma directeur d'utilisation du plan d'eau ») et des horaires ont été fixés pour les diverses activités (Pêche en barque, pêche depuis les berges, chasse au gibier d'eau, sports et loisirs nautiques motorisés, voile, planche à voile, plongée (nouvelle activité) et bateaux pédaliers/bateaux électriques).

	<i>Annexe 2 : Arrêté portant Règlement Particulier de police pour l'exercice de la navigation de plaisance et des activités touristiques sur le plan d'eau d'Aubigny-au-Bac</i>
---	---

→ La base de loisirs (« Loisiparc »)

L'étang d'Aubigny connaît une forte fréquentation liée aux loisirs naissants au début du XX^{ème} siècle. Une base de loisirs est créée par la municipalité en 1937 au nord-est de l'étang et constitue un pôle d'attraction important à l'échelle du Douaisis.

La Communauté d'Agglomération du Douaisis, disposant de la compétence "Développement touristique", a récemment déclaré le site d'intérêt communautaire. Elle s'est lancée dans un ambitieux programme de requalification de la base de loisirs qui souffrait depuis longtemps d'une perte d'attractivité, en accompagnant la commune d'Aubigny dans cette dynamisation du site.

La Communauté d'Agglomération a assuré en 2006 la maîtrise d'ouvrage de la réhabilitation de la base de loisirs d'Aubigny-au-Bac.

La base de loisirs loue des pédalos ainsi que des petits bateaux électriques. L'espace de navigation est réglementé.

Sur la saison 2009, environ 40 000 entrées ont été comptabilisées. La fréquentation est largement dépendante du temps et de la saison (forte fréquentation du 15 juillet au 15 août).

Toutes les activités nautiques (y compris celles citées ci-dessous) sont strictement réglementées.



→ Le Yacht Club Aubignois (YCA)

Cette association compte environ 15 adhérents et pratique la voile sur l'étang d'Aubigny. Les bateaux utilisés vont de l'Optimiste au Cabinier.

Des régates sont organisées 3 à 4 fois par an sur les mois de septembre et octobre (environ 30 participants).

→ Le Club Nautique Aubignois (CNA)

Cette association compte environ 15 adhérents et pratique le ski nautique sur l'étang d'Aubigny. Les bateaux utilisés sont des hors-bords puissants. Cette activité est réalisée sur l'étang le soir quand les autres activités nautiques sont terminées.

La pratique du Jet-ski sur l'étang s'est arrêtée il y a 2 ans.

A.4.2.3.4. Randonnées pédestres et équestres

Deux associations de randonnée pédestre fréquentent plus ou moins régulièrement le Marais d'Aubigny :

→ « Douai Marche »

Association supra locale qui compte 445 adhérents. Des randonnées sont organisées tous les jeudis, vendredis et dimanches. Pour chaque sortie, c'est une personne différente de l'association qui organise la randonnée et définit le parcours.

Sur Aubigny, ils empruntent généralement le GR, le Circuit des trous et des bosses ainsi que la D247. Des autorisations sont parfois demandées pour pouvoir traverser des espaces privés ou fermés (Ex : plage privée d'Aubigny...).

→ « Bon pied, Bonheur »

Association locale qui compte 28 adhérents. Des randonnées sont organisées une fois par mois. Le parcours est constitué d'une boucle autour des Marais d'Aubigny et Brunémont.

Le relais de tourisme équestre d'Arleux emprunte également le GR. En hiver les sorties à cheval se font essentiellement le week end alors qu'au printemps et en été, des sorties en semaine sont également organisées.

A.4.2.3.5. Bicross

Le terrain de remblais situé contre la prairie pâturée au nord-ouest du marais d'Aubigny a été aménagé pour le bicross. Il est également parfois utilisé par des engins motorisés (quads, motos).

Bien que peu utilisé, il présente un réel danger pour les différents utilisateurs du GR car l'extrémité sud du circuit arrive directement sur le chemin. C'est également une zone d'entrée pour les quads ou deux roues motorisées.



Terrain de remblais aménagé pour le bicross



Extrémité du cross arrivant directement sur le GR

A.4.2.3.6. Accueil du public

La rive nord de l'étang d'Aubigny est accessible au public par le GR et le chemin menant au menhir. Les divers habitats de la rive nord, très humides, sont difficilement pénétrables par le public.

En période estivale (pic de fréquentation en juillet et août), l'étang d'Aubigny et ses alentours sont largement fréquentés par les vacanciers et centres aérés qui séjournent dans les campings situés à proximité immédiate du marais (Aubigny et Brunémont).

La pêche et les activités de la base de loisirs sont les centres d'intérêt majeur pour le public fréquentant le secteur.

A.4.2.4. Autres activités

Aucune autre activité n'est pratiquée sur le Marais d'Aubigny.

Cependant, des problèmes liés au passage d'engins motorisés (quads, 2 roues motorisées) sont régulièrement notés au niveau du GR.

Quelques dépôts sauvages d'ordures sont également parfois constatés aux deux extrémités du GR.



Dépôts d'ordure le long du GR

A.5. ACCUEIL DU PUBLIC ET INTERET PEDAGOGIQUE

A.5.1. ACTIVITES PEDAGOGIQUES ET EQUIPEMENTS EN PLACE

A.5.1.1. Sensibilisation et éducation à l'environnement

RAINETTE ENVIRONNEMENT (association d'éducation à l'environnement) organisait régulièrement des sorties pour le grand public au sein du Marais d'Aubigny. Le principal thème abordé était l'ornithologie (observation des oiseaux, présentation des migrations...). En 2009, aucune sortie n'a été organisée mais l'association est toujours intéressée pour l'organisation de sorties sur Aubigny.

L'association M.N.L.E. (Mouvement National de Lutte pour l'Environnement) « Sensée-Scarpe / Artois-Douais » a déjà effectué diverses sorties de sensibilisation au sein du Marais d'Aubigny. En 2009, les sorties prévues (notamment un chantier nature pour les enfants) ont été annulées du fait du manque de participants.

A.5.1.2. Les sentiers de randonnée

Plusieurs circuits de randonnées traversent la rive nord du marais d'Aubigny :

- le GR121 reliant Ath (Belgique) à Boulogne-sur-Mer,
- le circuit des trous et des bosses.

Ces circuits s'intègrent également à un circuit global identifié comme « le circuit des Mégalithes » et qui s'étire de Lécluse à Féchain via Oisy, Bugnicourt et Arleux.



Carte 11 : Itinéraires de randonnées sur le territoire d'Aubigny

A.5.2. CAPACITES ET POTENTIALITES D'ACCUEIL

De par la présence du GR en limite nord, des campings et de la base de loisirs, la capacité d'accueil du public est forte. La fréquentation est très importante à certaines époques de l'année et notamment de juin à septembre.

Cependant, les zones naturelles de la rive nord ne sont pas propices à une fréquentation importante, ni à un accueil du public du fait de l'hydromorphie des terrains. De plus, la tranquillité de cette zone est à préserver pour la faune et notamment la nidification des oiseaux.

Dès lors, la vocation du Marais d'Aubigny en matière d'accueil du public s'oriente plus vers un système de visites guidées, ou tout du moins orientées (type sentier d'interprétation), à partir du GR et/ou du circuit des trous et des bosses.

A.5.3. INTERET PEDAGOGIQUE

L'intérêt écologique du site présente des potentialités d'accueil très importantes du point de vue pédagogique. Les sujets de communication possibles sont très nombreux et peuvent intéresser un très large public, allant des enfants des écoles aux amateurs éclairés.

De nombreuses thématiques peuvent être abordées :

- ⇒ L'historique du marais et l'exploitation de la tourbe,
- ⇒ Les mégalithes,
- ⇒ L'intérêt écologique des zones humides et leurs enjeux de conservation,
- ⇒ La présentation des espèces floristiques et faunistiques emblématiques de la zone en fonction des divers habitats,
- ⇒ Les travaux de restauration et leurs objectifs...

Certains de ces thèmes sont pertinents et facilement abordables pour un public non initié, en particulier pour des enfants.

A.6. SYNTHÈSE DES CONTACTS ET DES ÉLÉMENTS RECUEILLIS

Les personnes contactées dans le cadre de ce plan de gestion sont listées ci-dessous :

M. ANSART, Association Douai Marche

M. BERLY, Association Bon Pied Bonheur

Mme STIENNE, Relais de tourisme équestre d'Arleux

M. BULTE, M. CARLIER, M. JESSU, M. REGNIER, M. DRUBAY, agriculteurs exploitant les parcelles au nord du Marais d'Aubigny

M. WIBERT, Président de l'AAPPMA « La Sirène »

M. LANNOY, Responsable de la Grande Hutte

M. BARBET, Responsable de la Petite Hutte

M. GODEAU et M. MATHIEU, médiateurs environnement à la CAD

M. HEDIN, directeur de Loisirparc

M. FONTAINE, chargé de mission environnement au SIRA

M. THIEBAUT, chargé de mission pour l'élaboration du SAGE de la Sensée

M. BOUTROUILLE, GON

M. RUYFFELAERE, Rainette Environnement

MME PIQUE, Mouvement National de Lutte pour l'Environnement « Sensée-Scarpe / Artois-Douais »

M. MERIAUX, Association Multidisciplinaire des Biologistes de l'Environnement

M. Daniel PETIT, Société Botanique du Nord

M. Emmanuel PETIT, Fédération de pêche du Nord

M. LEMOINE, Espaces Naturels Sensibles du Nord (CG59)



Annexe 3 : Synthèse des éléments recueillis lors des entretiens

A.7. VALEURS ET ENJEUX DU SITE

A.7.1. VALEURS DU PATRIMOINE NATUREL

A.7.1.1. Habitats

Le diagnostic du patrimoine naturel a mis en évidence la présence de plusieurs habitats d'intérêt sur le site. Il s'agit en particulier des habitats suivants :

- ⇒ les herbiers aquatiques à Potamots (Habitat d'intérêt communautaire) ;
- ⇒ La zone d'atterrissement de la rive nord marquant la transition entre le plan d'eau et les zones boisées occupée par des parvo-roselières à Fougère des marais, des roselières à Roseaux commun, des cariçaias à Laîche des marais...
- ⇒ Le boisement alluvial à Saule blanc (Habitat d'intérêt communautaire prioritaire) et les peupleraies présentant des potentialités de restauration d'aulnaie à hautes herbes (habitat d'intérêt communautaire prioritaire).

La rive ouest, en dépit de sa localisation en bordure de la RD247, présente également un intérêt important de par la présence de plusieurs stations de Butome en ombelle, espèce protégée au niveau régional.

A.7.1.2. Espèces

A.7.1.2.1. Espèces végétales

Le périmètre de Marais d'Aubigny concerné par le présent plan de gestion abrite un certain nombre d'espèces végétales d'intérêt patrimonial. Il s'agit d'espèces inféodées aux milieux humides ou aquatiques. On peut les classer selon 4 catégories de menace :

- ⇒ Les espèces menacées ou gravement menacées :
 - L'Utriculaire commune (*Utricularia vulgaris*),
 - Le Myriophylle verticillé (*Myriophyllum verticillatum*),
 - Le Potamot de Fries (*Potamogeton friesii*),
 - Le Potamot à feuilles obtuses (*Potamogeton obtusifolius*).
- ⇒ Les espèces vulnérables :
 - La Fougère des marais (*Thelypteris palustris*),
 - Le Potamot perfolié (*Potamogeton perfoliatus*),
 - Le Souchet brun (*Cyperus fuscus*),
 - La Grande douve (*Ranunculus lingua*).
- ⇒ Les espèces quasi-menacées :
 - L'Achillée sternutatoire (*Achillea ptarmica*),
 - Le Butome en ombelle (*Butomus umbellatus*),
 - Le Potamot luisant (*Potamogeton lucens*),
 - Le Scirpe des lacs (*Schoenoplectus lacustris*),
 - Le Nénuphar blanc (*Nymphaea alba*),
 - La Samole de Valerandus (*Samolus valerandi*),
 - La Morrène aquatique (*Hydrocharis morsus-ranae*),
 - Le Jonc à fleurs obtuses (*Juncus subnodulosus*).

⇒ Les espèces non-menacées :

- L'Oenanthe aquatique (*Oenanthe aquatica*).

D'autres espèces à forte valeur patrimoniale étaient autrefois présentes mais elles n'ont pas été revues depuis de nombreuses années (Cicutaire vireuse, Hottonie des marais, Laîche paradoxale...).

A.7.1.2.2. Espèces animales

L'intérêt du Marais d'Aubigny, en ce qui concerne la faune, porte principalement sur les groupes liés aux milieux humides.

La faune piscicole

Bien qu'aucun inventaire spécifique n'ait été réalisé l'étang d'Aubigny abrite très certainement diverses espèces d'intérêt (Brochet, Anguille européenne, Bouvière, Loche d'étang).

L'intérêt principal vient de la présence potentielle (mais probable) de la Loche d'étang, espèce inscrite à l'annexe II de la Directive Habitats et qualifiée de « menacée » en France.

Cette espèce difficilement observable est à rechercher spécifiquement au niveau de l'étang (pose de piège de type « nasse »).

Les mollusques

Deux espèces inscrites à l'annexe II de la Directive « Habitats Faune-Flore » ont été recensés sur la commune d'Aubigny : *Anisus vorticulus* et *Vertigo moulinsiana*.

La zone de tourbière à tremblants composée de cariçaies et roselières de la rive nord du Marais d'Aubigny ainsi que les herbiers aquatiques flottants constituent les habitats connus pour ces espèces.

Les amphibiens

Les espèces observées (Crapaud commun, Grenouille rousse et Grenouille verte) au sein de la rive nord du marais ne présentent pas d'intérêt patrimonial particulier pour la région.

Certains secteurs (mares, fossés en eau) des boisements adjacents à la rive nord révèlent cependant des potentialités intéressantes pour l'accueil d'autres espèces, notamment le Triton crêté, espèce de l'annexe 2 de la Directive Habitats et connu sur la rive sud.

Les reptiles

La couleuvre à collier présente un intérêt patrimonial pour la région. Les secteurs de roselières, cariçaies et saulaie inondée de la rive nord lui sont favorables.

Les odonates

L'étang d'Aubigny, avec ses végétations hélophytiques et aquatiques, est propice à la présence et à la reproduction d'un grand nombre d'espèces d'Odonates dont certaines présentent un intérêt patrimonial pour la région : la Libellule fauve (*Libellula fulva*) et la Grande aeschne (*Aeshna grandis*). Le Marais d'Aubigny présente donc un intérêt assez fort pour ce groupe.

Les oiseaux

L'étang d'Aubigny est un site de grand intérêt pour l'avifaune. La diversité des espèces observées sur l'ensemble du cycle annuel est importante. Cette diversité s'explique par la mosaïque des milieux complémentaires qu'offre le marais, avec une grande zone en eau ouverte, des roselières, des fourrés arbustifs, des boisements plus denses...

On note la présence de nombreuses espèces d'intérêt pour la plupart inféodées aux roselières pures ou associées à des secteurs arbustifs comme le Blongios nain, le Bruant des roseaux, le Phragmite des joncs... tous nicheurs sur le site et la Gorgebleue à miroir, la Bouscarle de cetti... dont la nidification sur le site, bien que très probable, reste à confirmer.

A.7.1.3. Synthèse et hiérarchisation par grand type d'habitat

L'ensemble des habitats concernés par le plan de gestion du Marais d'Aubigny ont été hiérarchisés en termes d'enjeux et regroupés dans le tableau ci-dessous :

Habitat	Intérêt Floristique	Intérêt Faunistique	Valeur patrimoniale
Etang d'Aubigny (milieu aquatique)	TRES FORT Présence d'un habitat d'intérêt communautaire et de nombreuses espèces aquatiques protégées et/ou menacées	TRES FORT Poissons, Mollusques FORT Odonates, Avifaune	TRES FORTE
Zone d'atterrissement de la rive nord	TRES FORT Présence de nombreuses espèces protégées et/ou menacées Fortes potentialités pour l'accueil d'espèces disparues (sous réserve d'une gestion adaptée)	TRES FORT Avifaune, Mollusques FORT Odonates, Reptiles Amphibiens, Poissons MODERE Mammifères	TRES FORTE
Fossé à proximité du menhir	TRES FORT Présence d'une espèce protégée au niveau nationale. Seule station connue dans la vallée de la Sensée	FORT Amphibiens, Odonates, Reptiles MODERE Avifaune	TRES FORTE
Saulaie arbustive dense régulièrement inondée	FORT Présence de quelques espèces protégées et/ou menacées Fortes potentialités pour l'accueil d'espèces disparues (sous réserve d'une gestion adaptée)	FORT Avifaune, Amphibiens, Reptiles	FORT

Habitat	Intérêt Floristique	Intérêt Faunistique	Valeur patrimoniale
Boisement alluvial résiduel à Saules blancs	FORT Habitat d'intérêt communautaire prioritaire	MODERE Avifaune nicheuse Amphibiens (Estivage ou hibernation)	FORT
Prairie rudérale en bordure de l'étang	MODERE Pas d'espèces patrimoniales mais potentiel intéressant (sou réserve d'aménagement ou d'une gestion adapté)	FORT Odonates MODERE Avifaune, Reptile, Mammifères	MODERE
Peupleraies	MODERE Faible diversité mais potentialités présentes (sous réserve d'une reconversion)	MODERE Avifaune nicheuse Amphibiens (Estivage ou hibernation)	MODERE
Prairies pâturées au nord du marais	FAIBLE Faible diversité, absence de haies, pâturage intensif	FAIBLE Avifaune	FAIBLE
Parcelles cultivées au nord du Marais	TRES FAIBLE Diversité très faible, traitements contre les adventices	MODERE Avifaune	FAIBLE

TABLEAU 18 - Valeur patrimoniale des divers habitats en fonction des intérêts floristique et faunistique

A.7.2. FACTEURS INFLUENÇANT L'ÉTAT DE CONSERVATION

A.7.2.1. Facteurs naturels

Plusieurs facteurs naturels de dégradation peuvent être mis en évidence.

La dynamique naturelle de la végétation est le principal facteur naturel de dégradation de la rive nord du Marais d'Aubigny. En effet, elle se traduit actuellement par l'enrichissement et l'embroussaillage important par les saules des roselières et autres végétations hélophytiques.

Néanmoins, si elle est négative pour les roselières, cette dynamique naturelle est plutôt positive pour les boisements alluviaux (aulnaie à grandes herbes notamment), qui montrent des signes de régénération en sous-strate des peupleraies.

L'érosion de la rive nord est également un facteur naturel important. Les vents dominants étant de secteur sud-ouest (ils correspondent, de plus, généralement aux tempêtes ou vents forts), ils provoquent d'importantes vagues de battillage au niveau de la moitié ouest de la rive nord notamment.

La hausse des niveaux d'eau de l'étang qui provoque une érosion plus importante des berges, peut également être un facteur naturel. La cause de la hausse des niveaux d'eau est mal connue mais elle pourrait être due à de mauvais écoulements des eaux excédentaires du marais. Il peut alors s'agir d'un facteur naturel (atterrissement des fossés permettant l'écoulement des eaux excédentaires (notamment la Navie)) ou de facteurs anthropiques (comblement de fossés, mauvaise étanchéité du canal...).

A.7.2.2. Facteurs anthropiques

Les facteurs de dégradation induits par l'homme sont à considérer à l'échelle de l'ensemble du Marais d'Aubigny.

La populiculture, occupant une surface non négligeable de la rive nord, a une influence importante sur le fonctionnement des zones humides par les importantes quantités d'eau qu'elle consomme, ainsi que par l'appauvrissement de la biodiversité qu'elle engendre (homogénéisation du milieu, dégradation de la litière du sol...).

La baisse générale de la qualité des eaux et notamment l'eutrophisation au niveau de la vallée de la Sensée est également une menace importante pour la qualité des habitats aquatiques et des espèces faunistiques et floristiques qui en dépendent.

L'agriculture intensive pratiquée sur les parcelles au nord du Marais d'Aubigny est également un facteur de dégradation du marais puisque les eaux de ruissellement de ces parcelles et de celles en amont s'accumulent en bordure du marais avant de s'infiltrer. Cette espace a notamment un rôle très important à jouer pour le maintien de la qualité des zones humides du marais (« bande tampon »).

De même, le fossé marquant la transition entre les parcelles cultivées et le marais n'est plus entretenu et se referme progressivement.

Les nombreuses activités au sein de l'étang d'Aubigny (activités nautiques, chasse, pêche...) provoquent un dérangement important de la faune notamment en période de reproduction. Ce constat est essentiellement valable pour l'avifaune puisque la rive nord accueille de nombreuses espèces nicheuses sensibles aux perturbations humaines.

Le ski nautique, pratiqué avec un Hors bord, est également néfaste aux berges et accélère l'érosion.

A.7.3. ENJEUX DU MARAIS D'AUBIGNY

A.7.3.1. Enjeux de conservation du patrimoine

Les enjeux de conservation du patrimoine sont au nombre de 4 :

- ⇒ La présence antérieure d'espèces floristiques et faunistiques de grand intérêt aujourd'hui disparues, principalement à cause de la fermeture des milieux,
- ⇒ La présence actuelle de nombreuses espèces floristiques et faunistiques d'intérêt patrimonial fort, voire très fort,
- ⇒ La présence d'habitats d'intérêt communautaire et d'intérêt patrimonial fort pour la région,
- ⇒ L'attractivité du site pour le public et les nombreux usages parfois peu compatibles avec la valorisation du patrimoine naturel.

A.7.3.2. Enjeux de connaissance du patrimoine

Le principal enjeu de connaissance du patrimoine est l'actualisation des données faunistiques et floristiques ainsi que la localisation précise des différentes espèces d'intérêt. L'absence d'inventaires précis est notamment due à l'accès difficile voire

dangereux de certaines zones (zone à tremblants tourbeux de la rive nord notamment).

A.7.3.3. Enjeux de préservation de la ressource en eau

Le principal enjeu de préservation de la ressource en eau est lié à la présence d'une zone qualifiée de « bande tampon » en limite nord du Marais.

Actuellement cultivée, les pratiques agricoles et les ruissellements participent à l'eutrophisation du marais et à la dégradation de la qualité des milieux humides et aquatiques.

A.7.3.4. Enjeux pédagogiques et socio-culturels

Concernant les enjeux socio-culturels, le Marais d'Aubigny présente une forte attractivité culturelle et récréative pour la population locale, mais également une attractivité touristique à l'échelle régionale

L'enjeu pédagogique majeur est la mise en valeur du Marais d'Aubigny avec de nombreuses thématiques abordables pour la sensibilisation et l'information du public.

SECTION B. GESTION DU SITE

B.1. PREAMBULE

Le Marais d'Aubigny a fait l'objet de plusieurs études débouchant sur des objectifs de gestion :

- Le Diagnostic Zones Humides, Plan de gestion et d'entretien, Territoire du Syndicat Intercommunal de la Région d'Arleux (SIRA) en 2006,
- Le schéma directeur de valorisation du tour de l'étang d'Aubigny-au-Bac (CAD) adopté en 2006.

Dans la première étude, plusieurs objectifs généraux de gestion avaient été définis concernant la rive nord et l'étang :

- Préservation de la zone en eau libre par faucardage avec exportation de la végétation aquatique pour limiter le comblement, gestion des hélophytes et de la ripisylve pour limiter leur empiètement tout en respectant la zonation normale de la végétation;
- Gestion de la végétation visant à augmenter la surface des zones ouvertes (roselières) notamment le long de l'eau avec limitation de l'implantation de la saulaie. Gestion spécifique des zones avec des espèces protégées ;
- Augmentation de la biodiversité avec une gestion par fauche tardive exportatrice de la zone de roselière, et éventuellement la mise en réserve de la zone de roselière.

Dans le schéma directeur de valorisation du tour de l'étang d'Aubigny, plusieurs enjeux et objectifs plus précis avaient été mis en avant et cartographiés.



Annexe 4 : Synthèse des enjeux et objectifs du schéma directeur (rive nord) et cartographie

Une petite synthèse des objectifs généraux et particuliers est présentée ci-dessous :

Enjeux écologie et qualité de la ressource en eau :

- Restaurer et développer la roselière (gestion adaptée du site...)
- Maintenir, restaurer et gérer une mosaïque d'habitats de zones humides (reconversion des peupleraies, restauration ou création de fossés, diversification des profils...)
- Maintenir et restaurer la frange en tant que zone tampon et aire de gagnage pour la faune (mise en place de mesures agri-environnementales, reconversion en prairies, entretien des fossés en lisière...)

Enjeu de découverte du territoire :

- Restreindre et contrôler les accès aux véhicules à moteurs, interdire l'accès aux quads (pose de chicane fixe, barrières...)
- Rendre le site accessible aux PMR (améliorer le confort du cheminement...)
- Donner à observer et comprendre le site et ses richesses (créer un sentier de découverte de la zone humide, ménager des fenêtres visuelles...)

Enjeu de compatibilité des loisirs :

- Adapter l'activité chasse (périmètre de chasse, utilisation de la grande hutte comme observatoire (visite encadrée)...)
- Adapter la berge au nord-est à la pratique de la pêche (installer des pontons, adapter pour les PMR...).

B.2. DEFINITION DES OBJECTIFS

B.2.1. OBJECTIFS A LONG TERME

B.2.1.1. Objectifs de conservation du patrimoine (catégorie A)

- Objectif A.1 : Restaurer des habitats favorables aux espèces floristiques et faunistiques d'intérêt patrimonial autrefois connues sur le site.

Le marais d'Aubigny accueillait autrefois diverses espèces floristiques qui n'ont pas été retrouvées depuis. On peut notamment citer la Cicutaire vireuse (*Cicuta virosa*), la Laïche paradoxale (*Carex appropinquata*) ou l'Hottonie des marais (*Hottonia palustris*). Parmi les principales menaces pesant sur ces espèces figurent l'embroussaillage et la fermeture des milieux. Les possibilités de restauration sont donc réelles.

Concernant la faune, la rive nord du marais abritait autrefois de grandes roselières favorables à toute l'avifaune régionale inféodée à ces milieux. La locustelle luscinoïde et le Butor étoilé, d'intérêt patrimonial majeur, auraient autrefois fréquentés le site. La roselière est aujourd'hui restreinte à un étroit linéaire en bordure du plan d'eau notamment du fait de la colonisation des zones ouvertes par la végétation ligneuse.

- Objectif A.2 : Maintenir et développer les populations d'espèces patrimoniales actuellement présentes sur le site

Le Marais d'Aubigny (rive nord et plan d'eau) accueille de nombreuses espèces d'intérêt patrimonial que ce soit d'un point de vue floristique (plus de 10 espèces protégées) ou faunistiques (avifaune, mollusques, poissons, reptiles, odonates...). Certaines de ces espèces sont fortement menacées à l'échelle régionale, nationale voire européenne.

- Objectif A.3 : Favoriser le développement des habitats d'intérêt communautaire et/ou d'intérêt patrimonial fort

Les habitats d'intérêt communautaire sur le site (herbiers aquatiques à Potamots et boisements alluviaux) sont globalement peu représentés et/ou en mauvais état de conservation. Les zones de peupleraies remplacent notamment certains boisements alluviaux tandis que les herbiers aquatiques dépendent fortement de la qualité des eaux et de la prolifération de certaines végétations.

- Objectif A.4 : Concilier durablement les différents usages du marais avec la valorisation des milieux naturels

De nombreuses activités s'exercent au sein du marais d'Aubigny (activités nautiques, chasse, pêche, randonnée...) et il est nécessaire de les concilier durablement entre elles et avec les objectifs de valorisation du milieu naturel. De nombreuses démarches ont déjà été réalisées dans ce cadre avec notamment l'arrêté préfectoral réglementant l'exercice des activités de plaisance et des activités touristiques et sportives sur le plan d'eau d'Aubigny (schéma directeur d'utilisation du plan d'eau et horaire définit pour chaque activité).

B.2.1.2. Objectifs de connaissance du patrimoine (catégorie B)

→ Objectif B.1 : Compléter les connaissances au sein du Marais d'Aubigny

Les données faunistiques sont assez anciennes pour certains groupes et incomplètes ou imprécises pour d'autres. Il en est de même pour la flore avec notamment de nouvelles espèces patrimoniales découvertes en 2006 par le Conservatoire Botanique de Bailleul.

Les difficultés d'accès au sein de la rive nord, notamment au niveau de la zone de tremblants tourbeux (zone dangereuse très instable), explique en partie ce constat.

B.2.1.3. Objectifs de préservation de la ressource en eau (catégorie C)

→ Objectif C.1 : Préserver et améliorer la qualité du milieu aquatique et des zones humides

De nombreuses espèces présentes au sein du marais d'Aubigny sont sensibles à la qualité des eaux qui est globalement dégradée au sein de la vallée de la Sensée. Diverses sources de pollution peuvent en être la cause : assainissement des campings, HLL..., érosion/lessivage des parcelles agricoles...

B.2.1.4. Objectifs pédagogiques et socio-culturels (catégorie D)

→ Objectif D.1 : Préserver et valoriser l'attractivité culturelle et touristique du marais d'Aubigny et valoriser les activités qui s'y exercent

La rive nord du Marais d'Aubigny est empruntée par de nombreux usagers (randonneurs, cavaliers, vacanciers, usagers de la base de loisirs...). Aucun panneau d'information ou de sensibilisation présentant le milieu naturel et la fragilité du site n'est présent. Certains usages peuvent également présenter un danger pour la sécurité (Quads, terrain de bicross accolé au GR...).

→ Objectif D.2 : Valoriser le Marais d'Aubigny en tant qu'outil pédagogique de la vallée de la Sensée

La rive nord du Marais d'Aubigny est un site de grande valeur patrimoniale qui a déjà une vocation d'accueil du public de par la présence du GR et du mégalithe (circuit des trous et des bosses). La présence de la base de loisirs sur la rive Est du marais est également un atout important puisque celle-ci attire de nombreuses familles. Aucune sensibilisation ou information n'existent cependant en ce qui concerne les milieux naturels et la biodiversité.

B.2.2. OBJECTIFS DU PLAN DE GESTION

La confrontation des objectifs à long terme avec les facteurs influençant l'état de conservation a permis de définir, pour chacun, un ou plusieurs objectifs applicables à l'échelle du plan de gestion.

Objectifs à long terme	Facteur influençant l'état de conservation	Objectifs du plan de gestion
A1 : Restaurer des habitats favorables aux espèces floristiques et faunistiques d'intérêt patrimonial autrefois connues sur le site	Absence de gestion entraînant un embroussaillage des milieux ouverts (régression de la roselière, disparition d'espèces sensibles...) Erosion des berges.	A1.1 : Restaurer des habitats favorables au Butor étoilé et à la Locustelle luscinoïde (roselières jeunes et pures)
		A1.2 : Restaurer des habitats favorables (treublants vaso-tourbeux en zone ouverte, fossés en substrat tourbeux...) aux espèces floristiques patrimoniales autrefois connues (Ciguë vireuse, Laïche paradoxale, Hottonie des marais...)
A2 : Maintenir et développer les populations d'espèces patrimoniales actuellement présentes sur le site	Colonisation et fermeture du milieu engendrant la régression des espèces sensibles Erosion des berges Déconnexions de certains milieux	A2.1 : Augmenter la surface des roselières pour le Bongios nain, la Gorgebleue à miroir et la Rousserolle turdoïde
		A2.2 : Maintenir et développer les populations de <i>Vertigo moulinsiana</i>
		A2.3 : Favoriser le développement des populations de Couleuvre à collier
		A2.4 : Augmenter l'intérêt faunistique général du site
		A2.5 : Assurer la conservation et développer la station de Grande douve
		A2.6 : Assurer le maintien et le développement des populations des espèces végétales patrimoniales présentes
A3 : Favoriser le développement des habitats d'intérêt communautaire et/ou d'intérêt patrimonial fort	Colonisation et fermeture du milieu engendrant la régression des habitats ouverts Plantations de Peupliers Présence de massifs de Renouée du Japon	A3.1 : Augmenter la surface des milieux ouverts (végétations héliophytiques, mégaphorbiaies...)
		A3.2 : Restaurer des habitats d'intérêt en place des peupleraies (boisement alluvial, mégaphorbiaies, roselières...)
		A3.3 : Améliorer l'état de conservation des végétations aquatiques immergées (<i>Potamion pectinatus</i>)
		A3.4 : Lutter contre les espèces invasives

Objectifs à long terme	Facteur influençant l'état de conservation	Objectifs du plan de gestion
A4 : Concilier durablement les différents usages du marais avec la valorisation des milieux naturels	Nombreux usages du marais	A4.1 : Concilier les aménagements des abords des huttes avec les enjeux écologiques
		A4.2 : Concilier les périodes de pratique du ski nautique avec les enjeux écologiques
		A4.3 : Assurer la bonne entente des divers usagers entre eux dans le cadre du plan de gestion

TABLEAU 19 - Tableau récapitulatif des objectifs du plan de gestion relatifs à la conservation du patrimoine

Objectifs à long terme	Facteurs d'influence	Objectifs du plan de gestion
B1 : Compléter les connaissances au sein du Marais d'Aubigny	<p>Manque de prospections ou d'études</p> <p>Certains secteurs de la rive nord sont dangereux et difficilement accessibles</p> <p>Accès possible de certains secteurs par l'étang</p> <p>Manque de communication sur les données naturalistes</p>	B1.1 : Compléter les connaissances relatives à certains groupes faunistiques
		B1.2 : Compléter les connaissances relatives à la flore et aux habitats
		B1.3 : Etudier la fonge au sein du marais
		B1.4 : Compléter les connaissances relatives au fonctionnement hydraulique du marais
		B1.5 : Intégrer les connaissances naturalistes dans le réseau régional

TABLEAU 20 - Tableau récapitulatif des objectifs du plan de gestion relatifs à l'amélioration des connaissances

Objectifs à long terme	Facteurs d'influence	Objectifs du plan de gestion
C1 : Préserver et améliorer la qualité du milieu aquatique et des zones humides	<p>Déversement de la Sensée dans l'étang (rive sud effondrée)</p> <p>Ruissellement de la D247</p> <p>Ruissellement des parcelles agricoles au nord et accumulation d'eau en limite de la rive nord</p> <p>Rejets d'eaux usées dans le milieu naturel</p>	C1.1 : Localiser et réduire les sources de pollutions avérées ou potentielles du milieu aquatique
		C1.2 : Améliorer les connaissances vis-à-vis des pratiques agricoles au nord du marais (et à l'ensemble du bassin versant)

TABLEAU 21 - Tableau récapitulatif des objectifs du plan de gestion relatifs à la préservation de la ressource en eau

Objectifs à long terme	Facteurs d'influence	Objectifs du plan de gestion
D1 : Préserver et valoriser l'attractivité culturelle et touristique du marais d'Aubigny et valoriser les activités qui s'y exercent	Accueil d'un large public	D1.1 : Améliorer l'accueil du public sur le site
		D1.2 : Sécuriser les diverses activités et leur cohabitation
D2 : Valoriser le Marais d'Aubigny en tant qu'outil pédagogique de la vallée de la Sensée	Accueil d'un large public (randonneurs, touriste, usagers de la base de loisirs...)	D2.1 : Favoriser la découverte pédagogique du patrimoine naturel du site
		D2.2 : Connecter le Marais d'Aubigny aux autres sites ou sentiers de randonnées alentours

TABLEAU 22 - Tableau récapitulatif des objectifs du plan de gestion relatifs aux objectifs pédagogiques et socio-culturels

B.3. DEFINITION DES OPERATIONS


B.3.1. PRESENTATION DES OPERATIONS PAR OBJECTIF DU PLAN DE GESTION

Pour chaque objectif du plan de gestion ont été définies une ou plusieurs opérations concrètes à réaliser. Chaque opération correspond à un code unique, selon la codification conseillée dans le Guide méthodologique des plans de gestion des réserves naturelles :

- TU : travaux uniques, équipements, aménagements...
- TE : travaux d'entretien, gestion...
- SE : suivis scientifiques, études, inventaires...
- PI : pédagogie, information, animation...

Une même opération peut être réalisée pour plusieurs objectifs (Ex ci-dessous : TU 1).

Les opérations ciblées ont également été cartographiées.

 **Carte 12 : Principales opérations d'aménagement et de gestion**

Objectifs du plan de gestion	Intitulé de l'opération	Code
A1.1 : Restaurer des habitats favorables au Butor étoilé et à la Locustelle luscinoïde (roselières jeunes et pures)	Déboiser une partie de la saulaie arbustive pour favoriser les roselières pures	TU 1
	Suivre les espèces nicheuses caractéristiques des roselières	SE 1
A1.2 : Restaurer des habitats favorables (tremblants vaso-tourbeux en zone ouverte, fossés en substrat tourbeux...) aux espèces végétales patrimoniales autrefois connues (Ciguë vireuse, Laîche paradoxale, Hottonie des marais...)	Déboiser les secteurs de saulaie arbustive potentiellement favorables aux espèces patrimoniales autrefois connues (Tremblants tourbeux colonisés par la saulaie arbustive, fossés...)	TU 1
	Restaurer et rouvrir les fossés atterrés pour favoriser le retour d'espèces végétales patrimoniales (Hottonie des marais...)	TU 2
	Rechercher spécifiquement les espèces patrimoniales autrefois connues	SE 2
A2.1 : Augmenter la surface des roselières pour le Bongios nain, la Gorgebleue à miroir et la Rousserolle turdoïde	Déboiser une partie de la saulaie arbustive pour favoriser les roselières	TU 1
	Suivre les espèces nicheuses caractéristiques des roselières	SE 1
A2.2 : Maintenir et développer les populations de <i>Vertigo moulinsiana</i>	Restaurer et rouvrir les fossés atterrés pour favoriser les cariçaies	TU 2
	Suivre les populations de <i>Vertigo moulinsiana</i> (et autres mollusques) au sein du site	SE 3

Objectifs du plan de gestion	Intitulé de l'opération	Code
A2.3 : Favoriser le développement des populations de Couleuvre à collier	Créer des sites de pontes favorables à la Couleuvre à collier à partir des produits de fauche de la prairie rudérale	TU 3
A2.4 : Augmenter l'intérêt faunistique général du site	Reconnecter le fossé de la république au nord -est du marais pour la faune piscicole	TU 4
	Créer des mares et des tas de bois pour favoriser la reproduction et l'hivernage des amphibiens	TU 5
	Restaurer et rouvrir les fossés atterrés et les connecter au plan d'eau (notamment pour la faune piscicole)	TU 2
	Planter des haies et saules têtards au niveau de la prairie pâturée au nord du marais	TU 6
	Marquer et conserver les peupliers favorables aux Pics et espèces cavernicoles	TU 7
A2.5 : Assurer la conservation et développer la station de Grande douve	Protéger et gérer spécifiquement les abords de la station de Grande douve	TE 1
	Suivre précisément l'évolution de la station de Grande Douve	SE 4
A2.6 : Assurer le maintien et le développement des populations des espèces végétales patrimoniales présentes	Gérer par fauche écologique la prairie rudérale	TE 2
	Déboiser certains secteurs de la saulaie arbustive pour favoriser les milieux ouverts	TU 1
	Suivre les populations d'espèces végétales patrimoniales présentes	SE 5
A3.1 : Augmenter la surface des milieux ouverts (végétations hélophytiques, mégaphorbiaies...)	Déboiser certains secteurs de la saulaie arbustive	TU 1
A3.2 : Restaurer des habitats d'intérêt en place des peupleraies (boisement alluvial, mégaphorbiaies, roselières...)	Convertir progressivement les zones de peupleraies (en zone ouverte ou boisée) en respectant la fragilité du milieu	TU 8
A3.3 : Améliorer l'état de conservation des végétations aquatiques immergées (<i>Potamion pectinatus</i>)	Suivre les végétations aquatiques immergées et si besoin, faucarder la végétation aquatique envahissante (notamment le Nénuphar blanc)	SE 6
A3.4 : Eradiquer les espèces invasives	Accentuer la lutte contre la Renouée du Japon	TE 3
	Accentuer la lutte contre le Rat musqué	TE 4
	Mettre en place un protocole de lutte contre l'Ecrevisse américaine	TE 5
	Mettre en place un protocole de lutte contre la faune piscicole invasive (Poisson chat, Silure...)	TE 6
A4.1 : Concilier les aménagements des abords des huttes avec les enjeux écologiques	Associer les chasseurs à la gestion des abords des huttes	PI 1
A4.2 : Assurer la bonne entente des divers usagers entre eux dans le cadre du plan de gestion	Organiser des rencontres entre les différents usagers et les faire participer aux opérations de restauration de la rive nord	PI 2

TABLEAU 23 - Tableau récapitulatif des opérations relatives à la conservation du patrimoine

Objectifs du plan de gestion	Intitulé de l'opération	Code
B1.1 : Compléter les connaissances relatives à certains groupes faunistiques	Réaliser un inventaire de la faune piscicole (et recherche spécifique de la Loche d'étang)	SE 7
	Réaliser un inventaire des mammifères (et recherche spécifique de la Musaraigne aquatique)	SE 8
	Actualiser les inventaires ou étudier les vertébrés (amphibiens, reptiles...) et les invertébrés (odonates, lépidoptères rhopalocères, macro invertébrés aquatiques...)	SE 9
B1.2 : Compléter les connaissances relatives à la flore et aux habitats	Cartographier précisément les habitats et localiser précisément les espèces patrimoniales (y compris au sein du plan d'eau)	SE 10
B1.3 : Etudier la fonge au sein du marais	Réaliser des inventaires sur la fonge du marais	SE 11
B1.4 : Compléter les connaissances relatives au fonctionnement hydraulique du marais	Etudier le fonctionnement hydraulique et les relations avec le réseau hydrographique (étude en cours par le syndicat mixte du SAGE de la Sensée)	SE 12
B1.5 : Intégrer les connaissances naturalistes dans le réseau	Alimenter la base de données du Réseau RAIN (Réseau des Acteurs de l'Information Naturaliste Nord-Pas-de-Calais)	PI 3

TABLEAU 24 - Tableau récapitulatif des opérations relatives à la connaissance du patrimoine

Objectifs du plan de gestion	Intitulé de l'opération	Code
C1.1 : Localiser et réduire les sources de pollutions avérées ou potentielles du milieu aquatique	Empêcher la communication entre la Sensée et l'étang au niveau de la rive sud	TU 9
	Poursuivre les efforts relatifs à la localisation et au traitement des rejets d'eaux usées dans le marais	PI 4
C1.2 : Améliorer les connaissances vis-à-vis des pratiques agricoles au nord du marais (et à l'ensemble du bassin versant)	Favoriser une agriculture raisonnée au sein de la « bande tampon » au nord du marais	PI 5
	Mettre en place des jachères enherbées ou des prairies dans les zones d'accumulation d'eau	TU 10

TABLEAU 25 - Tableau récapitulatif des opérations relatives à la préservation de la ressource en eau

Objectifs du plan de gestion	Intitulé de l'opération	Code
D1.1 : Améliorer l'accueil du public sur le site	Réaliser et mettre en place des panneaux pédagogiques présentant les richesses et la fragilité du site	PI 6
D1.2 : Sécuriser les diverses activités et leur cohabitation	Empêcher l'accès des engins motorisés au GR par la pose d'une barrière	TU 11
	Supprimer la communication entre le terrain de bicross et le GR par la plantation d'une haie	TU 12

Objectifs du plan de gestion	Intitulé de l'opération	Code
D2.1 : Favoriser la découverte pédagogique du patrimoine naturel du site	Réaliser une brochure sur le patrimoine naturel du site et la fragilité des milieux	PI 7
	Développer les sorties nature (RDV nature de la CAD, MNLE...) au sein du site	PI 8


TABLEAU 26 - Tableau récapitulatif des opérations relatives aux objectifs socio-culturels et pédagogiques

B.3.2. DESCRIPTIF DES OPERATIONS

Les opérations sont présentées sous forme de fiches descriptives.

Chaque fiche comporte les éléments suivant :

- Code de l'opération,
- Intitulé,
- Principe et intérêt,
- Mise en œuvre,
- Calendrier,
- Coût (estimation),
- Opérateur envisagé.

	<i>Annexe 5 : Fiches descriptives des opérations</i>
---	--

B.3.3. LOI SUR L'EAU

Aucune opération citée ci-dessus n'est soumise à déclaration ou autorisation au titre de la Loi Sur l'Eau (sources : « Nomenclature des opérations soumises à autorisation ou à déclaration en application des articles L.214-1 à L214-3 du Code de l'environnement »).

B.4. PROGRAMMATION DU PLAN DE GESTION

B.4.1. PLANNING QUINQUENNAL GLOBAL

Code	Opération	2011	2012	2013	2014	2015
TU : travaux uniques, équipements, aménagements...						
TU 1	Déboiser une partie de la saulaie arbustive (et ensuite couper les rejets)	X		X		X
TU 2	Restaurer et rouvrir les fossés atterris	X				
TU 3	Créer des sites de pontes favorables à la Couleuvre à collier à partir des produits de fauche de la prairie rudérale	X	X	X	X	X
TU 4	Reconnecter le fossé de la république au nord-est du marais			X		
TU 5	Créer des mares et des tas de bois pour favoriser la reproduction et l'hivernage des amphibiens		X			
TU 6	Planter des haies et saules têtards au niveau de la prairie pâturée au nord du marais (et rabattage/taille les années suivantes)	X	X	X	X	
TU 7	Marquer et conserver les peupliers favorables aux Pics et espèces cavernicoles		X		X	
TU 8	Convertir progressivement les zones de peupleraies (en zone ouverte ou boisée) en respectant la fragilité du milieu		X		X	
TU 9	Empêcher la communication entre la Sensée et l'étang au niveau de la rive sud	X				
TU 10	Mettre en place des jachères enherbées ou des prairies dans les zones d'accumulation d'eau		X			
TU 11	Empêcher l'accès des engins motorisés au GR		X			
TU 12	Supprimer la communication entre le terrain de bicross et le GR par la plantation d'une haie (et rabattage/taille les années suivantes)	X	X	X	X	
TE : travaux d'entretien, gestion...						
TE 1	Protéger et gérer spécifiquement les abords de la station de Grande douve	X		X		X
TE 2	Gérer par fauche écologique la prairie rudérale	X	X	X	X	X
TE 3	Accentuer la lutte contre la Renouée du Japon	X	X	X	X	X
TE 4	Accentuer la lutte contre le Rat musqué	X	X	X	X	X
TE 5	Mettre en place un protocole de lutte contre l'Ecrevisse américaine	X	X	X	X	X

Code	Opération	2011	2012	2013	2014	2015
TE 6	Mettre en place un protocole de lutte contre la faune piscicole invasive (Poisson chat, Silure...)	X	X	X	X	X
SE : suivis scientifiques, études, inventaires...						
SE 1	Suivre les espèces nicheuses caractéristiques des roselières	X	X	X	X	X
SE 2	Rechercher spécifiquement les espèces patrimoniales autrefois connues		X		X	
SE 3	Suivre les populations de <i>Vertigo moulinsiana</i> (et autres mollusques) au sein du site		X	X	X	X
SE 4	Suivre précisément l'évolution de la station de Grande Douve	X	X	X	X	X
SE 5	Suivre les populations d'espèces végétales patrimoniales présentes		X		X	
SE 6	Suivre les végétations aquatiques immergées et si besoin, faucher la végétation aquatique envahissante (notamment le nénuphar blanc)			X		X
SE 7	Réaliser un inventaire de la faune piscicole (et recherche spécifique de la Loche d'étang)	X				
SE 8	Réaliser un inventaire des mammifères (et recherche spécifique de la Musaraigne aquatique)		X			
SE 9	Actualiser les inventaires ou étudier les vertébrés (amphibiens, reptiles...) et les invertébrés (odonates, lépidoptères rhopalocères, macro invertébrés aquatiques...)		X		X	
SE 10	Cartographier précisément les habitats et localiser précisément les espèces patrimoniales (y compris au sein du plan d'eau)	X				
SE 11	Réaliser des inventaires sur la fonge du marais			X		
SE 12	Etudier le fonctionnement hydraulique et les relations avec le réseau hydrographique (étude réalisée en 2010 par la structure portant le SAGE de la Sensée)					
PI : pédagogie, information, animation...						
PI 1	Associer les chasseurs à la gestion des abords des huttes	X	X	X	X	X
PI 2	Organiser des rencontres entre les différents usagers et les faire participer aux opérations de restauration de la rive nord	X	X	X	X	X
PI 3	Alimenter la base de données du Réseau RAIN (Réseau des Acteurs de l'Information Naturaliste Nord-Pas-de-Calais)	X	X	X	X	X
PI 4	Poursuivre les efforts relatifs à la localisation et au traitement des rejets d'eaux usées dans le marais	X	X	X	X	X

Code	Opération	2011	2012	2013	2014	2015
PI 5	Favoriser une agriculture raisonnée au sein de la « bande tampon » au nord du marais		X	X	X	X
PI 6	Réaliser et mettre en place des panneaux pédagogiques présentant les richesses et la fragilité du site			X		
PI 7	Réaliser une brochure sur le patrimoine naturel du site et la fragilité des milieux			X		
PI 8	Développer les sorties nature (RDV nature de la CAD, MNLE...) au sein du site	X	X	X	X	X

TABLEAU 27 - Planning quinquennal global par catégories d'opérations

B.4.2. PLANNING ANNUEL DETAILLE

B.4.2.1. Planning pour l'année 2011

Code	Opération	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Travaux uniques, aménagements, équipements													
TU 1	Déboiser la saulaie arbustive								X	X			
TU 2	Restaurer et rouvrir les fossés atterris								X	X			
TU 3	Créer des sites de pontes favorables à la Couleuvre à collier à partir des produits de fauche de la prairie rudérale										X		
TU 6	Planter des haies et saules têtards au niveau de la prairie pâturée au nord du marais										X	X	X
TU 9	Empêcher la communication entre la Sensée et l'étang au niveau de la rive sud								X	X	X		
TU 12	Supprimer la communication entre le terrain de bicross et le GR par la plantation d'une haie										X	X	X
Travaux d'entretien, gestion													
TE 1	Protéger et gérer spécifiquement les abords de la station de Grande douve	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
TE 2	Gérer par fauche écologique la prairie rudérale										X		
TE 3	Accentuer la lutte contre la Renouée du Japon				X	X	X	X	X	X			
TE 4	Accentuer la lutte contre le Rat musqué	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
TE 5	Mettre en place un protocole de lutte contre l'Ecrevisse américaine			X	X	X	X	X	X	X	X		
TE 6	Mettre en place un protocole de lutte contre la faune piscicole invasive			X	X	X	X	X	X	X	X		
Suivis scientifiques, études, inventaires													
SE 1	Suivre les espèces nicheuses caractéristiques des roselières				X	X	X						
SE 4	Suivre précisément l'évolution de la station de Grande Douve						X	X	X				
SE 7	Réaliser un inventaire de la faune piscicole (et recherche spécifique de la Loche d'étang)			X	X	X	X	X	X				
SE 10	Cartographier précisément les habitats et localiser précisément les espèces patrimoniales				X	X	X	X	X				
Pédagogie, Information, Animation													
PI 1	Associer les chasseurs à la gestion des abords des huttes							X	X	X			
PI 2	Organiser des rencontres entre les différents usagers et les faire participer aux opérations de restauration de la rive nord								X	X	X	X	X
PI 3	Alimenter la base de données du Réseau RAIN									X	X	X	X
PI 4	Poursuivre les efforts relatifs à la localisation et au traitement des rejets d'eaux usées dans le marais	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PI 8	Développer les sorties nature (RDV nature de la CAD, MNLE...) au sein du site	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

TABLEAU 28 - Planning pour l'année 2011

B.4.2.2. Planning pour l'année 2012

Code	Opération	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Travaux uniques, aménagements, équipements													
TU 3	Créer des sites de pontes favorables à la Couleuvre à collier à partir des produits de fauche de la prairie rudérale										X		
TU 5	Créer des mares et des tas de bois pour favoriser la reproduction et l'hivernage des amphibiens								X	X			
TU 6 et TU 12	Taille/Recépage des haies										X	X	X
TU 7	Marquer et conserver les peupliers favorables aux Pics et espèces cavernicoles	X	X	X	X	X	X	X	X				
TU 8	Convertir progressivement les zones de peupleraies (en zone ouverte ou boisée) en respectant la fragilité du milieu									X	X	X	X
TU 10	Mettre en place des jachères enherbées ou des prairies dans les zones d'accumulation d'eau	X	X	X					X	X	X	X	X
TU 11	Empêcher l'accès des engins motorisés au GR par la pose d'une barrière	X	X	X							X	X	X
Travaux d'entretien, gestion													
TE 2	Gérer par fauche écologique la prairie rudérale										X		
TE 3	Accentuer la lutte contre la Renouée du Japon				X	X	X	X	X	X			
TE 4	Accentuer la lutte contre le Rat musqué	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
TE 5	Lutte contre l'Ecrevisse américaine			X	X	X	X	X	X	X	X		
TE 6	Lutte contre la faune piscicole invasive			X	X	X	X	X	X	X	X		
Suivis scientifiques, études, inventaires													
SE 1	Suivre les espèces nicheuses caractéristiques des roselières				X	X	X						
SE 2	Rechercher spécifiquement les espèces patrimoniales autrefois connues					X	X	X	X				
SE 3	Suivre les populations de <i>Vertigo moulinsiana</i> (et autres mollusques) au sein du site					X	X	X	X	X			
SE 4	Suivre précisément l'évolution de la station de Grande Douve						X	X	X				
SE 5	Suivre les populations d'espèces végétales patrimoniales présentes				X	X	X	X	X				
SE 8	Réaliser un inventaire des mammifères (et recherche de la Musaraigne aquatique)				X	X	X	X	X	X			
SE 9	Actualiser les inventaires ou étudier les vertébrés et les invertébrés			X	X	X	X	X	X	X			
Pédagogie, Information, Animation													
PI 1	Associer les chasseurs à la gestion des abords des huttes							X	X	X			
PI 2	Organiser des rencontres entre les différents usagers et les faire participer aux opérations de restauration de la rive nord								X	X	X	X	X
PI 3	Alimenter la base de données du Réseau RAIN									X	X	X	X
PI 4	Poursuivre les efforts relatifs à la localisation et au traitement des rejets d'eaux usées dans le marais	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PI 5	Favoriser une agriculture raisonnée au sein de la « bande tampon » au nord du marais	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PI 8	Développer les sorties nature (RDV nature de la CAD, MNLE...) au sein du site	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

TABLEAU 29 - Planning pour l'année 2012

B.4.2.3. Planning pour l'année 2013

Code	Opération	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Travaux uniques, aménagements, équipements													
TU 1	Déboiser la saulaie arbustive (couper les rejets ligneux)								X	X			
TU 3	Créer des sites de pontes favorables à la Couleuvre à collier à partir des produits de fauche de la prairie rudérale										X		
TU 4	Reconnecter le fossé de la république au nord-est du marais								X	X	X	X	X
TU 6 et TU 12	Taille/Recépage des haies										X	X	X
Travaux d'entretien, gestion													
TE 1	Protéger et gérer spécifiquement les abords de la station de Grande douve	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
TE 2	Gérer par fauche écologique la prairie rudérale										X		
TE 3	Accentuer la lutte contre la Renouée du Japon				X	X	X	X	X	X			
TE 4	Accentuer la lutte contre le Rat musqué	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
TE 5	Lutte contre l'Ecrevisse américaine			X	X	X	X	X	X	X	X		
TE 6	Lutte contre la faune piscicole invasive			X	X	X	X	X	X	X	X		
Suivis scientifiques, études, inventaires													
SE 1	Suivre les espèces nicheuses caractéristiques des roselières				X	X	X						
SE 3	Suivre les populations de <i>Vertigo moulinsiana</i> (et autres mollusques) au sein du site					X	X	X	X	X			
SE 4	Suivre précisément l'évolution de la station de Grande Douve						X	X	X				
SE 6	Suivre les végétations aquatiques immergées et si besoin, faucarder la végétation aquatique envahissante (notamment le nénuphar blanc)						X	X	X	X			
SE 11	Réaliser des inventaires sur la fonge du marais	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
Pédagogie, Information, Animation													
PI 1	Associer les chasseurs à la gestion des abords des huttes							X	X	X			
PI 2	Organiser des rencontres entre les différents usagers et les faire participer aux opérations de restauration de la rive nord								X	X	X	X	X
PI 3	Alimenter la base de données du Réseau RAIN									X	X	X	X
PI 4	Poursuivre les efforts relatifs à la localisation et au traitement des rejets d'eaux usées dans le marais	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PI 5	Favoriser une agriculture raisonnée au sein de la « bande tampon » au nord du marais	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PI 6	Réaliser et mettre en place des panneaux pédagogiques présentant les richesses et la fragilité du site	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PI 7	Réaliser une brochure sur le patrimoine naturel du site et la fragilité des milieux	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PI 8	Développer les sorties nature (RDV nature de la CAD, MNLE...) au sein du site	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

TABLEAU 30 - Planning pour l'année 2013

B.4.2.1. Planning pour l'année 2014

Code	Opération	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Travaux uniques, aménagements, équipements													
TU 3	Créer des sites de pontes favorables à la Couleuvre à collier à partir des produits de fauche de la prairie rudérale										X		
TU 7	Marquer et conserver les peupliers favorables aux Pics et espèces cavernicoles	X	X	X	X	X	X	X	X				
TU 6 et TU 12	Taille/Recépage des haies et taille des saules têtards										X	X	X
TU 8	Convertir progressivement les zones de peupleraies (en zone ouverte ou boisée) en respectant la fragilité du milieu									X	X	X	X
Travaux d'entretien, gestion													
TE 2	Gérer par fauche écologique la prairie rudérale										X		
TE 3	Accentuer la lutte contre la Renouée du Japon				X	X	X	X	X	X			
TE 4	Accentuer la lutte contre le Rat musqué	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
TE 5	Lutte contre l'Ecrevisse américaine			X	X	X	X	X	X	X	X		
TE 6	Lutte contre la faune piscicole invasive			X	X	X	X	X	X	X	X		
Suivis scientifiques, études, inventaires													
SE 1	Suivre les espèces nicheuses caractéristiques des roselières				X	X	X						
SE 2	Rechercher spécifiquement les espèces patrimoniales autrefois connues					X	X	X	X				
SE 3	Suivre les populations de <i>Vertigo moulinsiana</i> (et autres mollusques) au sein du site					X	X	X	X	X			
SE 4	Suivre précisément l'évolution de la station de Grande Douve						X	X	X				
SE 5	Suivre les populations d'espèces végétales patrimoniales présentes				X	X	X	X	X				
SE 9	Actualiser les inventaires ou étudier les vertébrés et les invertébrés			X	X	X	X	X	X	X			
Pédagogie, Information, Animation													
PI 1	Associer les chasseurs à la gestion des abords des huttes							X	X	X			
PI 2	Organiser des rencontres entre les différents usagers et les faire participer aux opérations de restauration de la rive nord								X	X	X	X	X
PI 3	Alimenter la base de données du Réseau RAIN									X	X	X	X
PI 4	Poursuivre les efforts relatifs à la localisation et au traitement des rejets d'eaux usées dans le marais	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PI 5	Favoriser une agriculture raisonnée au sein de la « bande tampon » au nord du marais	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PI 8	Développer les sorties nature (RDV nature de la CAD, MNLE...) au sein du site	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

TABLEAU 31 - Planning pour l'année 2014

B.4.2.2. Planning pour l'année 2015

Code	Opération	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D
Travaux uniques, aménagements, équipements													
TU 1	Déboiser la saulaie arbustive (couper les rejets ligneux)								X	X			
TU 3	Créer des sites de pontes favorables à la Couleuvre à collier à partir des produits de fauche de la prairie rudérale										X		
Travaux d'entretien, gestion													
TE 1	Protéger et gérer spécifiquement les abords de la station de Grande douve	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
TE 2	Gérer par fauche écologique la prairie rudérale										X		
TE 3	Accentuer la lutte contre la Renouée du Japon				X	X	X	X	X	X			
TE 4	Accentuer la lutte contre le Rat musqué	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
TE 5	Lutte contre l'Ecrevisse américaine			X	X	X	X	X	X	X	X		
TE 6	Lutte contre la faune piscicole invasive			X	X	X	X	X	X	X	X		
Suivis scientifiques, études, inventaires													
SE 1	Suivre les espèces nicheuses caractéristiques des roselières				X	X	X						
SE 3	Suivre les populations de <i>Vertigo moulinsiana</i> (et autres mollusques) au sein du site					X	X	X	X	X			
SE 4	Suivre précisément l'évolution de la station de Grande Douve						X	X	X				
SE 6	Suivre les végétations aquatiques immergées et si besoin, faucher la végétation aquatique envahissante (notamment le nénuphar blanc)						X	X	X	X			
Pédagogie, Information, Animation													
PI 1	Associer les chasseurs à la gestion des abords des huttes							X	X	X			
PI 2	Organiser des rencontres entre les différents usagers et les faire participer aux opérations de restauration de la rive nord								X	X	X	X	X
PI 3	Alimenter la base de données du Réseau RAIN									X	X	X	X
PI 4	Poursuivre les efforts relatifs à la localisation et au traitement des rejets d'eaux usées dans le marais	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PI 5	Favoriser une agriculture raisonnée au sein de la « bande tampon » au nord du marais	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X
PI 8	Développer les sorties nature (RDV nature de la CAD, MNLE...) au sein du site	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X	X

TABLEAU 32 - Planning pour l'année 2015

B.4.3. ESTIMATION DES MOYENS FINANCIERS

L'estimation des moyens financiers nécessaires à la réalisation des différentes opérations est présentée ci-dessous. Certaines opérations plus complexes n'ont pu être évaluées (protocole à mettre en place avec la Fédération de pêche, sorties nature....).

Année	TU	TE	SE	PI	TOTAL
2011	TU 1 : 40 000€ TU 2 : 15 000€ TU 3 : / TU 6 : 3500€ TU 9 : 1000€ TU 12 : 1000€	TE 1 : 250 € TE 2 : 250 € TE 3 : 1000 € TE 4 : (A voir) TE 5 : (A voir) TE 6 : (A voir)	SE 1 : / SE 4 : 500 € SE 7 : (A voir) SE 10 : 4000€	PI 1 : / PI 2 : / PI 3 : / PI 4 : / PI 8 : (A voir)	66 500 € (+TE 4, TE 5, TE 6, SE 7, PI 8)
2012	TU 3 : / TU 5 : 5000€ TU 6 et 12 : 450 € TU 7 : 250 € TU 8 : / TU 10 : 3000€ TU 11 : (A voir)	TE 2 : 250 € TE 3 : 1000 € TE 4 : (A voir) TE 5 : (A voir) TE 6 : (A voir)	SE 1 : / SE 2 : 2000 € SE 3 : 3000 € SE 4 : 500 € SE 5 : 2000 € SE 8 : 4000 € SE 9 : 8000 €	PI 1 : / PI 2 : / PI 3 : / PI 4 : / PI 5 : / PI 8 : (A voir)	29 450 € (+TU 11, TE 4, TE 5, TE 6, PI 8)
2013	TU 1 : 5000€ TU 3 : / TU 4 : 4000€ TU 6 et 12 : 450€	TE 1 : 250 € TE 2 : 250 € TE 3 : 1000 € TE 4 : (A voir) TE 5 : (A voir) TE 6 : (A voir)	SE 1 : / SE 3 : 3000 € SE 4 : 500 € SE 6 : 2000 € SE 11 : (A voir)	PI 1 : / PI 2 : / PI 3 : / PI 4 : / PI 5 : / PI 6 : 3000 € PI 7 : 800€ PI 8 : (A voir)	20 250 € (+ TE 4, TE 5, TE 6, SE 11, PI 8)
2014	TU 3 : / TU 6 et 12 : 450 € TU 7 : 250 € TU 8 : /	TE 2 : 250 € TE 3 : 1000 € TE 4 : (A voir) TE 5 : (A voir) TE 6 : (A voir)	SE 1 : / SE 2 : 2000 € SE 3 : 3000 € SE 4 : 500 € SE 5 : 2000 € SE 9 : (A voir)	PI 1 : / PI 2 : / PI 3 : / PI 4 : / PI 5 : / PI 8 : (A voir)	9450 € (+ TE 4, TE 5, TE 6, SE 9, PI 8)
2015	TU 1 : 5000€ TU 3 : /	TE 1 : 250 € TE 2 : 250 € TE 3 : 1000 € TE 4 : (A voir) TE 5 : (A voir) TE 6 : (A voir)	SE 1 : / SE 3 : 3000 € SE 4 : 500 € SE 6 : 2000 €	PI 1 : / PI 2 : / PI 3 : / PI 4 : / PI 5 : / PI 8 : (A voir)	12 000 € (+ TE 4, TE 5, TE 6, PI 8)

TABLEAU 33 - Tableau d'estimation des moyens financiers

**SECTION C. EVALUATION ANNUELLE ET QUINQUENNALE DE LA
GESTION**

C.1. EVALUATION ANNUELLE ET BILAN D'ACTIVITES

C.1.1. ETAT D'AVANCEMENT DES OPERATIONS

Pour chaque année écoulée, un tableau reprenant le planning annuel prévisionnel des opérations sera complété.

Exemple pour 2011 :

Code	Opération	Avancement au 31/12/11	Coût	Commentaires / Remarques
Travaux uniques, aménagements, équipements				
TU 1	Déboiser la saulaie arbustive			
TU 2	Restaurer et rouvrir les fossés atterris			
TU 3	Créer des sites de pontes favorables à la Couleuvre à collier à partir des produits de fauche de la prairie rudérale			
TU 6	Planter des haies et saules têtards au niveau de la prairie pâturée au nord du marais			
TU 9	Empêcher la communication entre la Sensée et l'étang au niveau de la rive sud			
TU 12	Supprimer la communication entre le terrain de bicross et le GR			
Travaux d'entretien, gestion				
TE 1	Protéger et gérer spécifiquement les abords de la station de Grande douve			
TE 2	Gérer par fauche écologique la prairie rudérale			
TE 3	Accentuer la lutte contre la Renouée du Japon			
TE 4	Accentuer la lutte contre le Rat musqué			
TE 5	Mettre en place un protocole de lutte contre l'Ecrevisse américaine			
TE 6	Mettre en place un protocole de lutte contre la faune piscicole invasive			
Opérations complémentaires ou rajoutées				

TABLEAU 34 - Exemple de tableau d'état d'avancement annuel des opérations

Ce tableau permettra de synthétiser les opérations réalisées au cours de l'année. Une colonne est également prévue pour les éventuelles opérations rajoutées ou complémentaires.

C.1.2. RAPPORT DE SYNTHESE

Un rapport de synthèse sera rédigé chaque année et analysera l'état d'avancement des différentes opérations et les éventuels problèmes rencontrés. Les causes des retards ou des reports d'opérations seront explicitées.

Les résultats des suivis écologiques de l'année en cours ou ceux des nouveaux inventaires réalisés seront également présentés et analysés. Certaines opérations seront éventuellement adaptées ou rajoutées suite à l'analyse de ces données.

Le planning pour l'année suivante pourra être réadapté et/ou remis à jour si nécessaire.

C.2. EVALUATION DE FIN DE PLAN

C.2.1. BILAN DE REALISATION DES OPERATIONS

Le bilan de réalisation du plan de gestion pourra prendre la forme d'un tableau sur le même modèle que le tableau d'évaluation annuelle.

Une synthèse reprendra :

- L'ensemble des opérations réalisées,
- L'impact des opérations réalisées et l'atteinte ou non des objectifs,
- Les budgets engagés,
- La justification des écarts de planning ou annulation d'opérations,
- La présentation et la justification des éventuelles nouvelles opérations engagées,
- Les problèmes rencontrés pour l'aménagement ou la gestion du site.

C.2.2. ANALYSE DES INVENTAIRES ET RESULTATS DE SUIVIS

Chaque suivi annuel (avifaune des roselières, espèces végétales patrimoniales...) ou chaque inventaire (faune piscicole, mammifères...) sera présenté sous forme de tableau.

Concernant les nouveaux inventaires, les espèces patrimoniales rencontrées seront mises en avant. Leurs habitats de vie, de reproduction... seront également cartographiés et décrits. Un bilan des connaissances naturalistes du Marais d'Aubigny sera dressé.

Concernant les suivis, des graphiques montrant par exemple l'évolution de l'effectif d'une espèce ou de la diversité spécifique pourront être réalisés. Des cartographies synthétiques permettront d'apprécier l'évolution de la colonisation des habitats ou de certaines espèces au sein du site. Ces résultats pourront être rapportés à l'objectif et l'opération correspondants et l'efficacité, la pertinence et la cohérence de ces derniers pourront être évalués.

Les méthodes de suivi pourront également être analysées et critiquées, tant du point de vue de la logistique nécessaire à leur mise en œuvre que des moyens financiers ou de la pertinence des résultats obtenus.

C.2.3. BILAN FINANCIER

Cette évaluation est nécessaire afin de pouvoir estimer précisément les moyens nécessaires pour la poursuite du plan de gestion pour les 5 années suivantes.

Les bilans financiers par année pourront être repris et synthétisés dans un bilan financier global qui permettra de calculer les différents coûts des :

- Opérations d'aménagements et équipements,
- Opérations de gestion du site,
- Opérations de suivis et d'inventaires,
- Opérations pédagogiques.

SECTION D. ATLAS CARTOGRAPHIQUE

- Carte 1 : Localisation du périmètre du plan de gestion dans la vallée de la Sensée
- Carte 2 : Délimitation du périmètre du plan de gestion
- Carte 3 : Zones naturelles d'intérêt reconnu
- Carte 4 : Cadre administratif du marais d'Aubigny
- Carte 5 : Contexte géologique
- Carte 6 : Sondages bathymétriques
- Carte 7 : Réseau hydrographique
- Carte 8 : Cartographie des habitats
- Carte 9 : Localisation des stations d'espèces végétales patrimoniales
- Carte 10 : Localisation de l'avifaune nicheuse patrimoniale (2005)
- Carte 11 : Itinéraires de randonnée
- Carte 12 : Principales opérations d'aménagement ou de gestion

SECTION E. ANNEXES

- Annexe 1 : Liste des espèces floristiques du Marais d'Aubigny
- Annexe 2 : Arrêté portant Règlement Particulier de Police pour l'exercice de la navigation de plaisance et des activités sportives et touristiques sur le plan d'eau d'Aubigny-au-Bac
- Annexe 3 : Synthèse des éléments recueillis lors des entretiens
- Annexe 4 : Synthèse des enjeux et objectifs du Schéma directeur (2006) et cartographie
- Annexe 5 : Fiches descriptives des opérations du plan de gestion

Annexe 1

Liste des espèces floristiques du Marais d'Aubigny

Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut	Menace	Protection
<i>Acer pseudoplatanus</i>	Erable sycomore	CC	LC	-
<i>Achillea ptarmica</i>	Achillée sternutatoire	AC	NT	R1
<i>Ajuga reptans</i>	Bugle rampant	C	LC	-
<i>Alnus glutinosa</i>	Aulne glutineux	C	LC	-
<i>Angelica sylvestris</i>	Angélique sauvage	C	LC	-
<i>Anthriscus sylvestris</i>	Anthrisque sauvage	CC	LC	-
<i>Apium nodiflorum</i>	Ache nodiflore	AC	LC	-
<i>Arctium lappa</i>	Grande bardane	AC	LC	-
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Fromental élevé	CC	LC	-
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Brachypode des bois	C	LC	-
<i>Butomus umbellatus</i>	Butome en ombelle	PC	NT	R1
<i>Callitriche platycarpa</i>	Callitriche à fruits plats	AC	LC	-
<i>Cardamine pratensis subsp paludosa</i>	Cardamine dentée	E ?	DD	-
<i>Carex acuta</i>	Laïche aigue	AR ?	DD	-
<i>Carex acutiformis</i>	Laïche des marais	AC	LC	-
<i>Carex cuprina</i>	Laïche cuivrée	C	LC	-
<i>Carex paniculata</i>	Laïche paniculée	PC	LC	-
<i>Carex pseudocyperus</i>	Laïche faux-souchet	PC	LC	-
<i>Carex riparia</i>	Laïche des rives	AC	LC	-
<i>Cirsium arvense</i>	Cirse des champs	CC	LC	-
<i>Cirsium oleraceum</i>	Cirse maraîcher	C	LC	-
<i>Clematis vitalba</i>	Clématite des haies	C	LC	-
<i>Cornus sanguinea</i>	Cornouiller sanguin	CC	LC	-
<i>Crataegus monogyna</i>	Aubépine à un style	CC	LC	-
<i>Cyperus fuscus</i>	Souchet brun	R	VU	R1
<i>Dactylis glomerata</i>	Dactyle aggloméré	CC	LC	-
<i>Epilobium hirsutum</i>	Epilobe hérissée	CC	LC	-
<i>Eupatorium cannabinum</i>	Eupatoire chanvrine	C	LC	-
<i>Fallopia japonica</i>	Renouée du Japon	C	ZLC	-
<i>Filipendula ulmaria</i>	Reine des prés	C	LC	-
<i>Fraxinus excelsior</i>	Frêne commun	CC	LC	-
<i>Galium aparine</i>	Gaillet gratteron	CC	LC	-
<i>Galium palustre</i>	Gaillet des marais	C	LC	-
<i>Geranium robertianum</i>	Géranium herbe à Robert	CC	LC	-
<i>Geum urbanum</i>	Benoîte commune	CC	LC	-
<i>Glechoma hederacea</i>	Lierre terrestre	CC	LC	-
<i>Hedera helix</i>	Lierre grimpant	CC	LC	-
<i>Heracleum sphondylium</i>	Berce commune	CC	LC	-
<i>Holcus lanatus</i>	Houlque laineuse	CC	LC	-
<i>Hydrocharis morsus ranae</i>	Morrène aquatique	AR	NT	-
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	Hydrocotyle commune	AR	NT	-
<i>Hypericum tetrapterum</i>	Millepertuis à quatre ailes	AC	LC	-
<i>Iris pseudacorus</i>	Iris faux acore	AC	LC	-
<i>Juncus effusus</i>	Jonc épars	C	LC	-
<i>Juncus inflexus</i>	Jonc glauque	C	LC	-

<i>Juncus subnodulosus</i>	Jonc à fleurs obtuses	PC	NT	R1
<i>Lamium album</i>	Lamier blanc	CC	LC	-
<i>Lemna gibba</i>	Lenticule gibbeuse	PC	LC	-
<i>Lemna minor</i>	Petite lentille d'eau	C	LC	-
<i>Lemna minuta</i>	Lenticule minuscule	AR	ZLC	-
<i>Lemna trisulca</i>	Lentille à 3 lobes	PC	LC	-
<i>Ligustrum vulgare</i>	Troène commun	C	LC	-
<i>Lolium perenne</i>	Ray-grass commun	CC	LC	-
<i>Lycopus europaeus</i>	Lycopé d'Europe	C	LC	-
<i>Lysimachia nummularia</i>	Lysimaque nummulaire	C	LC	-
<i>Mentha aquatica</i>	Menthe aquatique	C	LC	-
<i>Myosotis scorpioides</i>	Myosotis des marais	AC	LC	-
<i>Myriophyllum spicatum</i>	Myriophylle en épis	PC	LC	-
<i>Myriophyllum verticillatum</i>	Myriophylle verticillé	RR	EN	R1
<i>Nuphar lutea</i>	Nénuphar jaune	PC	LC	-
<i>Nymphaea alba</i>	Nénuphar blanc	AR	NT	-
<i>Oenanthe aquatica</i>	Oenanthe aquatique	AC	LC	R1
<i>Parthenocissus inserta</i>	Vigne-vierge commune	AC	H	-
<i>Persicaria maculosa</i>	Persicaire	CC	LC	-
<i>Phalaris arundinacea</i>	Baldingère	C	LC	-
<i>Phragmites australis</i>	Roseau commun	C	LC	-
<i>Plantago lanceolata</i>	Plantain lancéolé	CC	LC	-
<i>Poa trivialis</i>	Pâturin commun	CC	LC	-
<i>Populus x canadensis</i>	Peuplier du Canada	[C]	H	-
<i>Potamogeton friesii</i>	Potamot de Fries	E	CR	R1
<i>Potamogeton lucens</i>	Potamot luisant	AR	NT	-
<i>Potamogeton obtusifolius</i>	Potamot à feuilles obtuses	E	CR	-
<i>Potamogeton perfoliatus</i>	Potamot perfolié	R	VU	R1
<i>Ranunculus ficaria</i>	Ficaire fausse renoncule	CC	LC	-
<i>Ranunculus lingua</i>	Grande douve	AR	VU	N1
<i>Ranunculus repens</i>	Renoncule rampante	CC	LC	-
<i>Ribes rubrum</i>	Groseillier rouge	C	LC	-
<i>Rorippa amphibia</i>	Rorippe amphibie	AC	LC	-
<i>Rubus sp</i>	Ronce	?	-	-
<i>Rumex hydrolapathum</i>	Patience des eaux	PC	LC	-
<i>Sagittaria sagittifolia</i>	Sagittaire flèche d'eau	PC	LC	-
<i>Salix alba</i>	Saule blanc	C	LC	-
<i>Salix cinerea</i>	Saule cendré	C	LC	-
<i>Salix fragilis</i>	Saule fragile	R?	DD	-
<i>Sambucus nigra var. nigra</i>	Sureau noir	CC	LC	-
<i>Samolus valerandi</i>	Samole de Valerandus	PC	NT	-
<i>Schoenoplectus lacustris</i>	Scirpe des lacs	R	NT	-
<i>Solanum dulcamara</i>	Morelle douce amère	C	LC	-
<i>Sparganium erectum</i>	Rubanier rameux	AC	LC	-
<i>Spirodela polyrhiza</i>	Spirodèle à plusieurs racines	PC	LC	-
<i>Stachys sylvatica</i>	Epiaire des bois	CC	LC	-
<i>Thelypteris palustris</i>	Fougère des marais	R	VU	R1-

<i>Trifolium repens</i>	Trèfle rampant	CC	LC	-
<i>Typha angustifolia</i>	Massette à feuilles étroites	AR	NT	-
<i>Typha latifolia</i>	Massette à larges feuilles	AC	LC	-
<i>Urtica dioica</i>	Ortie dioïque	CC	LC	-
<i>Utricularia vulgaris</i>	Utriculaire commune	RR	EN	R1
<i>Valeriana repens</i>	Valériane rampante	C	LC	-
<i>Viburnum opulus</i>	Viorne obier	AC	LC	-

LEGENDE :

FRANCE

Rareté rég. :

E : Exceptionnel
RR : Très rare
R : Rare
AR : Assez rare
PC : Peu commun
AC : Assez commun
C : Commun
CC : Très commun
[] : Indice de fréquence culturale

Menace rég. :

CR : Gravement menacé de disparition
EN : Menacé de disparition
VU : Vulnérable
NT : Quasi-menacé
LC : Taxon de préoccupation mineure
ZLC : Taxon de préoccupation mineure (espèce non indigène)
DD : Taxon insuffisamment documenté (espèce non indigène)
H : Définition de menace non-adaptée

Protection :

- : Taxon non protégé (ne figurant pas sur la liste de l'arrêté du 17 août 1989 relatif aux espèces végétales protégées en Picardie ni sur celles de l'arrêté du 20 janvier 1982 relatif aux espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national).

R1 : Taxon protégé au niveau régional (arrêté du 1^{er} avril 1991)

N1 : Taxon protégé au niveau national (arrêté du 20 janvier 1982)

Source : *Inventaire de la flore vasculaire du Nord Pas-de-Calais* (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts – Centre Régional de Phytosociologie/Conservatoire Botanique National de Bailleul.

Annexe 2

**Arrêté portant Règlement Particulier de
Police pour l'exercice de la navigation de
plaisance et des activités sportives et
touristiques sur le plan d'eau d'Aubigny-au-
Bac**

Annexe 3

Synthèse des éléments recueillis lors des entretiens

	Difficultés rencontrées/Remarques	Attentes
Activité Pêche	<p>Rempoissonnement de Brochet mais maintenant surpopulation</p> <p>Nombreux déchets et détritrus (provenant des pêcheurs et autres usagers)</p> <p>Pêche de nuit interdite car :</p> <ul style="list-style-type: none"> - trop d'ordures laissées sur place, - problème avec l'activité chasse <p>Manque de contrôle (respect de la réglementation...)</p>	<p>Avoir un garde qui contrôle régulièrement</p>
Activité chasse	<p>Pédalos de la base de loisirs qui viennent sur la zone réservée (dégradations...)</p> <p>Forte érosion des berges à cause du Hors-bord (1^{ère} vague de batillage d'environ 40 cm) :</p> <ul style="list-style-type: none"> → berges refaites régulièrement autour de la hutte avec des remblais → Plus de 10 mètres de large de roselière qui a disparu → Disparition de plusieurs herbiers aquatiques <p>Hausse des niveaux d'eau depuis plusieurs années</p> <p>Malgré l'interdiction, pratique de la pêche de nuit (barbecue, bruit...)</p>	<p>Ne pas imposer les choses aux usagers sans en avoir discuté préalablement (prise en compte des attentes)</p> <p>Rendre le Marais plus sauvage (enlever les bouées, retrouver une roselière plus importante...)</p> <p>Arrêt du ski nautique</p>
Randonnée pédestre	<p>GR non praticable par les Personnes à Mobilité Réduite (nombreux trous...)</p> <p>Passage de 2 roues motorisées sur le GR</p> <p>Aucun problème particulier avec les autres usagers</p>	<p>Rénovation des chemins et notamment du GR en rive nord</p>

Randonnée équestre	Aucun problème particulier avec les autres usagers	Barrière franchissable par les chevaux Chemins praticables par les chevaux (herbe, sable)
Base de loisirs et activités nautiques	Horaires adaptés et règlement strict pour chaque activité GR et ses abords peu accueillants pour le public	Ne pas disperser la population au sein du marais avec la création de tables de pique-nique...
Accueil du public	Grosse problématique de gestion du public, principalement en été (beaucoup de dégradations, déchets jetés...) « S'il y a des panneaux, ils seront détruits » Insécurité le long de la D247 (énormément de monde l'été) Insécurité au niveau du GR : <ul style="list-style-type: none"> - passage d'engins motorisés - butte du terrain de bicross-motocross donnant directement sur le GR Pas de possibilités de faire le tour du Marais (coupure au niveau de la base de loisirs)	Refaire l'entrée du parking situé le long de la D247 Refaire la lisière au niveau du terrain de bicross - motocross
Sortie pédagogique	Manque de point de vue sur le marais (rive nord) Pas de possibilité de faire une boucle Absence de bornes explicatives, de sensibilisation Il existe déjà plusieurs sites très bien pour les sorties pédagogiques (notamment les ENS) concernant les marais	Il serait très intéressant de recréer du bocage au niveau des parcelles au nord du marais (permettrait de faire des sorties pédagogiques intéressantes)

<p>Ecologie</p>	<p>Problématique Renouée du Japon (mauvaise gestion, extension du massif)</p> <p>Aménagements parfois non écologiques (dépôts de gravats pour empêcher l'accès des engins motorisés au niveau du GR...)</p> <p>Connexion interrompue (effondrement de la buse) entre l'étang et le bras d'eau situé le long du camping au nord-est du marais</p> <p>Plusieurs fossés derrière le camping (au nord-est) qui ont été rebouchés (parfois avec divers débris et déchets) ou ne sont plus entretenus.</p> <p>Dégradation des habitats de la rive nord (embroussaillage...)</p> <p>Coupe anarchique de bois</p> <p>Erosion des berges à cause du vent et du Hors-bord</p>	<p>Diversifier les milieux naturels de la rive nord</p> <p>Améliorer les potentialités d'accueil pour l'avifaune</p> <p>Fossé présent entre les parcelles cultivées et la rive nord intéressant à valoriser</p> <p>Reconnecter le fossé longeant le camping à l'étang d'Aubigny</p>
-----------------	---	---

Annexe 4

Synthèse des enjeux et objectifs du Schéma directeur (2006) et cartographie

Marais d'Aubigny – Schéma directeur secteur Nord

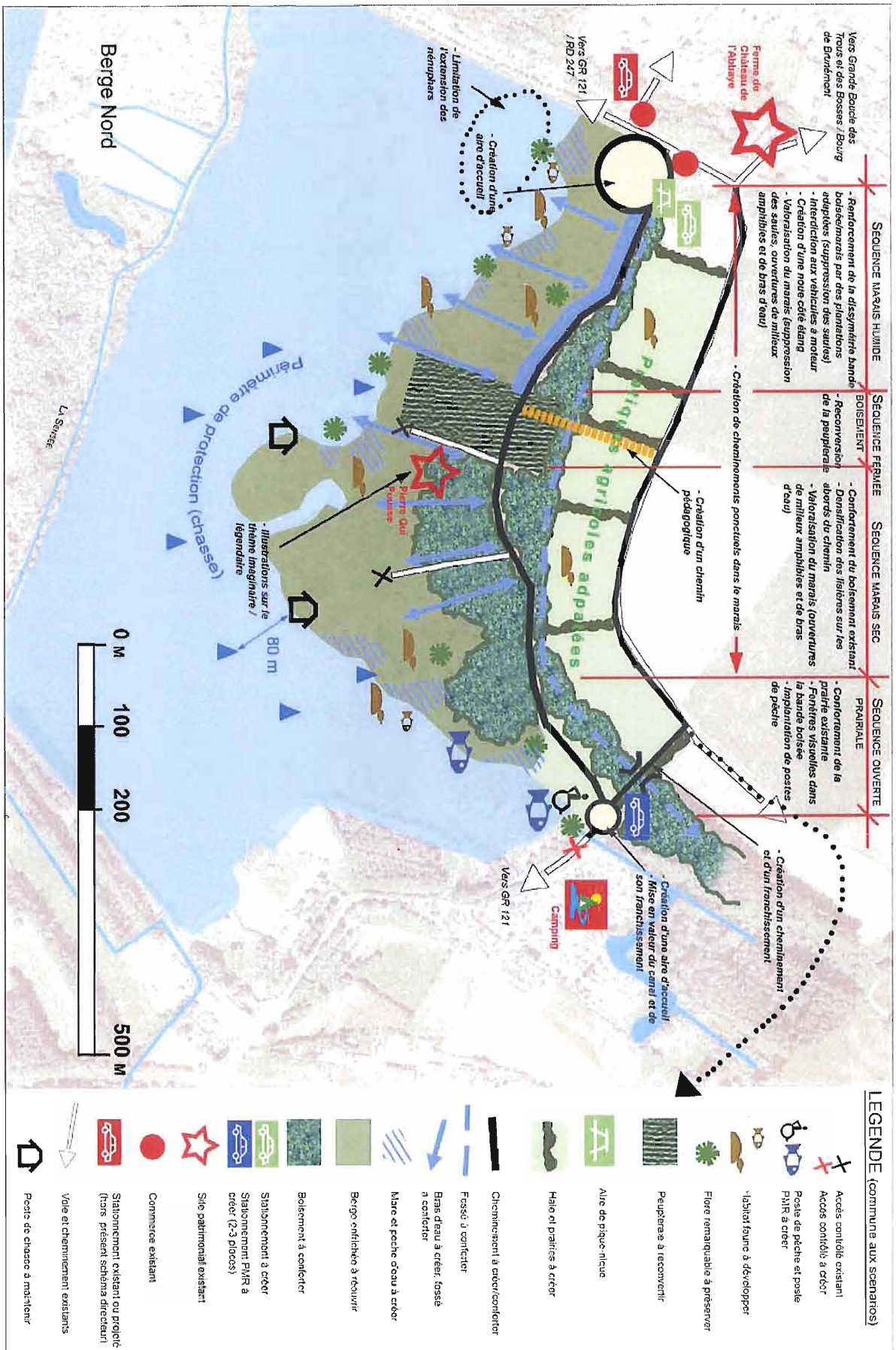


Schéma directeur : Synthèse des enjeux et objectifs

Valorisation des berges de l'étang d'Aubigny

Site	DIAGNOSTIC ANALYSE	ENJEUX (ce qu'on peut perdre ou préserver/gagner)	OBJECTIFS GENERAUX Orientations	OBJECTIFS PARTICULIERS Scénario retenu	ACTIONS à entreprendre dans le cadre d'un programme (Non exhaustif ; incluent entretien et gestion)
Berge Nord	Une des rares roselières dans la vallée de la Sensée	Des fonctions écologiques et épuratoires de zone humide (diversité des habitats et espèces, quiétude, qualité de l'eau)	Restaurer et développer la roselière	Plans de navigation Gestion adaptée du site	Conventions CAD-clubs Plan de gestion
	Maintenir et restaurer et gérer une mosaïque d'habitats de zone humide		Exploitation et reconversion de la peupleraie Restauration des chenaux existants et ouverture de nouveaux chenaux perpendiculaires au marais Définition de profils mixtes pour l'expression des plantes amphibies, héliophytes, l'installation de ligneux. Constitution d'obstacles à la pénétration du public (bras d'eau, andins de produits de coupe...)	Avant-projet 2006 Plan de Gestion	
		Maintenir et restaurer la frange en tant que zone tampon, habitat et aire de gagnage	Mesures agri-environnementales (maintien ou reconversion et gestion en prairies humides, plantation de haies...) Aménager et entretenir des noues en lisière pour favoriser la filtration des eaux	Convention avec exploitants, concertation avec la Chambre d'agriculture Avant-projet 2006 Plan de Gestion PLU d'Aubigny	
	Restreindre et contrôler les accès aux véhicules à moteur, interdire l'accès aux quads		Pose d'une chicane fixe à l'ouest, adaptée aux PMR et au passage des chevaux Eventuel dispositif mobile à l'est (cf accès pour l'entretien et la gestion)	Avant-projet 2006 Arrêté (municipal ?) réglementant l'accès par l'est Contrôles	
		Rendre le site accessible aux PMR	Améliorer le confort du cheminement Constituer un site de dépose pour accéder aux postes de pêche et à la "Pierre qui pousse" Aménager un poste de pêche pour PMR	Avant-projet 2006 Arrêté (municipal ?) réglementant l'accès par l'est	
	Parcours long et peu agrémenté, menhir non signalé	Une fonction de découverte du territoire (portion de la boucle du domaine des trous et des Bosses)	Donner à observer et comprendre le site et ses richesses (zone humide, mégalithe)	Créer un sentier de découverte nord-sud de la zone humide (du menhir aux prairies) Ménager des fenêtres visuelles Renvoyer sur des sites dédiés à la découverte de la faune et de la flore (espaces naturels sensibles aménagés du Département à Arleux, Hamel, Lécluse... Lac de Cantin, autres)	Avant-projet 2006 Programme d'interprétation des paysages 2006-2010
	Une activité Chasse bien ancrée mais non intégrée à la logique globale du site		Adapter l'activité de chasse aux vocations du site	Plans de navigation. Périmètres de chasse Utiliser la Grande Hutte comme observatoire ponctuel (visite encadrée)	Conventions CAD-clubs nautiques Convention CAD-chasseurs de la Grande Hutte pour de l'observation ponctuelle (programme d'animation)
	Une activité Pêche limitée par l'état et la nature de la berge, espace adapté restreint	Des loisirs compatibles avec la vocation générale du site	Adapter la berge à la pratique de la pêche à l'est (anse)	Adapter les conditions d'accueil pour les PMR. Installer des pontons. Limiter le développement des saules. Conforter la berge. Nettoyer le site (pneus, déchets).	Avant-projet 2006 Plan de gestion

Annexe 5

Fiches descriptives des opérations du plan de gestion

Code	Intitulé de l'opération
TU 1	Déboiser certains secteurs de la saulaie arbustive

Principe et intérêt :

Les milieux ouverts autrefois dominants au sein de la rive nord (roselières, végétations hélrophytiques...) ont fortement régressé du fait de la dynamique de la végétation. Les saules se sont installés et ont progressivement embroussaillé et fermé la plupart des milieux.

Cette opération va permettre de restaurer des zones ouvertes favorables au développement de végétations hélrophytiques et des cortèges faunistiques associés (avifaune paludicole, odonates, mollusques...). Le retour d'espèces disparues ou non revues depuis quelques années est également probable.

Mise en œuvre :

Cette opération sera difficile à réaliser en raison des difficultés d'accès aux berges de la rive nord et de l'instabilité des zones tourbeuses. L'utilisation d'une pelle flottante permettra de réaliser cette opération depuis l'étang (Entreprise LEBLEU).

Les arbustes (principalement des saules cendrés) seront coupés à ras du sol et les souches entaillées de manière à accélérer le pourrissement et limiter au maximum les rejets.

Tous les branchages seront exportés pour ne pas enrichir le milieu.

Plusieurs passages seront ensuite nécessaires pour couper les rejets (tous les 2 ans environ).

Le débroussaillage sera réalisé en fin d'été de manière à limiter les rejets (ne pas attendre la descente de sève).

Sachant que de nombreuses espèces aviaires sont inféodées aux roselières mélangées à la saulaie arbustive (dont le Blongios nain, espèce emblématique du site), quelques bosquets de saules seront conservés au sein des secteurs débroussaillés.

Année	Période	Localisation
2011, 2013, 2015	mi-août à janvier	Saulaie arbustive
Coût		Opérateurs envisagés
30 000€ à 40 000€ pour le déboisement (devis à demander à l'entreprise LEBLEU)		Entreprise LEBLEU (Déboisement)
5000 € tous les 2 ans pour les rejets (estimation)		CAD, entreprise privée (coupe des rejets)

Code	Intitulé de l'opération	
TU 2	Restaurer et rouvrir les fossés atterris	
<p>Principe et intérêt :</p> <p>Environ 5 ou 6 fossés sont présents sur la moitié ouest de la rive nord. Ces derniers sont actuellement atterris et fortement embroussaillés.</p> <p>L'opération vise à restaurer ces fossés de manière à :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Favoriser le retour de végétations hélophytiques (et d'espèces patrimoniales), - Développer des habitats favorables à la Couleuvre à collier et à <i>Vertigo moulinsiana</i>, - Créer des zones de frayères pour la faune piscicole. <p>Mise en œuvre :</p> <p>Cette opération sera réalisée en même temps que l'opération TU 1 et par le même prestataire (nécessité d'avoir une pelle flottante pour la zone de tremblants tourbeux).</p> <p>Plusieurs opérations distinctes seront nécessaires à la restauration de ces fossés :</p> <p>Dans un premier temps, les fossés seront débroussaillés de manière à rouvrir le milieu (opération déjà réalisée (ou partiellement réalisée) lors de l'opération TU 1).</p> <p>Les fossés seront ensuite légèrement reprofilés et curés (avec berges en pente douce) de manière à restaurer des milieux aquatiques d'intérêt. Le curage sera très léger et réalisé sur une faible profondeur. Les déblais issus du curage seront exportés du site. La profondeur des fossés sera variée de manière à diversifier les habitats et la végétation.</p> <p>Enfin, ces fossés seront reconnectés à l'étang de manière à favoriser la reproduction de la faune piscicole.</p>		
Année	Période	Localisation
2011	Fin été	Moitié ouest de la rive nord
Coût		Opérateurs envisagés
15 000€ (estimation) (devis à demander à l'entreprise LEBLEU)		Entreprise LEBLEU

Code	Intitulé de l'opération	
TU 3	Créer des sites de pontes favorables à la Couleuvre à collier à partir des produits de fauche de la prairie rudérale	
<p>Principe et intérêt :</p> <p>La Couleuvre à collier est une des espèces patrimoniales présente au sein du site. Elle apprécie pondre au sein de tas d'herbes ou de broussailles en décomposition.</p> <p>Cette opération vise à profiter de la fauche de la prairie rudérale pour favoriser la reproduction de l'espèce.</p> <p>Mise en œuvre :</p> <p>A partir des produits de fauche de la prairie, 2 tas seront disposés au sein de la prairie en lisière du boisement (côté ouest). Leur volume sera d'environ 2 m³.</p>		
Année	Période	Localisation
Tous les ans	Fin été	Prairie rudérale
Coût		Opérateurs envisagés
/		CAD

Code	Intitulé de l'opération	
TU 4	Reconnecter le fossé de la république au nord -est du marais pour la faune piscicole	
<p>Principe et intérêt :</p> <p>Le fossé de la République, situé contre le camping au nord-est du Marais, est connecté à l'étang d'Aubigny par l'intermédiaire d'une buse traversant le chemin d'accès au GR. Ces bras d'eau en connexion avec les plans d'eau sont très appréciés de la faune piscicole, notamment en tant que zones de frayères.</p> <p>La buse s'est aujourd'hui effondrée et la connexion est donc interrompue. L'opération vise donc à rétablir une connexion pour assurer le passage de la faune piscicole.</p> <p>Mise en œuvre :</p> <p>Un nouveau passage permettant une continuité hydraulique et écologique sera créé sous le chemin. L'ancienne buse sera remplacée par un passage rectangulaire en forme de U renversé ce qui permettra la continuité des sédiments.</p> <p>Ce passage fera au moins 1 mètre de large et permettra le passage de voitures ou d'engins légers (tracteur...).</p>		
Année	Période	Localisation
2013	Automne-Hiver	Connexion entre l'étang et le fossé de la République
Coût		Opérateurs envisagés
4000 €		CAD

Code	Intitulé de l'opération
TU 5	Créer des mares et des tas de bois pour favoriser la reproduction et l'hivernage des amphibiens

Principe et intérêt :

Seules trois espèces d'amphibiens ont été inventoriées au sein de la rive nord du marais. Ils se reproduisent principalement dans les fossés et au niveau des berges de l'étang. Ces fossés sont souvent atterris et ne permettent pas le bon accomplissement des cycles de reproduction (assèchement souvent précoce). Très ombragés, la végétation y est généralement peu développée.

L'opération vise à créer des habitats favorables à la reproduction des amphibiens de manière à augmenter les densités et favoriser l'apparition de nouvelles espèces.

Mise en œuvre :

Trois mares seront créées au sein de la rive nord au niveau des peupleraies actuellement en place. Elles comporteront des pentes douces (environ 4/1) et permettront le maintien d'un milieu aquatique permanent.

La surface de chaque mare sera d'environ 100 m².

Les déblais seront exportés du site.

Ces mares seront créées suite à l'abattage des peupleraies. Lors de l'exploitation des peupliers, une dizaine de tas de bois d'environ 1 stère (0,5 m (h) x 2 m (L)) seront constitués de manière à favoriser l'hivernage des amphibiens.

Année	Période	Localisation
2012	Fin été	Rive nord
Coût		Opérateurs envisagés
5000 €		Entreprise privée

Code	Intitulé de l'opération
TU 6	Planter des haies et saules têtards au niveau de la prairie pâturée au nord du marais

Principe et intérêt :

Une prairie pâturée subsiste au sein des parcelles agricoles au nord du marais. Totalemement dénudée de toute végétation ligneuse, son intérêt écologique est très faible.

La haie possède de nombreux intérêts (amélioration de la qualité des eaux d'écoulement, paysage, biodiversité...) qui valoriseront sans aucun doute la prairie. La plantation de saules entretenus sous forme de « têtards » sera favorable aux espèces cavernicoles et notamment la Chouette chevêche présente aux alentours du site.

Mise en œuvre :

La haie sera constituée d'essences arbustives locales diversifiées : Prunellier (*Prunus spinosa*), Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), Saule marsault (*Salix caprea*), Noisetier (*Corylus avellana*), Viorne obier (*Viburnum opulus*)...

Un travail du sol sera nécessaire de manière à garantir un bon taux de reprise.

Les plants seront disposés en quinconce sur deux rangs (1 m entre chaque plant et 0,75 m entre les deux rangs). Une protection sera nécessaire contre le bétail (pose d'une clôture ou d'un fil électrifié).

De manière à densifier au maximum la haie, quelques tailles seront réalisées les premières années :

- 1^{ère} année : rabattre de moitié les plants,
- 2^{ème} et 3^{ème} année : rabattre de 30% les plants.

Le Saule blanc (*Salix alba*) sera utilisé pour les arbres têtards. Il est préférable d'utiliser des perches (bouturage) provenant des environs (étêtage d'arbres têtards dans le secteur). Les saules têtards seront plantés tous les 10 à 12 mètres.

Un étêtage régulier sera réalisé les premières années puis ce dernier pourra ensuite être espacé (tous les 5 ans).

La gestion en têtard permettra de fournir du bois de chauffage.

Année	Période	Localisation
2011, 2012, 2013, 2014	Automne - Hiver (hors période de gel)	Prairie pâturée
Coût		Opérateurs envisagés
3500 € (préparation du sol + paillage + plantation) 350 € (taille, rabattage, recépage)		CAD, chantiers nature (écoles...)

Code	Intitulé de l'opération	
TU 7	Marquer et conserver les peupliers favorables aux Pics et espèces cavernicoles	
<p>Principe et intérêt :</p> <p>Les peupleraies de la rive nord sont vieillissantes et déperissantes et de nombreux arbres sont morts sur pied ou cassés (« chandelles »). Ces derniers accueillent très souvent des loges de Pics et sont favorables à de nombreuses autres espèces.</p> <p>Puisque les peupleraies vont être exploitées, il est nécessaire de conserver ces arbres particuliers pour la biodiversité du site.</p> <p>Mise en œuvre :</p> <p>Préalablement à l'exploitation des peupleraies, un marquage des arbres accueillant des loges de Pics ou étant favorables à leur accueil (chandelles, présence de champignons...) sera réalisé.</p> <p>Des bombes de peinture écologique pourront être utilisées pour marquer les arbres à conserver.</p> <p>Lors de l'exploitation des peupleraies, une sensibilisation sera réalisée auprès des ouvriers.</p> <p>Il sera plus facile de repérer les arbres intéressants à conserver en période hivernale (meilleure visibilité lorsque les feuilles sont tombées).</p>		
Année	Période	Localisation
2012, 2014	Hiver	Peupleraies
Coût		Opérateurs envisagés
250€		GON, Associations locales, Bureau d'études

Code	Intitulé de l'opération
TU 8	Convertir progressivement les zones de peupleraies en respectant la fragilité du milieu

Principe et intérêt :

Les peupleraies de la rive nord sont néfastes à la biodiversité et remplacent souvent des habitats d'intérêt. Elles sont, de plus, dangereuses pour les usagers du GR et du Circuit des trous et des bosses car vieillissantes et dépérissantes (nombreuses branches cassées et tombées lors de vents forts...).

Cette opération va permettre la réouverture de certains milieux et le retour de boisements naturels d'intérêt.

Mise en œuvre :

Les peupleraies seront exploitées progressivement :

- En 2012 : abattage des zones de peupleraies à hautes herbes (secteurs humides)
- En 2014 : abattage des autres zones de peupleraies.

L'abatage des arbres sera réfléchi et dirigé de manière à ne pas abîmer les habitats d'intérêt présents à proximité. Une attention particulière sera portée aux arbres marqués à conserver (voir opération TU 7).

Certaines précautions devront également être prises lors du débardage des grumes afin de limiter les dégradations du sol :

- Utilisation d'engins avec des pneus basse pression,
- Mise en place de chemins de débardage de manière à localiser les trajets et éviter la circulation anarchique des engins.

Tous les branchages seront exportés des parcelles de manière à ne pas enrichir le milieu (puis brûlés hors du site ou valorisés par broyage...).

Suite à l'exploitation des peupleraies et en fonction de la dynamique de reprise de la végétation, certains secteurs seront plutôt à conserver ouverts (les secteurs très humides des peupleraies présentant une strate herbacée hygrophile) tandis que d'autres auront une vocation de boisement naturel. La régénération naturelle sera privilégiée pour ces secteurs et des opérations visant à diversifier et choisir les essences seront nécessaires (privilégier l'Aulne glutineux et le Frêne commun...).

Année	Période	Localisation
2012, 2014	Hors période de nidification de l'avifaune : Septembre - Janvier	Peupleraies
Coût		Opérateurs envisagés
(opération nulle ou gain de la vente du bois)		Exploitant forestier

Code	Intitulé de l'opération
TU 9	Empêcher la communication entre la Sensée et l'étang au niveau de la rive sud

Principe et intérêt :

Le Sensée longe la limite sud de l'étang. Cette rive étant fortement dégradée et érodée, la Sensée communique avec l'étang en plusieurs endroits. Vu la mauvaise qualité du cours d'eau, elle participe à la dégradation de la qualité des milieux aquatiques de l'étang.

L'opération vise à stopper les échanges hydrauliques directs entre la Sensée et l'étang.

Mise en œuvre :

Les zones de connexions directes entre la Sensée et l'étang seront tout d'abord identifiées. Ces connexions seront ensuite comblées avec des matériaux sains et non pollués (terre franche...).

Cette opération devra être réalisée manuellement étant donné l'accès impossible d'engins au niveau de la rive sud.

Une réflexion beaucoup plus large est également à mener au niveau de la rive sud qui est fortement dégradée.

Année	Période	Localisation
2011		Rive sud de l'étang
Coût		Opérateurs envisagés
1000 €		CAD

Code	Intitulé de l'opération	
TU 10	Mettre en place des jachères enherbées ou des prairies dans les zones d'accumulation d'eau	
<p>Principe et intérêt :</p> <p>Les fonds des parcelles agricoles situées au nord du marais sont souvent gorgés d'eau lors des évènements pluvieux (ruissellements...). Certains agriculteurs ne cultivent pas ces fonds de parcelles.</p> <p>L'opération vise à créer une bande tampon enherbée entre les parcelles cultivées et le marais de manière à favoriser l'infiltration des eaux de ruissellement.</p> <p>Mise en œuvre :</p> <p>Les fonds de parcelles seront enherbés sur une bande d'environ 15 à 20 mètres de large (surface estimée : environ 9000 m²). Cette zone pourra être clôturée et utilisée en tant que prairie pâturée ou elle sera gérée par fauche tardive exportatrice (foin...). Les engins agricoles ne devront pas circuler au sein de cette zone (mis à part pour la fauche) pour ne pas tasser le sol et dégrader le milieu. Une petite haie basse pourra être plantée de manière à délimiter la zone.</p> <p>Cette opération devra être réalisée en étroite collaboration avec les agriculteurs exploitants au nord de la zone d'étude et la chambre d'agriculture.</p>		
Année	Période	Localisation
2012	-	Parcelle agricole au nord du marais
Coût		Opérateurs envisagés
3000€ (préparation du sol, semence, semis)		Commune, CAD, Chambre d'Agriculture

Code	Intitulé de l'opération	
TU 11	Empêcher l'accès des engins motorisés au GR par la pose d'une barrière	
<p>Principe et intérêt :</p> <p>Le GR qui traverse la rive nord est emprunté par de nombreux usagers. Quelques engins motorisés (quads, mobylettes...) sont parfois observés bien que ces derniers soient interdits.</p> <p>L'opération vise à aménager l'entrée du GR de manière à bloquer l'accès aux engins motorisés (hors entretien et droit d'accès aux huttes).</p> <p>Mise en œuvre :</p> <p>Diverses barrières sont aujourd'hui conçues pour éviter le passage des engins motorisés.</p> <p>Une barrière sera disposée à chaque extrémité du GR. Elles devront tout de même permettre le passage d'engins (porte avec verrou ou cadenas) notamment pour les travaux d'entretien au sein de la rive nord ou pour l'accès aux huttes.</p> <p>Ces barrières seront en bois pour une bonne intégration paysagère.</p>		
Année	Période	Localisation
2012	Automne, Hiver	Extrémité du GR
Coût		Opérateurs envisagés
(Sur devis en fonction des matériaux utilisés)		CAD

Code	Intitulé de l'opération
TU 12	Supprimer la communication entre le terrain de bicross et le GR par la plantation d'une haie

Principe et intérêt :

Le terrain de remblais situé contre la prairie pâturée au nord-ouest du marais d'Aubigny a été aménagé pour le bicross. Il est également parfois utilisé par des engins motorisés (quads, motos). Bien que peu utilisé, il présente un réel danger pour les différents utilisateurs du GR car l'extrémité sud du circuit arrive directement sur le chemin. C'est également une zone d'entrée pour les quads ou deux roues motorisées.

L'objectif de cette opération est de couper la communication entre le GR et le terrain de bicross pour la sécurité des usagers.

Mise en œuvre :

Une haie arbustive dense sera plantée entre le GR et le terrain de bicross. Elle sera dominée par des essences épineuses (Prunellier, Aubépine à un style, Eglantier).

Des recépages seront réalisés durant les années suivant la plantation de manière à densifier la haie (voir opération TU 6).

Si la haie est rapidement dégradée et que le passage persiste, la pose d'une clôture sera nécessaire le temps que la haie se développe.

Année	Période	Localisation
2011, 2012, 2013, 2014	Automne	Terrain de bicross
Coût		Opérateurs envisagés
1000 € (préparation du sol + paillage + plantation)		CAD, chantiers nature
100 € (taille, rabattage, recépage)		

Code	Intitulé de l'opération	
TE 1	Protéger et gérer spécifiquement la station de Grande douve	
<p>Principe et intérêt :</p> <p>Le Marais d'Aubigny accueille la seule station de Grande douve (espèce protégée au niveau national) aujourd'hui connue au sein de la vallée de la Sensée.</p> <p>Cette opération vise à assurer le maintien de la station et éviter toute atteinte à l'espèce.</p> <p>Mise en œuvre :</p> <p>Tout d'abord, l'espèce sera localisée précisément sur le terrain (GPS).</p> <p>Sur le site, la Grande douve est menacée par la fermeture des milieux et l'ombrage important occasionné par la végétation arbustive ou arborée alentour. Un débroussaillage sera donc réalisé de manière à favoriser l'éclaircissement de la zone. L'abattage de certains arbres peut également être envisagé. La station se trouvant à proximité de la peupleraie, l'exploitation de celle-ci pourrait lui être favorable.</p> <p>Lors des travaux de débroussaillage et lors de l'exploitation de la peupleraie, la station et ses abords seront balisés (piquet et ruban) de manière à éviter tout piétinement ou toute autre atteinte éventuelle.</p> <p>L'avis du Conservatoire Botanique National de Bailleul pourrait être intéressant pour la gestion de cette zone.</p>		
Année	Période	Localisation
2011, 2013, 2015	Automne-Hiver	Fossé à proximité du menhir
Coût		Opérateurs envisagés
250€		CAD

Code	Intitulé de l'opération	
TE 2	Gérer par fauche écologique la prairie rudérale	
<p>Principe et intérêt :</p> <p>La prairie rudérale, située au nord-est du Marais, est globalement peu diversifiée et peu accueillante pour la faune.</p> <p>Cette opération vise à adapter les modes de gestion de cette prairie de manière à augmenter la biodiversité floristique et faunistique.</p> <p>Mise en œuvre :</p> <p>Une gestion par fauche tardive exportatrice sera mise en place au niveau de la prairie. Elle sera réalisée une fois par an début octobre et les produits de fauche seront exportés et valorisés (foin, compost...). Une partie des produits de fauche sera disposée en tas en lisière du boisement (voir opération TU 3)</p> <p>Un passage à pied sera peut être nécessaire en juin pour faucher les chardons éventuellement présents.</p> <p>Le massif de Renouée du Japon sera géré spécifiquement (voir opération TE 3).</p>		
Année	Période	Localisation
Tous les ans	Début octobre	Prairie rudérale
Coût		Opérateurs envisagés
250 €		CAD

Code	Intitulé de l'opération
TE 3	Lutter contre la Renouée du Japon

Principe et intérêt :

Deux massifs de Renouée du Japon se développent au sein des berges de la rive nord : un à proximité de la D247 et un autre au niveau de la prairie rudérale. La Renouée du Japon est une espèce invasive qui colonise rapidement les milieux et provoque la disparition de toutes les espèces végétales indigènes (aucune espèce compétitive). Cette espèce menace fortement la biodiversité et la flore locale.

Cette opération vise à contenir (voir diminuer) les deux populations présentes sur le site.

Mise en œuvre :

L'arrachage manuel des tiges est, pour le moment et selon les retours d'expériences, le meilleur moyen de lutte contre l'expansion de l'espèce.

S'il est réalisé très régulièrement (1 fois par mois d'avril à septembre) pendant au moins 5 ans, les rhizomes s'épuisent et meurent. Cette technique est préconisée dans le cadre du présent plan de gestion.

Les branchages et feuillages seront soigneusement exportés pour être brûlés. Aucun branchage ou morceau de tige ne devra tomber dans l'eau ou être laissé sur place.

La plantation d'essences locales à croissance rapide (Saule cendré par exemple) peut également être un moyen de lutter contre l'espèce (4 pieds au m²). Ces végétaux vont provoquer un ombrage important et limiter ainsi le développement de l'espèce. Un arrachage régulier manuel (1 fois/mois) est cependant nécessaire les premières années de manière à assurer un bon développement des essences plantées.

Année	Période	Localisation
Tous les ans	Avril à Septembre	Proximité de la D247 Prairie rudérale
Coût		Opérateurs envisagés
1000€ (6 fauches /an)		CAD

Code	Intitulé de l'opération
TE 4	Lutter contre le Rat musqué

Principe et intérêt :

Le rat musqué est un rongeur originaire d'Amérique du Nord introduit en France au début du XXème siècle pour la production de fourrure.

Il peut provoquer d'importants dégâts :

- au sein des berges (nombreuses galeries qui provoquent des affaissements, accélèrent l'érosion...),
- au sein des végétations hélophytiques (principale source de nourriture),
- sur les populations de Moule d'eau douce dont il est friand.

L'opération vise à limiter le développement des populations de Rat musqué au sein du site.

Mise en œuvre :

Le Rat musqué est considéré comme nuisible dans le département et sa destruction peut être réalisée toute l'année. Le piégeage est le meilleur moyen de lutte contre le Rat musqué.

Deux types de pièges pourront être installés :

- les pièges de catégorie 1, capturant l'animal vivant : boîtes tombantes...
- les pièges de catégorie 2, tuant l'animal sur le coup : piège en X, livre de messe...

Des appâts (carotte, pomme...) seront utilisés.

Les pièges de catégorie 2 ne peuvent être utilisés que par un piégeur agréé (assermentation suite à une formation).

Les pièges seront placés au niveau des endroits accessibles de la rive nord (prairie rudérale, abords des huttes...). Ils devront être relevés tous les matins (réglementation).

Une déclaration préalable en mairie est obligatoire. La pose de panneaux aux abords des chemins d'accès est également obligatoire pour l'utilisation des pièges de catégorie 2 (« Zone piégée »...).

Pendant la période de chasse, les chasseurs à la hutte peuvent également lutter efficacement contre le Rat musqué (présence journalière pour relever les pièges, tirs...).

Année	Période	Localisation
Tous les ans	Toute l'année	Rive nord
Coût		Opérateurs envisagés
(A voir selon les opportunités) Partenariat avec les chasseurs...		CAD, Chasseurs

Code	Intitulé de l'opération	
TE 5	Mettre en place un protocole de lutte contre l'Ecrevisse américaine	
<p>Principe et intérêt :</p> <p>L'écrevisse américaine est une espèce nord-américaine, introduite il y a plus de 100 ans en Europe. Cette espèce rentre en concurrence avec les espèces d'écrevisses locales et a participé à la disparition quasi complète de ces dernières (espèce plus résistante, reproduction beaucoup plus rapide...).</p> <p>Beaucoup plus vorace que les écrevisses indigènes, elle peut notamment causer d'importants déséquilibres au sein des écosystèmes aquatiques.</p> <p>L'opération vise à limiter et diminuer les populations d'Ecrevisse américaine au sein de l'étang.</p> <p>Mise en œuvre :</p> <p>Un protocole de lutte contre cette espèce sera mis en place en lien avec la Fédération des pêcheurs du Nord et l'institution interdépartementale pour l'aménagement de la vallée de la Sensée, qui a réalisé divers inventaire concernant l'espèce.</p> <p>L'Ecrevisses américaine se nourrie de toutes sortes de débris organiques et végétaux. L'utilisation de nasses avec appâts est très certainement un bon moyen pour lutter contre l'espèce.</p>		
Année	Période	Localisation
Tous les ans	Toute l'année	Etang
Coût		Opérateurs envisagés
En fonction du protocole mis en place		Fédération de pêche du Nord

Code	Intitulé de l'opération	
TE 6	Mettre en place un protocole de lutte contre la faune piscicole invasive	
<p>Principe et intérêt :</p> <p>Les pêcheurs du Marais d'Aubigny ont révélés la présence de plusieurs espèces exogènes au caractère invasif pouvant causer d'importants déséquilibres au sein des écosystèmes aquatiques.</p> <p>L'opération vise à limiter et diminuer la faune piscicole exogène au sein de l'étang.</p> <p>Mise en œuvre :</p> <p>Deux espèces invasives ont été citées (Poisson chat et Silure) et d'autres sont potentiellement présentes (Perche soleil...).</p> <p>Un protocole de lutte contre cette espèce sera mis en place en lien avec la Fédération des pêcheurs du Nord.</p> <p>Les pêcheurs du Marais d'Aubigny peuvent également participer activement en ne relâchant pas les prises des espèces concernées. Pour cela une sensibilisation des pêcheurs pourra être réalisée (distribution d'une brochure lors de l'achat de la carte de pêche....).</p>		
Année	Période	Localisation
Tous les ans	Toute l'année	Etang
Coût		Opérateurs envisagés
En fonction du protocole mis en place		Fédération de pêche du Nord, Pêcheurs

Code	Intitulé de l'opération	
SE 1	Suivre les espèces nicheuses caractéristiques des roselières	
<p>Principe et intérêt :</p> <p>La plupart des espèces aviaires patrimoniales du Marais d'Aubigny sont liées à la présence de roselières mélangées à la saulaie arbustive. Des opérations de débroussaillage étant prévues sur certains secteurs de la saulaie de manière à développer les surfaces de roselières, un suivi annuel de l'avifaune nicheuse sera réalisé.</p> <p>Ceci permettra de voir l'évolution du peuplement aviaire que ce soit en densité (nombre de couples nicheurs/espèces) ou en diversité (apparition de nouvelles espèces).</p> <p>Mise en œuvre :</p> <p>Un suivi par point d'écoute (méthode des IPA) et observation directe sera réalisé chaque année, en période de reproduction, au niveau des roselières et de leurs abords. Vu la configuration de la rive nord et le linéaire important de rive à prospecter, 4 points d'écoute différents seront réalisés (environ 15 min/point d'écoute). Trois sorties seront effectuées d'avril à juin.</p> <p>L'accès aux berges de la rive nord étant difficile, certains points d'écoute pourront être réalisés à partir des huttes. D'autres pourraient également être réalisés en barque.</p> <p>Tous les individus contactés seront notés et localisés sur une carte.</p>		
Année	Période	Localisation
Tous les ans	Avril -Juin	Berge nord de l'étang
Coût		Opérateurs envisagés
Convention existante entre le GON et la CAD		GON

Code	Intitulé de l'opération
SE 2	Rechercher spécifiquement les espèces patrimoniales autrefois connues

Principe et intérêt :

Plusieurs espèces patrimoniales ont disparu ou n'ont pas été revues depuis quelques années sur la rive nord. L'accès aux berges de la rive nord étant difficile et dangereux (zones de tremblants tourbeux), le manque de prospection de certains secteurs peut en être la cause. Toutefois, certaines espèces ont très certainement disparues du fait de la fermeture des milieux et de la dégradation de la qualité des eaux.

Plusieurs opérations de débroussaillage vont être réalisées au sein de la rive nord de manière à restaurer des milieux ouverts. Cette réouverture de milieu va permettre le développement de cortèges floristiques présents autrefois au sein de la rive nord.

Mise en œuvre :

Les recherches seront principalement localisées au niveau des secteurs débroussaillés mais également au niveau des berges de la rive nord (peu de prospections). Un accès en barque par l'étang peut être envisagé.

Les espèces retrouvées seront localisées précisément. Des interventions spécifiques pourront être réalisées pour la conservation de ces espèces.

2 sorties seront réalisées de début mai à début août.

6 espèces seront recherchées : la Cicutaire vireuse (*Cicuta virosa*), la Laïche paradoxale (*Carex appropinquata*), l'Hottonie des marais (*Hottonia palustris*), la Massette à feuilles étroites (*Typha angustifolia*), le Scirpe de Tabernaemontanus (*Schoenoplectus tabernaemontani*), la Calamagrostide blanchâtre (*Calamagrostis canescens*).

Cette opération peut être couplée avec l'opération SE 5.

Année	Période	Localisation
2012 et 2014	Mai -Août	Zones débroussaillées et berges de la rive Nord
Coût		Opérateurs envisagés
2000€		CBNB, Associations naturalistes, Bureau d'études

Code	Intitulé de l'opération	
SE 3	Suivre les populations de <i>Vertigo moulinsiana</i> (et autres mollusques) au sein du site	
<p>Principe et intérêt :</p> <p>Vertigo moulinsiana est un petit escargot qui vit principalement, dans la région, au sein des marais tourbeux où la végétation hélophytique (Roselière, Cariçaie...) est bien développée. Cette espèce possède un intérêt patrimonial fort puisqu'elle est inscrite à l'Annexe II de la Directive Habitat.</p> <p>Cette opération vise à connaître le développement des populations de cette espèce et des autres mollusques suite aux aménagements qui seront réalisés.</p> <p>Mise en œuvre :</p> <p>Des inventaires seront réalisés chaque année au sein de la rive nord et au sein des fossés restaurés qui devraient être favorables à la présence de l'espèce. Un protocole devra être mis en place par le prestataire.</p> <p>Le suivi permettra de déterminer :</p> <ul style="list-style-type: none"> - la colonisation de l'espèce au sein des différents milieux restaurés, - l'évolution des populations, - l'impact des différents travaux de restauration menés. 		
Année	Période	Localisation
2012, 2013, 2014, 2015	Mai -Août	Berges de la rive nord et fossés restaurés
Coût		Opérateurs envisagés
3000€		Associations naturalistes, Bureau d'études

Code	Intitulé de l'opération
SE 4	Suivre précisément l'évolution de la station de Grande douve

Principe et intérêt :

Le Marais d'Aubigny accueille la seule station de Grande douve (espèce protégée au niveau national) aujourd'hui connue au sein de la vallée de la Sensée.

Des travaux de débroussaillage visant à favoriser l'éclaircissement de la zone vont être réalisés.

Cette opération vise à suivre précisément l'évolution de l'espèce de manière à adapter les interventions et assurer le maintien voire le développement de l'espèce.

Mise en œuvre :

Chaque année, le fossé accueillant la station de Grande douve sera expertisé. Toutes les caractéristiques de la station et de ses alentours seront notées :

- Nombre de pieds,
- Localisation précise sur un plan détaillé,
- Inventaire de la végétation environnante avec pourcentage de recouvrement,
- Niveau d'eau au sein du fossé,
- Problèmes rencontrés (recolonisation des ligneux...).

Une analyse de l'évolution de l'espèce et de son environnement sera réalisée chaque année. Cette analyse pourra conduire à la mise en place de nouvelles interventions (débroussailler un secteur plus important, fauche exportatrice de la végétation environnante...).

Cette opération pourra être menée en lien avec le Conservatoire Botanique National de Bailleul.

Année	Période	Localisation
Tous les ans	Printemps / Eté	Fossé à proximité du menhir
Coût		Opérateurs envisagés
500 € /an		Association naturaliste, Bureau d'étude, CBNB

Code	Intitulé de l'opération
SE 5	Suivre les populations d'espèces végétales patrimoniales présentes

Principe et intérêt :

Plus d'une quinzaine d'espèces patrimoniales sont présentes au sein de la rive nord ou au sein de l'étang du marais d'Aubigny dont certaines, fortement menacées.

L'opération va permettre de suivre l'évolution des différentes espèces patrimoniales et évaluer l'impact des actions menées.

Mise en œuvre :

Suite à la localisation précise des diverses espèces patrimoniales (voir opération SE 10), un suivi sera réalisé l'année d'après (suite à la réouverture de milieu) puis tous les 2 ans.

Chaque station sera retrouvée à l'aide d'un GPS et les caractéristiques seront notées :

- Nombre de pieds,
- Recouvrement,
- Etat de conservation,
- Problématiques (embroussaillage...).

Une analyse de l'évolution des différentes espèces sera réalisée chaque année et l'impact des aménagements pourra être évalué. Cette analyse pourra conduire à la mise en place de nouvelles interventions (débroussailler un secteur plus important, fauche exportatrice de la végétation environnante...).

Cette opération peut être couplée avec l'opération SE 2.

Année	Période	Localisation
2012, 2014	Avril - Août	Périmètre du plan de gestion
Coût		Opérateurs envisagés
2000€ / an		CBNB, Association locale, Bureau d'études

Code	Intitulé de l'opération
SE 6	Suivre les végétations aquatiques immergées et si besoin, faucarder la végétation aquatique envahissante (notamment le Nénuphar blanc)

Principe et intérêt :

Les végétations aquatiques du marais d'Aubigny constituent des habitats d'intérêt communautaire. Diverses espèces patrimoniales sont également présentes dont le Nénuphar blanc qui peut rapidement devenir envahissant et étouffer les autres végétations aquatiques d'intérêt (Potamots...).

L'opération vise à suivre l'évolution des végétations aquatiques de manière à assurer le développement des végétations immergées et contenir, si besoin, le développement des plages de Nénuphar blanc.

Mise en œuvre :

L'ensemble des herbiers aquatiques ainsi que les espèces patrimoniales présentes au sein de l'étang seront précisément cartographiés lors de l'opération SE 10.

Un suivi sera ensuite réalisé tous les 2 ans à l'aide d'un bateau ou d'une barque. Chaque station sera retrouvée à l'aide d'un GPS et les caractéristiques seront notées :

- Surface de l'herbier aquatique,
- Etat de conservation,
- Problématiques (colonisation progressive du Nénuphar...).

Une analyse de l'évolution des différents herbiers aquatiques sera ensuite réalisée. Cette analyse pourra conduire à la mise en place d'une intervention de faucardage au cas où le Nénuphar blanc deviendrait trop envahissant et menacerait les diverses végétations immergées à proximité (Potamot notamment).

Année	Période	Localisation
2013 et 2015	Juin - Août	Etang
Coût		Opérateurs envisagés
2000€/an		CBNB, Association locale, Bureau d'études

Code	Intitulé de l'opération
SE 7	Réaliser un inventaire de la faune piscicole (et recherche spécifique de la Loche d'étang)

Principe et intérêt :

Aucune pêche électrique ni aucun inventaire spécifique à la faune piscicole n'ont été réalisés au sein de l'étang d'Aubigny. La présence de certaines espèces patrimoniales est avérée par les pêcheurs comme le Brochet ou l'Anguille européenne mais aucune donnée n'existe sur les espèces non pêchées comme la Bouvière et la Loche d'étang. Une attention particulière sera portée à cette dernière espèce fortement menacée et inscrite à l'annexe II de la Directive Habitat.

Plusieurs espèces indésirables ont également été mentionnées (Poisson chat et Silure) ; elles peuvent entraîner des déséquilibres importants dans la fonctionnalité écologique du milieu aquatique.

Cet inventaire permettra d'établir un état initial des espèces présentes et pourra conduire à la mise en place d'un suivi et/ou d'opérations spécifiques.

Mise en œuvre :

Les inventaires seront réalisés selon deux méthodes :

- Pêche électrique au niveau des divers habitats de l'étang (berges, roselières, herbiers aquatiques...),
- Pose de nasses ou autres pièges pour des espèces plus ciblées qui ne peuvent être inventoriées par pêche électrique comme la Loche d'étang.

Le protocole précis sera mis en place par le Fédération de pêche du Nord.

Des carnets de capture seront également distribués aux pêcheurs membres de l'AAPPMA « la Sirène » de manière à compléter les données.

La présence d'espèces indésirables pourra entraîner des dispositions particulières pour préserver les écosystèmes aquatiques (pas de remise à l'eau, lutte spécifique contre ces espèces...). Voir opération TE 6.

Année	Période	Localisation
2011	Été - Automne	Etang d'Aubigny
Coût		Opérateurs envisagés
En fonction du protocole mis en place (possibilité d'une convention puisque l'étang est loué par la Fédération de pêche qui est tenu de gérer le milieu)		Fédération de Pêche du Nord

Code	Intitulé de l'opération	
SE 8	Réaliser un inventaire des mammifères (et recherche spécifique de la Musaraigne aquatique)	
<p>Principe et intérêt :</p> <p>Aucune donnée n'a été récoltée sur les mammifères fréquentant la rive nord du marais.</p> <p>Une espèce de micromammifère d'intérêt patrimonial sera particulièrement recherchée : la Musaraigne aquatique.</p> <p>Ces inventaires permettront d'établir un état initial des espèces présentes et pourront conduire à la mise en place de suivis et/ou d'opérations spécifiques.</p> <p>Mise en œuvre :</p> <p>Les inventaires des mammifères se feront par piégeage (principalement pour les micromammifères) et par analyse des traces observables (empreintes, fèces...) sur le terrain (principalement pour les mustélidés...).</p> <p>Différents types de pièges seront utilisés selon les espèces recherchées.</p> <p>Un protocole précis sera établi par le prestataire.</p>		
Année	Période	Localisation
2012	Avril à Septembre	Rive nord
Coût		Opérateurs envisagés
4000 €		GON, Associations naturalistes, Bureau d'étude

Code	Intitulé de l'opération	
SE 9	Actualiser les inventaires ou étudier les vertébrés (amphibiens, reptiles...) et les invertébrés (odonates, macro invertébrés aquatiques...)	
<p>Principe et intérêt :</p> <p>Les données faunistiques proviennent globalement de quelques inventaires épars réalisés au cours de diverses études. Certains groupes n'ont jamais été inventoriés au sein de la rive nord.</p> <p>Cette opération vise à compléter les données faunistiques de manière à avoir des inventaires précis et exhaustifs.</p> <p>Mise en œuvre :</p> <p>Concernant les vertébrés, les inventaires actualiseront les données sur 2 groupes : les amphibiens (inventaire au cours de sorties nocturnes en période de reproduction) et les reptiles (inventaire selon un protocole précis à mettre en place).</p> <p>Concernant les invertébrés, les inventaires actualiseront, dans un premier temps, les données sur les odonates et les lépidoptères rhopalocères (inventaires au cours de plusieurs sorties diurnes de mai à août).</p> <p>D'autres groupes d'invertébrés seront ensuite étudiés au sein de la rive nord (Coléoptères, Lépidoptères hétérocères...) mais également au sein de l'étang (Coléoptère aquatique...).</p> <p>L'étude de certains groupes fait l'objet d'une fiche spécifique détaillée (SE 8 pour les mammifères, SE 7 pour la faune piscicole...).</p>		
Année	Période	Localisation
2012 et 2014	Printemps-Eté	Périmètre du plan de gestion
Coût		Opérateurs envisagés
8000 € pour 2012 (amphibiens, reptiles, odonates, lépidoptères rhopalocères) A voir pour 2014 en fonction des groupes étudiés		GON, Associations locales, Bureau d'études

Code	Intitulé de l'opération
SE 10	Cartographier précisément les habitats et localiser précisément les espèces patrimoniales

Principe et intérêt :

Les cartographies des habitats disponibles manquent de précisions, notamment en ce qui concerne les herbiers aquatiques et les différentes zones boisées ou arbustives. De même, plusieurs espèces végétales patrimoniales sont citées au sein de la rive nord du marais d'Aubigny mais leur localisation reste imprécise ou inconnue.

La localisation précise des différents habitats et des espèces patrimoniales est indispensable pour les suivis et les délimitations/localisations des interventions.

Mise en œuvre :

Des inventaires précis sur la flore et les habitats seront réalisés sur l'ensemble du périmètre du plan de gestion (rive nord + étang). Toutes les espèces patrimoniales seront localisées au GPS. Ce dernier pourra également servir à la délimitation des différents habitats.

Trois sessions de prospections seront réalisées pour couvrir l'ensemble de la période de végétation (printemps, début de l'été, fin de l'été).

L'utilisation d'une embarcation sera nécessaire pour les végétations aquatiques mais également les berges de la rive nord, très dangereuses (tremblants tourbeux).

Cette opération peut être couplée avec la recherche des espèces végétales disparues ou non revues (SE 2).

Année	Période	Localisation
2011	Avril-Août	Rive nord et étang
Coût		Opérateurs envisagés
4000€		CBNB, Associations naturalistes, Bureau d'études

Code	Intitulé de l'opération	
SE 11	Réaliser des inventaires sur la fonge du marais	
<p>Principe et intérêt :</p> <p>Les marais sont encore mal connus sur le plan mycologique et très peu de données sont disponibles.</p> <p>L'opération vise à inventorier la fonge du marais et développer les connaissances.</p> <p>Mise en œuvre :</p> <p>Des inventaires seront réalisés au niveau de la rive nord. Un protocole précis sera mis en place par le prestataire.</p> <p>Les espèces d'intérêt seront localisées.</p>		
Année	Période	Localisation
2013	Avril à novembre	Rive nord
Coût		Opérateurs envisagés
(selon le protocole à mettre en place)		Société mycologique du nord de la France

Code	Intitulé de l'opération	
SE 12	Etudier le fonctionnement hydraulique et les relations avec le réseau hydrographique	
<p>Principe et intérêt :</p> <p>Le fonctionnement hydraulique du marais est mal connu et de nombreux éléments sont contestés. Des hausses de niveaux d'eau ont été constatées depuis plusieurs années.</p> <p>Cette étude permettra de connaître réellement le fonctionnement hydraulique et les différents échanges avec le réseau hydrographique alentour.</p> <p>Mise en œuvre :</p> <p>L'étude portera sur les échanges hydraulique entre le marais d'Aubigny et le réseau hydrographique alentour et notamment :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Les échanges avec la Sensée au sud du marais (notamment au niveau de la rive effondrée), - Les échanges avec la Navie, - Les écoulements des eaux excédentaires du marais, - Les relations avec le Canal de la Sensée... <p>Cette étude est en cours dans le cadre de l'élaboration du SAGE de la Sensée.</p>		
Année	Période	Localisation
2010	/	Marais d'Aubigny
Coût		Opérateurs envisagés
Etude réalisée par l'institution interdépartementale pour l'aménagement de la vallée de la Sensée		/

Code	Intitulé de l'opération
PI 1	Associer les chasseurs à la gestion des abords des huttes

Principe et intérêt :

Les huttes et leurs abords ne sont pas accessibles au public pour éviter les multiples dégradations. Divers aménagements sont réalisés chaque année par les chasseurs au niveau des huttes.

Les huttes étant situées au niveau des berges de la rive nord et donc au sein de zones à enjeux forts, cette opération vise à concilier les aménagements des abords des huttes réalisés par les chasseurs avec les objectifs de restauration écologique.

Mise en œuvre :

Tout d'abord, l'accès aux abords des huttes devra être possible pour les personnes réalisant les divers inventaires ou suivis ainsi que les aménagements au sein de la rive nord. Les clefs seront fournies à la CAD qui pourra les transmettre aux divers intervenants. Pour chaque intervention prévue, les responsables des huttes seront prévenus préalablement.

Les responsables des huttes présenteront précisément les opérations qu'ils réalisent aux abords des installations pour la pratique de leur activité. Les principales opérations identifiées actuellement sont le renforcement des berges érodées et la fauche de végétation gênant la visibilité.

Chaque aménagement réalisé devra être compatible avec les objectifs de conservation et de valorisation du patrimoine naturel de la rive nord et avec les enjeux identifiés aux abords des huttes. Cette opération devra être conduite en étroite relation avec les responsables de hutte et les chasseurs.

Concernant les berges érodées, des aménagements naturels pour la défense des berges pourront, par exemple, être réalisés (berges en saule tressé...). Concernant les fauches de végétations (roselière, saules...), elles devront être réalisées aux bonnes périodes.

Chaque aménagement réalisé au niveau des huttes devra être soumis à autorisation de la part des services compétents de la CAD.

Année	Période	Localisation
Tous les ans	Selon les opérations à réaliser	Abords des huttes
Coût		Opérateurs envisagés
/		CAD, chasseurs

Code	Intitulé de l'opération	
PI 2	Organiser des rencontres entre les différents usagers et les faire participer aux opérations de restauration de la rive nord	
<p>Principe et intérêt :</p> <p>Le Marais d'Aubigny est emprunté par de nombreux usagers qui seront plus ou moins concernés par le plan de gestion et les divers aménagements prévus.</p> <p>Cette opération vise à assurer une bonne entente entre les différents usagers et les sensibiliser et intéresser dans la gestion et la restauration du marais.</p> <p>Mise en œuvre :</p> <p>L'organisation de chantiers nature constitue de très bon moyen pour faire rencontrer, participer et en même temps, sensibiliser, les usagers du Marais.</p> <p>Quelques opérations du plan de gestion peuvent faire l'objet de chantiers nature avec les usagers du Marais :</p> <ul style="list-style-type: none"> - TU 6 : Planter des haies et saules têtards au sein de la prairie pâturée au nord du marais, - TU 8 : Conversion des peupleraies en zone boisée (éclaircie, entretien à prévoir...), - TE 3 : Lutter contre la Renouée du Japon... <p>Les dates de chantiers nature seront fixées à l'avance puis communiquées aux divers usagers mais également aux habitants de la commune d'Aubigny.</p> <p>De manière à sensibiliser et toucher le plus de monde possible, les jours de chantiers nature correspondront, dans la mesure du possible, à des samedis.</p>		
Année	Période	Localisation
Tous les ans	Selon les opérations	Rive nord
Coût		Opérateurs envisagés
/		CAD

Code	Intitulé de l'opération
PI 3	Alimenter la base de données du Réseau RAIN (Réseau des Acteurs de l'Information Naturaliste Nord-Pas-de-Calais)

Principe et intérêt :

Le Réseau des Acteurs de l'Information Naturaliste a pour finalité de mettre à disposition une information publique de qualité sur les habitats, la flore, la faune et la fonge, afin d'améliorer la prise en compte de la biodiversité et faciliter l'atteinte des objectifs internationaux.

L'opération vise à alimenter la base de données suite aux divers inventaires et suivis écologiques qui seront réalisés sur le périmètre du plan de gestion.

Mise en œuvre :

Le réseau est structuré en pôles d'information portant sur les domaines naturalistes de la flore, de la faune, de la fonge et des habitats naturels et semi-naturels. Les pôles consignent l'information naturaliste de leur domaine de compétence et les mettent à disposition selon les règles de diffusion établies.

Le pilotage et l'animation du réseau est assuré par la DREAL du Nord-Pas-de-Calais.

Les données inventoriées seront fournies aux différents pôles selon les domaines de compétences :

- Flore et Habitats : Conservatoire Botanique National de Bailleul (CBNB),
- Faune : Groupe Ornithologique et Naturaliste du NPDC (GON),
- Fonge : Société Mycologique du Nord de la France (SMNF).

Les espèces patrimoniales seront localisées au GPS (notamment pour la flore).

Année	Période	Localisation
Tous les ans	Fin d'année	-
Coût		Opérateurs envisagés
-		CAD

Code	Intitulé de l'opération
PI 4	Poursuivre les efforts relatifs à la localisation et au traitement des rejets d'eaux usées dans le marais

Principe et intérêt :

Bien qu'aucun HLL ne soit présent au sein même du marais, diverses zones aménagées sont susceptibles d'être impactées directement ou indirectement le milieu aquatique (Base de loisirs, camping connecté par le fossé de la République, HLL au sud du marais...).

L'opération vise à poursuivre les efforts relatifs à l'amélioration de la qualité des eaux et des zones humides du marais en aménageant des systèmes d'assainissement fiables et adaptés à la nature hydromorphe des sols.

Mise en œuvre :

La commune d'Aubigny et également la CAD (pour la Base de Loisirs) se sont déjà engagés dans une politique de maîtrise et de contrôle des systèmes d'assainissement.

Il est donc indispensable de poursuivre les efforts en cours sur le Marais d'Aubigny notamment de manière à anéantir tous les rejets sauvages ou non conformes dans le milieu naturel.

Diverses pollutions (huile...) résultant des bateaux à moteur utilisés pour le ski nautique ont également été relatées. Il est également indispensable que les moteurs soient contrôlés et totalement fiables.

Année	Période	Localisation
Tous les ans	/	/
Coût		Opérateurs envisagés
/		CAD, Commune

Code	Intitulé de l'opération
PI 5	Favoriser une agriculture raisonnée au sein de la « bande tampon » au nord du marais

Principe et intérêt :

Lors des évènements pluvieux, l'eau ruisselle et s'accumule dans les fonds des parcelles agricoles situées au nord du marais. Ces ruissellements entraînent une partie des intrants (engrais, insecticides...) qui s'infiltrent ensuite en limite du marais.

L'opération vise à modifier les pratiques agricoles au nord du marais de manière à limiter l'emploi d'engrais et de produits phytosanitaires (« agriculture raisonnée »).

Mise en œuvre :

L'opération TU 10 prévoit déjà un enherbement des fonds de parcelles qui sont très souvent gorgés d'eau (accumulation des eaux de ruissellement).

En parallèle à cette action, une opération visant à favoriser une agriculture raisonnée (limiter les traitements et amendements, favoriser un couvert végétale en période hivernale...) sera mise en place en étroite collaboration avec les agriculteurs exploitants au nord de la zone d'étude et la chambre d'agriculture.

La restauration d'un secteur bocager de qualité (prairies pâturées entrecoupées de haies...) serait, à terme, très intéressante pour la biodiversité et la protection de la ressource en eau.

Année	Période	Localisation
Tous les ans	/	Parcelles agricoles au nord du Marais
Coût		Opérateurs envisagés
/		CAD, Chambre d'Agriculture du Nord

Code	Intitulé de l'opération	
PI 6	Réaliser et mettre en place des panneaux pédagogiques présentant les richesses et la fragilité du site	
<p>Principe et intérêt :</p> <p>Un large public fréquente la rive nord du marais d'Aubigny de par le GR et le circuit des trous et des bosses.</p> <p>Cette opération vise à informer le public de la richesse du patrimoine naturel et de la fragilité du site qu'il fréquente.</p> <p>Mise en œuvre :</p> <p>Deux panneaux de présentation seront implantés le long du GR : un au niveau du parking longeant la D247 (entrée principale) et un au niveau de la prairie rudérale.</p> <p>Ils présenteront la richesse des zones humides de la rive nord et quelques espèces patrimoniales emblématiques. La fragilité du site sera également mise en avant ainsi que la nécessité de réaliser des opérations de gestion pour assurer le maintien et développer la biodiversité (Ex : fauche tardive de la prairie rudérale...).</p> <p>Ces panneaux devront informer les usagers qu'ils traversent une zone naturelle d'intérêt qu'il convient de respecter et préserver.</p>		
Année	Période	Localisation
2013	/	GR
Coût		Opérateurs envisagés
3000 € (conception et fourniture)		Bureau d'étude

Code	Intitulé de l'opération	
PI 7	Réaliser une brochure sur le patrimoine naturel du site et la fragilité des milieux	
<p>Principe et intérêt :</p> <p>Le Marais d'Aubigny est un site très riche qui accueille un large public de par la présence du GR et du circuit des trous et des bosses mais également de par la présence de la Base de Loisirs.</p> <p>L'opération vise favoriser la découverte pédagogique du patrimoine naturel du site et par la même occasion, sensibiliser les usagers au respect du site.</p> <p>Mise en œuvre :</p> <p>Une plaquette dépliant sera réalisée sur le Marais d'Aubigny. Elle présentera brièvement l'historique (exploitation de la tourbe) et la richesse floristique et faunistique. De même que pour les panneaux, la fragilité du site sera également mise en avant ainsi que la réalisation du plan de gestion dans le but de développer la biodiversité (Ex : Débroussaillage pour favoriser les roselières...).</p> <p>Cette fiche devra également sensibiliser les usagers au respect du marais.</p> <p>Diverses plaquettes ont déjà été réalisées pour de nombreux sites (Réserves Naturelles Régionales...) ; elles pourront servir d'exemple pour le Marais d'Aubigny.</p>		
Année	Période	Localisation
2013	/	/
Coût		Opérateurs envisagés
800€ (réalisation)		CAD, Entreprise privée

Code	Intitulé de l'opération	
PI 8	Développer les sorties nature (RDV nature de la CAD, MNLE...) au sein du site	
<p>Principe et intérêt :</p> <p>L'organisation régulière de journées découvertes, sorties nature thématiques... ayant pour support le Marais d'Aubigny est un moyen efficace pour faire découvrir le site et sensibiliser la population locale. Peu de sorties sont cependant réalisées au sein du Marais d'Aubigny bien que de nombreuses thématiques puissent être abordées.</p> <p>L'opération vise donc à développer les sorties nature au sein de la rive nord.</p> <p>Mise en œuvre :</p> <p>Divers types de sorties pourront être organisés :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Sorties de découverte, destinées à un public non initié, - Sorties naturalistes thématiques, destinées à un public plus spécialisé, - Sorties pédagogiques scolaire, destinées aux écoles du secteur.... <p>De nombreuses thématiques pourront être abordées (exploitation de la tourbe, faune et flore du site...).</p>		
Année	Période	Localisation
Tous les ans	/	/
Coût		Opérateurs envisagés
Selon les sorties et les prestataires		CAD, MNLE, Conseil Général



Communauté d'Agglomération du Douaisis

Carte 1

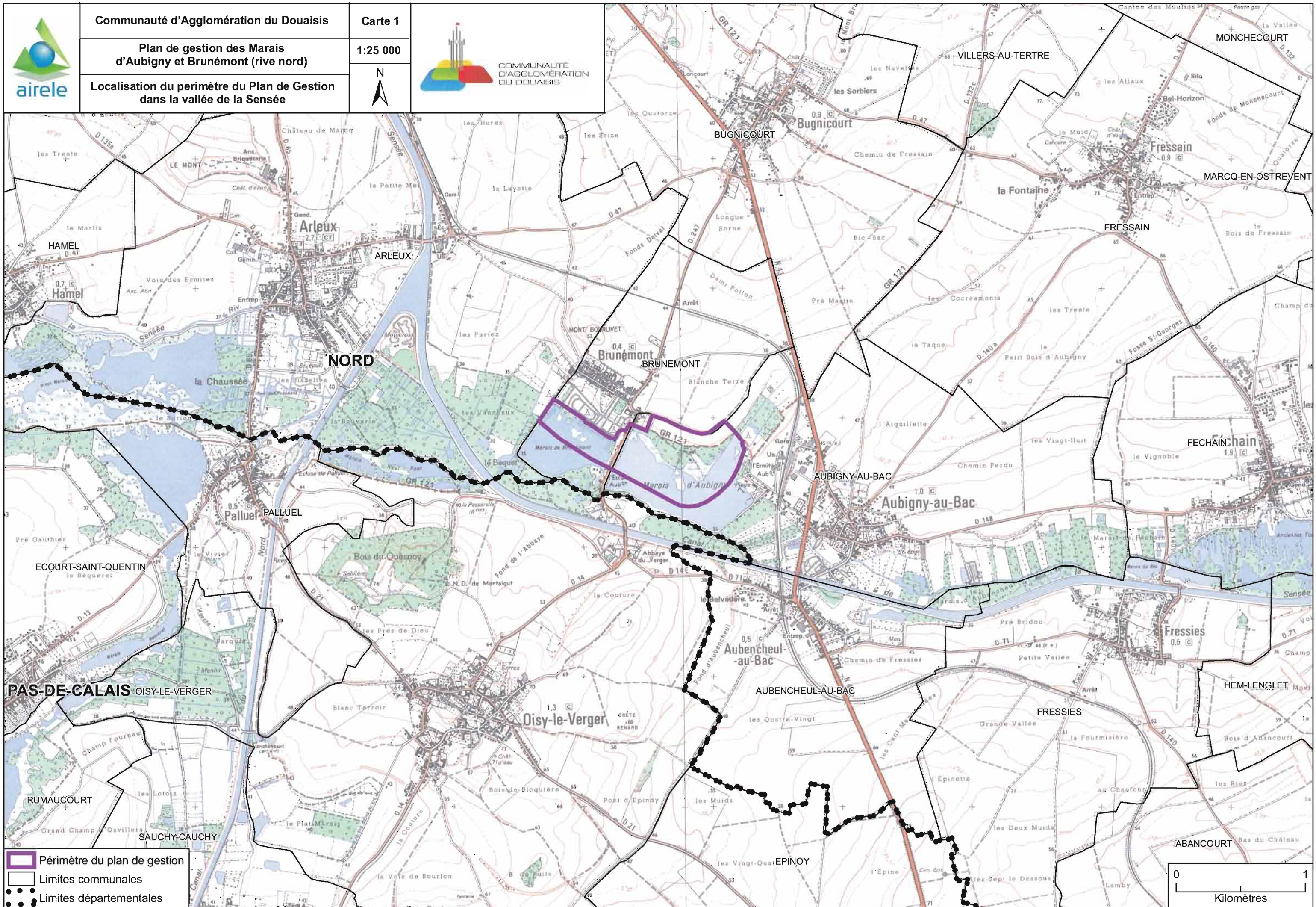
Plan de gestion des Marais d'Aubigny et Brunémont (rive nord)




1:25 000

Localisation du périmètre du Plan de Gestion dans la vallée de la Sensée



COMMUNALITÉ D'AGGLOMÉRATION DU DOUAISSIS



-  Périmètre du plan de gestion
-  Limites communales
-  Limites départementales





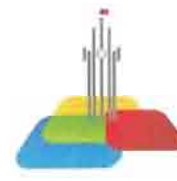
Communauté d'Agglomération du Douaisis

Carte 10

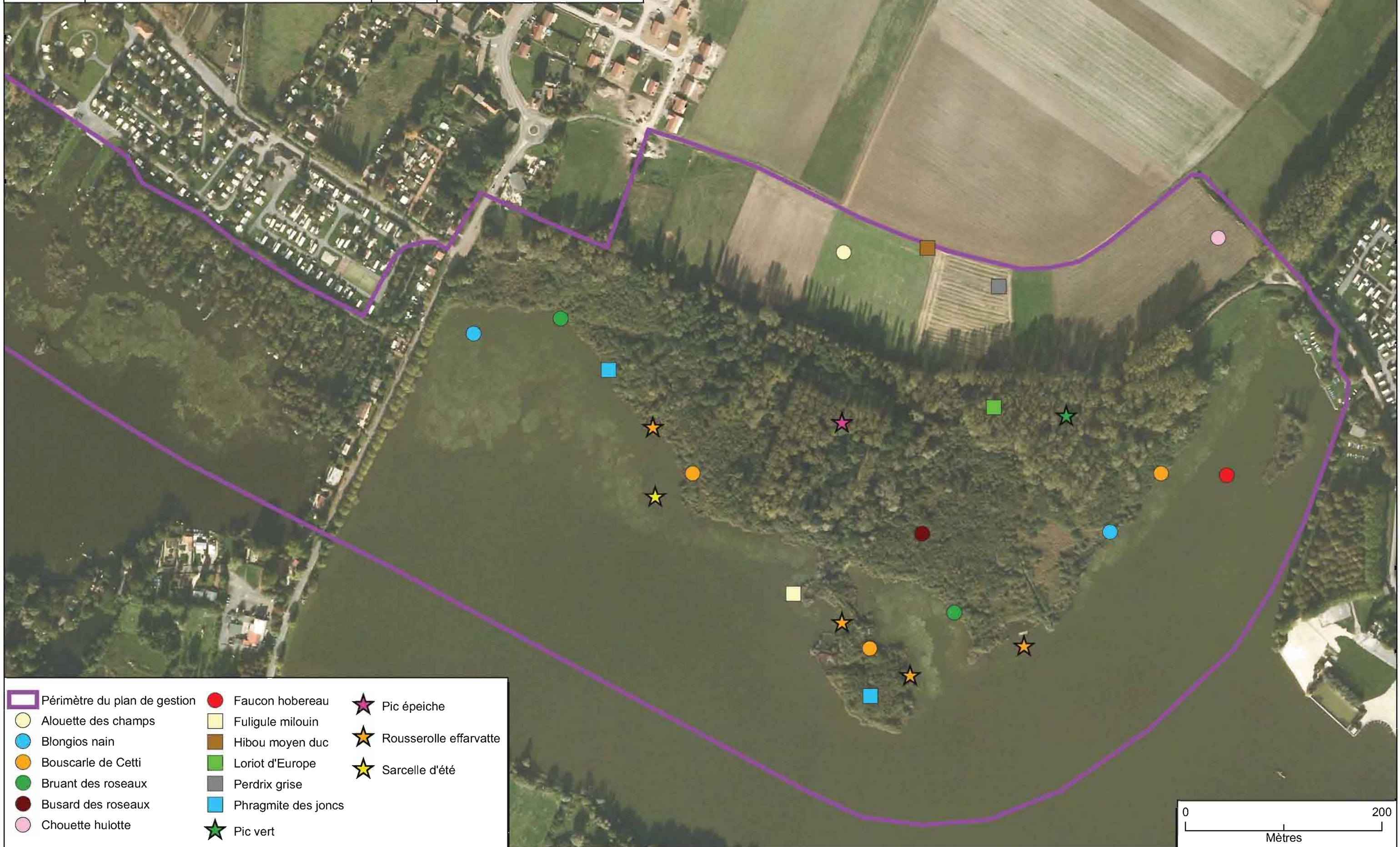
Plan de gestion des Marais
d'Aubigny et Brunémont (rive nord)

1:3 500

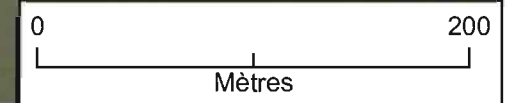
Localisation de l'avifaune nicheuse
patrimoniale sur Aubigny en 2005



COMMUNAUTÉ
D'AGGLOMÉRATION
DU DOUAISIS



- | | | |
|------------------------------|---------------------|-----------------------|
| Périmètre du plan de gestion | Faucon hobereau | Pic épeiche |
| Alouette des champs | Fuligule milouin | Rousserolle effarvate |
| Blongios nain | Hibou moyen duc | Sarcelle d'été |
| Bouscarle de Cetti | Lorient d'Europe | |
| Bruant des roseaux | Perdrix grise | |
| Busard des roseaux | Phragmite des joncs | |
| Chouette hulotte | Pic vert | |





Communauté d'Agglomération du Douaisis

Carte 11

Plan de gestion des Marais
d'Aubigny et Brunémont (rive nord)






1:6 000

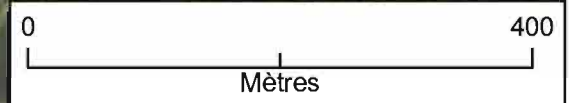
Itinéraire de randonnée sur le territoire



COMMUNAUTÉ
D'AGGLOMÉRATION
DU DOUAISIS



-  Périmètre du plan de gestion
-  Grande Randonnée (GR)
-  Circuit des Trous et des Bosses
-  Circuit des Canaux
-  Circuit du Grand Mont





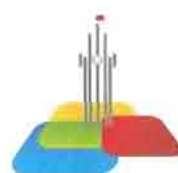
Communauté d'Agglomération du Douaisis

Carte 13a

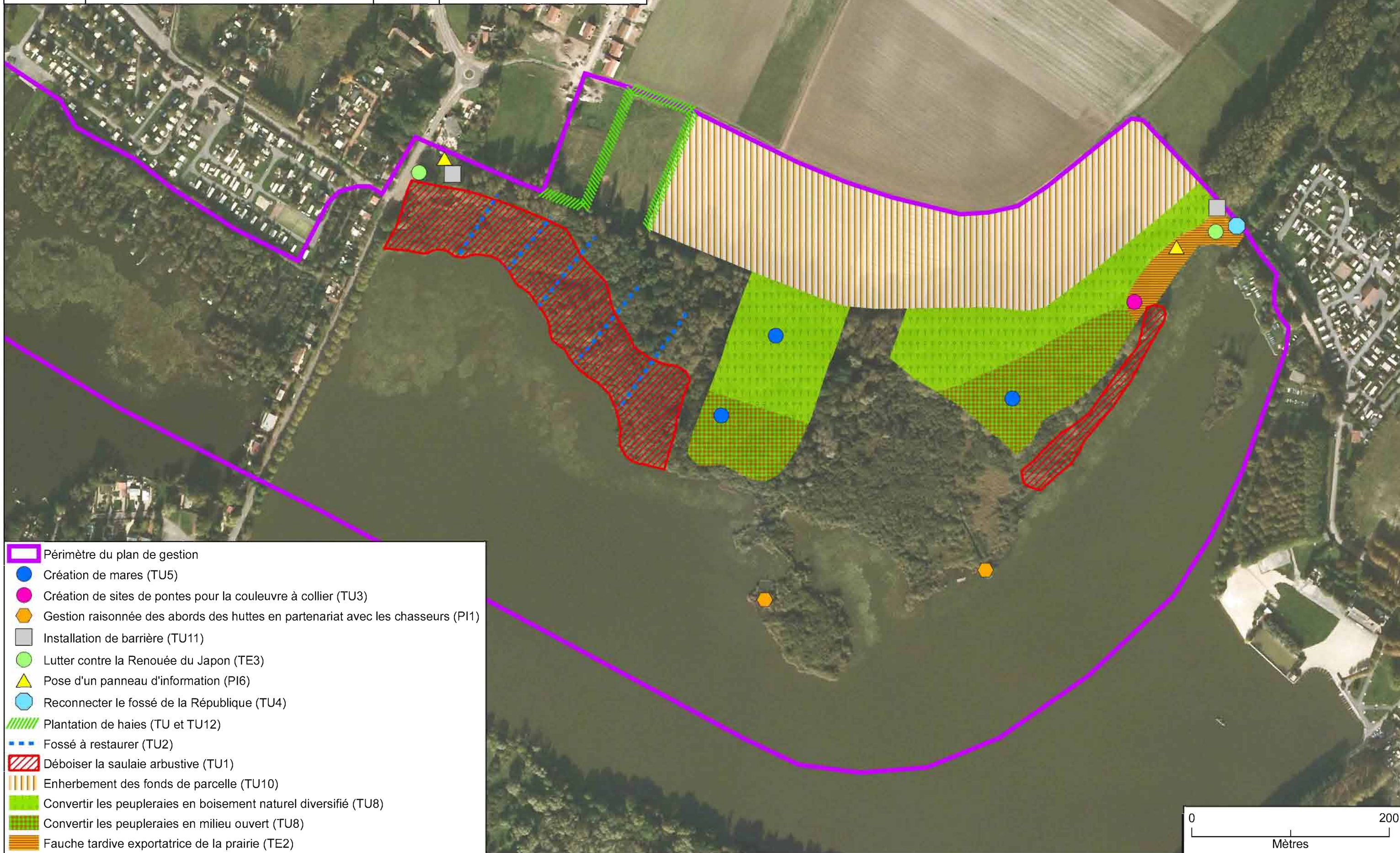
Plan de gestion des Marais d'Aubigny et Brunémont (rive nord)

1:3 500

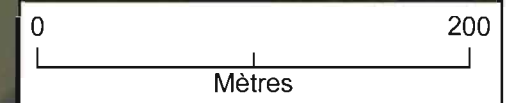
Principales opérations d'aménagements ou de gestion



COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION DU DOUAISIS



- Périmètre du plan de gestion
- Création de mares (TU5)
- Création de sites de pontes pour la couleuvre à collier (TU3)
- Gestion raisonnée des abords des huttes en partenariat avec les chasseurs (PI1)
- Installation de barrière (TU11)
- Lutter contre la Renouée du Japon (TE3)
- Pose d'un panneau d'information (PI6)
- Reconnecter le fossé de la République (TU4)
- Plantation de haies (TU et TU12)
- Fossé à restaurer (TU2)
- Déboiser la saulaie arbustive (TU1)
- Enherbement des fonds de parcelle (TU10)
- Convertir les peupleraies en boisement naturel diversifié (TU8)
- Convertir les peupleraies en milieu ouvert (TU8)
- Fauche tardive exportatrice de la prairie (TE2)





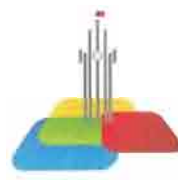
Communauté d'Agglomération du Douaisis

Carte 2

Plan de gestion des Marais
d'Aubigny et Brunémont (rive nord)


1:6 000

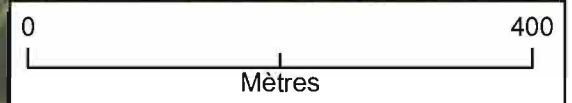
Délimitation du périmètre du Plan de Gestion



COMMUNAUTÉ
D'AGGLOMÉRATION
DU DOUAISIS



 Périmètre du plan de gestion





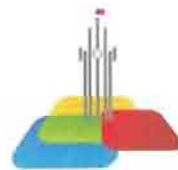
Communauté d'Agglomération du Douaisis

Carte 3

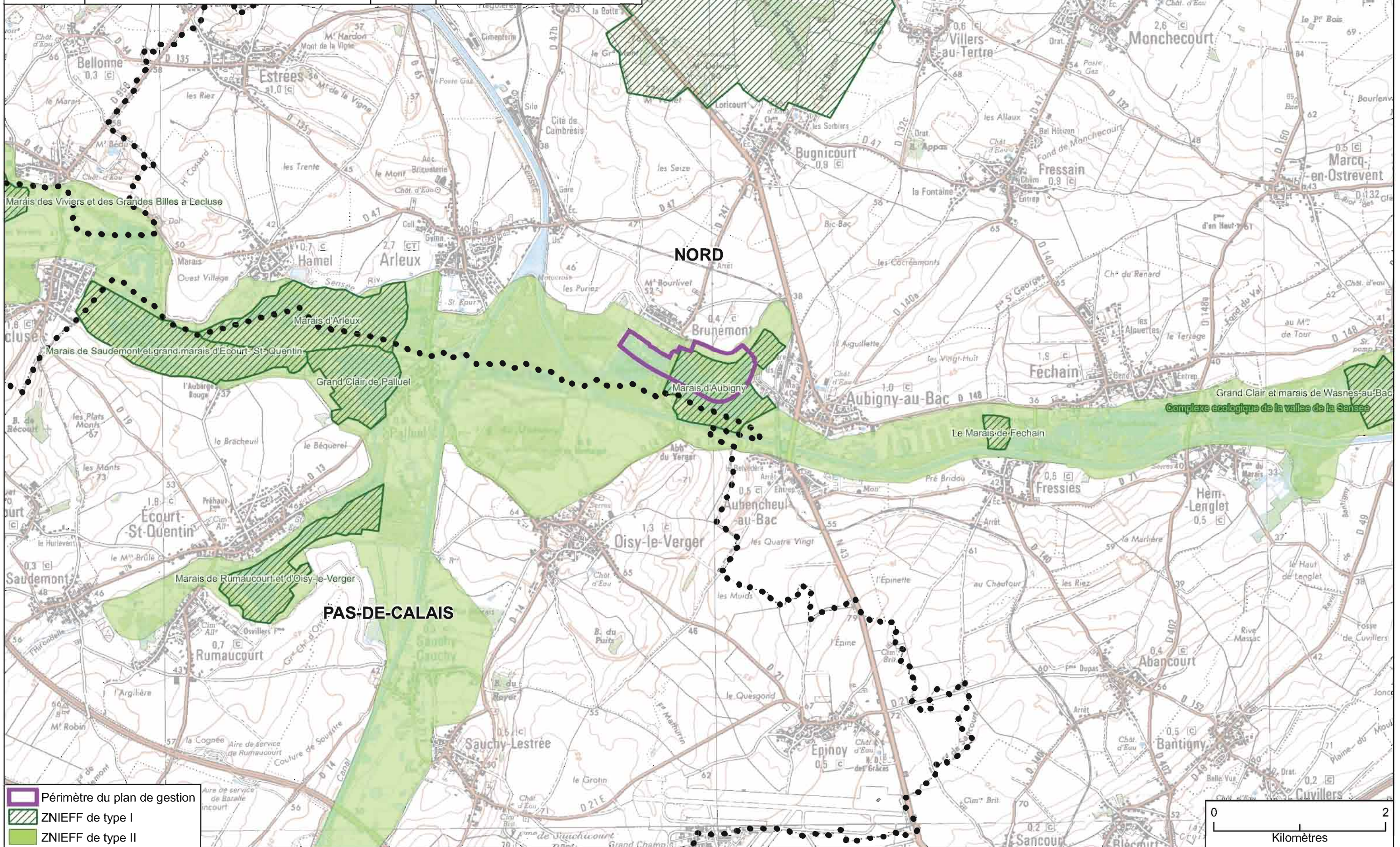
Plan de gestion des Marais
d'Aubigny et Brunémont (rive nord)

1:40 000

Zones naturelles d'intérêt reconnu à proximité



COMMUNALITÉ
D'AGGLOMÉRATION
DU DOUAISIS



- Périmètre du plan de gestion
- ZNIIEF de type I
- ZNIIEF de type II



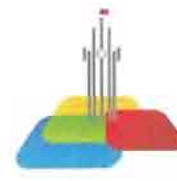
Communauté d'Agglomération du Douaisis

Carte 4

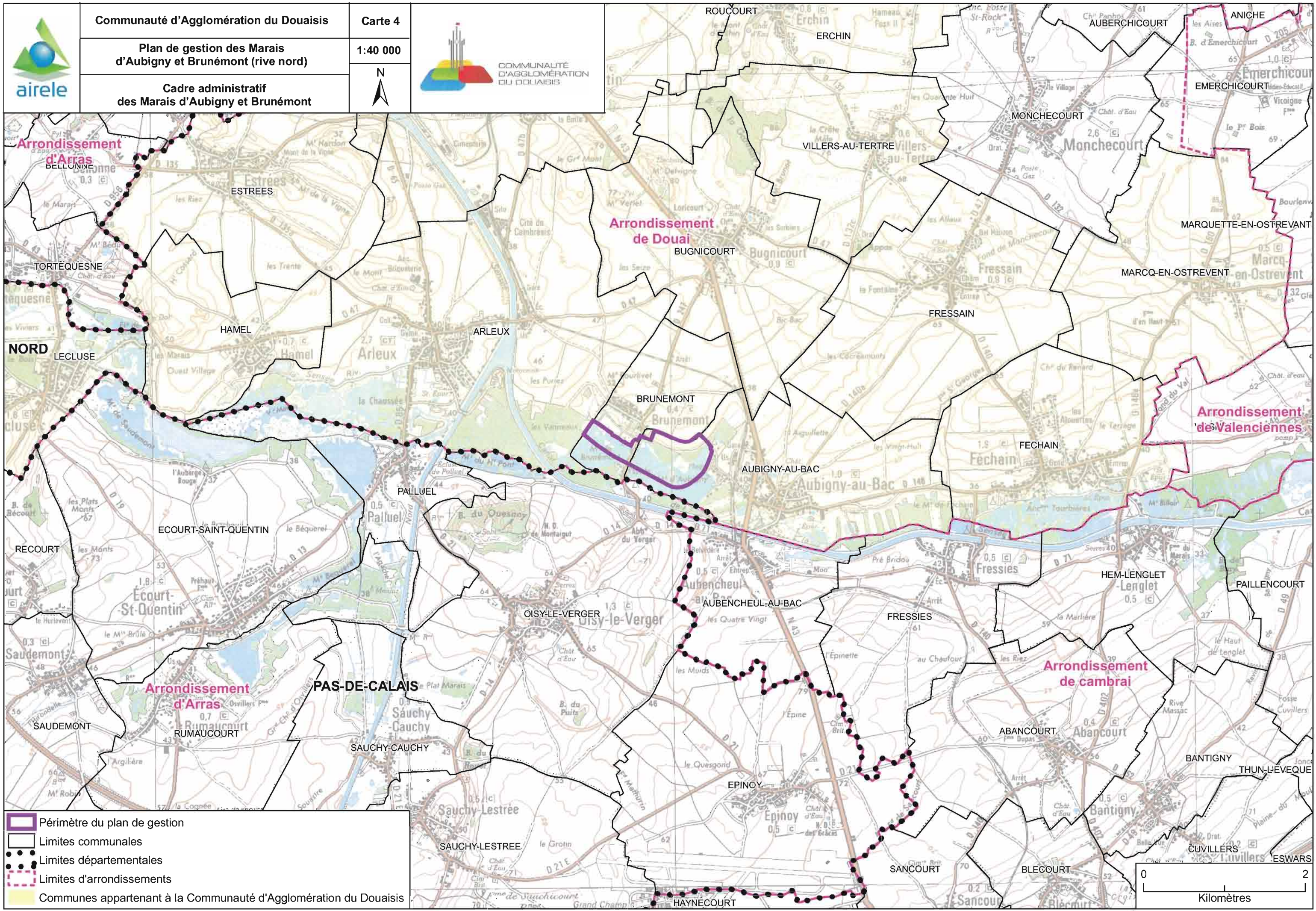
Plan de gestion des Marais d'Aubigny et Brunémont (rive nord)

1:40 000

Cadre administratif des Marais d'Aubigny et Brunémont



COMMUNALITÉ D'AGGLOMÉRATION DU DOUAISIS



- Périmètre du plan de gestion
- Limites communales
- Limites départementales
- Limites d'arrondissements
- Communes appartenant à la Communauté d'Agglomération du Douaisis



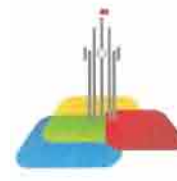
Communauté d'Agglomération du Douaisis

Carte 5

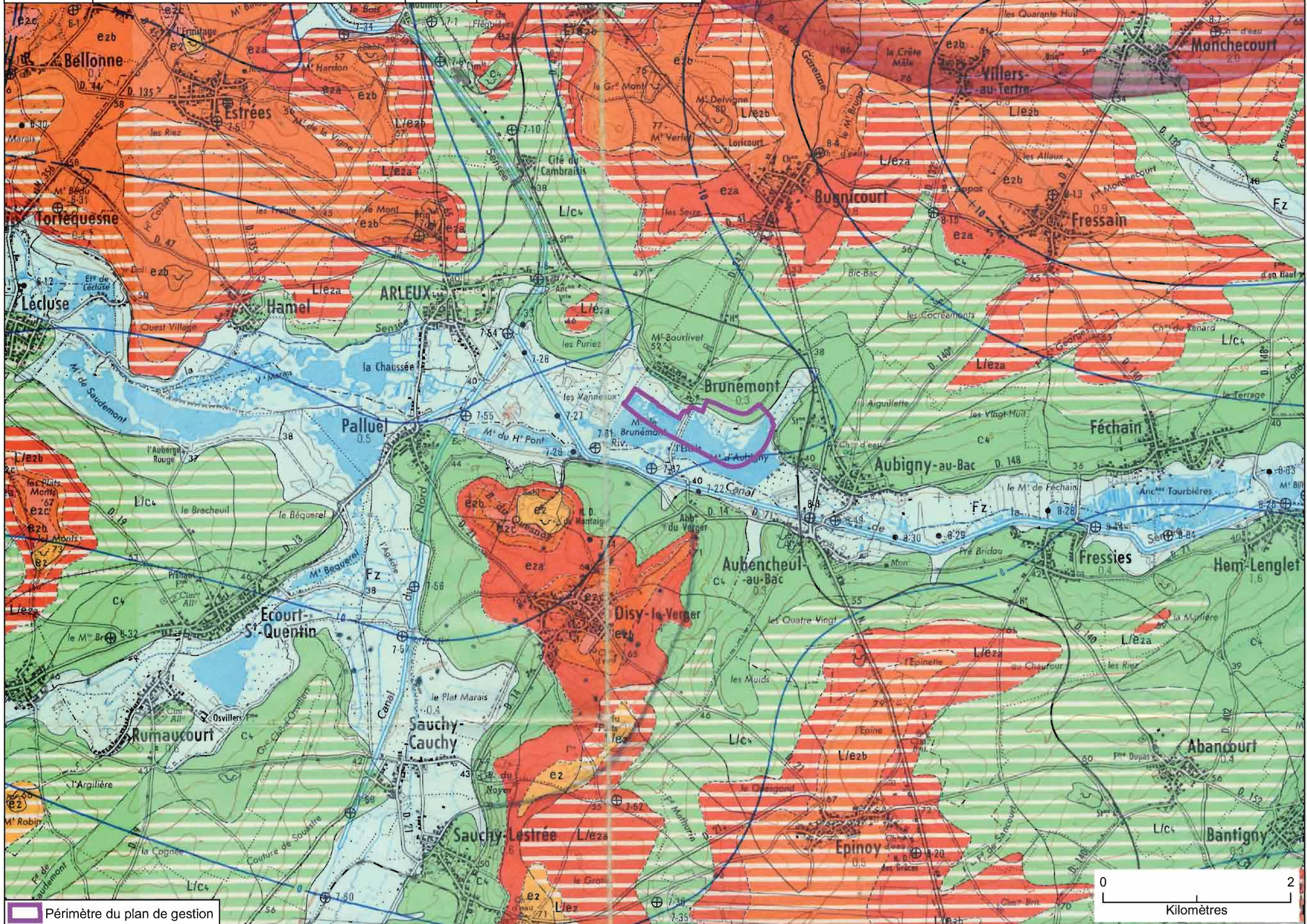
Plan de gestion des Marais d'Aubigny et Brunémont (rive nord)

1:40 000

Contexte géologique



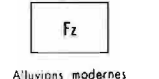
COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION DU DOUAISIS



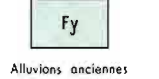
TERRAINS SÉDIMENTAIRES



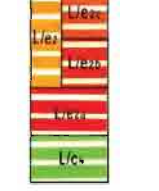
Terrils



Alluvions modernes



Alluvions anciennes



Limons de lavage ou limons quaternaires avec indication des formations qu'ils recouvrent



Yprésien Argile d'Orchiés



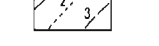
Londonien Sables d'Ostricourt E2c Infiltrancés E2c Sables blancs E2b Sables verts



Londonien Argile de Louvil



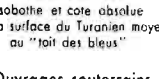
Sénonien Craie blanche



Contours géologiques 1 - Visibles 2 - Masqués et interprétés 3 - Approximatifs des formations sub-affleurantes

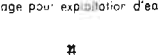


Carrières avec extension des zones exploitées

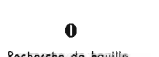


isobathe et cote absolue de la surface du Turanien moyen au "rot des bleus"

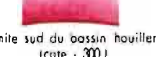
Ouvrages souterrains (1.22 - n dossier B.R.G.M.)



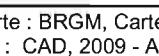
Sondage de reconnaissance



Sondage pour exploitation d'eau



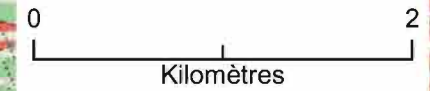
Puits d'extraction de houille



Recherche de houille

Limite sud du bassin houiller (cote - 300) d'après les documents des H.B.N.P.C.

Périmètre du plan de gestion





Communauté d'Agglomération du Douaisis

Carte 6

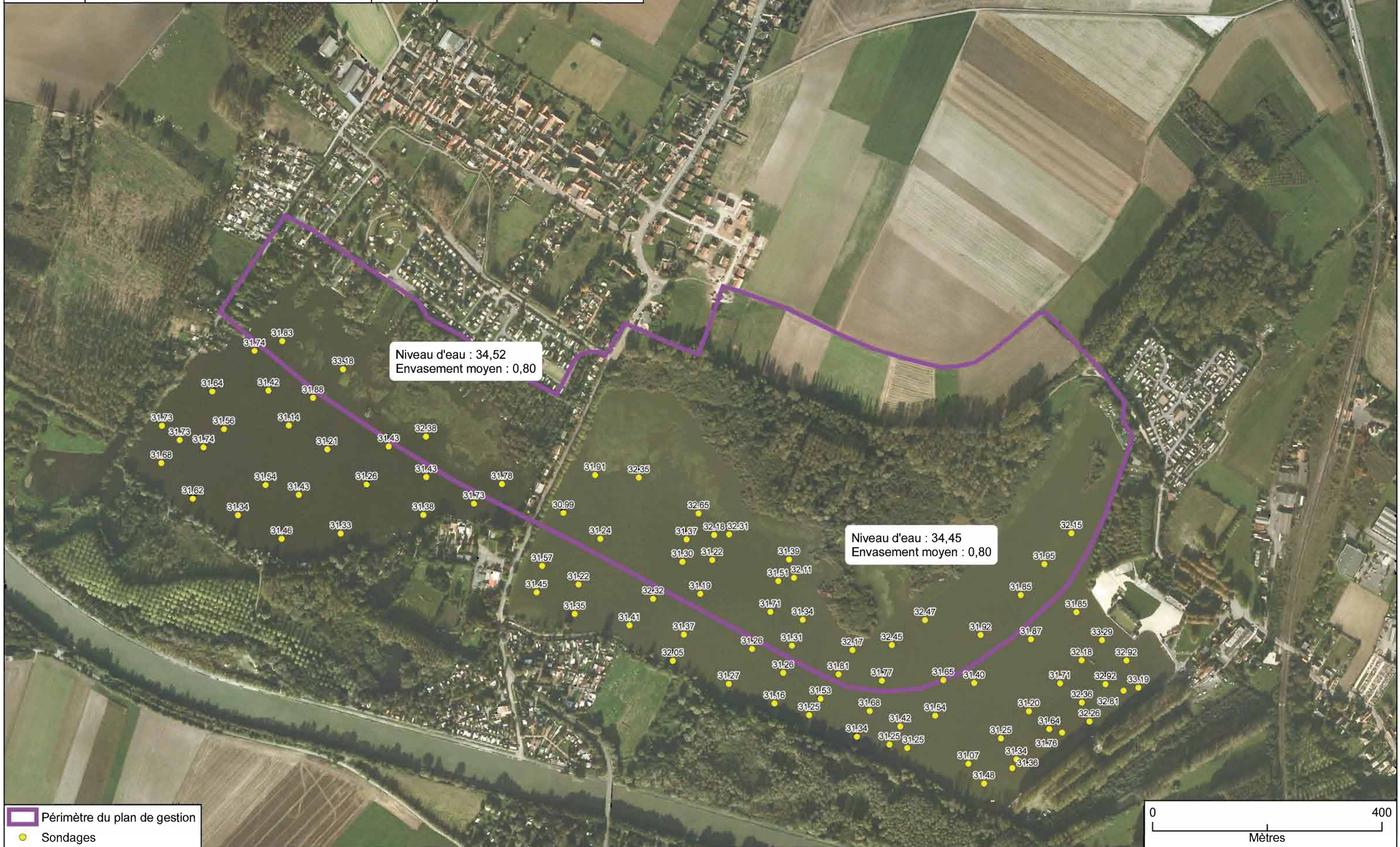
Plan de gestion des Marais d'Aubigny et Brunémont (rive nord)

1:6 000

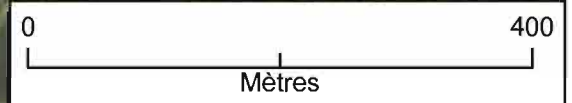
Sondages bathymétriques des étangs



COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION DU DOUAISIS



Périimètre du plan de gestion
 Sondages





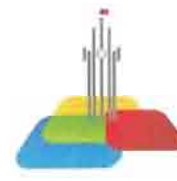
Communauté d'Agglomération du Douaisis

Carte 7

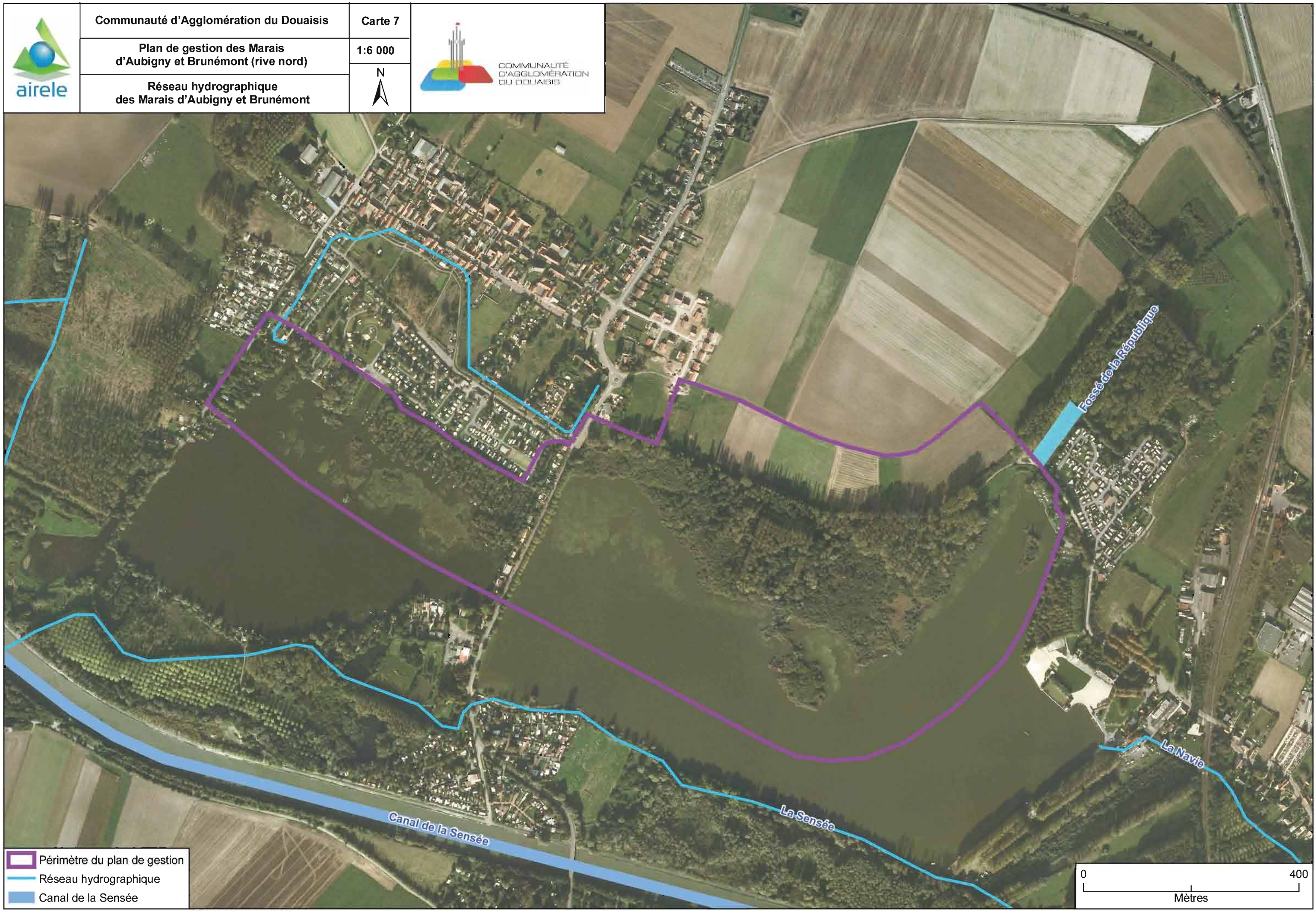
Plan de gestion des Marais d'Aubigny et Brunémont (rive nord)




1:6 000

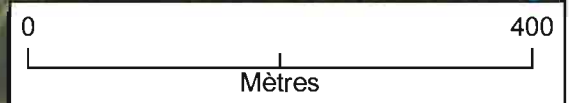
Réseau hydrographique des Marais d'Aubigny et Brunémont



COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION DU DOUAISIS



-  Périmètre du plan de gestion
-  Réseau hydrographique
-  Canal de la Sensée





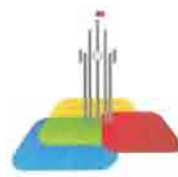
Communauté d'Agglomération du Douaisis

Carte 8a

Plan de gestion des Marais
d'Aubigny et Brunémont (rive nord)

1:3 500

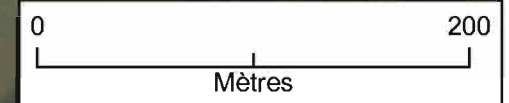
Cartographie des habitats des parcelles d'étude



COMMUNAUTÉ
D'AGGLOMÉRATION
DU DOUAISIS



- Périmètre du plan de gestion
- Berge, alignement d'arbres et talus routier
- Boisement alluvial résiduel à Saules blancs partiellement colonisé par l'Erable sycomore
- Bras d'eau
- Champs cultivé
- Club de voile
- Hutte
- Parking
- Peupleraie
- Peupleraie à hautes herbes
- Plages de Nénuphars
- Prairie pâturée
- Prairie rudérale
- Saulaie arbustive inondée à Saules cendrés
- Terrain remblayé (motocross)
- Végétation hélophytique ripuaire (dont phragmitaie)





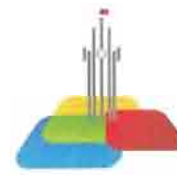
Communauté d'Agglomération du Douaisis

Carte 9a

Plan de gestion des Marais
d'Aubigny et Brunémont (rive nord)

1:3 500

Localisation des stations d'espèces
végétales patrimoniales des parcelles d'étude



COMMUNAUTÉ
D'AGGLOMÉRATION
DU DOUAISIS



- Périmètre du plan de gestion
- Achillée sternutatoire
- Butome en ombelle
- Fougère des marais
- Nénuphar blanc
- Potamot de fries
- Potamot luisant
- Renouée du Japon
- Scirpe des lacs
- Souchet brun
- Utrriculaire sp.
- Grande Douve (*localisation à préciser*)

