



## Protection du biotope du Marais audomarois



## Table des matières

I. <i>Présentation générale</i> .....	4
I.1. Préambule historique.....	4
I.2. Introduction – le marais au 21 <sup>ème</sup> siècle.....	4
I.3. Le marais - Environnement socio-économique.....	5
II. Intérêts écologiques du marais audomarois.....	6
II.1. Enjeux.....	6
II.2. Statut de protection, désignations internationales et protections foncières.....	7
II.3. Inventaires.....	8
III. Quelles sont les principales problématiques identifiées en 2020 sur le marais ?..	9
III.1. Les creusements et les agrandissements de plans d'eau.....	9
III.2. Gestion des rivières et des fossés.....	10
III.3. Habitations légères de loisirs.....	12
III.4. Les accès, dépôts de déchets et feux, l'implantation d'espèces envahissantes.....	12
III.5. Les boisements.....	14
III.6. Le relargage de carbone.....	15
III.7. Impacts paysagers.....	15
III.8. Biodiversité.....	15
IV. La démarche d'arrêté de préfectoral de protection du biotope (APPB).....	16
IV.1. Justificatifs de la mise en place d'arrêtés préfectoraux et inter-préfectoraux de biotopes sur le marais audomarois.....	16
IV.2. Qu'est-ce qu'un APPB.....	17
IV.3. Pourquoi un APPB sur le marais – genèse de la démarche.....	17
IV.4. Les prescriptions.....	20
IV.5. L'intégration dans la Stratégie nationale pour les aires protégées (SNAP).....	21
V. Les sites.....	23
V.1. Site 1 : Le Marais Sainte Aldegonde.....	23
a) Intérêt écologique du Vivier Sainte-Aldegonde à Clairmarais.....	24
b) Justificatif de la proposition d'APPB : .....	26
c) Justification des prescriptions.....	26
d) Périmètre de l'APPB.....	27
V.2. Site 2 : La cuvette de Clairmarais, Nieurlet et Noordpeene.....	28
a) Justificatif de la proposition d'APPB.....	32
b) Justification des prescriptions.....	33
c) Périmètre de l'APPB.....	34
V.3. Site 3 : Le Romelaëre, les marais de Booneghem et de la Canarderie.....	35
a) Justificatif de la proposition d'APPB.....	39
b) Justification des prescriptions.....	40
c) Périmètre de l'APPB.....	41
V.4. Site 4 : Les marais du Bachelin-Tourniquet et de Salperwick.....	42
a) Justificatif de la proposition d'APPB.....	47
b) Justification des prescriptions.....	47
c) Périmètre de l'APPB.....	48
Conclusion.....	49
Annexes.....	50

Annexe 1a: Tableur des espèces recensées – « Cuvette de Clairmarais-Nieulet-Noordpeene ».....	50
Annexe 1b: Tableur des espèces recensées – Le Romelaëre, les marais de Booneghem et de la Canarderie ».....	51
Annexe 1c: Tableur des espèces recensées – Marais du Bachelin-Tourniquet et de Salperwick.....	52
Annexe 1d: Tableur des espèces recensées – Métadonnées.....	53
Annexe 2a : Arrêté préfectoral de protection du biotope « Marais Sainte Aldegonde »..	54
Annexe 2b : Arrêté préfectoral de protection du biotope « Cuvette de Clairmarais – Nieurllet et Noordpeene ».....	55
Annexe 2c : Arrêté préfectoral de protection du biotope « Le Romelaëre, les marais de Booneghem et de la Canarderie ».....	56
Annexe 2d : Arrêté préfectoral de protection du biotope « Les marais du Bachelin-Tourniquet et de Salperwick ».....	57

## **I. Présentation générale**

### **I.1. Préambule historique**

Le Marais audomarois est une cuvette marécageuse localisée aux confins de la Flandre et de l'Artois. Il est principalement alimenté en eau par l'Aa, petit fleuve côtier. Il se situe à l'interface du bassin versant de l'Aa (65 000 ha) et de son Delta (100 000 ha). Jusque vers le 10<sup>ème</sup> siècle le marais était un espace sauvage, dans le sens où la présence de l'homme n'avait pas modifié l'espace d'origine. Puis patiemment, les hommes ont commencé à creuser des rivières pour faciliter l'évacuation des eaux à la mer, puis des rivières ont été aménagées et des fossés creusés. Parallèlement et progressivement, les habitants du marais, sous l'impulsion de la grande abbaye Saint-Bertin, ont commencé à exploiter le marais pour y cultiver des légumes, exploiter la tourbe pour se chauffer mais aussi y chasser, y pêcher.

A la fin du 18<sup>ème</sup> siècle, les différents marais qui composent le marais actuel étaient en place. Les dernières évolutions ont été des améliorations des dispositifs d'évacuation de l'eau à la mer, la création des écluses et à la fin du 20<sup>ème</sup> siècle la création de chemins et de ponts pour faciliter la culture des légumes. Des habitations sont connues sur le marais depuis le 11<sup>ème</sup> siècle, au moins sur la zone de ceinture des fortifications de la ville de Saint-Omer. Le plan relief de 1758 montre bien que le marais était habité en de nombreux endroits.

La biodiversité a toujours trouvé refuge dans ce dédale de 700 km de canaux dont 170 km de rivières, parmi plus de 20 000 parcelles cadastrées au 20<sup>ème</sup> siècle. La qualité des eaux de l'Aa, les résurgences de la craie à l'ouest et la nature des sols peuvent expliquer cet attrait.

En 2008, la qualité du patrimoine biologique du marais lui a valu la reconnaissance de zone humide de valeur internationale au titre de la convention de Ramsar. Les grands enjeux mis en valeur à cette occasion étaient la présence :

- d'1/3 de la flore aquatique française ; soit 50% de la flore aquatique régionale ;
- de communautés de passereaux paludicoles qui atteignent des densités rarement constatées en Europe ;
- de paysages pittoresques de maraîchage, de tourbières ou de prairies rares ou uniques dans le Nord de la France, etc.

En 2013, c'est l'UNESCO qui a désigné le marais comme Réserve de biosphère. Le patrimoine naturel associé au patrimoine culturel et le lien très étroit qui unit l'homme à ce territoire ont fait la différence. Rien de très nouveau pour les Audomarois dans les faits, la création de la zone de Parc naturel régional du Nord-Pas de Calais en 1986, valorisait déjà une bonne partie de ces atouts.

### **I.2. Introduction – le marais au 21<sup>ème</sup> siècle**

La face cachée du marais est celle d'un territoire méconnu car difficile d'accès. De fait, il a fallu attendre l'époque récente pour réaliser des inventaires diversifiés et globaux qui ont permis de mettre en lumière l'une des principales facettes du marais qu'est la biodiversité.

Toutefois, les labellisations obtenues en 2008 et 2013, toutes honorifiques qu'elles soient, n'ont pas induit de renforcement de la réglementation. Ce n'était pas le but des travaux engagés. L'espoir ou le souhait était que les réglementations existantes soient appliquées avec plus de constance et d'assiduité. En 2020, il faut reconnaître que le résultat n'est pas celui attendu.

Si en certains endroits, le travail des gestionnaires de nature ou le maintien d'un élevage traditionnel ont permis de préserver voire d'améliorer la qualité des milieux ainsi que la situation de certaines espèces, dans la majorité des cas, c'est une altération continue et parfois sournoise qui est à afficher. La qualité des eaux de surface ne semble pas s'être améliorée, certains forages ont eu un impact fort sur l'alimentation du marais par les eaux souterraines, en particulier sur la partie ouest du marais.

Le développement du pôle urbain et des entreprises génère une plus forte consommation d'eau qui augmente la masse des rejets. Après traitements, ceux-ci finissent tous dans le marais avant de rejoindre la mer ; il s'agit d'une pression supplémentaire, qui s'exerce sur la zone humide. Cette hausse globale d'eaux usées traitées occasionne une diminution de la qualité des eaux du marais, qui pourrait bien expliquer la disparition de certaines espèces de la flore aquatique, pressentie en 2013 et confirmée lors d'inventaires en 2018-2019. Des constructions nouvelles viennent morceler le marais un peu plus chaque année, qu'il s'agisse du comblement de « dents creuses » en périphérie des faubourgs du marais, de constructions neuves dans des zonages non adaptés, d'extensions ou de transformations de bâtis existants. Enfin, la poursuite des activités de loisirs est également source de dégradations : aménagements, creusements ou agrandissements de plans d'eau pour la pêche ou la chasse, plantations arbustives ou arborées d'espèces exotiques, constructions d'habitations légères de loisirs, etc.

Le bilan général est loin d'être positif. La complexité du territoire ne facilite pas les interventions : une pelle mécanique qui travaille un dimanche peut induire très rapidement un dommage irréparable, la multiplicité des différentes réglementations applicables (PLUi, Loi sur l'eau, loi de 1930 sur les paysages, réglementation de boisement (en cours), Règlement Particulier de Police, réglementation des espèces protégées, etc.) ne facilite pas la lecture que peuvent en faire les habitants. Pire, certains sont convaincus que le marais est d'abord un espace de liberté et sont incapables d'imaginer qu'il s'agit d'un espace encore plus contraint réglementairement.

### **I.3. Le marais - Environnement socio-économique**

La conquête du marais qui a débuté entre le 8<sup>ème</sup> et le 12<sup>ème</sup> siècle s'est faite tout d'abord autour de la gestion de l'eau. En détournant un bras de l'Aa, les moines de Saint-Bertin ont pu faire tourner un moulin puis, en faisant creuser le nova A, ils ont permis de faciliter les écoulements vers la mer, permettant ainsi à certaines terres d'émerger et d'être mises en culture. Ces aménagements se sont poursuivis jusqu'au milieu du 19<sup>ème</sup> siècle. Sur globalement un millénaire, le *marais sauvage hérissé de forêts* est devenu un marais en grande partie domestiqué par l'homme. Les chiffres évoqués plus haut donnent une bonne idée de l'immense chantier qui s'est déroulé sur cette période et qui a profondément modifié le marais originel. Progressivement, le marais a été soustrait aux influences des marées et il apparaît que le niveau du plan d'eau a été abaissé de près d'1 mètre par étapes successives. Les derniers grands aménagements ont été la création de la ligne de chemin de fer entre Saint-Omer et Calais en 1848 et le creusement de canal de Neufossé en 1967. A cette époque, la réalisation des projets d'aménagement ignorait dans l'ensemble les enjeux eau et biodiversité pour mener ce type de projet.

Parallèlement à ces grands travaux, les moines de Saint-Bertin incitèrent les habitants du marais à produire des légumes et d'autres productions afin de nourrir une partie de la population urbaine de la ville de Saint-Omer, dont il est dit qu'au 14<sup>ème</sup> siècle elle approchait les 40 000 âmes. De fait des traces de grands jardins sur des îles sont cités depuis le 12<sup>ème</sup> siècle. L'une des particularités du marais est d'avoir préservé ce mode de culture des légumes qui s'est réalisé jusqu'aux années 1970 sur des méthodes ancestrales et avec des exploitations de type familial. Les conditions d'exploitation du marais sont restées très difficiles et contraignantes. Si la modernité a provoqué des

changements salvateurs dans les méthodes de culture, elle n'a pas permis de stopper le départ des maraîchers vers d'autres activités plus rémunératrices ou moins difficiles, d'autant qu'à ces périodes la verrerie cristallerie d'Arques était un leader mondial incontesté des arts de la table en plein développement. Le départ d'un nombre important de maraîchers entre 1970 et 2000 s'est suivi d'une diminution de moitié des surfaces consacrées au maraîchage les faisant passer de 850 à 430 hectares. A partir de 2000, le nombre de maraîchers a continué à baisser mais les surfaces libérées ont toutes été reprises. Aujourd'hui, il y a encore 25 exploitations agricoles qui travaillent sur le marais et génèrent 150 emplois directs et indirects. Cette activité contribue notablement à la réputation du marais.

Sur les 3726 ha du marais, 1150 sont en nature de prairies. Cette activité est la plus commune sur les zones humides françaises, sur le marais audomarois elle occupe 30% de la surface et concerne une cinquantaine d'éleveurs. Le mode d'élevage est assez équilibré entre la production de lait et de viande. Certaines prairies du marais sont localisées dans des secteurs de faible altimétrie voire se situent jusqu'à 40 cm sous le niveau du plan d'eau général. Leur mise en valeur agricole tardive n'a été faite qu'à la fin du 19<sup>ème</sup> siècle grâce à la réalisation de digues et à la construction de moulins de drainage en bois. Ces prairies revêtent souvent un grand intérêt écologique.

La gestion de l'eau sur le marais est une nécessité. Sans elle certaines zones seraient inondées en permanence. Pour s'en affranchir, les hommes ont aménagé des casiers hydrauliques qui permettent de réguler l'eau toute l'année désormais et de faciliter les mises en culture et leur gestion. Jusqu'à la fin du 20<sup>ème</sup> siècle, ils ont principalement fonctionné en « casier d'été », à savoir qu'ils étaient fermés et pompés début mars et rouverts en novembre. Progressivement, ils sont tous devenus des casiers fermés sans possibilité pour certains d'être reconnectés, même temporairement au plan d'eau général. Dans les années 2000, le niveau du canal, donc le niveau du plan d'eau général a été abaissé de 10 cm afin de satisfaire principalement les demandes des agriculteurs. Cette modification s'est accompagnée progressivement de l'automatisation des ouvrages d'évacuation des eaux à la mer. De fait, le niveau du marais a été standardisé et a tendance à ne plus générer de monter d'eau régulièrement comme c'était le cas auparavant. Cela a provoqué une minéralisation de la tourbe dans les zones concernées avec un abaissement altimétrique et a également provoqué une rudéralisation des milieux naturels qui sont devenus moins humides, au détriment des espèces les plus spécialisées donc les plus sensibles.

## **II. Intérêts écologiques du marais audomarois**

### **II.1. Enjeux**

Le marais audomarois est un territoire remarquable. Il a été entièrement façonné par l'homme à l'issue de 13 siècles d'histoire. Son identité est constituée d'un patrimoine culturel et naturel exceptionnel très largement reconnu :

- il a été inscrit en 2008 dans la convention internationale de Ramsar pour la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides ;
- il est labellisé réserve de biosphère par l'UNESCO depuis mai 2013, dans le cadre du programme «Man and biosphère».

Il s'agit de la plus grande zone humide de l'ancienne région Nord-Pas-de-Calais dont la particularité est la présence de tourbe alcaline en surface. D'une superficie de 3726 hectares, le marais audomarois est composé de plus de 13 200 parcelles de terre et d'eau parcourues de 700 km de voies d'eau qui sont la propriété de plus de 5000 personnes. Le biotope remarquable est constitué

d'étangs, de roselières, de mégaphorbiaies (ensemble de grandes plantes), de prairies humides, de bois plus ou moins marécageux et de voies d'eau.

Ce biotope particulier abrite une biodiversité exceptionnelle mais menacée. Il comprend entre autres

- 400 espèces de plantes à fleurs, représentant un tiers de la flore aquatique française et 50 % de la flore aquatique régionale. Selon l'Union internationale pour la conservation de la nature (UICN), 53 % de ces espèces seraient en danger ;
- 230 espèces d'oiseaux dont plus d'une centaine nicheuses. Près de 70 espèces présentent un déclin de leur population compris entre 30 % et 50 % ;
- 17 espèces de chiroptères (sur les 22 présentes en Nord-Pas-de-Calais) ;
- 29 espèces de poissons
- 72 espèces de mollusques

## **II.2. Statut de protection, désignations internationales et protections foncières**

D'un point de vue des protections strictes ou foncières, le marais est resté longtemps en dehors des sites régionaux bénéficiant de reconnaissances nationales ou internationales. La première raison en est certainement son manque d'accès physique et l'importance de la part des propriétés privées pour ne pas dire l'exclusivité. Ainsi les protections de tous types sur le marais, qu'elles soient réglementaires ou foncières se sont mises en place de façon récente, progressive et éclatée.

En 2020, il apparaît que sur les espaces à protection forte, comme les réserves naturelles, des plans de gestion concertés garantissent la préservation des habitats et des espèces.

Sur d'autres secteurs protégés, ce constat n'est plus établi. Par exemple, le site inscrit des marais du Dambricourt, du Romelaëre et de la Canarderie et du Marais de Booneghem voit chaque année des plans d'eau s'agrandir, des constructions être modifiées, des fossés s'élargir et des parcelles se boiser, des clôtures être installées, etc. La création du site inscrit en 1976 avait pourtant comme objectif l'intangibilité des lieux et la préservation de paysages typiques.

Le classement du marais en tant que site Ramsar ne génère pas d'obligation particulière. Le label Ramsar prône l'utilisation rationnelle de la zone humide et génère un « engagement » pour l'Etat qui a signé au titre d'une convention internationale. La Réserve de biosphère de l'UNESCO, malgré son appellation, traduit simplement la participation pour 10 années d'un territoire à un programme de l'UNESCO appelé « Man and Biosphere ». C'est donc un engagement à bien faire, évalué tous les 10 ans et donc possiblement arrêté si la préservation du site n'est plus suffisamment assurée.

Dans les faits, aujourd'hui seuls 3% de la surface du marais bénéficient d'une protection réglementaire forte. Ce chiffre monte à 8% avec les acquisitions faites par les Départements du Nord et du Pas-de-Calais et le Conservatoire du Littoral et au plus à 12% si on intègre les périmètres Natura 2000 (lesquels se superposent majoritairement sur les sites réglementés ou acquis par les collectivités).

1976 : création de sites inscrits des marais de Booneghem (59) du Dambricourt, du Romelaëre et de la Canarderie (62)

1978 : mise en place de la première zone de préemption « Espaces Naturels Sensibles » par le Conseil Général du Pas-de-Calais

1986 : création du Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale

1988 : création de la Réserve Naturelle Volontaire des Etangs du Romelaëre / Classement en Réserve Naturelle Nationale en 2008 – 100 ha

1995 : mise en place d'une zone de préemption « Espaces Naturels Sensibles » par le Conseil Général du Nord sur le marais de Booneghem  
 2006 : création de la ZPS pour 178 ha  
 2007 : instauration d'un périmètre d'intervention au profit du Conservatoire du Littoral  
 2008 : classement du marais au titre de la Convention de Ramsar  
 2012 : création de la Réserve naturelle régionale des prairies du Schoubrouck – 10 ha  
 2013 : désignation du marais audomarois au titre des Réserves de biosphère de l'UNESCO  
 2015 : création de la ZSC pour 563 ha (dont 225 ha de zones humides)

Le fort morcellement du marais et la multi propriété ne facilitent pas la mise en œuvre de politiques publiques cohérentes à l'échelle de sites plus larges. La gestion conservatoire réalisée sur les réserves naturelles peut ainsi être impactée lourdement par les désordres générés sur les parcelles privées périphériques.

### II.3. Inventaires

Des inventaires ont commencé à être réalisés de façon assez régulière mais partielle dans les années 1980, à l'exception de l'étude écologique de la cuvette audomaroise. Le marais audomarois possède 5 ZNIEFF dont quatre de type 1.

dénomination	surface	avis CSRPN	diffusion INPN
type 2 : complexe écologique du marais audomarois et de ses versants (IN 310013353 IR 00230000)	12 177 ha	2017	2018
type 1 : Etangs et Marais du Romelaëre (IN : 310007241 / IR 00230001)	173,8 ha	2010	2015
type 1 : les prairies humides de Clairmarais et du Bagard (IN 310013354 / IR 00230003)	661 ha	2013	2015
type 1 : le marais du Warland et les étangs de la Musardièrre (IN 310013355 / IR 00230007))	155,86 ha	2010	2015
type 1 : le marais de Serques à Saint-Martin au Laërt (IN 310013356 / IR 00230008)	555,77 ha	2010	2015
<b>part des ZNIEFF de type 1 sur le marais : 1546,43 ha soit 41,6 % de la surface du marais</b>			

Les sites à enjeux écologiques inventoriés à partir des années 1980/1990 ont permis de déterminer que plus de 40% de la surface du marais était d'un grand intérêt écologique. Deux particularités du marais audomarois, marais habité et marais cultivé, ont limité l'instauration de mesures de protections fortes sur ces espaces.

De nombreux autres inventaires naturalistes et scientifiques ont été menés sur le marais depuis 20 ans. Ils ont permis de contribuer à déterminer les secteurs à gros enjeux pour les projets d'APPB.



### III. Quelles sont les principales problématiques identifiées en 2020 sur le marais ?

#### III.1. Les creusements et les agrandissements de plans d'eau

Une analyse des photographies aériennes nous montre que les plans d'eau se sont principalement développés à partir du début des années 1980. A cette période rien ne réglementait ces activités. Mais les plans d'eau continuent à évoluer alors que les possibilités de creusement ou d'agrandissement sont aujourd'hui très limitées. L'objectif de ces plans d'eau est uniquement à vocation de loisir et principalement pour la chasse et la pêche. Aucune plus-value pour la biodiversité n'est à attendre de ces aménagements car d'une part ils se font principalement au détriment de prairies bien souvent très humides et donc potentiellement d'intérêt écologique et hébergeant des espèces protégées et d'autre part, les aménagements connexes se font au détriment de la qualité paysagère des espaces concernés. La gestion de l'eau est une problématique associée aux plans d'eau qui pour certains ont été déconnectés ou pas connectés au plan d'eau général du marais. Ainsi il est régulièrement constaté des pompages en période estivale afin de maintenir un niveau d'eau. D'autres aménagements comme la réalisation de « platières », plus ou moins importants sont réalisés. Leurs profondeurs sont très variables lors de la réalisation et dans le temps. Mais ces aménagements se font sans étude préalable quant à l'éventuelle présence d'espèces protégées. Enfin, la création de plan d'eau génère de façon systématique un changement de la valeur du foncier et cela crée des distorsions entre la valeur réelle et la valeur potentielle. Dans ce contexte, les activités agricoles et particulièrement pastorales traditionnelles ont du mal à se maintenir.



*Sur la planche ci-après, on se rend mieux compte des changements qui peuvent s'opérer sur un plan d'eau. Celui-ci est passé de 8000 à 23 000 m<sup>2</sup> en 10 ans et a généré la création d'une voie d'accès véhicule sur plusieurs centaines de mètres avec des matériaux inadaptés. Plusieurs milliers de m<sup>2</sup> ont également été utilisés en zone de dépôt des terres extraites. Enfin en plein secteur de tourbière, cet aménagement a détruit des habitats naturels de très grande valeur écologique.*



### III.2. Gestion des rivières et des fossés

Le marais est un site artificiel, créé de mains d’homme depuis le 10<sup>ème</sup> siècle. L’entretien des rivières (wateringues) et des fossés (watergang) est une nécessité. Sans cet entretien, les cours d’eau se comblent, l’eau circule moins bien en hiver comme en été. La 7<sup>ème</sup> section de wateringues est dotée d’un plan de gestion depuis 2013. Ce document a permis une évolution nette de la prise en compte de la loi sur l’eau et de la biodiversité dans les pratiques quotidiennes des agents de l’association. La prise en compte des exigences écologiques des espèces a permis de planifier les travaux suivant la sensibilité des différents cours d’eau et des zones de dépôts. Mais sur les 560 km de fossés, les particuliers sont libres de réaliser ou non les curages. Aucune règle ne s’impose réellement à eux, en dehors éventuellement de la présence d’espèces protégées. Les 3950 propriétaires du marais n’ont pas forcément les connaissances nécessaires et les gestionnaires des milieux n’ont pas l’accès aux propriétés privées. Il est donc courant de constater des travaux de curage à des périodes inadaptées pour la vie aquatique.



*Curage trop profond mettant à nu la tourbe*

L’aménagement ou la reprise des berges sur rivières et fossés est assurément l’un des points noirs du marais. Ces aménagements sont réalisés bien souvent avec des matériaux peu respectueux de l’environnement quand ils ne sont pas formellement interdits :

- Glissière de sécurité et traverses de voies ferrées ;
- Tôles fibrociment en façade et remblais de toute nature à l’arrière ;
- Glissières de sécurité et treillis soudé plus film plastique ;
- Piquets métalliques, tôles métalliques de récupération ;
- Poteaux téléphoniques de réforme et planchers de wagons SNCF ...



*Cuvette de Clairmarais – commune de Noordpeene*



*Berge en tôles – marais de Salperwick*



*Berges en tôles  
fibrociment (hors APPB)*

Un usage inapâté d'herbicides est un facteur direct de destruction des habitats naturels et de la flore. Outre la disparition directe de certaines espèces, celles qui résistent sont bien souvent les espèces les plus banales. L'omniprésence de l'eau sur le marais facilite la transmission, dans l'eau des fossés, de certaines molécules épanchées sur les parcelles cultivées. Sur certains secteurs, il a été constaté une perte de la flore aquatique typique par l'usage répété d'herbicides. L'impact est donc direct sur la flore aquatique et certainement sur la petite faune aquatique.

L'impact de ces traitements est plus important quand ceux-ci se font à proximité immédiate de stations de plantes protégées.



*Traitement herbicide site du Vivier Sainte-Aldegonde*



*Traitement herbicide et broyage de berge  
site du Vivier Sainte-Aldegonde*

### III.3.Habitations légères de loisirs

Dans les années 1960/1970, une implantation massive de chalets, caravanes et autres « mobil-homes » a été constatée un peu partout sur le marais. Pas loin d'un millier d'équipements ont été inventoriés lors des bilans d'occupation du sol. La grande majorité d'entre eux se sont implantés sans droit ni titre, mais ont pu bénéficier de l'électricité et de l'eau courante. Cela a eu deux impacts principaux. Le premier, bien visible, est celui des lignes électriques et téléphoniques, omniprésentes dans le marais, avec un impact paysager par endroit. Le second, plus discret, est l'évacuation de milliers de m<sup>3</sup> d'eaux usées directement dans les rivières. L'usage de ces résidences a beaucoup évolué et la pollution engendrée par leurs occupations, estivales ou annuelles pour certaines, n'a fait qu'augmenter. Si certaines de ces résidences ont été détruites et envoyées en décharge, de nouvelles continuent à être construites chaque année. L'interdiction de toute construction apparaît donc comme une nécessité afin de juguler ces deux pressions.



*Cabanisation site du Bachelin-Tourniquet*



*Habillage et agrandissement de chalet – site du Bachelin-Tourniquet*

### III.4.Les accès, dépôts de déchets et feux, l'implantation d'espèces envahissantes

Les propriétés privées sont nombreuses et sont pour beaucoup liées à des activités de loisirs : habitations légères de loisirs, surface en eau pour la pêche et la chasse. Certains propriétaires du marais réalisent des travaux comme la création de voies d'accès à leur parcelle sans évaluer leur impact. La création de ces cheminements par remblaiement et apports de divers matériaux peuvent entraîner la destruction d'habitats naturels remarquables ou d'espèces protégées. En milieu tourbeux, la présomption d'être dans un site avec la présence d'un sol et d'espèces très sensibles est donc très forte.

La surface moyenne d'un propriétaire du marais est inférieure à 1 ha, eau comprise. C'est donc un facteur de risque très important et des aménagements régulièrement constatés partout sur le marais.



*Aménagement d'une voirie privée sur le marais de Noordpeene*

De façon très régulière, on observe un peu partout sur le marais des dépôts de matériaux divers servant plus ou moins à combler des passages plus humides, à combler des portions de fossés, à conforter une berge, à créer une aire de stationnement...

Ces apports sont faits sans déclaration et sans vérification de l'innocuité des matériaux utilisés sur les sols et surtout sur l'eau. Quand certains matériaux sont utilisés en renforcement de berge, il arrive fréquemment que quelques années plus tard, la berge finisse par s'effondrer et les matériaux se retrouvent dans le lit de la rivière posant d'autres difficultés lors du réemploi des vases.



*Site du Romelaëre – commune de Saint-Omer*



*Dépôt de déchets dans le marais communal de Saint-Omer (hors APPB)*

Les feux sont un problème récurrent sur le marais. Qu'il s'agisse de feux de jardin ou de dépôts et de déchets de toute sorte. La nature des matériaux brûlés et les matières générées sont autant de risque de pollution de l'eau, des milieux, voire d'atteinte directe aux zones brûlées.



*Tas de déchets stockés pour être brûlés (hors APPB)*



*Feu de déchets divers (hors APPB)*

Les Espèces Exotiques Envahissantes sont l'une des premières causes de dégradation de la biodiversité au monde. Le marais n'y échappe pas puisque 6 des 29 espèces de poissons sont considérées comme exogènes et au moins une vingtaine d'espèces de plantes tant aquatiques que terrestres. Malgré leur caractère invasif, certaines espèces sont en vente libre. Ces plantes sont souvent implantées dans les jardins de particuliers à titre ornemental.



*Crocosmia site du Vivier Sainte-Aldegonde*



*Station de Myriophylle du Brésil à Salperwick*

### III.5. Les boisements

Depuis les années 1960 qui ont vu une partie du marais ne plus être cultivée, certains propriétaires ont profité des aides gouvernementales pour boiser des îles du marais. Cela est particulièrement bien visible au niveau du marais ouest (à l'ouest de la voie ferrée). Mais d'autres boisements ont aussi été réalisés par la suite pour des intérêts de loisirs. Ces boisements posent des problèmes multiples car ils ne sont pas toujours exploitables à maturité, particulièrement sur les secteurs d'îles. Ils ont dégradé des ensembles paysagers typiques et remarquables, gênés parfois l'entretien des rivières par manque d'accès pour les engins de curage ou impossibilité de dépôt des vases, accéléré l'envasement des fossés et rivières par les feuilles et les branches mortes... Aujourd'hui, le Département du Pas-de-Calais a lancé avec la CAPSO une réglementation de boisement pour contrôler cette activité. Toutefois, les communes du Département du Nord ne peuvent en bénéficier car le Département du Nord n'a pas pris cette compétence. Des boisements ponctuels sont en cours sur ces communes.



*Jeune plantation de peupliers – cuvette de Clairmarais-Nieurlet-Noordpeene*



*Effondrement d'une berge boisée en peuplier / chablis – Cuvette de Clairmarais commune de Noordpeene*

### **III.6. Le relargage de carbone**

A ce jour, il est considéré que la moitié de la surface du marais est constituée par des tourbières. Ces sols organiques sont très sensibles aux variations de niveau d'eau. En effet, la baisse du niveau d'eau permet aux bactéries aérobies de dégrader la matière organique et ainsi provoquer une libération du carbone. Cette oxydation de la tourbe provoque également une diminution altimétrique pouvant être conséquente. La gestion du niveau d'eau, et le creusement ou l'agrandissement de plans d'eau en secteur tourbeux ont donc des conséquences importantes en matière de relargage de carbone puisque les spécialistes du sujet estiment que 1 mètre d'épaisseur de tourbe stocke 700 t de CO<sub>2</sub>.

### **III.7. Impacts paysagers**

Le Marais audomarois présente des paysages variés entre des ensembles de prairies humides, des faubourgs habités, des secteurs de maraîchage, des secteurs habités depuis plusieurs siècles proches des rivières ou encore des ensembles historiques d'étangs issus d'anciennes tourbières. La préservation de ces grands ensembles composés d'habitats naturels typiques peuvent rapidement être mis à mal par une plantation linéaire, la construction d'un grand hangar, le retournement d'une prairie, la réalisation d'un pont inadapté ou la création d'un plan d'eau.

### **III.8. Biodiversité**

La biodiversité du marais reste exceptionnelle malgré les nombreuses pressions à l'œuvre. En certains lieux, cette richesse a permis d'obtenir un classement au titre des Réserves naturelles nationales pour les étangs du Romelaère et de Réserve naturelle régionale pour le Schoubrouck. Les reconnaissances et désignation au titre de la convention de Ramsar et du Programme « l'homme et la biosphère de l'UNESCO » sont également imputables à la qualité du patrimoine naturel du marais, tout comme le label Parc naturel régional dont le marais bénéficie depuis 1986.

Des inventaires et des suivis sont réalisés en permanence sur le marais, pour, d'un côté en améliorer les connaissances fondamentales et d'un autre, s'assurer que la qualité du patrimoine naturel n'est pas altérée. Les travaux réalisés ces 10 dernières années ont produit des résultats inquiétants. La qualité de la flore aquatique s'est fortement dégradée, les populations de poissons ont montré des effectifs en deçà des attentes naturalistes. Certaines populations d'oiseaux qui ont fait la notoriété du marais pendant de longues années, comme le Blongios nain ou la Locustelle luscinioïde, ont disparu ou présentent des effectifs très faibles.

Les raisons de ces évolutions nous sont parfois inconnues, les espèces migratrices peuvent subir des difficultés sur leurs sites d'hivernage au sud de l'Europe ou en Afrique, le changement climatique à l'œuvre modifie certains paramètres dans les conditions de vie des espèces et la dégradation générale de notre environnement et du marais en particulier augmente certaines pressions qui deviennent insupportables pour d'autres espèces.

Les gestionnaires du marais constatent néanmoins des modifications conséquentes à chacune de leurs sorties. En de nombreux points de ce territoire complexe, des personnes s'affranchissent des règles collectives et font peser des menaces pour le bon fonctionnement de la zone humide quand ce n'est pas sur les espèces directement.

## **IV. La démarche d'arrêté de préfectoral de protection du biotope (APPB)**

### **IV.1. Justificatifs de la mise en place d'arrêtés préfectoraux et inter-préfectoraux de biotopes sur le marais audomarois**

Globalement le marais subit depuis une vingtaine d'années une évolution lourde de conséquence pour la préservation des milieux naturels qui le composent, tant terrestres qu'aquatiques. Cette évolution a fait suite à une autre qui s'est déroulée entre 1970 et 2000 qui a vu des plantations et des arrivées de caravanes et chalets se répandre un peu partout sur le marais.

Les habitats naturels n'ont jamais été autant menacés qu'aujourd'hui. L'acceptation par tous du maintien du niveau du plan d'eau à 10 cm sous le niveau moyen historique a provoqué une minéralisation des secteurs tourbeux (50% de la surface du marais) et modifié les conditions de milieux (une colonne d'eau réduite se réchauffe plus vite). Dans le même temps, les activités ont cherché à s'affranchir des fluctuations du niveau du marais. Pour cela, ils ont créé des digues et fermés de façon permanente les dispositifs de gestion de l'eau, ce que l'on appelle les casiers. En parallèle, l'automatisation des dispositifs de gestion de l'eau vers la mer a permis de limiter voire de stopper ou d'anticiper les phénomènes de crue. Quand le marais subissait plusieurs crues par année d'intensités variables, aujourd'hui, il n'est plus constaté qu'une petite variation du niveau du plan d'eau général.

Cette évolution, principalement dans la deuxième partie du 20<sup>ème</sup> siècle, a des répercussions sur la gestion des habitats naturels et la présence de certaines espèces très sensibles. Ainsi les roselières et les mégaphorbiaies qui sont des habitats humides rares et menacés dans la région sont en cours de dégradation par manque d'eau que ce soit au long de l'année ou lors des périodes d'inondations hivernales. Les espèces associées à ces habitats sont elles aussi de plus en plus menacées du fait de la dégradation de ces milieux. L'évolution du climat en cours se concrétise par un réchauffement. Sa traduction locale, ces dernières années, s'est caractérisée par des printemps et des étés secs à très secs. Les espèces végétales comme animales sont, pour certaines, très sensibles à ces changements et peuvent disparaître.

Le marais audomarois est composé par une cuvette marécageuse. Elle est le réceptacle de toutes les eaux en provenance de son bassin versant ou via le canal à grand gabarit. S'il n'est pas possible de dresser un bilan de tous les apports naturels et provoqués, qui nourrissent le marais audomarois, il paraît assez évident qu'ils sont à la hausse. Aux modifications induites par une gestion inadaptée du plan d'eau du marais pour la biodiversité vient s'ajouter une pression croissante ayant pour origine l'ensemble des activités humaines s'exerçant sur le bassin versant et au-delà.

Le marais audomarois bénéficie aujourd'hui de plusieurs dispositifs de protection ou de gestion. Réserve naturelle, périmètre d'intervention du Conservatoire du Littoral, périmètre de préemption des Départements du Pas-de-Calais et du Nord, sites d'intervention du Conservatoire d'Espaces Naturels, Parc naturel régional, site Ramsar, Réserve de biosphère, Natura 2000, site inscrit... le caractère de zones humides, au travers notamment de la loi sur l'eau vient renforcer les enjeux et intérêts de ce site si particulier. Si un premier regard pourrait laisser penser que tout ceci est suffisant, il s'avère qu'en dehors des espaces classés réserves naturelles et pour lesquels les réglementations et interdictions sont clairement identifiées, sur les autres espaces l'application des règles collectives est beaucoup plus délicate ou aléatoire. Des procédures de police judiciaire sont insuffisamment suivies. Les sanctions ne sont pas à la hauteur des enjeux. En conséquence, les habitants et les propriétaires du marais n'hésitent pas à prendre le risque de réaliser une infraction.



## IV.2. Qu'est-ce qu'un APPB

*Un arrêté préfectoral de protection de biotope est un acte administratif instaurant une réglementation des usages d'un biotope. Il est pris par le Préfet de département après avis de commissions à caractère administratif et des conseils municipaux des communes concernées.*

*Par cette réglementation, le Préfet restreint certaines actions de l'homme (des usages) sur un territoire (biotope) en vue de maintenir les conditions nécessaires à la (sur)vie d'un ensemble d'êtres vivants (espèces animales et/ou végétales sauvages protégées). Il encadre et interdit les activités humaines susceptibles de dégrader ou de détruire le biotope des espèces que l'on souhaite maintenir.*

*L'outil APPB est complémentaire du système de protection des espèces protégées. Il se concentre sur le lieu de vie de l'espèce et non sur les individus.*

*L'élaboration du projet d'APPB se fait sur une base scientifique démontrant la présence effective des espèces et habitats naturels à protéger.*

*C'est le Préfet de Département qui est à l'origine d'un APPB sur sollicitation de toute personne publique ou privée.*

Le premier intérêt réside dans la mise en œuvre de mesures destinées à préserver les milieux naturels nécessaires au cycle de vie des espèces protégées, et donc indirectement les caractéristiques écologiques, paysagères, physiques, culturelles qui fondent l'identité et la richesse du marais audomarois.

Ensuite, cet outil permet de poser clairement les activités interdites ou réglementées et celles qui sont permises. Ainsi, il sera aisément possible aux communes, aux notaires, aux agents immobiliers... de donner une fiche ou une liste d'actions qui sont interdites sur la zone concernée. L'APPB permettra très simplement aux maires, aux personnes chargées de faire respecter les règles et aux habitants ou à leurs ayants droit, de savoir ce qui est possible de faire et ce qui ne l'est pas. L'APPB ne donnera pas lieu à interprétation. En ce sens, il sera un élément de facilitation pour tous.

La proposition d'APPB sur le marais ne constitue en rien une révolution, mais une évolution. Les mesures dédiées à la protection des espèces s'appuient sur des interdictions déjà en place sur les différents secteurs, prévues par le code de l'environnement ou le code de l'urbanisme : Loi sur l'eau, loi de 1976, loi de 1930, permis de construire, etc. La méconnaissance de la réglementation explique en partie les infractions qui sont constatées. Les contrevenants plaident quasi systématiquement leur bonne foi.

L'APPB proposé permet de mettre en lumière et de valoriser un patrimoine naturel constituant l'identité d'un territoire remarquable. Il tient compte des activités existantes. Il affine les réglementations existantes dans l'objectif d'améliorer la préservation des espèces et habitats naturels. Il rend lisible et facilement contrôlable ce qu'il est interdit de faire, mais aussi ce qui est permis. Le Parc naturel régional serait chargé de mettre en place l'animation et l'identification des sites concernés.

## IV.3. Pourquoi un APPB sur le marais – genèse de la démarche

Suite à la constatation de la réalisation de travaux divers sur la cuvette de Clairmarais - Nieurlet et Noordpeene (creusement de plans d'eau, plantations de peupliers, agrandissement de fossés, arrivées de caravanes, création de dessertes pour véhicules motorisés...) les services de l'État ont mis en place dès 2014 un groupe de travail pour enrayer ces aménagements qui se faisaient au détriment des paysages et de la biodiversité. A cette fin, la DREAL a fait réaliser une étude pour bien évaluer le sujet (DESWARTE, G. & Amandine ROUX (DREAL) – 2014 – La cuvette de Clairmarais, Enjeux et Menaces. 48 pp).

En 2019, suite à venue de la secrétaire d'État à l'écologie sur le marais, le sujet a de nouveau été évoqué avec un souhait de sa part qu'un dispositif réglementaire simplifie l'application des règles collectives à l'échelle du marais. Dans la foulée, le Président du Parc adressait le 26 août 2019, un courrier au Préfet du Pas-de-Calais pour confirmer l'intérêt du Parc à la mise en place d'une démarche d'APPB, afin d'enrayer les aménagements inappropriés, inconnus des services de police, ou situés sous les seuils d'autorisation. Les particularités du marais : 3726 ha, 13 200 parcelles, 3950 propriétaires et 700 km de canaux expliquent en partie cela.

La question de mettre en place un APPB sur l'ensemble du marais s'est posée. Le territoire du marais est un territoire habité. Il paraissait injustifié d'intégrer dans un périmètre, des secteurs densément peuplés (faubourgs de Saint-Omer, marais de Serques ou du Warland...). Aussi, l'APPB est basé sur la présence avérée d'habitats naturels ou semi-naturels liés à des espèces protégées.

Le groupe de travail animé par les services de l'Etat a donc circonscrit 4 périmètres répondant aux enjeux d'habitats naturels, de l'absence ou d'une très faible présence de résidences, mais également de constatation de menaces pour la préservation à long terme des habitats naturels et des espèces associées : creusements de plans d'eau - affouillements divers - retournement de prairies - plantations (*pour les communes du Nord, puisqu'une réglementation de boisement est en cours pour les communes du Pas-de-Calais*) - implantation de bâti ou d'habitat léger de loisirs (HLL) - dépôts divers - création de voies d'accès - travaux inappropriés sur les berges...

A ce jour, 4 périmètres sont définis. Ces secteurs ont été choisis pour endiguer la dégradation continue d'habitats naturels sur le territoire du marais audomarois :

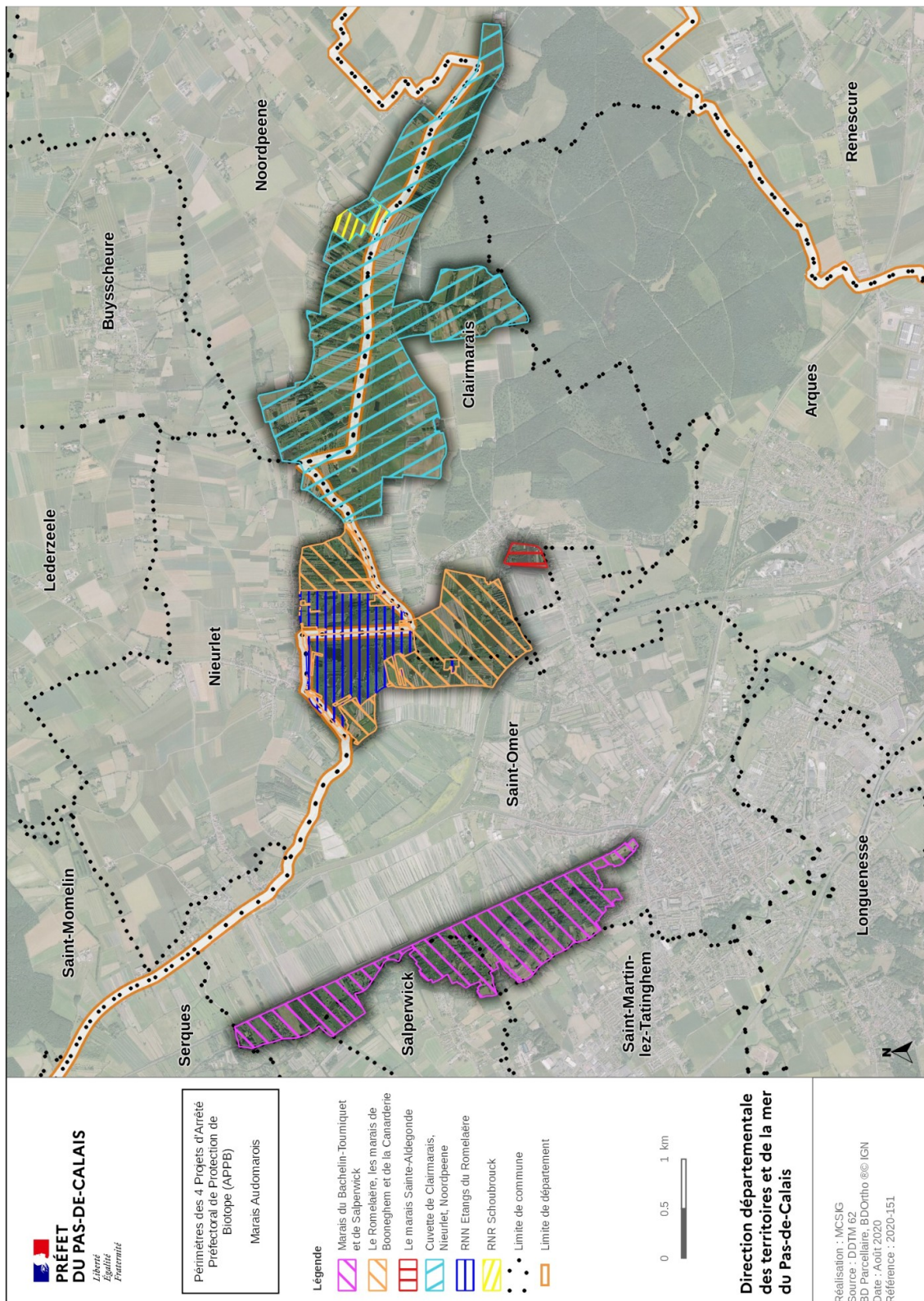
- Le Marais Sainte-Aldegonde à Clairmarais pour 7,6 ha (protection de l'habitat de la Ciguë vireuse) ;
- La cuvette de Clairmarais, Nieurlet et Noorpeene pour 477 hectares (la RNR du Schoubrouck n'est pas reprise) ;
- Le Romelaëre, la Canarderie et le marais de Booneghem pour 163 hectares (la RNN des étangs du Romelaëre n'est pas reprise) ;
- Les marais du Bachelin-Tourniquet et de Salperwick pour 192 hectares.

Ces périmètres représentent 840 hectares, soit 23% de la superficie du marais.

Les 4 périmètres à l'étude sont déjà l'objet de plusieurs textes réglementaires qui protègent tout ou partie des habitats naturels, de l'eau, des espèces et des paysages : site inscrit depuis 1976 pour le Romelaëre, la Canarderie et le marais de Booneghem, Loi sur l'eau, loi sur les espèces protégées de 1976, Plan Local d'Urbanisme Intercommunal, etc. Toutefois, des propriétaires ou ayants droit réalisent encore des aménagements sans tenir compte des règles et des lois, y compris au cours de l'été 2020. Il arrive aussi que les travaux réalisés, aux caractéristiques sous les seuils de déclaration ou d'autorisation, demeurent inconnus des services de police. Il demeure donc possible de réaliser des travaux inappropriés et dégradants à l'égard de la zone humide sans risque. Pourtant le territoire s'en retrouve parfois profondément modifié, et souvent de façon irréversible.

Les 4 sites étudiés sont donc des sites sensibles. La mise en place d'APPB permettra d'éviter que des aménagements inappropriés continuent à altérer la qualité paysagère et biologique du marais. En parallèle, une partie importante de ces sites est agricole, très majoritairement pour un usage de prairies permanentes. La mise en place d'APPBs permettra d'interdire les aménagements qui provoquent la disparition des prairies au profit des usages de loisirs.

La mise en place de ces APPB est adaptée et proportionnée au contexte local et aux enjeux de préservation poursuivis. Elle tient également compte de l'intérêt du maintien des activités existantes.



#### IV.4. Les prescriptions

Toute dégradation de la zone humide impacte la qualité du biotope en réduisant sa superficie, en modifiant rapidement et fortement le milieu naturel et en perturbant la circulation de l'eau et des espèces. Des travaux sur de petites superficies peuvent avoir des conséquences sur des superficies très importantes de zones humides. Cela concerne :

- l'assèchement ou la mise en eau du sol : comblement des fossés, creusement ou agrandissement de plans d'eau ;
- l'imperméabilisation du sol : construction d'habitations légères de loisirs, construction de chemins ou d'accès ;
- l'utilisation de matières impactant le milieu à long terme : déchets (traverses SNCF, poteaux téléphoniques, glissières de sécurité...), produits chimiques ;
- l'installation d'habitations légères de loisirs de toutes sortes ;

L'APPB fixe des mesures de bon sens déjà réglementées par ailleurs :

<b>Ce qui est interdit</b>	<b>Ce qui est autorisé</b>
La création ou l'agrandissement des plans d'eau.	Le curage des plans d'eau.
Le creusement, l'exhaussement, l'affouillement du sol et l'extraction des matériaux.	L'entretien courant des voies d'eau.
Le comblement des fossés.	
Le drainage et l'assèchement.	Le pompage jusqu'au niveau d'eau de référence.
L'abandon et le déversement des déchets.	
La construction des chemins et voies de circulation.	L'entretien courant des chemins, routes, ... La construction des routes départementales et communales, des chemins communaux, des chemins gérés par les associations syndicales autorisées, des chemins relevant de projets supra-communaux des collectivités publiques et des chemins donnant accès aux habitations et aux places de stationnement des habitations.
La plantation de haies et d'arbres.	La plantation de haies attenantes aux habitations, des vergers. L'entretien des haies, l'exploitation et le remplacement des saules têtards et des boisements.
Le brûlage	
Le retournement des prairies permanentes et des habitats typiques de zones humides (mégaphorbiaies, caricaies, ...).	
Toute extension, nouvelle construction.	Les travaux relatifs à l'habitabilité, la sécurité, la mise aux normes des constructions existantes sont autorisés.
La circulation des véhicules à moteur.	La circulation est autorisée sur les voies ouvertes à la circulation. La circulation des barques et bateaux continuent à s'effectuer selon les usages en vigueur. La circulation nécessaire aux travaux agricoles, forestiers et cynégétiques, à l'étude, l'entretien, la gestion et la valorisation écologique du site et aux constructions autorisées.

Ce qui est interdit	Ce qui est autorisé
Le stationnement des camping-cars, caravanes, mobile-homes et les activités de bivouac, camping, camping-caravaning, camping sauvage et leurs dérivés sauf à l'intérieur des propriétés comprenant une maison d'habitation.	Le stationnement à l'intérieur des propriétés comprenant une maison d'habitation (yc des camping-cars, caravanes, mobile-homes et les activités de bivouac, camping, camping-caravaning, camping sauvage).

Les activités agricoles, pastorales et forestières continuent de s'exercer librement conformément aux usages et régimes en vigueur pour l'exploitation et l'entretien courant des fonds ruraux.

Les activités cynégétiques et de pêche continuent à s'exercer librement conformément aux usages et régimes en vigueur.

Les prescriptions édictées dans les arrêtés ne s'appliquent pas pour les opérations de restauration, requalification et de dépollution des milieux naturels ainsi que pour des motifs de sécurité publique.

#### IV.5. L'intégration dans la Stratégie nationale pour les aires protégées (SNAP)

Le projet de protection du marais audomarois intervient dans un contexte particulier : le rapport de la Plateforme intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité et les services écosystémiques (IPBES) sur l'état de la biodiversité et des écosystèmes au niveau global, publié en mai 2019, a documenté :

- un nombre d'extinction d'espèces « sans précédent » ;
- un mauvais état de nombreux milieux ;
- la confirmation du rôle des Aires Protégées dans les politiques de conservation de la biodiversité a été établie en décembre 2019 par l'UMS PatriNat (CNRS-OFB-MNHN) ; le Président de la République a affirmé des objectifs ambitieux à l'occasion de la création de l'Office Français de la Biodiversité, le 13 février 2020 à Chamonix : « ...en matière de biodiversité, contrairement à la lutte contre le réchauffement climatique, le cadre reste encore en matière de transformation de l'action publique inachevé et il nous reste encore beaucoup à faire. C'est pourquoi l'année 2020, en la matière, sera une année décisive pour la biodiversité. C'est l'année où nous pouvons commencer à changer les choses si nous savons bâtir le cadre d'actions nationales et internationales et commencer les transformations en profondeur ». Il ajoutait : « (...) c'est le chemin que nous allons parcourir dans les deux années à venir pour tenir l'objectif que nous nous sommes donnés à nous-mêmes : protéger 30 % du territoire national, terrestre et maritime, dont un tiers à un niveau élevé de protection d'ici la fin du quinquennat ».

En parallèle, ces projets d'APPB s'articulent avec les cadrages internationaux et européens :

- sans préjuger de l'issue des négociations de la COP 15 CDB, il est important de mentionner qu'un objectif ambitieux d'accroissement des zones protégées au niveau mondial, y compris strictement protégées, est visé ; objectif auquel auront à s'engager les Parties Contractantes, dont la France ;
- la stratégie de l'UE en faveur de la biodiversité à l'horizon 2030, adoptée en mai 2020 stipule un objectif de « au moins 30% de la superficie terrestre et 30% de la superficie marine de l'Union européenne » devant être protégés, dont « au moins un tiers, soit 10% des terres et 10% des mers de l'Union » devant être strictement protégés. La Commission précise en outre que « les agriculteurs, les pêcheurs, les forestiers, les propriétaires fonciers et les utilisateurs sont au cœur de cette stratégie : ils sont des acteurs clés de la protection de la biodiversité, tout en bénéficiant directement de celle-ci ».

Les stratégies de création d'aires protégées (SCAP) et de création d'aires marines protégées (SCAMP) sont arrivées à échéance en 2019. La nouvelle stratégie nationale pour les aires protégées (SNAP), pour les 10 ans à venir, a été validée le 11 janvier 2021. Cette dernière cible tant les milieux terrestres que marins, dans un souci de cohérence dans la prise en compte des écosystèmes. Elle reposera sur des engagements forts, notamment l'atteinte de 30 % des espaces maritimes et terrestres classés en aires protégées. Un tiers de ces espaces, soit 10 % du territoire national, devra faire l'objet d'une protection forte d'ici 2022.

La stratégie se concentre sur la protection des milieux naturels remarquables ou particulièrement vulnérables face aux changements à venir. En particulier, la protection des zones humides constitue un des enjeux forts de la nouvelle stratégie.

Au-delà des objectifs quantitatifs fixés, l'ambition de l'État consiste à former un réseau d'aires protégées cohérent, efficace et résilient.

La création d'APPB, outil réglementaire de protection, participe directement à l'objectif de renforcement du réseau pour l'atteinte des 10 % du territoire placés sous protection forte.

Cependant, la stratégie vise également le renforcement de cet outil, notamment par la mise en place de signalétique, de plan de contrôle et la réflexion sur les synergies possibles entre les différents outils existants sur un territoire.

Le bilan de la SCAP 2009 – 2019, mené par l'UMS PatriNat, a amené à établir de nouvelles priorités de couverture des aires de répartition des espèces, pour pouvoir considérer une espèce comme protégée efficacement. La taille des aires de répartition des espèces, et leur degré de fragmentation, constituent les critères de définition de ces priorités.

Les quatre APPBs proposés sur l'Audomarois participent à la mise en œuvre de la SAP en cours d'élaboration. En effet, leurs périmètres concernent l'une des principales zones humides françaises, qui représente l'un des milieux cibles de la stratégie. Les espèces ciblées par ces projets d'arrêtés présentent aussi des objectifs de couverture territoriale, inscrits dans la SAP. Si la mise en place d'un APPB répond à l'objectif de protection du milieu nécessaire à tout ou partie du cycle de vie d'une espèce protégée, le périmètre et les mesures des projets d'arrêtés permettront de contribuer, en matière d'espèces, à l'atteinte des cibles de la SAP 2020 – 2030, que ces espèces soient protégées ou non.

Les quatre projets contribueront ainsi à l'atteinte des objectifs chiffrés de la SAP pour les espèces suivantes :

- |                                      |  |
|--------------------------------------|--|
| – <i>Alcedo atthis</i> – 2 %         | – <i>Lathyrus palustris</i> – 63,25 %  |
| – <i>Anguilla anguilla</i> – 2 %     | – <i>Locustella luscinioides</i> – 2 % |
| – <i>Anisus vorticulus</i> – 87,75 % | – <i>Luscinia svecica</i> – 2 %        |
| – <i>Ardea alba</i> – 2 %            | – <i>Myotis alcaethoe</i> – 2 %        |
| – <i>Argyroneta aquatica</i> – 2 %   | – <i>Myotis nattereri</i> – 2 %        |
| – <i>Botaurus stellaris</i> – 2 %    | – <i>Nyctalus leisleri</i> – 2 %       |
| – <i>Cettia cetti</i> – 2 %          | – <i>Nyctalus noctula</i> – 2 %        |
| – <i>Ciconia ciconia</i> – 2 %       | – <i>Pelophylax lessonae</i> – 2 %     |
| – <i>Circus aeruginosus</i> – 2 %    | – <i>Pipistrellus kuhlii</i> – 2 %     |
| – <i>Cobitis taenia</i> – 2 %        | – <i>Porzana porzana</i> – 2 %         |
| – <i>Coenagrion pulchellum</i> – 2 % | – <i>Rhodeus amarus</i> – 2 %          |
| – <i>Emberiza schoeniclus</i> – 2 %  | – <i>Saxicola rubetra</i> – 2 %        |
| – <i>Esox lucius</i> – 2 %           | – <i>Vanellus vanellus</i> – 2 %       |
| – <i>Ixobrychus minutus</i> – 2 %    | – <i>Vertigo moulinsiana</i> – 2 %     |

Ainsi la proposition d'APPB sur le marais audomarois trouve-t-elle tout son sens dans ce regard et ces ambitions nationales et internationales.

## V. Les sites

### V.1. Site 1 : Le Marais Sainte Aldegonde

Commune : Clairmarais (62)

Surface : 7,6 ha

Enjeu : le secteur du marais de Sainte Aldegonde héberge la seule station féconde de Ciguë vireuse du Nord-Pas-de-Calais. Des essais de réintroduction ont été effectués dans le Romelaëre. Ils ne sont pas concluants. Il ne reste que 20 stations de la plante au niveau national.

La Ciguë vireuse est classée :

- vulnérable sur la Liste rouge des espèces menacées en France,
- en danger sur la Liste rouge des espèces menacées en Hauts-de-France.
- en danger critique sur l'Inventaire de la flore vasculaire du Nord-Pas-de-Calais (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts (2016).

Son statut de rareté dans les Hauts-de-France est considéré comme exceptionnel.

**Elle est protégée par l'arrêté du 1<sup>er</sup> avril 1991 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Nord – Pas-de-Calais.**

#### ***La Ciguë Vireuse (Cicuta virosa L.)***

Caractéristiques : c'est une plante vivace de 60 à 120 cm de hauteur, glabre, à grosse racine tubéreuse et à odeur vireuse. La floraison a lieu en juillet et août.

Biotope : nichée au milieu de la mosaïque complexe de prairies humides, de canaux, de fossés, de maraichages et de zones urbaines qui caractérisent le marais audomarois, la Ciguë Vireuse croît dans les roselières aux abords des plans d'eau **sur sol tourbeux**.

Menaces : C'est une espèce menacée par la dégradation générale des milieux humides. Les principales menaces sont la gestion hydraulique, les aménagements (remblais, construction), les traitements chimiques et l'introduction d'espèces envahissantes.

Espèce	Habitats prioritaires	Habitats secondaires
Ciguë vireuse <i>Cicuta virosa</i>	marais tourbeux, bas marais, radeaux flottants	petits fossés envahis de typhas et de faible profondeur



### a) Intérêt écologique du Vivier Sainte-Aldegonde à Clairmarais

Le site concerné, le marais Sainte-Aldegonde à CLAIRMARAIS, est situé dans un casier hydraulique permanent assez récent. Il peut apparaître comme assez commun quand on le longe en voiture car il n'offre pas d'enjeu très particulier en dehors d'un plan d'eau avec des nénuphars blancs, bien visible de la route. La particularité de ce site est d'héberger l'une des deux stations de Ciguë vireuse/aquatique de la Région des Hauts de France. Il ne reste que 20 stations de la plante au niveau national.

Il y a une vingtaine d'années, ce marais qui était géré comme un casier d'été (la connexion hydraulique avec le marais était fermée début mars et ouverte en novembre) est devenu un casier permanent sans contact avec le plan d'eau général. Cela a permis aux maraîchers en place de maîtriser comme bon leur semble le niveau d'eau à l'aide d'une pompe. Depuis cette période, ce marais n'est plus jamais inondé et le niveau d'eau est stabilisé voir bas ou très bas au printemps afin de faciliter le ressuyage des terres.

L'ensemble des sols de ce petit marais est de nature tourbeuse. La stabilisation du niveau d'eau a certainement causé une minéralisation de la tourbe. Les propriétaires d'une maison située en bordure du site s'inquiète de constater que leur habitation s'incline vers le marais, peut être le résultat d'une gestion de l'eau à vocation unique.

La Ciguë vireuse/aquatique est une plante qui affectionne les radeaux de végétations, flottants ou non, mais très humides. Pendant de longues années le propriétaire de l'étang ou se situe ce qui était la station principale veillait à ne pas impacter la plante par un traitement inapproprié. Des curages un peu sévères certainement et des modifications fortes en périphérie ont dégradé fortement cette station qui ne possédait plus qu'un pied fleuri à l'été 2020.

Parmi les actions qui ont dégradé la station, on peut citer :

Un remblai pour donner un accès de l'ancien parking jusqu'à l'habitation et qui longe la station.

Certains pieds ont d'ailleurs directement souffert à l'époque du passage de petits engins ;

Le creusement d'un fossé/rigole au droit du mur de limite entre le plan d'eau et l'habitation ;

Des creusements suivis de remblais en plein cœur de la station ;

L'entreposage d'un bateau sur le radeau ;

La plantation sur le radeau d'espèces de plantes issues de jardinerie dont certaines peuvent avoir un caractère envahissant :

- la Laitue d'eau (*Pistia stratiotes*) : fort heureusement elle ne résiste pas aux hivers sous nos latitudes ;
- l'Herbe de la pampa (*Cortaderia selloana*) dont 2 touffes au moins se développent sur la station de Ciguë ;
- La Montbrétia *Crocsmia* qui est, elle aussi, une plante vivace possiblement envahissante ;
- Un tournesol ornemental ;
- Des pieds de Solidage sont également bien présents.

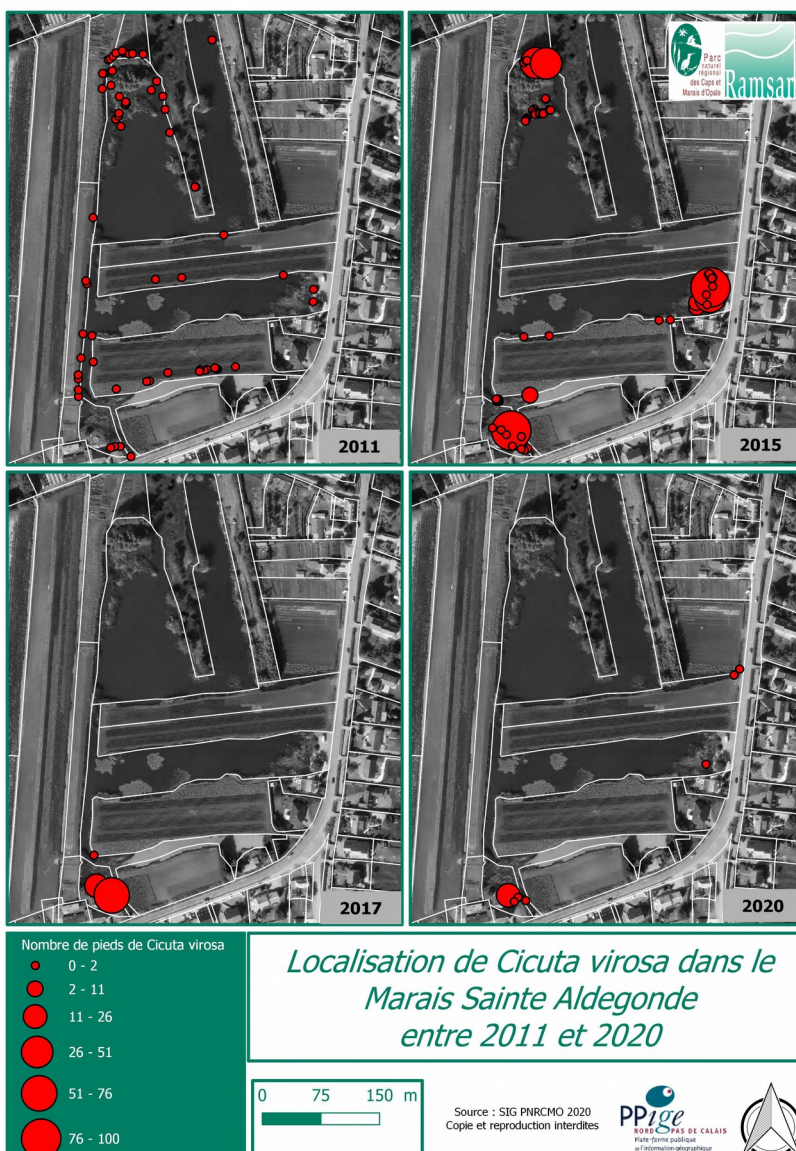
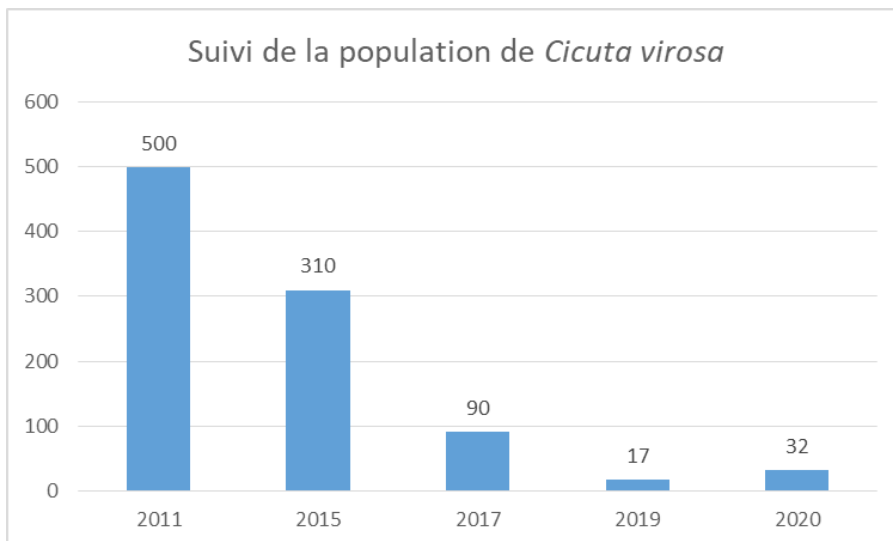
Dans tous les cas le cumul gestion hydraulique inadaptée, « actes de malveillance », plantation d'espèces concurrentes et agressives contribuent depuis des années à la raréfaction de cette plante très menacée.

Le projet d'arrêté se concentre sur la préservation d'une espèce emblématique. Mais bien évidemment, d'autres espèces patrimoniales sont présentes sur ce petit site. Historiquement, le Blongios nain nichait sur les îlots de Roseau à massettes (*Typha latifolia*), le Martin-Pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*) y est toujours observé, et le Phragmite des joncs (*Acrocephalus schoenobaenus*) un nicheur régulier. A signaler également la présence du Butome en ombelle



(*Butomus umbellatus*) et du Brochet (*Esox lucius*) dans les plans d'eau et les fossés. Les connaissances restent malgré tout partielles.

Le Parc réalise un suivi à long terme, tous les deux ans qui consiste à dénombrer les pieds fleuris de Ciguë. Ce suivi met en avant un effondrement de cette population.



La présence de la Ciguë au cœur du marais audomarois est vécue comme une contrainte par les riverains qui estiment que l'espèce entrave leurs libertés. De fait, sa présence nécessite des mesures de préservation pour éviter de perturber intentionnellement la plante ou de modifier son habitat de façon plus indirecte. Il est pourtant assez simple d'envisager de telles mesures, qui en outre ne compromettraient pas la jouissance que les propriétaires peuvent avoir de leur bien. Aujourd'hui, l'état de la station est tel que sa protection est devenue une nécessité, faute de quoi elle disparaîtra dans les prochaines années.

Les tentatives réalisées par le Conservatoire Botanique National de Bailleul pour implanter, dans le marais audomarois, de jeunes plants de Ciguë élevé *ex situ* à Bailleul montrent combien il est difficile de trouver des milieux de substitution à des espèces en danger. Le plus efficace reste bien la protection des stations là où elles se trouvent.

S'il est parfois difficile de donner un intérêt ou une valeur aux espèces naturelles, la présence de la Ciguë concourt à la reconnaissance du marais audomarois dans son ensemble. La perte d'une telle espèce, peut être aujourd'hui l'une des plus emblématiques du marais, viendrait affaiblir le renouvellement des désignations internationales.

## Bibliographie

BLONDEL, C., 2019 – note de synthèse de l'intérêt patrimonial floristique des 4 secteurs du marais audomarois. Conservatoire Botanique National de Bailleul. 5 p.

MILLOT, A., 2019 – Synthèse naturaliste du marais audomarois années 2017-2018-2019. Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale. 41 p. + annexes.

Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale, 2013 - Portrait des outils juridiques intervenant dans la préservation des espaces naturels et paysagers du marais Audomarois. 48 p.

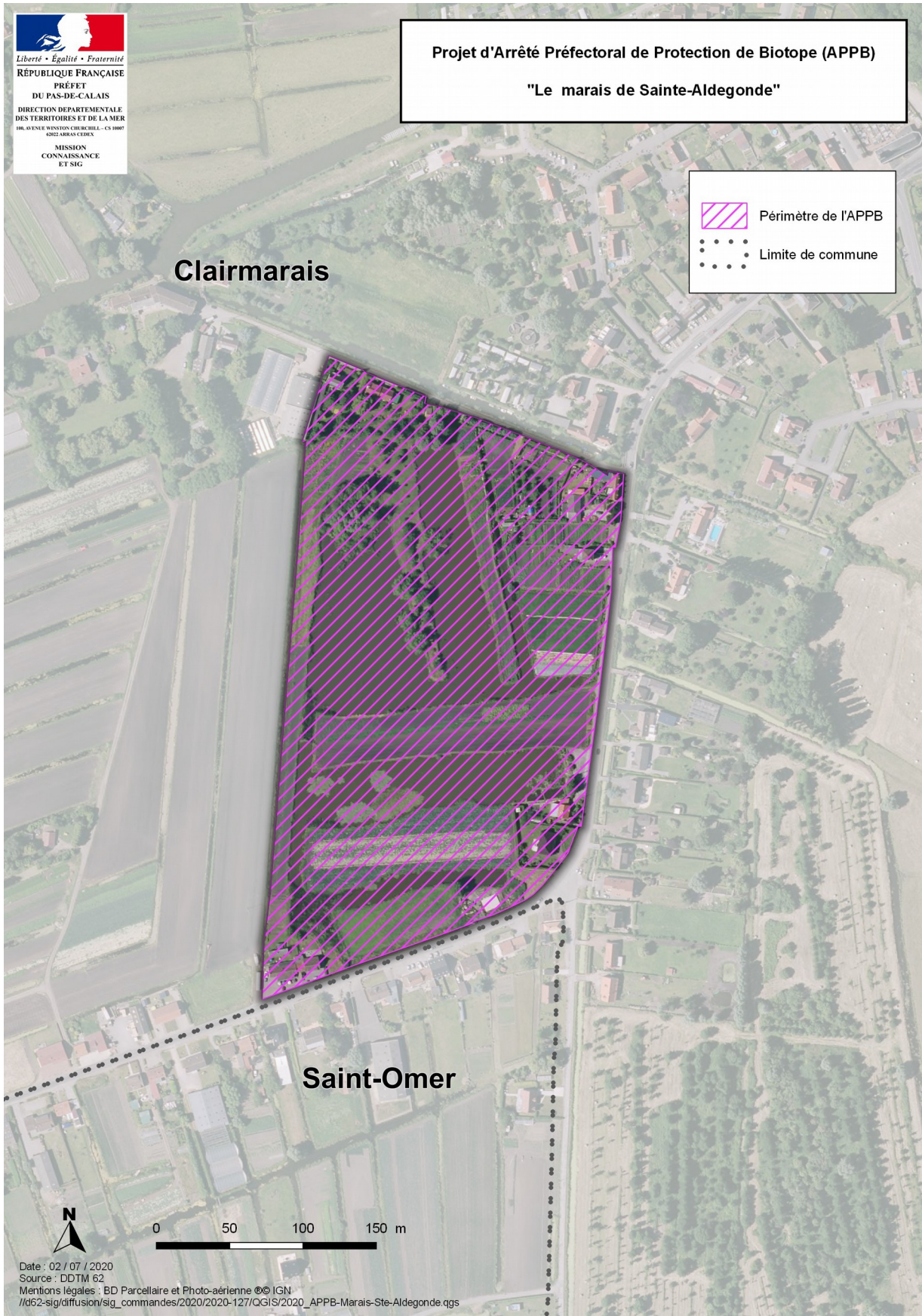
### **b) Justificatif de la proposition d'APPB :**

La station de Ciguë vireuse du vivier Sainte-Aldegonde est connue de longue date par les botanistes. Sa situation géographique est particulière puisque la station principale se trouvait au bout de l'ancien parking d'un restaurant, coincée entre l'ancien bâtiment du restaurant et une parcelle de chou-fleur. Les données anciennes et les observations réalisées par les observateurs connaissant cette station ont toujours montré la fragilité de celle-ci. Sa situation particulière la rend vulnérable aux différents changements d'activité ou à un acte de malveillance ; la station étant considérée comme l'une des deux seules de la Région des Hauts de France. Elle est effectivement très menacée par l'artificialisation générale du périmètre où se trouve la station : plantation d'espèces exogènes (Montbrétia *Crocodylia*, Herbe de la Pampa *Cortaderia selloana*, laitue d'eau *Pistia stratiotes*, Tournesol *Helianthus annuus*) travaux d'aménagement en périphérie de la station (creusements, remblais, dépôts divers...), modification de la gestion hydraulique fermeture permanente du casier et gestion de l'eau pour la vocation maraîchère, traitements herbicides ponctuels, curage drastique de certaines berges, débroussaillage des bordures de fossés...

### **c) Justification des prescriptions**

La grande sensibilité de la Ciguë justifie que toutes les actions susceptibles de nuire à la plante soient interdites. Il s'agit tout particulièrement de préserver les berges et les radeaux qui abritent la plante, d'éviter que des déchets de toute sorte soient déposés, que des aménagements soient réalisés à proximité immédiate de la station, d'éviter que des espèces susceptibles d'être envahissantes ou invasives ne viennent coloniser les stations historiques de la Ciguë.

## d) Périmètre de l'APPB



## V.2. Site 2 : La cuvette de Clairmarais, Nieurlet et Noordpeene

Communes : Clairmarais (62), Nieurlet (59), et Noordpeene (59)

Surface concernée : 477 hectares

Enjeux : plus de 50 % de la superficie de ce marais est constitué par des prairies sur sols tourbeux. D'une faible altimétrie, ces prairies sont restées très hygrophiles. Elles représentent un réel îlot de biodiversité pour la Réserve de biosphère du marais audomarois. La Réserve naturelle régionale (RNR) des prairies du Schoubrouck est limitrophe à ce secteur.

La cuvette de Clairmarais comprend plus de 250 espèces végétales dont le Stratiotes faux aloès considéré comme exceptionnel en région ou la renoncule Grande douve protégée au niveau national. Elle présente des enjeux pour les mollusques, les poissons, les chauves-souris, les oiseaux ... Elle fait partie des premiers sites de migration en France du Phragmite aquatique, passereau européen le plus menacé.

Oiseaux : enjeux régionaux à internationaux

Flore : enjeux régionaux à nationaux

Poissons : enjeux régionaux à internationaux

Insectes : enjeux régionaux

Mollusques : enjeux régionaux à internationaux

Menaces : les principales menaces sont le retournement de prairies humides naturelles, le creusement de plans d'eau, la gestion hydraulique engendrant la dégradation de la tourbe.

Principales espèces à enjeux :

- Flore : **Stellaire des marais**, Gesse des marais, Grande Douve, Stratiote faux-aloès, Berle à larges feuilles, Orchis négligé, Utriculaire commune, Troscart des marais.

- Faune : **Butor étoilé**, **Phragmite aquatique**, Busard des roseaux, Bruant des roseaux, Locustelle lusciniioïde, Gorgebleue à miroir, Lorient d'Europe, Marouette ponctuée, Tarier des prés, Planorbe naine, **Loche de rivière**, Brochet, Bouvière, **Grenouille de Lesson**, **Murin d'Alcathoe**, Murin de Natterer, Noctule de Leisler, Noctule commune, Pipistrelle de Kuhl.



**Stellaire des marais**  
(*Stellaria palustris*)

-espèce protégée par l'arrêté du 1 avril 1991 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Nord – Pas-de-Calais.

-vulnérable sur la Liste rouge des espèces menacées en France.

-quasi-menacée sur la Liste rouge des espèces menacées en Hauts-de-France.

-quasi-menacée sur l'Inventaire de la flore vasculaire du Nord-Pas-de-Calais (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts (2016).

Caractéristiques : c'est une plante vivace de 10 à 50 cm de hauteur, glauque et glabre, à tiges grêles. Les fleurs sont blanches, groupées par 2 à 9, portées sur un long pédoncule. La floraison a lieu de juin à août.

Biotope : elle est essentiellement présente dans les groupements aquatiques amphibies du Magnocaricion elatae, des prairies inondables des Deschampsietalia cespitosae ou des végétations de bas-marais des Caricetalia davallianae.

Menaces : elle semble être principalement victime de l'eutrophisation des milieux humides ; elle est aussi "naturellement" menacée par la mise en culture et le drainage des zones humides.



**Butor étoilé**  
(*Botaurus stellaris*)

**-annexe I de la Directive oiseaux.**  
**-espèce protégée par l'arrêté du 20 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.**  
**-vulnérable sur la Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016).**  
**-en danger critique sur la Liste rouge des oiseaux nicheurs du Nord-Pas-de-Calais (2017).**

Caractéristiques : longueur 70-80 cm, envergure 125-135 cm, poids 870-1 940 g.

Biotope : il est inféodé aux marais de plaine dont les niveaux d'eau subissent peu de variations et dont la végétation hélophytique dense lui permet de se dissimuler. Ses préférences vont vers les grandes roselières trouées de petites pièces d'eau ou de canaux. Il tolère les eaux saumâtres des marais d'estuaires mais recherche plutôt l'eau douce.

Menaces : les populations de Butors étoilés sont en déclin à cause essentiellement de la perte de leur habitat. Le drainage des zones humides et les dérangements humains jouent un rôle important dans ces déclins.



**Phragmite aquatique**  
(*Acrocephalus paludicola*)

**-annexe I de la Directive oiseaux.**  
**-espèce protégée par l'arrêté du 20 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.**  
**-vulnérable sur la Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016).**

Caractéristiques : longueur entre 12 et 13 cm, poids entre 10 et 14 grammes. Ce passereau est marron-beige sur le dessus avec le dos et la tête rayés de stries sombres allongées dans le sens longitudinal essentiellement. Une ligne noire parfois indistincte lui barre l'œil, du bec jusqu'à la région de l'oreille.

Biotope : il niche exclusivement dans les marais où s'étendent de vastes formations presque exclusives de laïches, tout au plus mêlées de quelques roseaux et de juncs clairsemés.

Menaces : le phragmite aquatique est en forte régression dans l'Union Européenne, notamment en Europe Centrale. Ce passereau a beaucoup souffert de la destruction des zones humides et de l'intensification des pratiques agricoles.



**Loche de rivière**  
(*Cobitis taenia* Linnaeus)

**-annexe II de la Directive Habitat-Faune-Flore.**  
**- quasi menacé sur la liste rouge des poissons d'eau douce de France métropolitaine (2019).**

**-espèce protégée par l'arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national.**

Caractéristiques : taille 8 à 12 cm, poids entre 15 et 30 g.

Biotope : la loche de rivière préfère les eaux calmes. Elle fréquente les eaux stagnantes ou dormantes des lacs et les eaux à faible courant du cours inférieur des rivières de plaine. Elle habite principalement le long des rives, sur les fonds sablonneux où elle s'enfouit en phase diurne.

Menaces : la loche de rivière est très sensible aux pollutions, notamment celles des sédiments. C'est un bon indicateur de la qualité de l'eau mais également de l'habitat puisqu'elle pâtit des opérations de dragage et de curage par son comportement fouisseur.




**Grenouille de Lesson**  
(*Pelophylax lessonae*)

**-annexe IV de la Directive Habitat-Faune-Flore.**  
**-quasi menacé dans la liste rouge des amphibiens de France métropolitaine (2019).**

**-espèce protégée par l'arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.**

Caractéristiques : d'une taille moyenne de 45 à 65 mm, c'est la plus petite des grenouilles vertes d'Europe.

Biotope : elle préfère les mares et marais, ensoleillés, riches en végétaux et de faible profondeur. On peut également la trouver dans les mares forestières ou les tourbières.

	<p><u>Menaces</u> : c'est une espèce en régression en raison de la disparition ou dégradation de ses habitats et de la fragmentation écopaysagère. Les adultes et têtards sont sensibles aux insecticides.</p>
 <p><b>Murin d'Alcathoe</b> (<i>Myotis alcathoe</i>)</p>	<p>- <b>annexe IV de la Directive Habitat-Faune-Flore.</b> - <b>espèce protégée par l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.</b></p> <p><u>Caractéristiques</u> : le Murin d'Alcathoe est une petite chauve-souris, avec un avant-bras de 29,7 à 34,6 mm et un poids de 3,5 à 6 grammes.</p> <p><u>Biotope</u> : le Murin d'Alcathoe vit en petits groupes et semble être une espèce typiquement forestière. La quasi-totalité de ses colonies connues ont été localisées dans des gîtes arboricoles.</p> <p><u>Menaces</u> : il pourrait être menacé en raison de ses préférences écologiques particulièrement restreintes, ayant pour habitat principal les massifs forestiers peu touchés par la sylviculture et associés aux zones humides, et étant peu présent dans les milieux modifiés ou anthropisés. Le Murin d'Alcathoe est notamment susceptible d'être très sensible au recul de son habitat en raison de ses déplacements limités et de sa dépendance à la connectivité des boisements où il chasse.</p>

Espèces	Habitats prioritaires
<b>Espèces déterminantes pour l'APPB et bénéficiant d'un statut de protection</b>	
Berle à larges feuilles <i>Sium latifolium</i>	végétations des bords de cours d'eau et de plans d'eau.
Bouvière <i>Rhodeus sericeus</i>	cours d'eau permanents, eaux dormantes de surface (lentes ou stagnantes) avec présence de moules d'eau douce
Brochet <i>Esox lucius</i>	étangs et mares eutrophes ou oligotrophes permanents. Eaux dormantes de surface. cours d'eau permanents
Bruant des roseaux <i>Emberiza schoeniclus</i>	roselières, mégaphorbiaies, friches plus ou moins boisées, végétations hautes des berges
Busard des roseaux <i>Circus aeruginosus</i>	roselières et mégaphorbiaies, friches denses
Butor étoilé <i>Botaurus stellaris</i>	roselière et mégaphorbiaie. prairies humides de bas niveau avec îlot de roselière.
Gesse des marais <i>Lathyrus palustris</i>	mégaphorbiaie et fossé en cours d'atterrissement
Gorgebleue à miroir <i>Luscinia svecica</i>	formations marécageuses à végétation buissonnante, fossés vaseux. rives des étangs et des cours d'eau bordés de saule et de roseaux.
Grande douve <i>Ranunculus lingua</i>	mégaphorbiaie et roselière, fossé en cours d'atterrissement
Grenouille de Lesson <i>Pelophylax lessonae</i>	prairies très humides entrecoupées de fossés et de petits plans d'eau peu profonds
Loche épineuse <i>Cobitis taenia</i>	cours d'eau permanents, eaux de surface
Locustelle luscinioides <i>Locustella luscinioides</i>	roselières à <i>Phragmites australis</i> assez pures, fossés inondés à végétations hautes.
Loriot d'Europe <i>Oriolus oriolus</i>	boisements assez âgés et en substitution plantation de peupliers
Marouette ponctuée <i>Porzana porzana</i>	roselière et prairie humide de bas niveau. fossé inondé

Murin d'Alcathoé <i>Myotis alcathoe</i>	habitats boisés humides et végétations denses, surfaces en eau
Murin de Natterer <i>Myotis nattereri</i>	massifs anciens de feuillus, ripisylves, cours d'eau, prairies permanentes
Noctule commune <i>Nyctalus noctula</i>	boisements, eaux dormantes, plans d'eau, prairies
Noctule de Leisler <i>Nyctalus leisleri</i>	boisements de feuillus, zones humides à proximité
Orchis négligé <i>Dactylorhiza praetermissa</i>	prairies humides
Phragmite aquatique <i>Acrocephalus paludicola</i>	prairies hautes, friche, roselière
Planorbe naine <i>Anisus vorticulus</i>	fossés de drainage des prairies humides, fosses de tourbage. massifs d'hydrophytes flottants
Pipistrelle de Kuhl Pipistrellus Kuhlii	Espaces ouverts, espaces boisés, zones humides
Stellaire des marais <i>Stellaria palustris</i>	prairies humides
Stratiotes faux-aloès <i>Stratiotes aloides</i>	fossés profonds de la tourbe, rivière
Tarier des prés <i>Saxicola rubetra</i>	milieux ouverts, friches et prairies
Troscart des marais <i>Triglochin palustre</i>	prairies, végétation des bas-marais neutro-alcalins
Utriculaire commune <i>Utricularia vulgaris.</i>	petits fossés et bordure des rivières
<b>Espèces déterminantes pour l'APPB et ne bénéficiant pas d'un statut de protection</b>	
Aesche isocèle <i>Aeschna isoceles</i>	étangs et mares mésotrophes permanents, bas marais riches en bases. bas marais eutrophes à hautes herbes, tourbières
Argyronète <i>Argyroneta aquatica</i>	milieux aquatiques avec peu ou pas de courant et végétation aquatique bien développée
Bécassine des marais <i>Gallinago gallinago</i>	prairies humides pâturées, tourbières
Vanneau huppé <i>Vanellus vanellus</i>	prairies humides pâturées et fauchées, tourbières
Vertigo de Desmoulins <i>Vertigo Moulinsiana</i>	roselière et cariçaie. prairie humide

## **Bibliographie**

CAMART, C., TOUSSAINT, B., & CORNIER, T., 2018 – Actualisation de l'inventaire de la flore aquatique des watergangs du marais audomarois. Conservatoire botanique national de Bailleul pour le DREAL Hauts-de-France et l'Agence de l'Eau Artois-Picardie. 135 p. + annexes.

BLONDEL, C., 2019 – note de synthèse de l'intérêt patrimonial floristique des 4 secteurs du marais audoamrois. Conservatoire Botanique National de Bailleul. 5 p.

MILLOT, A., 2019 – Synthèse naturaliste du marais audomarois années 2017-2018-2019. Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale. 41 p. + annexes

NAMOKELE, Y., 2019 – Analyse ADN environnemental sur le site de la Ferme Lambert. Rapport d'analyses pour l'inventaire des Poissons, Amphibiens, mammifères aquatiques et de l'écrevisse de Louisiane en milieu stagnant. Fédération Départementale des Pêcheurs du Pas de Calais. 21 p.

NAMOKEL, Y. et RIGAULT, B., PINSON-TABARY, G., & CROWYN, G., 2019 – Focus Biodiversité Marais Audomarois. Fédération du Pas de Calais pour la Pêche et les Milieux Aquatiques (FDAPPMA 62). 384 p.

WISCART, C. et DESFOSSEZ, P., 2020 – Ferme du Zuidbrouck (62) – Notice de gestion 2020-2024. Alfa Environnement. 91 p. + annexes.

CUCHERAT, X., 2018 – Diagnostic mallacologique de la propriété de la ferme du Zuidbrouck. Arion.Idé. 21 p.

COHEZ, V., 2018 – Inventaire des chiroptères du site du Zuidbrouck à Clairmarais (62). Coordination Mammalogique du Nord de la France. 19 p.

CREPEL, D., & DEBRIE, A., 2018 - Etude phytosociologique de la ferme du Zuidbrouck. Auddicé-Environnement, 2018. 171 p. + annexes

BLANCHARD, F., 1997 – Inventaire de la flore et des habitats naturel remarquables de la cuvette de Clairmarais. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire Botanique National de Bailleul. 139 p.

BERGER, J-S., 2018 - Etude, topographique, Pédologique et hydrographique de la ferme du Zuidbrouck. Bureau d'Etudes Valétudes. 72 p.

RONDEL, S., – 2019 – inventaire des amphibiens de la ferme du Zuidbrouck. CPIE La Chaîne des terrils. 13p.

BIOTOPE & Fédération Départementale des Associations Agréées de Pêche et de Pisciculture du Pas de Calais – 2010 – Etude complémentaire de l'état initial écologique du Marais audomarois. Diagnostic Ichtyologique des espèces de la ZSC FR3100495 « Prairies, marais tourbeux, forêts et bois de la cuvette audomaroise et de ses versants. 68 pp.

Coordination Mammalogique du Nord de la France, 2011 – Etude des chiroptères du site Natura 2000 NPC022 (FR3100495) « Prairies, Marais Tourbeux, forêts et bois de cuvette audomarois et de ses versants. 100 pp.

DESWARTE, G. & Amandine ROUX (DREAL) – 2014 – La cuvette de Clairmarais, Enjeux et Menaces. 48 pp.

Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale, 2013 - Portrait des outils juridiques intervenant dans la préservation des espaces naturels et paysagers du marais Audomarois. 48 p.

### a) Justificatif de la proposition d'APPB

Il s'agit d'un site très remarquable et unique du site Ramsar du Marais audomarois autant pour les enjeux paysagers, biologiques que pédologiques. La « Cuvette de Clairmarais » est en effet un territoire particulier, et ce pour plusieurs raisons :

- La cuvette de Clairmarais est le dernier secteur du marais relativement préservé sur le plan paysager. Il est toujours possible d'y expliquer le lien entre la Flandre et l'Artois et d'y découvrir des espaces qui ressemblent toujours à ce qu'ils étaient au 19ème siècle.
- Il s'agit du secteur le plus bas du marais, certaines zones sont à 40 cm en dessous du niveau moyen du plan d'eau général du marais. Cela explique qu'il s'agisse du dernier marais à avoir été aménagé par l'homme dans la seconde moitié du 19ème siècle ;
- L'ensemble des sols de la cuvette sont de nature tourbeuse, surtout sur la partie centrale. Ces sols très particuliers sont à l'origine d'une biodiversité originale et bien souvent rare et menacée. La préservation de ces sols revêt un enjeu majeur car une gestion inadaptée de l'eau en particulier, est fort susceptible de générer un relargage massif de carbone dans l'atmosphère ;
- La très grande majorité des terres de la cuvette ont toujours été utilisées pour produire de l'herbe. C'est cette histoire qui, associée à la nature des sols et une faible altimétrie, explique l'importance de ce site pour la biodiversité ;
- Les connaissances scientifiques et naturalistes acquises depuis les années 1980 ont permis de démontrer tout l'intérêt de cet espace pour la flore et la faune :

La « cuvette de Clairmarais – Nieurlet – Noordpeene » est très certainement, au premier abord, le site naturel le moins modifié du marais audomarois. Il n'est pas habité, sauf sur ses franges et les habitations légères de loisirs en sont quasi absentes. En réalité le site a toutefois été l'objet depuis les années 1980 de creusement de nombreux plans d'eau à des fins cynégétiques, de plantations diverses, de créations de voies d'accès, de platières... De façon régulière, des fossés ont été comblés, des digues établies pour contrôler les variations de niveaux d'eau et des prairies mises en cultures.



Il s'agit pourtant de l'un des fleurons naturalistes du marais. Son intérêt n'a été découvert que tardivement. Le site était entièrement privé sans voie d'accès publique et la rivière de la Weslette était coupée à son extrémité Est par un barrage en béton qui permettait de maîtriser les niveaux d'eau mais empêchait le passage des bateaux. Le démontage de l'ouvrage, il y a une vingtaine d'années, ainsi qu'un travail avec des propriétaires éleveurs ont permis de réaliser des inventaires structurés principalement de flore et d'avifaune dans les années 2000. Ces inventaires ont révélé des enjeux de niveau national à européen pour certaines espèces qui jusque-là ne pouvait pas être recensées.

Les habitats naturels présents (prairies humides, roselières et mégaphorbiaies, bois tourbeux, fossés et rivières...) sont tous considérés comme rares et menacés en Région. Ils hébergent en effets des milieux rares, eux-mêmes support de la présence d'espèces protégées ou patrimoniales. Parmi ces habitats figurent les végétations amphibies à Littorelle des étangs et Baldélie Fausse-renoncule, les voiles aquatiques à Lentille d'eau à trois lobes et Utriculaire commune, les prairies pâturées à orge faux seigle et Ivraie vivace et les prairies à Pulcaire dysentérique et Jonc glauque. Les espèces protégées sont légion dans le périmètre de la cuvette. Tous les groupes qui ont bénéficié d'inventaires ont permis de dresser des listes comportant des espèces à fort enjeu patrimonial

### **b) Justification des prescriptions**

Les constatations de dépôts divers, de creusement, d'affouillement, d'utilisation de matériaux inappropriés en zone humide sont très régulières. Ces aménagements et ces usages nuisent considérablement à la qualité des habitats naturels et des espèces recensées. En effet, ces aménagements provoquent la disparition directe d'habitats naturels par le retournement d'une prairie par exemple ou par des décapages en bordure d'étangs ou encore par la réalisation de digues avec des matériaux inadaptés.

Le retournement de prairies ou de milieux de hautes végétations provoque leur disparition. Certains de ces milieux sont le lieu de vie de plantes, d'oiseaux... la disparition de ces espaces par destruction, provoque inéluctablement la disparition des espèces.

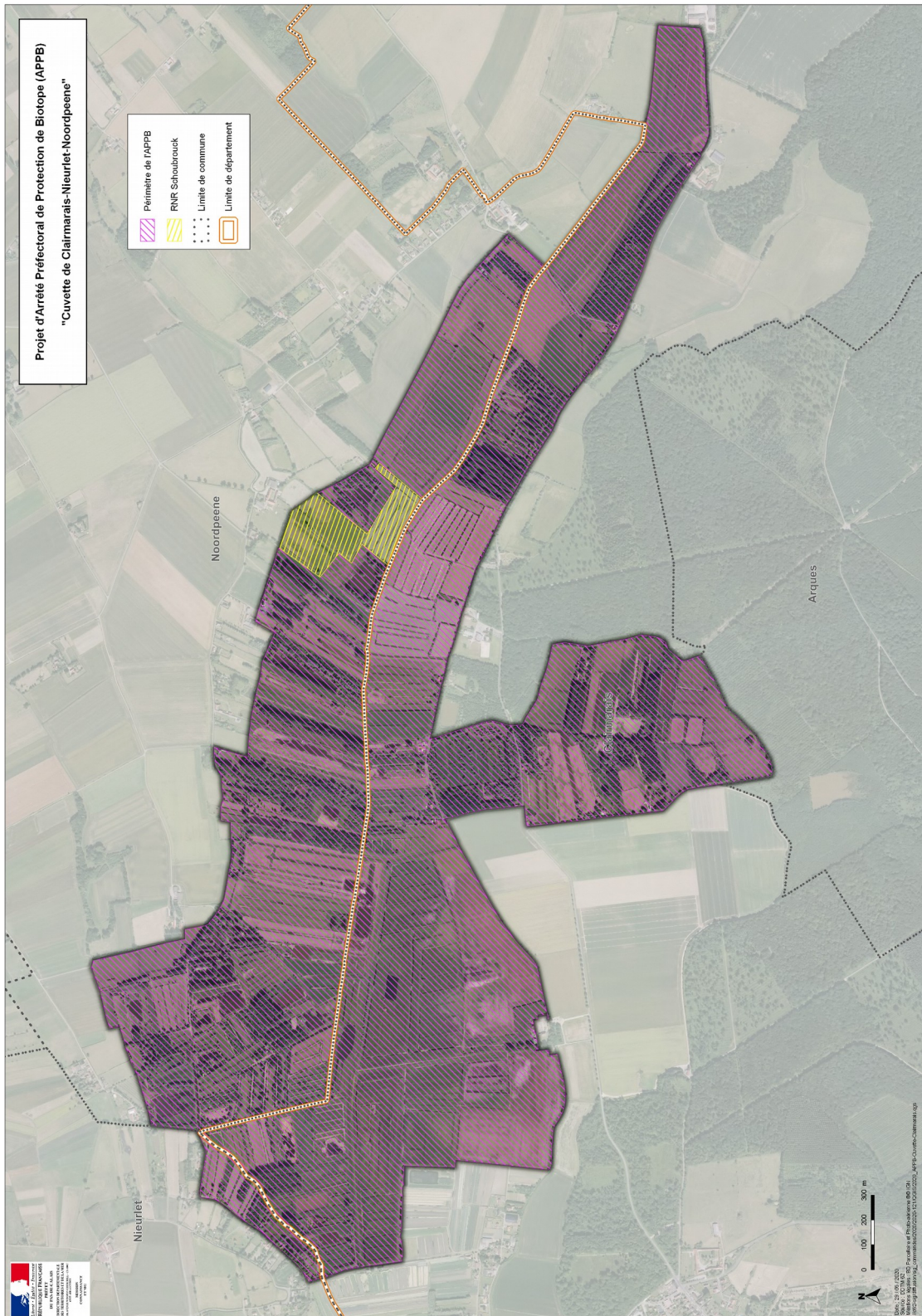
Les plantations en espèces allochtones (haies de thuyas ou de peupliers par exemple) défigurent les paysages et créent des ruptures pour l'utilisation du site par l'avifaune. Les feux de jardins et de végétations, provoquent des pollutions insidieuses de l'air et de l'eau voire la destruction de la faune et la flore surtout quand ils sont réalisés en pleine période de reproduction.

L'accès des véhicules génère des problématiques de stationnement et de gêne en particulier lors des journées d'affluence. Cela crée des perturbations qui sont nocives au milieu. La création de chemin en pleine zone humide nécessite des remblais. Ces aménagements génèrent donc, d'une part des travaux d'affouillement, puis l'utilisation de matériaux quelquefois inadaptés.

Les aménagements hydrauliques sont susceptibles de profondément modifier la qualité des milieux.

Ces aménagements sont presque uniquement réalisés à des fins privés afin d'augmenter des surfaces en eau, d'empêcher l'expansion des crues par la réalisation de diguettes ou de digues... mais tous impactent la qualité de biodiversité. Les secteurs d'écotone sont des lieux d'échanges de premier ordre entre la terre et l'eau offrant aux espèces des zones de reproduction ou d'alimentation.

### c) Périmètre de l'APPB



### **V.3. Site 3 : Le Romelaëre, les marais de Booneghem et de la Canarderie**

Communes : Clairmarais (62), Nieurlet (59), Saint-Omer (62)

Surface concernée : 163 hectares

Enjeu : Entourant la Réserve naturelle nationale des étangs du Romelaëre, le site est composé des marais de Booneghem et de la Canarderie. Le marais de Booneghem est composé de prairies et de boisements allochtones entrecoupés d'étangs. Il est constitué de propriétés privées principalement. Le marais de la Canarderie est notamment composé d'étangs de chasse et de pêche, mais aussi d'anciennes parcelles maraîchères reconverties en zone de loisirs ou boisées.

Il s'agit d'un site très remarquable et unique du site Ramsar du Marais audomarois pour les enjeux paysagers et biologiques. Cet ensemble possède des caractéristiques remarquables dans plusieurs domaines. Il s'agit d'un marais utilisé par l'homme de longue date. S'il est régulièrement précisé qu'il s'agit d'un « marais impraticable » jusqu'au tout début du 18ème siècle, il a très certainement été exploité plus tôt pour la tourbe qui est la grande caractéristique de ce site. En effet plus d'un million de tonnes de tourbe ont été extraites sur le Romelaëre et sa périphérie et ont donné naissance à des plans d'eau très géométriques. Certains plans d'eau ont été convertis en canardière ou la nécessité de réaliser une canardière permettait d'exploiter de la tourbe. Toujours est-il que cette activité a laissé son nom au marais de la Canarderie et que 2 plans d'eau au moins peuvent être datés de cette époque. L'activité humaine ne devait pas se résumer à la tourbe, à la chasse et à la pêche. Les parties de marais les plus proches du village de Nieurlet ou de Clairmarais ont dû être exploitées en prairies ou pour la culture du légume. Au 19ème siècle la coupe du roseau était une activité bien présente, en lien certainement avec les chaumières qui existaient alors.

Jusqu'aux années 1950, l'exploitation du marais était en lien avec la production de légumes et l'élevage de façon assez équilibrée. Il semble bien qu'à cette époque tous ces marais étaient exploités par les populations locales. Un changement est intervenu dans les années 1970 – 1980 avec la création d'une desserte routière pour endiguer la diminution des maraîchers. Malgré tout, deux décennies plus tard, certaines parties de ce marais ont évolué plus ou moins librement, des boisements ont été réalisés, des plans d'eau agrandis, des zones de loisirs se sont installées au détriment des activités agricoles et de la biodiversité.

La création de la Réserve naturelle du Romelaëre au milieu des années 1980 aura permis d'éviter qu'une grande base de loisirs ne vienne définitivement dégrader cet espace très remarquable. Les équipements vétustes et les peupleraies ont été éradiqués, les milieux ouverts entretenus pour préserver paysage et biodiversité. Ce travail de longue haleine a permis d'obtenir au printemps 2009 le statut de Réserve Naturelle Nationale, outil de protection le plus fort au niveau national. Le périmètre de l'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope ne se superposera pas à celui de la RNN. Il permettra de préserver les enjeux au titre de la biodiversité sur les marais attenants, et de faciliter la gestion de cette dernière en améliorant la préservation des milieux sur sa périphérie.

Aux côtés de la réserve Naturelle Nationale, il y a également deux zones de préemption des Départements du Nord et du Pas-de-Calais, et un site inscrit depuis 1976. Il a été mis en place à cet endroit afin de préserver un ensemble de paysages typiques du marais maraîcher audomarois.

Actuellement, les marais du Romelaëre, de Booneghem et de la Canarderie ont toujours une partie en maraîchage, une autre plus réduite en prairie et, en dehors des plans d'eau, des zones de loisirs.

Les milieux dits naturels qui subsistent et qui font l'attrait naturaliste de ce site sont :

- un dense complexe de fossés qui abrite la plus belle population de Stratiotes faux aloès du marais audomarois ;
- des roselières rivulaires et des mégaphorbiaies qui accueillent passereaux paludicoles, ardéidés et Busard des roseaux tant en reproduction qu'en migration ;
- des plans d'eau dont certains font plus de 2 hectares et qui possèdent des champs de nénuphars blancs (*Nymphaea alba*) et jaune (*Nuphar lutea*) et de gros saules têtards remarquables ;
- des prairies de bas niveau, particulièrement sur la Canarderie et Booneghem.

Espèces à enjeux :

- Flore : **Grande douve**, **Stratiote faux-aloès**, Berle à large feuille, Orchis négligé, Orchis incarnat, Utriculaire commune.
- Faune : Phragmite aquatique, Butor étoilé, Rousserolle verderolle, Bruant des roseaux, Locustelle luscinioidé, **Gorgebleue à miroir**, Phragmite des joncs, Rousserolle effarvatte, Grande aigrette, Locustelle tachetée, Blongios nain, **Planorbe naine**, Loche de rivière, **Brochet**, Bouvière, Grenouille de Lesson, Couleuvre helvétique.

Oiseaux : enjeux régionaux à nationaux

Flore : enjeux régionaux

Poissons : enjeux régionaux à internationaux

Insectes : enjeux régionaux

Mollusques : enjeux régionaux à internationaux



Stratiote faux-aloès  
(*Stratiotes aloides* L.)

- espèce protégée par l'arrêté du 1 avril 1991 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Nord – Pas-de-Calais.
- Statut de rareté : considéré comme exceptionnel en Nord-Pas-de-Calais.

Caractéristiques : c'est une plante herbacée, aquatique. Ses feuilles submergées sont nombreuses, épaisses, raides, longues de 15 à 20 cm. La floraison a lieu de juin à août.

Biotope : il s'agit d'une espèce hydrophile, thermophile, des eaux eutrophes, stagnantes ou faiblement courantes, peu profondes, chaudes en été. Elle se trouve dans les bras morts, fossés, mares, étangs et parfois gravières.

Menaces : espèce menacée par le remblaiement et l'artificialisation des bras morts de cours d'eau, des mares et des étangs.



- espèce protégée par l'arrêté du 20 janvier 1982 fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire.
- vulnérable sur la Liste rouge des espèces menacées en France.
- Statut de rareté : assez rare en Hauts-de-France.

Caractéristiques : c'est une grande plante vivace (jusqu'à 160 cm de hauteur), à grosse tige souterraine ramifiée. Les feuilles de la base sont ovales. La floraison a lieu en été (juin-août).

Biotope : la grande douve pousse dans les eaux stagnantes ou à courant lent (lacs,

<p>(<i>Ranunculus lingua</i>)</p>	<p>bras morts des rivières), de préférence sur fonds marécageux et tourbeux, là où la profondeur ne dépasse pas 1 mètre.</p> <p><u>Menaces</u> : elle est menacée par la régression des zones humides temporaires à la suite de drainages, de trop grande régulation du niveau des eaux, d'abaissement des lits des rivières, de pollution des eaux, etc. S'y ajoutent des problèmes de dynamique des milieux et de compétition : la Grande Douve supporte mal la fermeture du milieu par les grands héliophytes (Roseaux, Carex, entre autres), et surtout, par les arbustes (Saules, Bouleaux, etc.) qui forment un ombrage et une concurrence trop importants.</p>
 <p>Planorbe naine (<i>Anisus vorticulus</i>)</p>	<p><b>-annexes II et IV de la Directive Habitat-Faune-Flore.</b> <b>-espèce protégée par l'arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.</b></p> <p><u>Caractéristiques</u> : la coquille de l'animal est composée de 5-6 tours convexes, avec une croissance régulière où le dernier tour est légèrement plus grand que l'avant dernier.</p> <p><u>Biotope</u> : la Planorbe naine est une espèce strictement aquatique. Elle est très souvent associée à des milieux aquatiques des plaines alluviales dynamiques. Les inondations des rivières et des fleuves contribueraient à son maintien.</p> <p><u>Menaces</u> : les Planorbes naines sont dispersées et rares, menacées par des destructions d'habitat continu, le drainage, le dragage, la fertilisation trop fréquente dans les zones agricoles et l'introduction d'éléments nutritifs pour les plans d'eau.</p>
 <p>Brochet (<i>Esox lucius</i>)</p>	<p><b>-espèce protégée par l'arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national.</b></p> <p><u>Caractéristiques</u> : il possède une silhouette allongée avec un museau « en bec de canard », des nageoires très en arrière pour donner une puissante impulsion, très utile pour ce poisson carnivore.</p> <p><u>Biotope</u> : c'est une espèce emblématique des cours d'eau de plaine, à faible débit, et des plans d'eau stagnants. Sa présence est révélatrice du bon état écologique du milieu. Il a besoin de pouvoir trouver des prairies inondables pour se reproduire et ensuite rejoindre les secteurs de cours d'eau présentant une végétation aquatique lui permettant de se fondre dans le décor afin de chasser, grandir et grossir. Qui plus est, il est souvent solitaire et territorial.</p> <p><u>Menaces</u> : il souffre de plusieurs maux comme la pollution, l'activité humaine, les techniques de drainage, la pêche abusive et le braconnage, l'artificialisation des berges, la disparition de nourriceries, l'eutrophisation de l'eau et la turbidité trop importante de celle-ci. Notons également la disparition progressive des prairies inondables, propices à sa reproduction.</p>
 <p>Gorgebleue à miroir (<i>Luscinia svecica</i>)</p>	<p><b>-annexe I de la Directive oiseaux.</b> <b>-espèce protégée par l'arrêté du 20 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.</b></p> <p><u>Caractéristiques</u> : passereau de taille petite à moyenne (10 à 20 cm de longueur).</p> <p><u>Biotope</u> : espèce présente dans les broussailles, les marais et autres milieux humides encombrés de buissons. On la rencontre dans les fourrés bordant les roselières, au bord des cours d'eau et des lacs.</p> <p><u>Menaces</u> : cette espèce est menacée notamment par la modification et la disparition de son habitat dues aux reboisements et à l'agriculture intensive.</p>

Espèces	Habitats prioritaires
<b>Espèces déterminantes pour l'APPB et bénéficiant d'un statut de protection</b>	
Berle à larges feuilles <i>Sium latifolium</i>	végétations des bords de cours d'eau et de plans d'eau.
Blongios nain <i>Ixobrychus minutus</i>	bordure boisée de plan d'eau, roselière, arbres isolés dans un contexte de roselière
Bouvière <i>Rhodeus sericeus</i>	cours d'eau permanents, eaux dormantes de surface (lentes ou stagnantes), présence de moules d'eau douce.
Brochet <i>Esox lucius</i>	étangs et mares eutrophes ou oligotrophes permanents. Eaux dormantes de surface. cours d'eau permanents
Bruant des roseaux <i>Emberiza schoeniclus</i>	roselières, mégaphorbiaies, friches plus ou moins boisées, végétations hautes des berges
Butor étoilé <i>Botaurus stellaris</i>	roselière et mégaphorbiaie, prairies humides de bas niveau avec îlots de roselière
Couleuvre à collier Natrix helvetica	milieux d'eaux stagnantes, sous-bois, les bords de cours d'eau et les mares, tas de compost.
Gorgebleue à miroir <i>Luscinia svecica</i>	formations marécageuses à végétation buissonnante, fossés vaseux, rives des étangs et des cours d'eau bordés de saule et de roseaux.
Grande aigrette <i>Ardea alba</i>	prairies pâturées et fauchées, bordures de cours d'eau et de plans d'eau
Grande douve <i>Ranunculus lingua</i>	mégaphorbiaie et roselière, fossé en cours d'atterrissement
Grenouille de Lesson <i>Pelophylax lessonae</i>	prairies très humides entrecoupées de fossés et de petits plans d'eau peu profonds
Loche épineuse <i>Cobitis taenia</i>	cours d'eau permanents, eaux de surface
Locustelle luscinoïde <i>Locustella luscinioides</i>	roselières à Phragmite australis assez pures, fossés inondés à végétations hautes.
Locustelle tachetée Locustella naevia	mégaphorbaies et friches piquetées d'arbustes
Orchis incarnat <i>Dactylorhiza incarnata</i>	prairies humides
Orchis négligé <i>Dactylorhiza praetermissa</i>	prairies humides
Phragmite aquatique <i>Acrocephalus paludicola</i>	prairies de végétations hautes, roselières, bordures de fossés.
Phragmite des joncs <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	roselières plus ou moins humides, mégaphorbiaie.
Planorbe naine <i>Anisus vorticulus</i>	fossés de drainage des prairies humides, fosses de tourbage. massifs d'hydrophytes flottants
Rousserolle effarvatte <i>Acrocephalus scirpaceus</i>	roselière à phragmite commun, bordure de fossés bien végétalisés, mégaphorbiaie humide.

Rousserolle verderolle <i>Acrocephalus palustris</i>	mégaphorbiaie plus ou moins piquetée d'arbustes
Stratiotes faux-aloès <i>Stratiotes aloides</i>	fossé profond de la tourbe, rivière
Utriculaire commune <i>Utricularia vulgaris</i>	petits fossés et bordure des rivières
Espèces déterminantes pour l'APPB et ne bénéficiant pas d'un statut de protection	
Aeshne isocèle <i>Aeshna isocetes</i>	étangs et mares mésotrophes permanents, bas-marais riches en bases, y compris les bas-marais eutrophes à hautes herbes.
Anguille <i>Anguilla anguilla</i>	cours d'eau et zones humides fonctionnelles.

## Bibliographie

- CAMART, C., TOUSSAINT, B., & CORNIER, T., 2018 – Actualisation de l'inventaire de la flore aquatique des watergangs du marais audomarois. Conservatoire botanique national de Bailleul pour le DREAL Hauts-de-France et l'Agence de l'Eau Artois-Picardie. 135 p. + annexes.
- DELPLANQUE, S., TOUSSAINT, B. & CATTEAU, E., 2013 – Flore aquatique du réseau hydrographique ouest des watergangs du marais audomarois. Actualisation de l'inventaire floristique, suivi phytocénotique et évolution sur la période 2003-2013. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Syndicat mixte pour l'alimentation en eau de la région de Dunkerque. 74 p. + annexes. Bailleul.
- FARVACQUES, C. & Coll. 2009 – Inventaire floristique et phytocénotique dans le marais audomarois : le Bachelin-Tourniquet (Saint-Omer et Saint-Martin au Laërt), le Marais de Salperwick (Salperwick) et le Grand Bagard (Clairmarais), propositions de gestion. Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Conseil Général du Pas de Calais. 1 vol. 163 p.
- BIOTOPE & Fédération Départementale des Associations Agréées de Pêche et de Pisciculture du Pas de Calais – 2010 – Etude complémentaire de l'état initial écologique du Marais audomarois. Diagnostic Ichtyologique des espèces de la ZSC FR3100495 « Prairies, marais tourbeux, forêts et bois de la cuvette audomaroise et de ses versants. 68 pp.
- BIOTOPE., 2010 - Diagnostic malacologique de la ZSC FR3100495 « Prairies, marais tourbeux, forêts et bois de la cuvette audomaroise et de ses versants ». 50 p.
- BLONDEL, C., 2019 – note de synthèse de l'intérêt patrimonial floristique des 4 secteurs du marais audomarois. Conservatoire Botanique National de Bailleul. 5 p.
- Coordination Mammalogique du Nord de la France, 2011 – Etude des chiroptères du site Natura 2000 NPC022 (FR3100495) « Prairies, Marais Tourbeux, forêts et bois de cuvette audomarois et de ses versants. 100 pp.
- MILLOT, A., 2019 – Synthèse naturaliste du marais audomarois années 2017-2018-2019. Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale. 41 p. + annexes
- Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale, 2013 - Portrait des outils juridiques intervenant dans la préservation des espaces naturels et paysagers du marais Audomarois. 48 p.

### a) Justificatif de la proposition d'APPB

Ce site est principalement connu et reconnu par la présence de la Réserve naturelle nationale des étangs du Romelaëre. La réserve s'étend sur un peu plus de 100 hectares. Il s'agit d'un espace qui bénéficie d'une réglementation très forte et d'un plan de gestion. La Réserve est également au cœur d'un site inscrit (n°62 SI 15). Ce dernier n'a jamais été en mesure de limiter les évolutions qui se sont faites au détriment de la biodiversité, des paysages et des activités agricoles traditionnelles. Ainsi depuis l'instauration du site inscrit en 1976, des plans d'eau ont été creusés ou agrandis à des fins de loisirs, des plantations ont été réalisées, des voies d'accès créées, des digues mises en place, des sous-ensembles du marais isolés hydrauliquement de façon permanente, des constructions, des modifications sur des habitats anciens et des arrivées d'habitations légères de loisirs régulièrement constatées, des prairies retournées et mises en cultures. Les raisons qui avaient justifié le classement en site inscrit sont lourdement mises en péril.

## **b) Justification des prescriptions**

Les constatations de dépôts divers, de creusement, d'affouillement, d'utilisation de matériaux inappropriés en zone humide sont très régulières. Ces aménagements et ces usages nuisent considérablement à la qualité des habitats naturels et des espèces recensées. Ces aménagements provoquent la disparition directe d'habitats naturels par le retournement d'une prairie par exemple ou par des décapages en bordure d'étangs ou encore par la réalisation de digues ou le renforcement de voies d'accès avec des matériaux inadaptés.

Le retournement de prairies ou de milieux de hautes végétations provoque leur disparition. Certains de ces milieux sont le lieu de vie d'espèces de plantes, d'oiseaux... La disparition de ces espaces par destruction provoque inéluctablement la disparition de ces espèces.

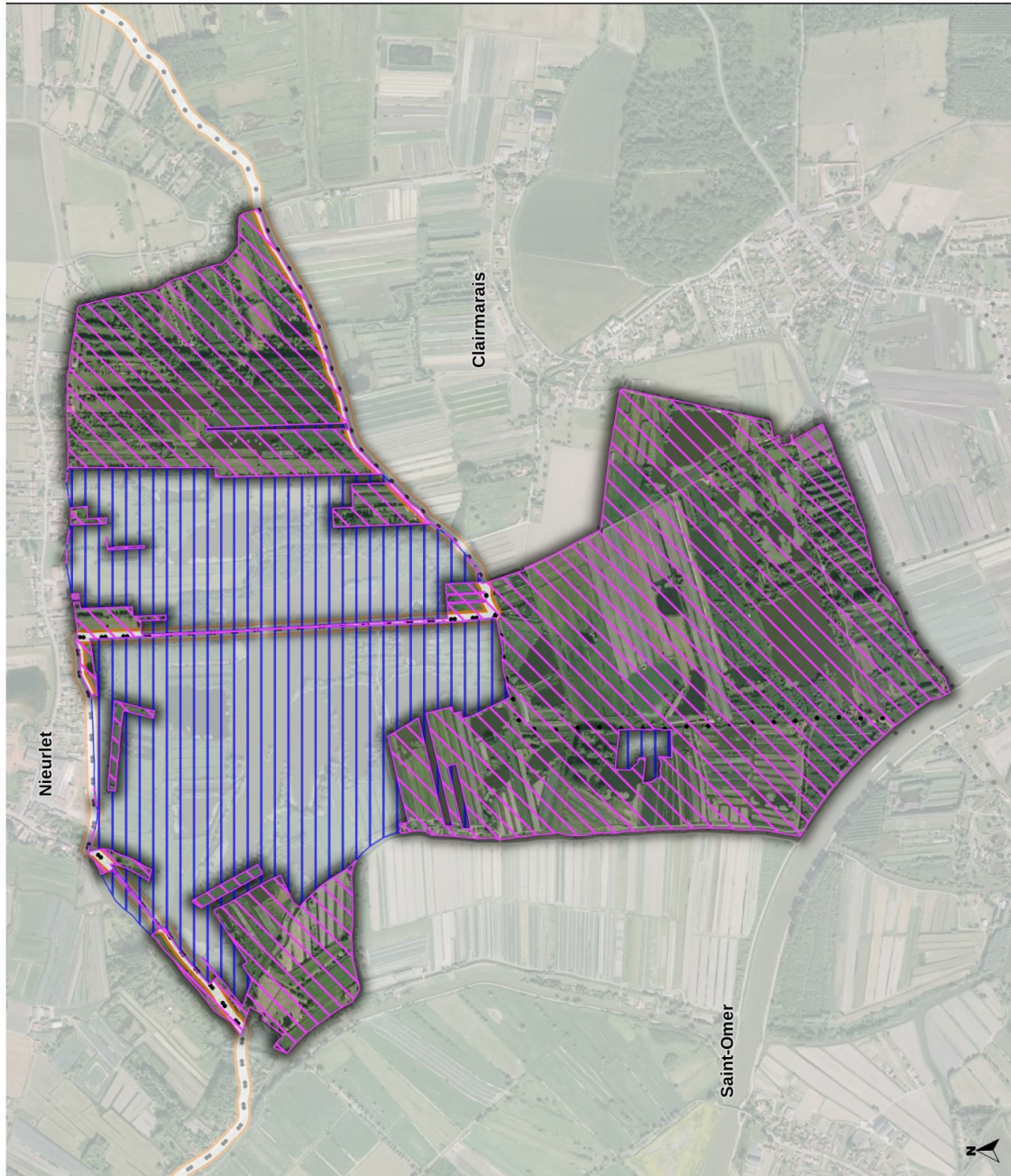
Les plantations en espèces allochtones (haies de thuyas ou de peupliers par exemple) défigurent les paysages et créent des ruptures pour l'utilisation du site par l'avifaune. Les feux de jardins, ceux de voiles de forçage et de déchets divers et de végétation provoquent des pollutions insidieuses de l'air et de l'eau voire la destruction de la faune et la flore surtout quand ils sont réalisés en pleine période de reproduction.

L'accès des véhicules génère des problématiques de stationnement et de gêne en particulier lors des journées d'affluence. Cela crée des perturbations qui sont nocives au milieu.

Les aménagements qui touchent à l'hydraulique sont susceptibles de profondément modifier la qualité des milieux. Ces aménagements sont presque uniquement réalisés à des fins privées afin d'augmenter des surfaces en eau, d'empêcher l'expansion des crues par la réalisation de diguettes ou de digues... mais tous impactent la qualité de la biodiversité. Les secteurs d'écotone sont des lieux d'échanges de premier ordre entre la terre et l'eau offrant aux espèces des zones de reproduction ou d'alimentation.



### c) Périmètre de l'APPB




**PRÉFET  
DU PAS-DE-CALAIS**  
*Liberté  
Égalité  
Fraternité*

Projet d'Arrêté Préfectoral de  
 Protection de Biotope (APPB)  
 "Le Romelleure, les marais de  
 Booneghem et de la Canarderie"

- Légende**
-  Périmètre de l'APPB
  -  RNN Etangs du Romelleure
  -  Limite de commune
  -  Limite de département

0 2 4 km



**Direction départementale  
des territoires et de la mer  
du Pas-de-Calais**

Réalisation : MCSIG  
 Source : DDTM 62  
 BD Parcellaire, BDOrtho © IGN  
 Date : Août 2020  
 Référence : 2020-150

#### V.4. Site 4 : Les marais du Bachelin-Tourniquet et de Salperwick

Communes : Saint-Omer (62), Salperwick (62)

Surface concernée : 192 hectares

Enjeu : le marais du Bachelin-Tourniquet est en grande partie propriété du Conservatoire du littoral et des rivages lacustres. Il comprend quelques dizaines d'habitations permanentes ou temporaires. L'enjeu principal de cette zone est lié à la proximité de zones de sources indispensables au maintien de la flore aquatique. La rivière du Nardstrom est l'une des 3 rivières qui possède la plus grande concentration de flore aquatique du marais.

Il s'agit d'un site très remarquable et unique du site Ramsar du Marais audomarois pour les enjeux paysagers et biologiques. Cet ensemble possède des caractéristiques remarquables dans plusieurs domaines :

- Cette partie du marais est l'une des plus anciennes. Les rivières sont méandriques car ce marais a été aménagé très tôt en profitant certainement des anciens chenaux qui permettaient à l'Aa de rejoindre la mer. Une autre hypothèse est celle que les hommes qui ont creusé ces rivières ont suivi des « veines » de tourbe ou de limons plus faciles à exploiter et à valoriser. Dans tous les cas la physionomie actuelle de ces marais reste certainement très proche de celle qui était présente à sa construction ;
- La grande majorité des plans d'eau ont également une origine au 13ème - 15ème siècle, ils étaient alors utiles pour la production de poissons. D'après certaines cartes d'époque, il semble même que les plans d'eau soient moins nombreux aujourd'hui qu'à cette époque ;
- Les terres issues du creusement des rivières ou des plans d'eau étaient utilisées pour rehausser les parcelles de terre riveraines de cours d'eau ou plus à proximité de la ville. Ces terres en partie soustraites aux crues saisonnières permettaient la culture des légumes pour alimenter une ville dont il est dit qu'elle hébergeait alors jusqu'à 40 000 habitants ;
- La présence de la rivière du Nord, le Nardstrom qui est la plus ancienne rivière du marais. Elle a été creusée vers 1100. C'est par elle que le marais a pu communiquer directement vers la mer ;
- La proximité des zones de sources ou de résurgence. La partie ouest de cet ensemble est en effet située au pied des marches de l'Artois où subsistent toujours des phénomènes d'artésianisme. De fait la qualité des eaux de surface a toujours été une caractéristique de ce secteur. Il a permis de préserver des populations de plantes aquatiques très remarquables dans la Région mais également de poissons aux exigences écologiques fortes ;
- Jusqu'aux années 1970-1980 ce marais avait une vocation agricole très marquée. Que ce soit par les activités d'élevage principalement bovin et ovin mais aussi et surtout de maraîchage. Le marais des petites pâturettes était réputé pour être le marais le plus précoce pour la culture du chou-fleur. L'absence de remembrement et l'abandon progressif de la culture par bateau a provoqué l'abandon progressif et définitif de la culture maraîchère dans les années 2000. Entre temps, la nature ayant horreur du vide, des habitations légères de loisirs et des plantations de peupliers ont gangrené progressivement ce marais. Le Département du Pas-

de-Calais a mis en place une politique Espaces Naturels Sensibles à partir de 1980 pour acquérir des parcelles afin d'y préserver la nature et de faciliter leur découverte par le public.

- Actuellement, les marais du Bachelin-Tourniquet et de Salperwick ont évolué, les plantations de peupliers matures mais inexploitablement commercialement sont abattues et évacuées, les milieux ouverts sont préservés et gérés pour maintenir des cônes de vision importants mais surtout pour tenter de retrouver des milieux originaux (mégaphorbiaies, roselières, bois tourbeux et prairies plus ou moins humides, fossés ouverts...);
- Enfin l'une des particularités de ce site est qu'il est constitué d'un chapelet d'îles, on y trouve les premières maisons habitées de façon permanente sur des îles de la commune de Saint-Omer. Cette particularité intéressante à plusieurs titres est également une difficulté pour la gestion car tous les accès se font en bateau.

Les connaissances scientifiques et naturalistes acquises depuis les années 1980 ont permis de démontrer tout l'intérêt de cet espace pour la flore et la faune :

Oiseaux : enjeux régionaux à nationaux  
 Flore : enjeux régionaux à internationaux  
 Poissons : enjeux régionaux à internationaux  
 Insectes : enjeux régionaux  
 Mollusques : enjeux régionaux à internationaux

Menaces : Les principales menaces sont la cabanisation, l'artificialisation et l'aménagement de berges.

Espèces à enjeux :

Flore : Callitriche à crochets, **Pesse d'eau**, Hottonie des marais, Myriophylle verticillé, **Potamot de Fries**, **Utriculaire commune**, Potamot perfolié.

- Faune : Busard des roseaux, Blongios nain, **Martin pêcheur d'Europe**, Bruant des roseaux, Locustelle lusciniöïde, Gorgebleue à miroir, Phragmite des joncs, Locustelle tachetée, Cigogne blanche, Bouscarle de Cetti, Planorbe naine, Brochet, **Bouvière**, Séroline commune, Pipistrelle de Nathusius.



**Utriculaire commune**  
*(Utricularia vulgaris)*

**-espèce protégée par l'arrêté du 1 avril 1991 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Nord – Pas-de-Calais.**

Caractéristiques : plante aquatique vivace, à tiges fleuries aériennes longues de 10 à 30 cm ; feuilles à pourtour général ovale. Tiges et rameaux flottants. La floraison a lieu de mai à septembre.

Biotope : Eaux neutres à basiques, dormantes ou très légèrement courantes, méso-eutrophes à eutrophes mais exemptes de toute pollution organique. Sa présence atteste d'une certaine qualité des milieux aquatiques.

Menaces : elle est principalement menacée par la destruction des milieux aquatiques : comblement, travaux d'assainissement, atterrissement des pièces d'eau non entretenues et l'eutrophisation des pièces d'eau.

 <p><b>Martin pêcheur</b> (<i>Alcedo atthis</i>)</p>	<p><b>-espèce protégée par l'arrêté du 20 octobre 2009 fixant la liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.</b>  <b>-vulnérable sur la Liste rouge des oiseaux nicheurs de France métropolitaine (2016).</b></p> <p><u>Caractéristiques</u> : longueur 16-17 cm, envergure 24-26 cm, poids 34-46 g.</p> <p><u>Biotope</u> : le Martin-pêcheur recherche les eaux riches en petits poissons et libres de glace en hiver. Il préfère les eaux douces aux eaux saumâtres ou salées pour la reproduction et apprécie la présence de perchoirs pour ses affûts. Il a également besoin de talus pour y creuser le tunnel du nid. L'alimentation est principalement constituée de poissons et d'insectes aquatiques, plus rarement de crustacés, mollusques, insectes terrestres et amphibiens. Il se nourrit en plongeant, soit depuis un perchoir, soit après un vol sur place. Les ailes sont étendues dans le prolongement du corps au moment de la pénétration dans l'eau.</p> <p><u>Menaces</u> : c'est une espèce sensible aux conditions de son environnement. La pollution croissante des rivières associée à une pluviométrie déficitaire a un impact négatif sur la ressource en poissons, sa nourriture majoritaire. Par ailleurs, tous les aménagements qui affectent la naturalité des berges des cours d'eau diminuent la disponibilité en sites de nidification.</p>
 <p><b>Bouvière</b> (<i>Rhodeus amarus</i>)</p>	<p><b>-annexe II de la Directive Habitat-Faune-Flore.</b>  <b>-espèce protégée par l'arrêté du 8 décembre 1988 fixant la liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire national.</b></p> <p><u>Caractéristiques</u> : espèce de petite taille, au corps court, haut, comprimé latéralement.</p> <p><u>Biotope</u> : il s'agit d'une espèce des milieux calmes (lacs, étangs, plaines alluviales), aux eaux stagnantes ou peu courantes. Elle préfère des eaux claires et peu profondes et des substrats sablo-limoneux (présence d'hydrophytes). Sa présence est liée à celle des mollusques bivalves (unionidés).</p> <p><u>Menaces</u> : espèce sensible à la pollution industrielle et aux pesticides, elle est entièrement dépendante des unionidés pour sa reproduction.</p>
 <p><b>Pesse d'eau</b> (<i>Hippuris vulgaris</i>)</p>	<p><b>-espèce protégée par l'arrêté du 1 avril 1991 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Nord – Pas-de-Calais.</b>  <b>- quasi menacée sur la Liste rouge des espèces menacées en France.</b>  <b>- Statut de rareté : assez rare en Hauts-de-France.</b></p> <p><u>Caractéristiques</u> : elle forme des tiges dressées légèrement arquées entourées au niveau de chaque noeud de feuilles en forme d'aiguilles, disposées en verticille. La plante mesure entre 15 et 45 cm et la base des tiges situées dans l'eau prend un trajet horizontal pour s'étendre à la surface et former de grandes colonies.</p> <p><u>Biotope</u> : Eaux stagnantes peu profondes riches en minéraux, parfois dépressions prairiales et bord des eaux. Elle ne fréquente que des eaux de bonne qualité sans pollution organique. Il s'agit d'un bon indicateur du fonctionnement hydrologique puisqu'on le rencontre fréquemment dans les secteurs de résurgence.</p> <p><u>Menaces</u> : la Pesse d'eau est sensible à la pollution des eaux. Les graves pollutions minérales et organiques qu'ont subi les zones humides (assèchement par pompage et drainage) ont aussi entraîné sa régression importante. Son maintien nécessite de préserver des zones d'atterrissement en bordure des étangs ou des trous d'eau peu profonds. L'intensification des pompages dans la nappe phréatique alimentant en eaux claires la partie occidentale du marais audomarois fait peser une menace nouvelle sur cette espèce fragile.</p>
	<p><b>- espèce protégée par l'arrêté du 1 avril 1991 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Nord – Pas-de-Calais.</b>  <b>- quasi menacée sur la Liste rouge des espèces menacées en France.</b>  <b>- vulnérable sur la Liste rouge des espèces menacées en Hauts-de-France.</b></p>



**Potamot de fries**  
(*Potamogeton friesii*)

-en danger sur l'Inventaire de la flore vasculaire du Nord-Pas-de-Calais (Ptéridophytes et Spermatophytes) : raretés, protections, menaces et statuts (2016).  
- Statut de rareté : très rare en Hauts-de-France.

Caractéristiques : plante vivace, glabre, très rameuse, à tiges grêles subcylindriques. La floraison a lieu de juin à septembre.

Biotope : elle vit dans les fossés, mares, étangs, lacs, çà et là dans une grande partie de la France

Menaces : bien qu'inféodé à des eaux eutrophes, le Potamot de Fries est avant tout victime de la pollution chronique importante dont souffrent les cours d'eau de la région. Le désherbage des berges et parfois même des fossés et cours d'eau est une autre cause probable de régression, en particulier en Flandre maritime. Dans le marais audomarois, les quelques stations observées pourraient être menacées par la baisse de qualité des eaux en cas d'accroissement des pompages de la nappe de craie qui alimente une partie du marais.

Espèces	Habitats prioritaires
<b>Espèces déterminantes pour l'APPB et bénéficiant d'un statut de protection</b>	
Able de Heckel <i>Leucaspius delineatus</i>	cours d'eau permanents, eaux de surface
Blongios nain <i>Ixobrychus minutus</i>	bordure boisée de plan d'eau, roselière, arbres isolés sur l'eau dans un contexte de roselière ou prairie
Bouvière <i>Rhodeus sericeus</i>	cours d'eau permanents, eaux dormantes de surface (lentes ou stagnantes) - présence de moules d'eau douce
Bouscarle de Cetti <i>Cettia cetti</i>	ronciers, zone boisée dense
Brochet <i>Esox lucius</i>	étangs et mares eutrophes ou oligotrophes permanents. Eaux dormantes de surface. Cours d'eau permanents
Bruant des roseaux <i>Emberiza schoeniclus</i>	roselières, mégaphorbiaies, friches plus ou moins boisées, végétations hautes des berges
Busard des roseaux <i>Circus aeruginosus</i>	roselières, mégaphorbiaie et friche humide plus ou moins boisée
Callitriche à crochets <i>Callitriche hamulata</i>	rivières alimentées par la nappe phréatique
Cigogne blanche <i>Ciconia ciconia</i>	prairies et terres fraîchement retournées
Galéopsis à fleurs panachées <i>Galeopsis speciosa</i>	friches
Gorgebleue à miroir <i>Luscinia svecica</i>	formations marécageuses à végétation buissonnante, fossés vaseux, rives des étangs et des cours d'eau bordées de saule et de roseaux.
Locustelle luscinioides <i>Locustella luscinioides</i>	roselières à <i>Phragmite australis</i> assez pures, fossés inondés à végétations hautes.
Locustelle tachetée <i>Locustella naevia</i>	mégaphorbaies et friches piquetées d'arbustes
Martin pêcheur <i>Alcedo atthis</i>	rivières, fossés et plans d'eau. Berge nue, vieilles têtes de saules et souche de chablis

Myriophille verticillé <i>Myriophyllum verticillum</i>	rivières proches de zones alimentées par la nappe phréatique
Pesse d'eau <i>Hippuris vulgaris</i>	eaux fraîches des fossés, lacs, étangs, et rivières calmes
Phragmite des joncs <i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	roselières plus ou moins humides, mégaphorbiaie.
Planorbe naine <i>Anisus vorticulus</i>	fossés de drainage des prairies humides, fosses de tourbage, massifs d'hydrophytes flottants
Potamot de Fries <i>Potamogeton friesi</i>	rivières proches de zones alimentées par la nappe phréatique
Potamot perfolié <i>Potamogeton perfoliatus</i>	rivières proches de zones alimentées par la nappe phréatique
Sérotine commune <i>Epsoticus serotinus</i>	lisières, milieux ouverts mixtes
Utriculaire vulgaire <i>Utricularia vulgaris</i>	petits fossés et bordure des rivières
Espèces déterminantes pour l'APPB et ne bénéficiant pas d'un statut de protection	
Aesche isocèle <i>Aeshna isocetes</i>	étangs et mares mésotrophes permanents, bas-marais riches en bases, y compris les bas-marais eutrophes à hautes herbes
Anguille <i>Anguilla anguilla</i>	cours d'eau et zones humides fonctionnelles
Agrion joli <i>Coenagrion pulchellum</i>	Lacs, étangs et mares mésotrophes permanents, Végétations flottantes enracinées des plans d'eau mésotrophes

## Bibliographie

- CAMART, C., TOUSSAINT, B., & CORNIER, T., 2018 – Actualisation de l'inventaire de la flore aquatique des watergangs du marais audomarois. Conservatoire botanique national de Bailleul pour le DREAL Hauts-de-France et l'Agence de l'Eau Artois-Picardie. 135 p. + annexes.
- DELPLANQUE, S., TOUSSAINT, B. & CATTEAU, E., 2013 – Flore aquatique du réseau hydrographique ouest des watergangs du marais audomarois. Actualisation de l'inventaire floristique, suivi phytocénotique et évolution sur la période 2003-2013. Centre régional de phytosociologie agréé Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Syndicat mixte pour l'alimentation en eau de la région de Dunkerque. 74 p. + annexes. Bailleul.
- FARVACQUES, C. & Coll. 2009 – Inventaire floristique et phytocénotique dans le marais audomarois : le Bachelin-Tourniquet (Saint-Omer et Saint-Martin au Laërt), le Marais de Salperwick (Salperwick) et le Grand Bagard (Clairmarais), propositions de gestion. Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Conseil Général du Pas de Calais. 1 vol. 163 p.
- BIOTOPE & Fédération Départementale des Associations Agréées de Pêche et de Pisciculture du Pas de Calais – 2010 – Etude complémentaire de l'état initial écologique du Marais audomarois. Diagnostic Ichtyologique des espèces de la ZSC FR3100495 « Prairies, marais tourbeux, forêts et bois de la cuvette audomaroise et de ses versants. 68 pp.
- BIOTOPE., 2010 - Diagnostic malacologique de la ZSC FR3100495 « Prairies, marais tourbeux, forêts et bois de la cuvette audomaroise et de ses versants ». 50 p.
- BLONDEL, C., 2019 – note de synthèse de l'intérêt patrimonial floristique des 4 secteurs du marais audomarois. Conservatoire Botanique National de Bailleul. 5 p.
- Coordination Mammalogique du Nord de la France, 2011 – Etude des chiroptères du site Natura 2000 NPC022 (FR3100495) « Prairies, Marais Tourbeux, forêts et bois de cuvette audomarois et de ses versants. 100 pp.
- MILLOT, A., 2019 – Synthèse naturaliste du marais audomarois années 2017-2018-2019. Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale. 41 p. + annexes
- NAMOKEL, Y. et RIGAULT, B., PINSON-TABARY, G., & CROWYN, G., 2020. Focus Biodiversité Marais Audomarois. Fédération du Pas-de-Calais pour la pêche et la protection des milieux aquatiques (FDAAPPMA 62) 384p.
- »
- Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale, 2013 - Portrait des outils juridiques intervenant dans la préservation des espaces naturels et paysagers du marais Audomarois. 48 p.

### **a) Justificatif de la proposition d'APPB**

Le site des marais du Bachelin Tourniquet et de Salperwick présente comme particularité d'être accessible plus facilement en bateau que par voie terrestre. Ce constat permet de comprendre plusieurs évolutions. La première est que les marais qui n'étaient pas desservis par voie terrestre ont été abandonnés à partir des années 1980 par les maraîchers et les éleveurs. S'en sont suivies des périodes de plantations principalement de peupliers, d'aménagement de plans d'eau et de parcelles de loisirs avec amenées de caravanes et autres bungalows, abandon des sentiers piétonniers non entretenus et qui ont fini par disparaître. Les habitations légères de loisirs ont étonnamment été raccordées à l'eau potable ou à l'électricité mais pas à l'assainissement collectif et de façon exceptionnelle à un assainissement autonome.

Ces évolutions ont généré une modification profonde de l'espace. Celui-ci s'est privatisé au sens où les nouveaux propriétaires ont implanté des clôtures en grillage ou sous forme de haies cloisonnant un milieu qui était jusqu'alors très ouvert. En bordure de rivières wateringues, ces aménagements provoquent des désordres pour la gestion des curages en empêchant le dépôt des vases au droit des parcelles comme le veut la tradition.

### **b) Justification des prescriptions**

Les constatations de dépôts divers, de creusements, d'affouillements, d'utilisations de matériaux inappropriés en zone humide sont très régulièrement vérifiées. Ces aménagements et ces usages nuisent considérablement à la qualité des habitats naturels et des espèces recensées. Soit que les aménagements provoquent la disparition directe d'habitats naturels par le retournement d'une prairie par exemple ou par des décapages en bordure d'étangs ou encore par la réalisation de digues avec des matériaux inadaptés.

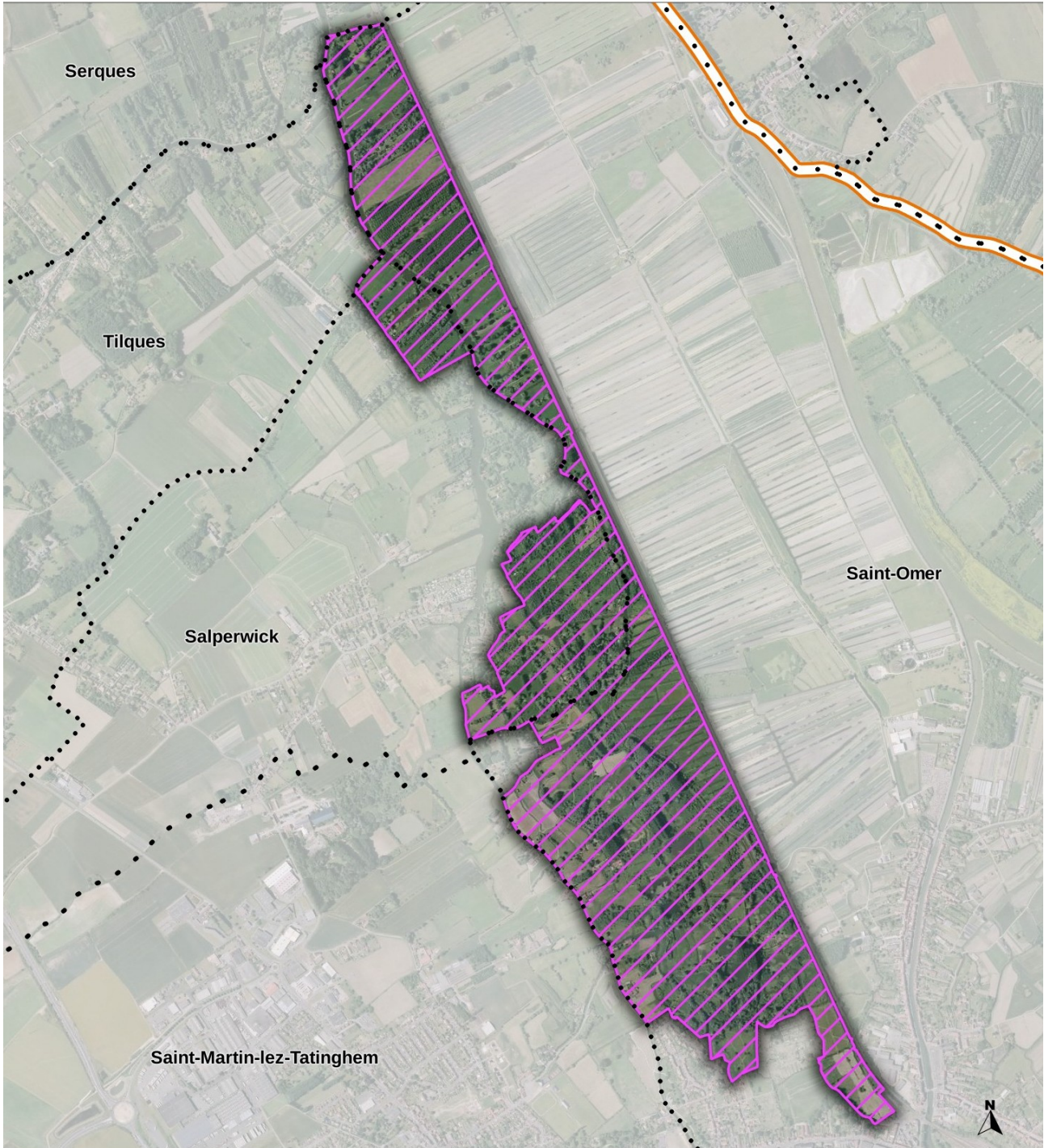
L'introduction d'espèces exogènes a été constatée en 2016, année où un particulier avait implanté plusieurs stations de Myriophylle du Brésil sur deux rivières. Sans une vigilance de tous, ces boutures auraient parfaitement pu coloniser durant l'été des portions de rivières plus conséquentes avec tous les effets négatifs. Des particuliers propriétaires de parcelles de loisir introduisent régulièrement des espèces ornementales qui sont susceptibles pour certaines de devenir envahissantes ou problématiques (Berce du Caucase *Heracleum mantegazzianum*, Arbres aux papillons *Buddleia davidii*, Sumac vinaigrier *Rhus typhina*...) Les plantations en espèces allochtones (haies de thuyas ou de peupliers par exemple) qui défigurent les paysages et créent des ruptures pour l'utilisation du site par l'avifaune.

Les « feux de jardins » provoquent des pollutions insidieuses de l'air et de l'eau.

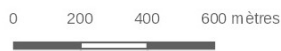
Des constructions et des aménagements divers continuent de se faire, au travers de petites extensions, de constructions de chalets, de poulaillers... Ils contribuent à défigurer le site et à générer des apports de matériaux non contrôlés. Cela est particulièrement bien visible au niveau des berges, tous les matériaux de récupérations sont utilisés pour la berge proprement dite ou son remblai : tôles fibrociment, traverses de voies ferrées, glissières de sécurité, piquets métalliques et tôles, briquillons... Certaines berges vétustes lâchent et répandent dans le lit de la rivière tous ces matériaux hétéroclites.

### c) Périmètre de l'APPB

Projet d'Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB)  
"Les marais du Bachelin-Tourniquet et de Salperwick"



**Direction départementale  
des territoires et de la mer  
du Pas-de-Calais**



#### Légende

-  Périmètre de l'APPB
-  Limite de commune
-  Limite de département

Réalisation : MCSIG  
Source : DDTM 62  
BD Parcellaire, BDOrtho ©© IGN  
Date : Août 2020  
Référence : 2020-152



## **Conclusion**

Le marais audomarois est un territoire remarquable. Il a été entièrement façonné par l'homme à l'issue de 13 siècles d'histoire. Son identité est constituée d'un patrimoine culturel et naturel exceptionnel très largement reconnu :

- il a été inscrit en 2008 dans la convention internationale de Ramsar pour la conservation et l'utilisation rationnelle des zones humides ;
- il est labellisé réserve de biosphère par l'UNESCO depuis mai 2013, dans le cadre du programme «Man and biosphère».

Il s'agit de la plus grande zone humide de la région Nord-Pas-de-Calais dont la particularité est la présence de tourbe alcaline en surface. D'une superficie de 3726 hectares, le marais audomarois est composé de plus de 13 200 parcelles de terre et d'eau parcourues de 700 km de voies d'eau qui sont la propriété de plus de 5000 personnes. Le biotope remarquable est constitué d'étangs, de roselières, de mégaphorbiaies, de prairies humides, de bois plus ou moins marécageux et de voies d'eau. Ce biotope particulier abrite une biodiversité exceptionnelle mais menacée.

Toute dégradation de la zone humide impacte la qualité du biotope en réduisant la superficie de la zone humide, en modifiant rapidement et fortement le milieu naturel et en perturbant la circulation de l'eau et des espèces.

Les APPB proposés permettent de mettre en lumière et de valoriser un patrimoine naturel constituant l'identité d'un territoire remarquable. Ils tiennent compte des activités existantes. Ils affinent les réglementations existantes dans l'objectif d'améliorer la préservation des espèces et habitats naturels. Ils rendent lisible et facilement contrôlable ce qu'il est interdit de faire, mais aussi ce qui est permis.

Par ailleurs, cette protection s'inscrit pleinement dans le cadre de la politique ambitieuse portée par le gouvernement français par l'intermédiaire de la stratégie nationale pour les aires protégées 2021-2030. La création d'une aire protégée et l'intégration de ce secteur au réseau local d'aires protégées concourent à l'atteinte de plusieurs objectifs poursuivis par cette stratégie.

# Annexes

## Annexe 1a: Tableur des espèces recensées – « Cuvette de Clairmarais-Nieulet-Noordpeene »

LB	NOM	NOM VERNACULAIRE	FN	FR	LRE	LRN	LR_HDF	LR_NPDC	RARETE	ZDET	DO	DHFF
	<b>Acanthace</b>											
	<b>Acrocephalus paludicola</b>	Phragmite aquatique	N03		VU	VU						
	<b>Acrocephalus schoenobaenus</b>	Phragmite des joncs	N03		LC	LC				TRUE	I	
	<b>Aegialos caudatus</b>	Mésange à longue queue	N03		LC	LC			LC			
	<b>Aeschna isoetes</b>	Aeschna isocèle			LC	LC			EN		TRUE	
	<b>Alcedo atthis</b>	Martin-pêcheur d'Europe	N03		VU	VU			LC		TRUE	I
	<b>Alisma lanceolatum</b>	Plantain-d'eau lancéolé			RV31	LC	LC	LC		AR	TRUE	
	<b>Anas acuta</b>	Canard pliet			LC	NA					TRUE	II, III
	<b>Anas crecca</b>	Sarcelle d'hiver			LC	VU			GR		TRUE	II, III
	<b>Anax parthenope</b>	Anax napolitain			LC	LC					TRUE	
	<b>Anguilla anguilla</b>	Anguille				CR	CR				TRUE	
	<b>Anisus vorticosus</b>	Planorbte naine	NM02			NT					TRUE	II, IV
	<b>Ardea alba</b>	Grande Aigrette	N03		LC	NT						I
	<b>Argyroneta aquatica</b>	Argyronète									TRUE	
	<b>Athene noctua</b>	Chevêche d'Athéna	N03		LC	LC					TRUE	
	<b>Aythya ferina</b>	Fuligule milouin			VU	VU			EN		TRUE	II, III
	<b>Aythya fuligula</b>	Fuligule morillon			LC	LC			VU		TRUE	II, III
	<b>Baldellia ranunculoides</b>	Baldellie fausse-renoncule			RV31	NT	LC	LC		AR	TRUE	
	<b>Botaurus stellaris</b>	Butor étoilé	N03		LC	VU			CR		TRUE	I
	<b>Brachytron pratense</b>	Aeschna piritanière (L)			LC	LC			NT		TRUE	
	<b>Bromus racemosus</b>	Brome en grappe				NE	LC	LC		AR	TRUE	
	<b>Butomus umbellatus</b>	Butomus en ombelle			RV31	LC	LC	LC		PC	TRUE	
	<b>Calamagrostis canescens subsp. canescens</b>	Calamagrostide blanchâtre				NE	NE*	LC		AR	TRUE	
	<b>Carduelis carduelis</b>	Chardonneret élégant	N03		LC	VU			NT		TRUE	
	<b>Carex distans var. distans</b>	Laïche distante (var.)			RV31	NE	NE*	LC		AR	TRUE	
	<b>Carex rostrata</b>	Laïche ampoulée			LC	LC	LC			AR	TRUE	
	<b>Cettia cetti</b>	Bouscarle de Cetti	N03		LC	NT			LC		TRUE	
	<b>Chorthippus albomarginatus albomarginatus</b>	Chiquet marginé				LC					TRUE	
	<b>Chrocopterus nidibundus</b>	Motetie naine	N03		LC	NT			LC		TRUE	II
	<b>Chrysocraon dispar</b>	Chiquet des clarières				LC					TRUE	
	<b>Ciconia ciconia</b>	Cigogne blanche	N03		LC	LC			VU		TRUE	I
	<b>Circus aeruginosus</b>	Busard des roseaux	N03		LC	NT			VU		TRUE	I
	<b>Circus cyaneus</b>	Busard Saint-Martin	N03		NT	LC			EN		TRUE	I
	<b>Cladium mariscus</b>	Manisqué			RV31	LC	LC	LC		AR	TRUE	
	<b>Cobitis taenia</b>	Loche de rivière	NP1		LC	NT					TRUE	II
	<b>Conagrion pulchellum</b>	Agrion jdi			LC	VU			NT		TRUE	
	<b>Columba oenas</b>	Pigeon colombin			LC	LC			NT			II
	<b>Conocephalus dorsalis</b>	Conocéphale des Roseaux				LC					TRUE	
	<b>Cuculus canorus</b>	Coucou gris	N03		LC	LC			VU			
	<b>Cyprinus carpio</b>	Carpe commune				VU	LC					
	<b>Dactylorhiza praetermissa</b>	Ochis négligé			RV31	NE	NT			PC	TRUE	
	<b>Dendrocopos minor</b>	Pic épeichette	N03		LC	LC		LC			TRUE	
	<b>Egretta garzetta</b>	Aigrette garzette	N03		LC	LC			VU		TRUE	I
	<b>Emberiza schoenioides</b>	Bruant des roseaux	N03		LC	EN			EN		TRUE	
	<b>Enoplognathus caricus</b>	?									TRUE	
	<b>Esox lucius</b>	Brochet	NP1		LC	VU					TRUE	
	<b>Euglesea pseudosphaerium</b>	Psidie des marais				LC					TRUE	
	<b>Euplaga quadripunctaria</b>	Ecolite chinée				LC					TRUE	II
	<b>Falco peregrinus</b>	Faucon pèlerin	N03		LC	LC					TRUE	I
	<b>Falco subbuteo</b>	Faucon hobereau	N03		LC	LC						
	<b>Falco tinnunculus</b>	Faucon crécerelle	N03		LC	NT			VU			
	<b>Fulica atra</b>	Fouleque macroule				NT	LC		LC			II, III
	<b>Gallinago gallinago</b>	Bécassine des marais			LC	GR			CR		TRUE	II, III
	<b>Gallinula chloropus</b>	Gallinule poule-d'eau			LC	LC			LC		TRUE	II
	<b>Himantopus himantopus</b>	Echasse blanche	N03		LC	LC					TRUE	I
	<b>Hordeum secalinum</b>	Orpe faux-seigle			LC	LC	LC			AR	TRUE	
	<b>Hottonia palustris</b>	Hottonie des marais			RV31	LC	LC	LC		AR	TRUE	
	<b>Hydrocharis morsus-ranae</b>	Morène			LC	LC	LC			AR	TRUE	
	<b>Ichthyophaga melanocephalus</b>	Mouette mélanocéphale	N03		LC	LC			LC		TRUE	I
	<b>Ixobrychus minutus</b>	Choucas nain	N03		LC	EN			CR		TRUE	I
	<b>Larus argentatus</b>	Golander argenté	N03		NT	NT			VU		TRUE	II
	<b>Lathyrus palustris</b>	Gesse des marais			RV31	NE	EN	VU		R	TRUE	
	<b>Locustella luscinioides</b>	Locustelle lusciniolide	N03		LC	EN			CR		TRUE	
	<b>Locustella naevia</b>	Locustelle tachetée	N03		LC	NT			NT			
	<b>Luscinia svecica</b>	Gorgebleue à miroir	N03		LC	LC			LC		TRUE	I
	<b>Mareca penelope</b>	Canard siffleur			LC						TRUE	II, III
	<b>Mareca strepera</b>	Canard chipeau			LC				EN		TRUE	II
	<b>Motacilla alba</b>	Bergeronnette grise	N03		LC	LC						
	<b>Myotis alcathoe</b>	Murin d'Alcathoe	NM2		DD	LC					TRUE	IV
	<b>Myotis daubentonii</b>	Murin de Daubenton	NM2		LC	LC			V			IV
	<b>Myotis mystacinus</b>	Murin à moustaches, Vespertilion à moustaches	NM2		LC	LC			V			IV
	<b>Myotis nattereri</b>	Murin de Natterer	NM2		LC	LC					TRUE	IV
	<b>Myriophyllum verticillatum</b>	Myriophylle verticillé			RV31	LC	LC	LC		AR	TRUE	
	<b>Natrix helvetica</b>	Couleuvre helvétique (La)	NAR2		LC							
	<b>Nyctalus lesteri</b>	Noctule de Leisler	NM2		LC	NT					TRUE	IV
	<b>Nyctalus noctula</b>	Noctule commune	NM2		LC	VU					TRUE	IV
	<b>Nycticorax nycticorax</b>	Bihoreau gris	N03		LC	NT					TRUE	I
	<b>Nymphaea alba</b>	Nénuphar blanc (s.l.)			LC	LC	LC			PC	TRUE	
	<b>Oenanthe aquatica</b>	Oenanthe aquatique			RV31	LC	LC	LC		PC	TRUE	
	<b>Oenanthe oenanthe</b>	Traquet motteux	N03		LC	NT					TRUE	
	<b>Ophioglossum vulgatum</b>	Ophioglosse commun			RV22	LC	LC	LC		AR	TRUE	
	<b>Oriolus oriolus</b>	Loriot d'Europe	N03		LC	LC			VU			
	<b>Pandion haliaetus</b>	Balbutard pêcheur	N03		LC	VU						I
	<b>Passer domesticus</b>	Moineau domestique	N03		LC	LC			NT			
	<b>Pelecyphax lessonae</b>	Grénoille de Lesson	NAR5		LC	NT			DD			IV
	<b>Pennis apivorus</b>	Bondée apivore	N03		LC	LC					TRUE	I
	<b>Peucedanum palustre</b>	Peucedan des marais			RV31	NE	LC	LC		AR	TRUE	
	<b>Phalacrocorax carbo</b>	Grand Cormoran	N03		LC	LC			LC		TRUE	
	<b>Phylloscopus collybita</b>	Pouillot véloce	N03		LC	LC			LC			
	<b>Phylloscopus trochilus</b>	Pouillot frits	N03		LC	NT			VU		TRUE	
	<b>Pipistrellus kuhlii</b>	Pipistrelle de Kuhl	NM2		LC	LC						IV
	<b>Pipistrellus nathusii</b>	Pipistrelle de Nathusius	NM2		LC	NT					TRUE	IV
	<b>Plecotus auritus</b>	Oreillard roux, Oreillard septentrional	NM2		LC	LC			V		TRUE	IV
	<b>Plecotus austriacus</b>	Oreillard gris, Oreillard méridional	NM2		LC	LC			V		TRUE	IV
	<b>Podiceps cristatus</b>	Grèbe huppé	N03		LC	LC					TRUE	
	<b>Porzana porzana</b>	Marouette ponctuée	N03		LC	VU					TRUE	I
	<b>Potamogeton lucens</b>	Potamogeton luisant			LC	LC	NT		AR		TRUE	
	<b>Rallus aquaticus</b>	Râle d'eau			LC	NT			VU		TRUE	II
	<b>Ranunculus cernuus</b>	Ranoncule en crosse			LC	LC	LC				AR	TRUE
	<b>Ranunculus lingua</b>	Grande douve	NP1		LC	VU	LC			AR	TRUE	
	<b>Recurvirostra avosetta</b>	Avocette élégante	N03		LC	LC					TRUE	I
	<b>Regulus regulus</b>	Roi-leulet huppé	N03		LC	NT			LC			
	<b>Rhodus amarus</b>	Bouvière	NP1		LC	LC					TRUE	II
	<b>Rugathodes instabilis</b>	?									TRUE	
	<b>Saxicola rubetra</b>	Tarier des prés	N03		LC	VU					TRUE	
	<b>Scirpus sylvaticus</b>	Scirpe des bois ; Scirpe des forêts			RV31	LC	LC	LC		AC	FALSE	
	<b>Segmentina nitida</b>	Planorbine cloisonnée				LC					TRUE	
	<b>Silau silaus</b>	Silau des prés	RV31		NE	LC	LC			PC	TRUE	
	<b>Sium latifolium</b>	Berle à larges feuilles	RV31		LC	NT	EN			R	TRUE	
	<b>Spatula clypeata</b>	Canard souchet			LC				VU			II, III
	<b>Sterna palustris</b>	Stellaire des marais			RV31	NE	VU	NT		AR	TRUE	
	<b>Sterna hirundo</b>	Sterne pierregarin	N03		LC	LC			NT		TRUE	I
	<b>Stethophyma grossum</b>	Chiquet ensanglanté, Édipode ensanglantée				LC					TRUE	
	<b>Stratiotes aloides</b>	Stratiote faux-aloués			RV31	LC	DD	NAa		E	FALSE	
	<b>Streptopelia turtur</b>	Tourterelle des bois			VU	VU			EN		TRUE	II
	<b>Sylvia borin</b>	Fauvette des jardins	N03		LC	NT			LC			
	<b>Tachybaptus ruficollis</b>	Grèbe castagneux	N03		LC	LC						
	<b>Tadorna tadorna</b>	Tadome de Bezon	N03		LC	LC			NT		TRUE	
	<b>Thalictrum flavum</b>	Pigamon			RV31	NE	LC	LC		PC	TRUE	
	<b>Thelypteris palustris</b>	Fougère des marais			RV31	LC	LC	LC		PC	TRUE	
	<b>Thysselinum palustre</b>	Peucedan des marais			RV31	NE	LC	LC		AR	TRUE	
	<b>Triglochin palustris</b>	Troscart des marais			RV31	NE	LC	LC		AR	TRUE	
	<b>Trogodytes troglodytes</b> </											

## Annexe 1b: Tableur des espèces recensées – Le Romelaëre, les marais de Booneghem et de la Canarderie »

LB NOM	NOM_VERNACULAIRE	PN	PR	LRE	LRN	LR_HDF	LR_NPDC	RARETE	ZDET	DO	DHFF
Acrocephalus paludicola	Phragmite aquatique	NO3		VU	VU					I	
Acrocephalus palustris	Rousserolle verderolle	NO3		LC	LC						
Acrocephalus schoenobaenus	Phragmite des joncs	NO3		LC	LC		LC		TRUE		
Acrocephalus scirpaceus	Rousserolle effarvate	NO3		LC	LC				TRUE		
Aegithalos caudatus	Mésange à longue queue	NO3		LC	LC		LC				
Aeshna isoceles	Aeschne isocèle			LC	LC		EN		TRUE		
Alcedo atthis	Martin-pêcheur d'Europe	NO3		VU	VU		LC		TRUE	I	
Alisma lanceolatum	Plantain-d'eau lancéolé		RV31	LC	LC	LC		AR	TRUE		
Anas acuta	Canard pilet			LC	NA				TRUE	II, III	
Anas crecca	Sarcelle d'hiver			LC	VU		CR		TRUE	II, III	
Anguilla anguilla	Anguille			CR	CR				TRUE		
Anisus vorticolus	Planorbe naine	NMO2		NT					TRUE		II, IV
Ardea alba	Grande Aigrette	NO3		LC	NT					I	
Aythya ferina	Fuligule milouin			VU	VU		EN		TRUE	II, III	
Aythya fuligula	Fuligule morillon			LC	LC		VU		TRUE	II, III	
Botaurus stellaris	Butor étoilé	NO3		LC	VU		CR		TRUE	I	
Butomus umbellatus	Butome en ombelle		RV31	LC	LC	LC		PC	TRUE		
Carduelis carduelis	Chardonneret élégant	NO3		LC	VU		NT				
Cettia cetti	Bouscarle de Cetti	NO3		LC	NT		LC		TRUE		
Chroicocephalus ridibundus	Mouette rieuse	NO3		LC	NT		LC		TRUE	II	
Ciconia ciconia	Cigogne blanche	NO3		LC	LC		VU		TRUE	I	
Circus aeruginosus	Busard des roseaux	NO3		LC	NT		VU		TRUE	I	
Circus cyaneus	Busard Saint-Martin	NO3		NT	LC		EN		TRUE	I	
Cobitis taenia	Loche de rivière	NP1		LC	NT				TRUE		II
Cuculus canorus	Coucou gris	NO3		LC	LC		VU				
Dactylorhiza incarnata subsp. incarnata	Orchis incarnat		RV31	NE	NT	NT		AR	TRUE		
Dactylorhiza praetermissa	Orchis négligé		RV31	NE	NT	LC		PC	TRUE		
Dendrocygna minor	Pic épeichette	NO3			VU				TRUE		
Egretta garzetta	Aigrette garzetta	NO3		LC	LC		VU		TRUE	I	
Emberiza schoeniclus	Bruant des roseaux	NO3		LC	EN		EN		TRUE		
Esox lucius	Brochet	NP1		LC	VU				TRUE		
Falco peregrinus	Faucon pèlerin	NO3		LC	LC				TRUE	I	
Falco subbuteo	Faucon hobereau	NO3		LC	LC						
Falco tinnunculus	Faucon crécerelle	NO3		LC	NT		VU				
Fulica atra	Foulique macroule			NT	LC		LC			II, III	
Gallinago gallinago	Bécassine des marais			LC	CR		CR		TRUE	II, III	
Gallinula chloropus	Gallinule poule-d'eau			LC	LC		LC			II	
Hydrocharis morsus-ranae	Morène			LC	LC	LC		AR	TRUE		
Ichthyophaga melanocephala	Mouette mélanocéphale	NO3		LC	LC		LC		TRUE	I	
Ixobrychus minutus	Blongios nain	NO3		LC	EN		CR		TRUE	I	
Larus marinus	Goéland marin	NO3		LC	LC		EN		TRUE	II	
Leucaspius delineatus	Able de Heckel			LC	DD				TRUE		
Locustella luscinioides	Locustelle luscinioides	NO3		LC	EN		CR		TRUE		
Locustella naevia	Locustelle tachetée	NO3		LC	NT		NT				
Luscinia megarhynchos	Rossignol philomèle	NO3		LC	LC		NT				
Luscinia svecica	Gorgebleue à miroir	NO3		LC	LC		LC		TRUE	I	
Mareca penelope	Canard siffleur			LC					TRUE	II, III	
Mergellus albellus	Harle piette	NO3		LC	VU					I	
Motacilla alba	Bergeronnette grise	NO3		LC	LC		NT				
Myriophyllum verticillatum	Myriophylle verticillé		RV31	LC	LC	LC		AR	TRUE		
Natrix helvetica	Couleuvre héliconienne (La)	NAR2		LC							
Nycticorax nycticorax	Bihoreau gris	NO3		LC	NT				TRUE	I	
Oriolus oriolus	Loriot d'Europe	NO3		LC	LC		VU				
Passer domesticus	Moineau domestique	NO3		LC	LC		NT				
Pelophylax lessonae	Grenouille de Lesson	NAR5		LC	NT		DD				IV
Phalacrocorax carbo	Grand Cormoran	NO3		LC	LC		LC		TRUE		
Phylloscopus collybita	Pouillot véloce	NO3		LC	LC		LC				
Phylloscopus trochilus	Pouillot fitis	NO3		LC	NT		VU		TRUE		
Podiceps cristatus	Grèbe huppé	NO3		LC	LC				TRUE		
Poecile montanus	Mésange boréale	NO3					VU		TRUE		
Porzana porzana	Marouette ponctuée	NO3		LC	VU				TRUE	I	
Potamogeton lucens	Potamot luisant			LC	LC	NT		AR	TRUE		
Pyrrhula pyrrhula	Bouvreuil pivoine	NO3		LC	VU		LC		TRUE		
Rallus aquaticus	Râle d'eau			LC	NT		VU		TRUE	II	
Ranunculus lingua	Grande douve	NV1		LC	VU	LC		AR	TRUE		
Rhodeus amarus	Bouvière	NP1		LC	LC				TRUE		II
Rhodeus sericeus	Bouvière	NP1		LC							
Sium latifolium	Berle à larges feuilles		RV31	LC	NT	EN		R	TRUE		
Spatula clypeata	Canard souchet			LC			VU			II, III	
Spinus spinus	Tarin des aulnes	NO3		LC					TRUE		
Sterna hirundo	Sterne pierregarin	NO3		LC	LC		NT		TRUE	I	
Stratiotes aloides	Stratiote faux-aloès		RV31	LC	DD	NAa		E	FALSE		
Streptopelia turtur	Tourterelle des bois			VU	VU		EN		TRUE	II	
Sylvia borin	Fauvette des jardins	NO3		LC	NT		LC				
Tachybaptus ruficollis	Grèbe castagneux	NO3		LC	LC						
Tadorna tadorna	Tadome de Belon	NO3		LC	LC		NT		TRUE		
Thalictrum flavum	Pigamon		RV31	NE	LC	LC		PC	TRUE		
Troglodytes troglodytes	Troglodyte mignon	NO3		LC	LC		LC				
Turdus viscivorus	Grive draine			LC	LC		NT			II	
Utricularia vulgaris	Utriculaire commune		RV31	LC	DD	DD		AR?	TRUE		

## Annexe 1c: Tableau des espèces recensées – Marais du Bachelin-Touniquet et de Salperwick

LB_NOM	NOM_VERNACULAIRE	PN	PR	LRE	LRN	LR_HDF	LR_NPDC	RARETE	ZDET	DO	DHFF
<b>Acrocephalus schoenobaenus</b>	Phragmite des joncs	NO3		LC	LC		LC		TRUE		
<b>Aegithalos caudatus</b>	Mésange à longue queue	NO3		LC	LC		LC				
<b>Aeshna isoceles</b>	Aeschna isoceles			LC	LC		EN		TRUE		
<b>Alcedo atthis</b>	Martin-pêcheur d'Europe	NO3		VU	VU		LC		TRUE	I	
<b>Anas crecca</b>	Sarcelle d'hiver			LC	VU		CR		TRUE	II, III	
<b>Anax parthenope</b>	Anax napolitain			LC	LC				TRUE		
<b>Anguilla anguilla</b>	Anguille			CR	CR				TRUE		
<b>Anisus vorticulus</b>	Planorbe naine	NMO2		NT					TRUE		II, IV
<b>Ardea alba</b>	Grande Aigrette	NO3		LC	NT					I	
<b>Aythya ferina</b>	Fuligule milouin			VU	VU		EN		TRUE	II, III	
<b>Aythya fuligula</b>	Fuligule morillon			LC	LC		VU		TRUE	II, III	
<b>Butomus umbellatus</b>	Butome en ombelle		RV31	LC	LC	LC		PC	TRUE		
<b>Callitriche hamulata</b>	Callitriche à crochets		RV31	NE	LC	LC		AR	TRUE		
<b>Carduelis carduelis</b>	Chardonneret élégant	NO3		LC	VU		NT				
<b>Cettia cetti</b>	Bouscarle de Cetti	NO3		LC	NT		LC		TRUE		
<b>Chroicocephalus ridibundus</b>	Mouette rieuse	NO3		LC	NT		LC		TRUE	II	
<b>Ciconia ciconia</b>	Cigogne blanche	NO3		LC	LC		VU		TRUE	I	
<b>Circus aeruginosus</b>	Busard des roseaux	NO3		LC	NT		VU		TRUE	I	
<b>Circus cyaneus</b>	Busard Saint-Martin	NO3		NT	LC		EN		TRUE	I	
<b>Coenagrion pulchellum</b>	Agrion joli			LC	VU		NT		TRUE		
<b>Columba oenas</b>	Pigeon colombin			LC	LC		NT			II	
<b>Cuculus canorus</b>	Coucou gris	NO3		LC	LC		VU				
<b>Dendrocopos minor</b>	Pic épeichette	NO3			VU				TRUE		
<b>Egretta garzetta</b>	Aigrette garzette	NO3		LC	LC		VU		TRUE	I	
<b>Eliomys quercinus</b>	Lérot			NT	LC						
<b>Emberiza schoeniclus</b>	Bruant des roseaux	NO3		LC	EN		EN		TRUE		
<b>Eptesicus serotinus</b>	Sérotine commune	NM2		LC	NT						IV
<b>Esox lucius</b>	Brochet	NP1		LC	VU				TRUE		
<b>Falco peregrinus</b>	Faucon pèlerin	NO3		LC	LC				TRUE	I	
<b>Falco subbuteo</b>	Faucon hobereau	NO3		LC	LC						
<b>Falco tinnunculus</b>	Faucon crécerelle	NO3		LC	NT		VU				
<b>Fulica atra</b>	Foulque macroule			NT	LC		LC			II, III	
<b>Galeopsis speciosa</b>	Galéopsis à fleurs panachées			NE	DD	CR		E	TRUE		
<b>Gallinago gallinago</b>	Bécassine des marais			LC	CR		CR		TRUE	II, III	
<b>Gallinula chloropus</b>	Gallinule poule-d'eau			LC	LC		LC			II	
<b>Groenlandia densa</b>	Potamot dense			LC	LC	NT		AR	TRUE		
<b>Hippuris vulgaris</b>	Pesse d'eau		RV31	LC	NT	NT		AR	TRUE		
<b>Hordeum secalinum</b>	Orge faux-seigle			LC	LC	LC		AR	TRUE		
<b>Hottonia palustris</b>	Hottonie des marais		RV31	LC	LC	LC		AR	TRUE		
<b>Hydrocharis morsus-ranae</b>	Morène			LC	LC	LC		AR	TRUE		
<b>Ixobrychus minutus</b>	Blongios nain	NO3		LC	EN		CR		TRUE	I	
<b>Leucaspis delineatus</b>	Able de Heckel			LC	DD				TRUE		
<b>Locustella luscinioides</b>	Locustelle lusciniotide	NO3		LC	EN		CR		TRUE		
<b>Locustella naevia</b>	Locustelle tachetée	NO3		LC	NT		NT				
<b>Luscinia megarhynchos</b>	Rossignol philomèle	NO3		LC	LC		NT				
<b>Luscinia svecica</b>	Gorgebleue à miroir	NO3		LC	LC		LC		TRUE	I	
<b>Mareca penelope</b>	Canard siffleur			LC					TRUE	II, III	
<b>Mareca strepera</b>	Canard chipeau			LC			EN		TRUE	II	
<b>Motacilla alba</b>	Bergeronnette grise	NO3		LC	LC		NT				
<b>Myriophyllum verticillatum</b>	Myriophylle verticillé		RV31	LC	LC	LC		AR	TRUE		
<b>Nymphaea alba</b>	Nénuphar blanc (s.l.)			LC	LC	LC		PC	TRUE		
<b>Oenanthe aquatica</b>	Oenanthe aquatique		RV31	LC	LC	LC		PC	TRUE		
<b>Ophioglossum vulgatum</b>	Ophioglosse commun		RV22	LC	LC	LC		AR	TRUE		
<b>Pandion haliaetus</b>	Balbusard pêcheur	NO3		LC	VU					I	
<b>Passer domesticus</b>	Moineau domestique	NO3		LC	LC		NT				
<b>Pernis apivorus</b>	Bondrée apivore	NO3		LC	LC				TRUE	I	
<b>Phalacrocorax carbo</b>	Grand Cormoran	NO3		LC	LC		LC		TRUE		
<b>Phylloscopus collybita</b>	Pouillot véloce	NO3		LC	LC		LC				
<b>Phylloscopus trochilus</b>	Pouillot fitis	NO3		LC	NT		VU		TRUE		
<b>Pipistrellus nathusii</b>	Pipistrelle de Nathusius	NM2		LC	NT				TRUE		IV
<b>Pipistrellus pipistrellus</b>	Pipistrelle commune	NM2		LC	NT						IV
<b>Podiceps cristatus</b>	Grèbe huppé	NO3		LC	LC				TRUE		
<b>Poecile montanus</b>	Mésange boréale	NO3					VU		TRUE		
<b>Potamogeton friesii</b>	Potamot de Fries		RV31	LC	NT	VU		RR	TRUE		
<b>Potamogeton lucens</b>	Potamot luisant			LC	LC	NT		AR	TRUE		
<b>Potamogeton perfoliatus</b>	Potamot perfolié		RV31	LC	LC	NT		R	TRUE		
<b>Potamogeton pusillus</b>	Potamot fluet			LC	LC	DD		R	TRUE		
<b>Potamogeton trichoides</b>	Potamot capillaire			LC	LC	DD		AR	TRUE		
<b>Pyrrhula pyrrhula</b>	Bouvreuil pivoine	NO3		LC	VU		LC		TRUE		
<b>Rallus aquaticus</b>	Râle d'eau			LC	NT		VU		TRUE	II	
<b>Ranunculus circinatus</b>	Renoncule en crosse			LC	LC	LC		AR	TRUE		
<b>Regulus regulus</b>	Roitelet huppé	NO3		LC	NT		LC				
<b>Rhodeus amarus</b>	Bouvière	NP1		LC	LC				TRUE		II
<b>Spatula clypeata</b>	Canard souchet			LC			VU			II, III	
<b>Spinus spinus</b>	Tarin des aulnes	NO3		LC					TRUE		
<b>Streptopelia turtur</b>	Tourterelle des bois			VU	VU		EN		TRUE	II	
<b>Sylvia borin</b>	Fauvette des jardins	NO3		LC	NT		LC				
<b>Tachybaptus ruficollis</b>	Grèbe castagneux	NO3		LC	LC						
<b>Thelypteris palustris</b>	Fougère des marais		RV31	LC	LC	LC		PC	TRUE		
<b>Thysselinum palustre</b>	Peucedan des marais		RV31	NE	LC	LC		AR	TRUE		
<b>Troglodytes troglodytes</b>	Troglodyte mignon	NO3		LC	LC		LC				
<b>Turdus iliacus</b>	Grive mauvis			NT	LC					II	
<b>Turdus viscivorus</b>	Grive draine			LC	LC		NT			II	
<b>Typha angustifolia</b>	Massette à feuilles étroites			LC	LC	LC		PC	TRUE		
<b>Utricularia vulgaris</b>	Utrriculaire commune		RV31	LC	DD	DD		AR?	TRUE		
<b>Vertigo moulinsiana</b>	Vertigo de Des Moulins			VU					TRUE		II

## Annexe 1d: Tableur des espèces recensées – Métadonnées

LB_COLONNE	DEF_COLONNE	VALUE	REMARQUES
LB_NOM	Nom latin		
NOM_VERNACULAIRE	Non vernaculaire		
PN	Protection nationale	NM2 : Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection : Article 2 NAR2 : Listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection : Article 2 NAR3 : Listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection : Article 3 NAR5 : Listes des amphibiens et des reptiles protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection : Article 5 NMO2 : Liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire français métropolitain : Article 2 NM : Liste des espèces de vertébrés protégées menacées d'extinction en France et dont l'aire de répartition excède le territoire d'un département : Article 1er NP1 : Liste des espèces de poissons protégées sur l'ensemble du territoire français national : Article 1 NV1 : Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain : Article 1 NO3 : Liste des oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection : Article 3	
PR	Protection régionale	RV22 : Liste des espèces végétales protégées en région Picardie : Article 1 RV31 : Liste des espèces végétales protégées en région Nord-Pas-de-Calais : Article 1	
LRE	Liste rouge européenne	LC Préoccupation mineure	
LRN	Liste rouge nationale	CR En danger critique VU Vulnérable	
LRR_HDF	Liste rouge régionale HDF	NT Quasi menacée NA Non applicable EN En danger	Pour la flore, la donnée sera celle à l'échelle des Hauts-de-France datant de 2018.
LRR_NPDC	Liste rouge régionale NPDC	DD Données insuffisantes NE Non évalué	
RARETE		D disparu D? présumé disparu E exceptionnel E? présumé exceptionnel RR très rare RR? présumé très rare R Rare R? présumé rare AR assez rare AR? présumé assez rare PC peu commun PC? présumé peu commun AC assez commun AC? présumé assez commun C commun C? présumé commun CC très commun CC? présumé très commun P présent, ? Inévalué, # absent	Pour la flore, la donnée sera celle à l'échelle des Hauts-de-France
ZDET	ZNIEFF Déterminantes	TRUE si espèce Déterminante, FALSE ou vide sinon	Pour la flore, la donnée sera celle à l'échelle des Hauts-de-France datant de 2018. Pour les autres groupes les listes sont celles à l'échelles du NpdC datant de 2015-2016.
DO	Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux)	numéros des annexes dans laquelle l'espèce est citée (I, II, III), séparés par un « ; »	
DHFF	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore)	numéros des annexes dans laquelle l'espèce est citée (II, IV, V), séparés par un « ; »	

**Annexe 2a : Arrêté préfectoral de protection du biotope « Marais Sainte Aldegonde »**

**Annexe 2b : Arrêté préfectoral de protection du biotope « Cuvette de Clairmarais – Nieurlet et Noordpeene »**

**Annexe 2c : Arrêté préfectoral de protection du biotope « Le Romelaëre, les marais de Booneghem et de la Canarderie »**



**Annexe 2d : Arrêté préfectoral de protection du biotope « Les marais du Bachelin-Tourniquet et de Salperwick »**