

RECUEIL D'OPÉRATIONS EN ZONES HUMIDES

DANS LE BASSIN ARTOIS-PICARDIE



EDITO



Espaces de transition entre la terre et l'eau, les zones humides sont des milieux d'un intérêt majeur. Constituant des infrastructures naturelles de dépollution et de stockage de l'eau, elles participent directement à l'équilibre du territoire en servant à l'écrêtement des crues, à la recharge des nappes phréatiques et à la production de ressources et de services. Les zones humides sont également de remarquables réservoirs de biodiversité.

Pour toutes ces raisons, les zones humides contribuent aux objectifs d'atteinte du bon état écologique ou du bon potentiel écologique des masses d'eau fixé à l'échéance 2015. Ces objectifs sont impartis par la Directive Cadre sur l'Eau 2000/60/CE du 23 octobre 2000 et repris par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Artois-Picardie et le programme de mesures associé, tous deux approuvés en octobre 2009.

Toutefois, malgré cette reconnaissance incontestée, les zones humides continuent de faire l'objet de nombreuses pressions à l'origine de leur régression. On considère que plus de 50% des zones humides françaises ont disparu entre 1940 et 1990 (Bernard ; 1994). Aujourd'hui la superficie en zones humides du Bassin Artois-Picardie en constante régression est estimée à moins de 1% du territoire.

Dans ce contexte et depuis 2001, avec l'appui technique du Comité de Pilotage Zones Humides et du Conseil Scientifique de l'Environnement, l'Agence de l'eau Artois-Picardie mène une politique de préservation des zones humides qui s'est amplifiée au cours de son neuvième programme d'interventions financières, au travers de :

- l'information (organisation de journées techniques et de colloques, création de l'exposition « Voyage au cœur des zones humides »),
- la connaissance (cartographie des zones à dominante humide du bassin Artois-Picardie),
- l'apport d'une aide technique et financière aux maîtres d'ouvrages pour l'acquisition foncière, la restauration, l'entretien et l'ouverture au public des zones humides.

Le présent recueil met en valeur, de manière non exhaustive, des opérations d'acquisition foncière, de restauration et d'aménagement pour l'ouverture au public, conduites par différents maîtres d'ouvrage du bassin. Celles-ci ont été financées ou non par l'Agence de l'eau Artois-Picardie.

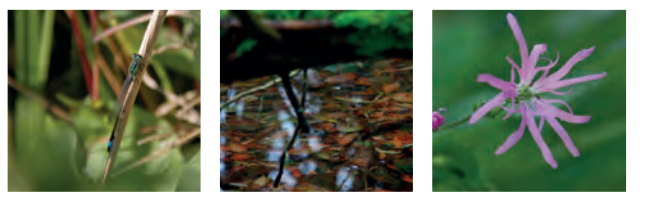
Constituant un porte à connaissance, ce recueil a pour objectif pédagogique de valoriser des projets exemplaires afin d'en favoriser de nouveaux. La mobilisation des maîtres d'ouvrages constitue un élément clef pour la préservation de ces milieux.

Le bassin Artois-Picardie possède un patrimoine riche en zones humides. Veillons tous ensemble à les préserver.

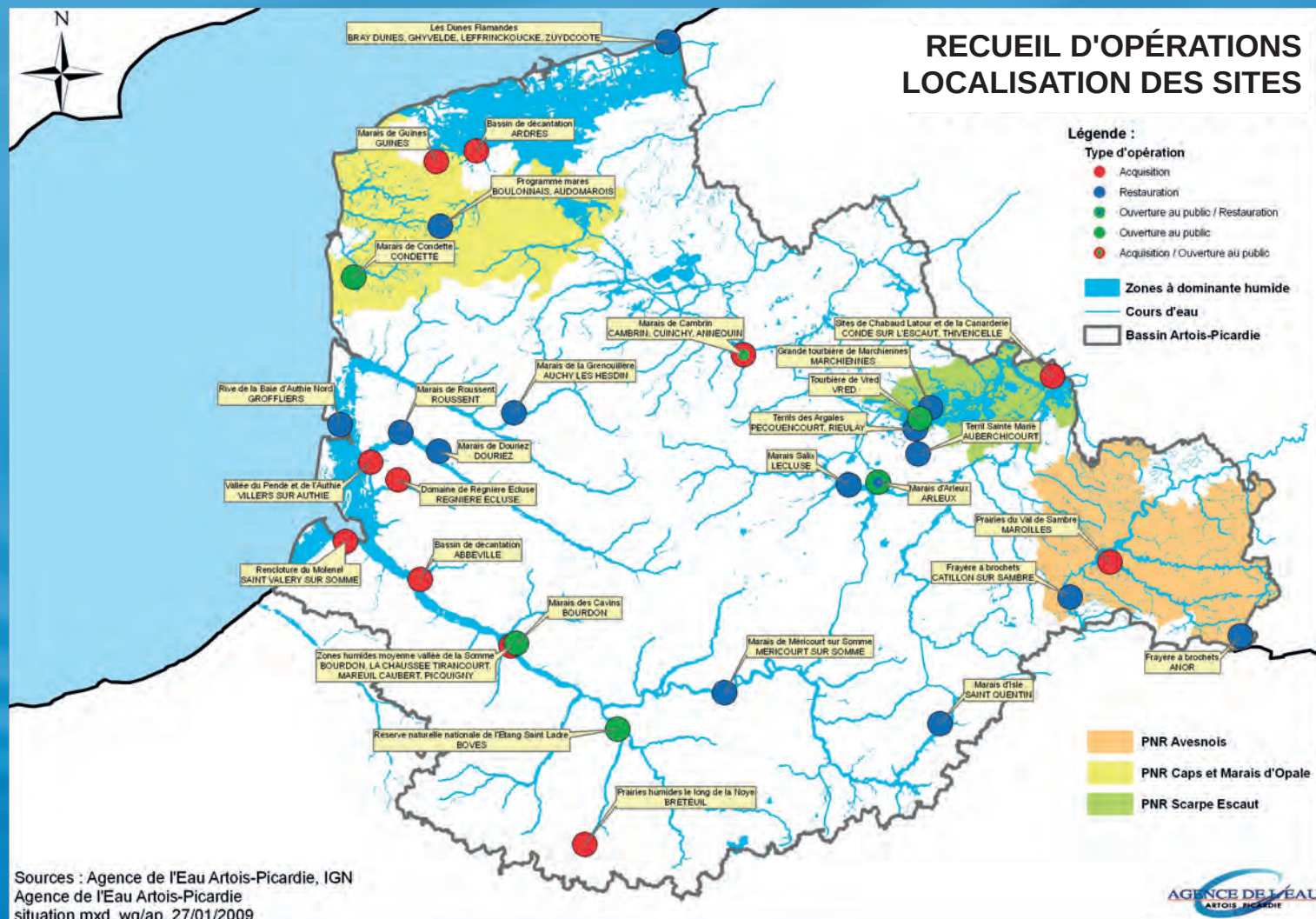
Vous en souhaitant bonne lecture.

Olivier Thibault

Directeur Général de l'Agence de l'eau Artois-Picardie



RECUEIL D'OPÉRATIONS LOCALISATION DES SITES



MARAIS DU HAUT-PONT

Commune de Douriez

Maître d'ouvrage : Conservatoire des sites naturels
du Nord et du Pas-de-Calais

Propriétaire : commune de Douriez

Gestionnaire : Conservatoire des sites naturels du Nord
et du Pas-de-Calais

Années : 2007-2011



R1

SURFACE
453 ha

MONTANT DE L'OPÉRATION
195 000 €

FINANCEMENT	
Agence de l'eau Artois-Picardie	97 500 €
Conseil régional Nord-Pas-de-Calais	97 500 €

Contexte

La basse vallée de l'Authie constitue le secteur dans lequel se concentre la majeure partie des zones tourbeuses du bassin versant de ce fleuve. Elles jouent un rôle épurateur des eaux et présentent un fort intérêt pour la conservation d'espèces et d'habitats.

Le marais du Haut-Pont localisé dans la commune de Douriez est situé dans le lit majeur de l'Authie, en basse vallée. Malgré un paysage dominé par une peupleraie* couvrant plus de la moitié de la surface, le site a été classé en ZNIEFF* de type 1* et fait partie du réseau Natura 2000*. Il possède de nombreux habitats hygrophiles* en sous-étage, des cariçaies*, des roselières et des prairies mésohygrophiles*.

Au niveau faunistique et floristique :

- treize espèces végétales ont un intérêt patrimonial au niveau national et/ou régional : Grande Douve (*Ranunculus lingua*), Stellaire des marais (*Stellaria palustris*)... ;
- une vingtaine d'oiseaux nicheurs y est recensée tels que la Bouscarle de Cetti (*Cettia cetti*) et le Phragmite des joncs (*Acrocephalus schoenobaenus*). Deux espèces identifiées au titre de la directive « Oiseaux » sont présentes : le Martin pêcheur (*Alcedo atthis*) et la Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica*) ;
- la faune invertébrée est diversifiée avec quelques espèces intéressantes de libellules : Agrion délicat (*Ceragrion tenellum*) et Agrion mignon (*Coenagrion scitulum*) ;
- le marais constitue également un site important pour *Vertigo moulinsiana*, mollusque d'intérêt communautaire.



Enjeux et objectif

Une convention de gestion écologique du marais du Haut-Pont a été signée entre la commune de Douriez et le Conservatoire des sites naturels du Nord et du Pas-de-Calais le 15 décembre 2006.

Un plan de travail a été validé pour une durée de cinq ans. Le projet consiste à réhabiliter hydrologiquement et écologiquement ce marais qui a été en grande partie dégradé par des usages inappropriés, notamment la plantation d'une peupleraie*.

L'objectif est de retrouver un bon état écologique pour le site en exploitant la peupleraie* et en favorisant l'expression d'habitats naturels d'intérêt communautaire aujourd'hui absents ou disparus : les habitats naturels de milieux ouverts tourbeux ou para-tourbeux.

Ces opérations permettront :

- de conserver les espèces et habitats déjà présents, de renforcer les populations et de favoriser l'apparition de nouvelles espèces (faune/flore) et habitats à enjeu patrimonial,
- de favoriser la persistance d'une lame d'eau printanière pour les habitats et les espèces et de favoriser les capacités de stockage et d'auto-épuration de cette zone.



Peupleraie

Actions et travaux

Afin de répondre à ces objectifs, plusieurs actions ont été définies :

- réduction de 80% du couvert de peupliers par leur exploitation, avec un encadrement ponctuel de l'ONF*,
- gestion par broyage et fauche des rejets,
- mise en place d'une gestion conservatoire par fauche exportatrice et/ou pâturage extensif.

L'exploitation des peupliers a été définie sur quatre lots. La société Dargent spécialisée pour le travail en milieu humide a été retenue pour les travaux. Le produit de la vente du bois a été réinvesti par la commune dans la réhabilitation du marais. Les opérations ont commencé en 2007 et sont prévues sur cinq années.

Travaux réalisés :

2007 :

- mise en place des conditions d'exploitation (deux places de dépôts et trois passages busés pour permettre le passage des engins),
- coupe des peupliers, exportation des troncs et traitement des têtes sur le lot 1 et une partie du lot 2,
- coupe des rejets de peupliers exploités par la commune.

2008 :

- entretien dans les parcelles déboisées (éclatement des souches et broyage de la végétation),
- fauche des parcelles déboisées avec exportation des produits de fauche,
- débroussaillage par coupe de jeunes saules.

2009 :

- coupe des peupliers et exportation des lots 2 (finalisation), 3 et 4,
- entretien dans les parcelles déboisées (éclatement des souches et broyage de la végétation),
- fauche des parcelles déboisées avec exportation des produits de fauche,
- coupe des rejets de saules.



Exploitations des peupliers



Résultats

L'exploitation des peupliers est désormais achevée.

Des critères d'évaluation seront mis en place :

- évolution des niveaux piézométriques*,
- surfaces de marais ouvert restaurées,
- évolution des populations d'espèces indicatrices (notamment *Vertigo moulinsiana*),
- apparition/disparition d'espèces.

Perspectives

Des travaux d'éclatement des souches et de broyage de la végétation sont prévus afin de finaliser les opérations. Ils permettront de limiter les rejets et ainsi de faciliter la gestion future.

Une réflexion est en cours pour la mise en place d'un pâturage adapté et/ou d'une fauche afin de maintenir le milieu ouvert par endroit, l'objectif étant de conserver une mosaïque d'habitats. Ces opérations permettront de restaurer le milieu et de contenir les saules qui risquent de refermer rapidement le milieu en l'absence des peupliers.

La mise en place d'aménagement pour le public n'est pas envisagée. Il s'agit en priorité de restaurer écologiquement le marais et de créer un outil de sensibilisation à la préservation de la nature.



200, rue Marceline - Centre Tertiaire de l'Arsenal - B.P. 80818 - 59508 Douai cedex
Tél : 03 27 99 90 00 - Fax : 03 27 99 90 15 - www.eau-artois-picardie.fr

CONTACTS :

CONSERVATOIRE DES SITES NATURELS DU NORD ET DU PAS-DE-CALAIS : VINCENT SANTUNE 03.21.54.75.00
COMMUNE DE DOURIEZ : MAIRIE 03.21.86.33.55
AGENCE DE L'EAU ARTOIS-PICARDIE : ESTELLE CHEVILLARD/
ALEXANDRE POULAIN 03.27.99.90.31
CONSEIL RÉGIONAL NORD-PAS-DE-CALAIS : ÉRIC CHÉRIGIÉ 03.28.82.74.30

MARAIS DE ROUSSENT

Commune de Roussent

Maître d'ouvrage : conservatoire des sites naturels du Nord et du Pas-de-Calais

Propriétaire : commune de Roussent

Gestionnaire : Conservatoire des sites naturels du Nord et du Pas-de-Calais

Partenaires : société de chasse communale

Année : 2007

Contexte

L'Authie est un fleuve côtier d'environ cent kilomètres situé à la limite entre le département du Pas-de-Calais et celui de la Somme. Sa basse vallée constitue le secteur dans lequel se concentre la majeure partie des zones tourbeuses du bassin versant. On peut citer entre autres le marais de Roussent, le marais de Tigny, le marais de Douriez et le site de Nampont-Saint-Martin et Villers-sur-Authie.

Le paysage actuel est typique des fonds de vallée du nord de la France où alternent peupleraies*, mares et marais de chasse et prairies gérées de façon plus ou moins extensive* par pâturage et/ou fauche. Les usages anciens des marais sur ces secteurs se résument succinctement par du défrichement, des travaux d'assèchement, de l'exploitation de tourbe et du pâturage.

La vallée présente un fort intérêt :

- pour la conservation d'espèces et d'habitats. De nombreux corridors écologiques sont utiles à la préservation d'espèces turricoles*, prairiales ou aquatiques (y compris les poissons migrateurs qui remontent l'Authie en partie : Truite de mer (*Salmo trutta*), Saumon atlantique (*salmo salar*), Lamproie (*Lampetra*)...
- pour son rôle épurateur des eaux, notamment dans la circulation transversale de l'eau.

Le marais de Roussent fait partie du complexe alluvial tourbeux alcalin de type atlantique/subatlantique de la vallée de l'Authie.

S'y développe un ensemble d'habitats caractéristiques composé :

- d'habitats aquatiques,
- de végétations aquatiques (couverture de Lemnacées*, herbiers à Utriculaire citrine (*Utricularia australis*), groupement à Hottonie des marais (*Hottonia palustris*)),
- de cariçaies*,
- de roselières associées à des tremblants*,
- de stades pionniers et très peu portants de recolonisation de la tourbe par les végétaux,
- des mégaphorbiaies*,
- des prés tourbeux fauchés ou pâturés,
- des secteurs boisés.



R2

SURFACE
71 ha

MONTANT DE L'OPÉRATION
100 000 €

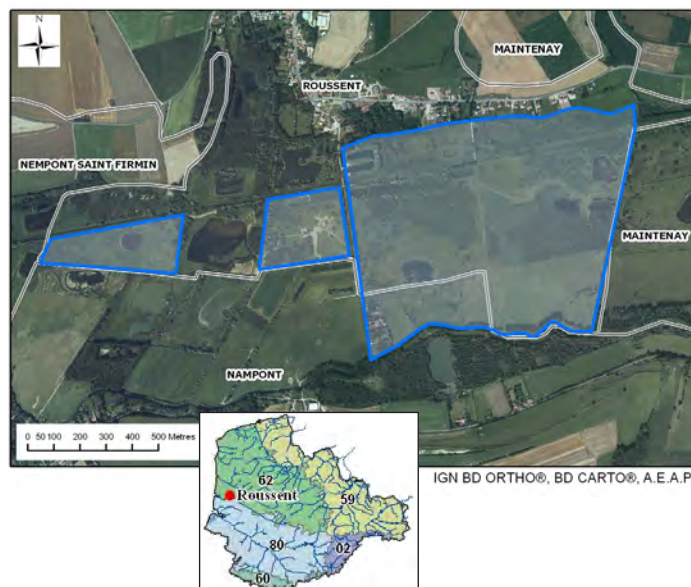
FINANCEMENT	
Agence de l'eau Artois-Picardie	55 000 €
Conseil régional Nord-Pas-de-Calais	45 000 €

Ces milieux abritent des espèces remarquables, dont un grand nombre sont d'intérêt régional ou national. Trois espèces sont d'intérêt communautaire : une plante, l'Ache rampante (*Apium repens*) et deux mollusques, *Vertigo moulinsiana* et l'*Anisus vorticulus*.

Le marais de Roussent est reconnu de par son intérêt patrimonial :

- il figure depuis les années 1980 dans l'inventaire ZNIEFF* de type 1* et 2*,
- il est inscrit dans le Schéma régional de protection des milieux et des paysages naturels comme un milieu naturel à protéger à court terme ;
- les prairies et marais tourbeux de la basse vallée de l'Authie ont été désignés comme secteur d'intérêt communautaire et présentés à la Commission européenne en mai 2001 au titre de la directive « Habitat » ;
- 207 espèces végétales ont été recensées, dont 37 d'intérêt patrimonial.

Cependant, le marais est sujet à des menaces très importantes notamment liées à la dynamique naturelle, l'abandon des pratiques extensives de pâturage, la baisse du niveau de la nappe liée à la hausse des volumes d'eau pompés et au réseau de drainage, l'accentuation des phénomènes d'érosion.



Enjeux et objectif

La commune de Roussent, propriétaire de ce marais, a confié la gestion de ce site en 2000 au Conservatoire des sites naturels du Nord et du Pas-de-Calais pour une durée de dix ans renouvelables. Trois objectifs sont visés :

- la restauration et la gestion d'une mosaïque de milieux ouverts favorables aux espèces patrimoniales, en effectuant notamment du déboisement de saulaies*, du débroussaillage et par la création de gouilles*. L'objectif est de restaurer et maintenir des habitats remarquables, garant du développement d'une faune et d'une flore remarquable ;
- l'amélioration de la connaissance de la diversité biologique et du fonctionnement écologique du site ;
- la sensibilisation des acteurs locaux ainsi que des usagers à la valeur patrimoniale du marais et à sa fragilité pour assurer ensemble sa préservation à long terme.



Saulaie

Actions et travaux

Face à la colonisation de tremblants à Trèfle d'eau (*Menyanthes trifoliata*) et Comaret des marais (*Comarum palustre*) par le Saule, des opérations de débroussaillage ont été menées selon deux méthodes :

- la méthode manuelle avec exportation,
 - du déboisement suivi d'essouchage a été mené par plusieurs entreprises d'insertion. Du débroussaillage de saule a été ensuite été mené par ces mêmes structures et l'ONF* ;
 - des layons ont été entretenus par la société de chasse locale qui fauche ou gyrobroye et le Conservatoire finance en partie l'exportation. Le gyrobroyage n'est pas une alternative satisfaisante pour l'exportation : les produits trop fins s'envolent lors du passage de l'engin et le ramassage ne permet d'exporter qu'une petite part de la matière ;
- la méthode chimique par dévitalisation des souches après débroussaillage.

Cette méthode consiste en une coupe des saules suivie d'une application au pinceau sur la souche d'un produit de traitement.

Le choix de ce produit a été motivé suite à des retours d'expérience par d'autres gestionnaires. Badigeonné directement sur la souche, le produit présente une toxicité aquatique relativement limitée et sa rémanence est faible. Cependant, son utilisation doit être bien cadrée. Cette méthode a été abandonnée par la suite car les résultats présentaient peu de différence avec la méthode précédente.

Sur certaines zones, du pâturage a été mis en place afin d'éviter la fermeture et la banalisation du couvert végétal.



Déboisement



Débroussaillage



Après déboisement



Résultats

Environ 1000 m² de gouilles* ont été créés et plus de 13 000 m² de végétations ouvertes (prairies et roselières tourbeuses) ont été restaurés



Roselière tourbeuse



Gouille

Les opérations de déboisement et de débroussaillage ont permis la restauration d'habitats turfcologiques* patrimoniaux (pré turfcologique de l'Hydrocotylo-Juncetum, tremblant à Comaret des marais et Trèfle d'eau).

La création de gouilles* à la pelle-marais a permis la réapparition de milieux intéressants, avec le retour du Potamot coloré (*Potamogeton coloratus*), l'Utriculaire commune (*Utricularia vulgaris*) et d'une végétation annuelle à Souchet brun (*Cyperus fuscus*) qui correspondent à trois espèces végétales patrimoniales.

Enfin, les pratiques habituelles de création de layons* et de platiers* ont permis d'ouvrir le milieu et d'obtenir des végétations basses favorables au maintien d'espèces patrimoniales.



Potamot coloré (*Potamogeton coloratus*)

Perspectives

La restauration écologique du marais de Roussent est un chantier à long terme du fait de la complexité technique d'intervention sur ce site et des coûts induits. La réflexion s'engage aussi dans l'intégration de ce site dans le fonctionnement global de la vallée de l'Authie en lien avec la mise en place du Schéma d'aménagement et de gestion des eaux de l'Authie, du réseau Natura 2000* ou encore de la Trame verte et bleue*.

Le renouvellement du plan de gestion du marais de Roussent couvre actuellement la période 2007-2011.



200, rue Marceline - Centre Tertiaire de l'Arsenal - B.P. 80818 - 59508 Douai cedex
Tél : 03 27 99 90 00 - Fax : 03 27 99 90 15 - www.eau-artois-picardie.fr

CONTACTS :

CONSERVATOIRE DES SITES NATURELS DU NORD
ET DU PAS-DE-CALAIS : VINCENT SANTUNE 03.21.54.75.00
COMMUNE DE ROUSSENT : MAIRIE 03.21.81.20.09
CONSEIL RÉGIONAL NORD-PAS-DE-CALAIS :
ÉRIC CHÉRIGIÉ 03.28.82.74.30
AGENCE DE L'EAU ARTOIS-PICARDIE : ESTELLE CHEVILLARD /
ALEXANDRE POULAIN 03.27.99.90.31

MARAIS DE LA GRENOUILLÈRE

Commune d'Auchy-les-Hesdin

Maître d'ouvrage : Conservatoire des sites naturels du Nord et du Pas-de-Calais

Propriétaire : commune d'Auchy-les-Hesdin

Gestionnaire : Conservatoire des sites naturels du Nord et du Pas-de-Calais

Année : 2008

Contexte

Situé dans le lit majeur de la Ternoise et en amont de la commune d'Auchy-les-Hesdin, le marais de la Grenouillère fait partie d'un ensemble de zones humides alluviales. Géré de générations en générations par des pratiques agropastorales extensives*, le site constitue l'un des derniers marais encore fonctionnels de la vallée de la Ternoise :

- en période d'inondation, il sert de zone d'expansion de crues en stockant l'excès d'eau de la nappe alluviale et de la Ternoise ;
- en période d'étiage, il maintient le débit des fossés et ruisseaux ceinturant le site en restituant progressivement l'eau accumulée en période hivernale.

Le site est une réserve naturelle régionale. Il fait partie d'un ensemble de milieux naturels remarquables inventoriés au sein du SAGE* de la Canche.

Site remarquable pour *Vertigo moulinsiana*, gastéropode d'intérêt européen, inscrit à l'annexe II de la directive Habitat/Faune/Flore, le marais de la Grenouillère fait partie du réseau Natura 2000* (site FR3102001).

Principalement alimenté en eau par la nappe alluviale de la Ternoise, ce marais est occupé par différents types de végétations hygrophiles* à mésohygrophiles* :

- fossés et sources, colonisés par les herbiers à Callitriche,
- cariçaies* et roselières,
- prairies à joncs et mégaphorbiaies* à Reine des prés (*Filipendula ulmaria*),
- un boisement alluvial à aulnes et quelques bosquets de saules.

Le marais constitue un territoire refuge pour la vie sauvage qu'il abrite :

- les inventaires de la flore réalisés depuis 1999 ont dénombré près de 196 espèces végétales, dont 17 espèces patrimoniales, dont certaines présentent un enjeu patrimonial fort du fait de leur niveau de rareté et/ou menace dans le Nord-Pas-de-Calais : Orchis incarnat (*Dactylorhiza incarnata*), Orchis négligé (*Dactylorhiza praetermissa*), Linaigrette à feuilles étroites (*Eriophorum polystachion*), Valériane dioïque (*Valeriana dioica*), Véronique à écussons (*Veronica scutellata*), Trèfle d'eau (*Menyanthes trifoliata*) ;



R3

SURFACE
16,6 ha

MONTANT DE L'OPÉRATION
2 253,40 €

FINANCEMENT	
Agence de l'eau Artois-Picardie	1 126,70 €
Conseil régional 59/62	1 126,70 €

- une multitude d'espèces d'oiseaux (47 espèces dont 24 nicheuses), la plupart caractéristiques des zones humides, y a trouvé refuge : Phragmite des joncs (*Acrocephalus schoenobaenus*), Râle d'eau (*Rallus aquaticus*)... ;
- le marais abrite 7 espèces d'amphibiens dont la Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*), 11 espèces d'odonates*, 19 espèces de lépidoptères*, 7 espèces d'orthoptères* et 45 espèces de mollusques.



Marais de la Grenouillère



Enjeux et objectif

Le projet vise à la restauration de l'alimentation en eau à l'intérieur du marais. En effet, une partie du site était sujette au drainage, ce qui limitait l'expression des cortèges floristiques et faunistiques liés aux milieux humides para tourbeux (découverte d'un ancien réseau de drainage encore fonctionnel parcourant le site depuis la Ternoise jusqu'au ruisseau de la Grenouillère). Afin d'effectuer la restauration hydraulique de la zone, le Conservatoire des sites a souhaité supprimer ce réseau pour redonner un aspect naturel à la zone et restaurer l'alimentation naturelle du marais.



Linaigrette à feuilles étroites (Eriophorum polystachion)

Actions et travaux

Le projet a été validé par la MISE* en partenariat avec :

- le Conservatoire des sites naturels du Nord et du Pas-de-Calais,
- l'ONEMA*,
- le Syndicat mixte pour le SAGE* de la Canche,
- la FDPPMA* du Pas-de-Calais,
- la commune d'Auchy-les-Hesdin.

Au cours de l'été 2007, l'entreprise Eureka et la société Lefrançois ont extrait quinze mètres de drain situés entre le ruisseau de la Grenouillère et l'aulnaie à l'aide d'une pelle mécanique. Le trou laissé à l'endroit de la canalisation a été rebouché de façon à limiter le drainage souterrain du boisement. La canalisation a ensuite été mise à nue sur une longueur de deux à trois mètres au sein d'une zone basse de la cariçaie* à touradons*, au sud-ouest de l'aulnaie. Un coude a été positionné sur la canalisation afin de détourner l'eau captée vers la surface.



Extraction du drain



Drain enlevé

Résultats

Cette opération a permis :

- de restituer au marais l'eau qui a été captée et ainsi augmenter l'humidité de la zone de source,
- la mise en place d'une végétation typique plus hygrophile* (herbier à Callitriche notamment),
- d'optimiser la fonction de laminage des crues et d'étalement des apports d'eau du marais vers le ruisseau.



Source

Perspectives

D'autres travaux de restauration sont en cours de réflexion :

- le bouchage d'un fossé drainant actuellement l'aulnaie marécageuse sur le marais,
- la mise en place d'une passe à poissons en aval du site au niveau du barrage de la Ternoise pour permettre la libre circulation des poissons. Ce projet est porté par le Syndicat mixte du SAGE* de la Canche et la FDPPMA*.



200, rue Marceline - Centre Tertiaire de l'Arsenal - B.P. 80818 - 59508 Douai cedex
Tél : 03 27 99 90 00 - Fax : 03 27 99 90 15 - www.eau-artois-picardie.fr

CONTACTS :

CONSERVATOIRE DES SITES NATURELS DU NORD
ET DU PAS-DE-CALAIS : VINCENT SANTUNE TÉL.03.21.54.75.00
COMMUNE D'AUCHY-LES-HESDINS : MAIRIE 03.21.04.82.65
AGENCE DE L'EAU ARTOIS-PICARDIE : ESTELLE CHEVILLARD /
ALEXANDRE POULAIN 03.27.99.90.31

TERRIL SAINTE-MARIE



R4

Commune d'Auberchicourt

Maître d'ouvrage : Établissement public foncier /

Conservatoire des sites naturels du Nord et du Pas-de-Calais

Propriétaire : Département du Nord / commune d'Auberchicourt

Gestionnaire : Département du Nord / Conservatoire des sites naturels du Nord et du Pas-de-Calais

Années : 2000-2009

SURFACE	
68,97	ha

Contexte

Le terril Sainte-Marie, situé dans la commune d'Auberchicourt, constitue un vestige de l'exploitation du charbon entre 1863 et 1960 de la fosse Sainte-Marie.

Lors de la première vague d'exploitation, les résidus d'extraction du site ont été utilisés pour combler un marais. Ces schistes noirs se sont consumés. Le nouveau matériau créé a permis une seconde exploitation du site. C'est alors que le marais a refait surface.

Le site a été progressivement reconquis par une nature riche et originale. Désormais, ce terril plat d'environ 69 hectares, composé d'une vaste zone humide, de zones boisées et de pelouses sur schistes d'un grand intérêt patrimonial, monument du patrimoine historique régional, représente un territoire refuge pour un grand nombre d'espèces animales et végétales. À ce titre, le terril Sainte-Marie est inscrit au Schéma régional de protection des milieux et paysages naturels comme étant exceptionnel et méritant une protection à court terme. Il est également classé en ZNIEFF* comme espace de refuge de plusieurs espèces végétales et animales protégées.

L'intérêt écologique du site est incontestable :

- il possède 3 habitats d'intérêt communautaire et 13 habitats d'intérêt régional liés à la dynamique naturelle des terrils ;
- 354 espèces végétales y ont été recensées dont 30 espèces patrimoniales et 7 protégées en région ;
- 25 espèces animales patrimoniales dont une herpétofaune* très riche et menacée : Pélodyte ponctué (*Pelodytes punctatus*), Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*)... et une entomofaune* très diversifiée et spécifique : coléoptères aquatiques, hyménoptères* vespoïdes et apoïdes, orthoptères*, coléoptères coccinellidae...
- plus de 500 espèces de champignons, dont plus de 79 encore jamais été observées ailleurs dans la région et 70 patrimoniaux.



Enjeux et objectif

Suite au projet de cession du terriil Sainte-Marie à la commune d'Auberchicourt, l'État et le Département du Nord, dans le cadre des friches environnementales de l'ancien contrat de plan, ont inscrit l'opération de réhabilitation dans la programmation de l'EPF*. Ainsi, dans le but de préserver les habitats, la faune et la flore, de sécuriser le site et de favoriser l'accès du site au public, un projet de réhabilitation du terriil a été entrepris.



Terriil Sainte-Marie

Actions et travaux

Préalablement au projet, une série d'inventaires a été effectuée afin de rendre compte de la biodiversité présente sur le site.

Les travaux se sont réalisés en deux phases.

Première phase (année 2000) :

- les crêtes de falaises dangereuses ont été adoucies par l'intermédiaire d'une pelle mécanique ;
- les berges ont été reprofilées en pente douce ;
- des chemins pour l'accueil du public ont été aménagés ;
- des pierriers ont été préservés, agrandis voire créés en faveur des lézards des murailles ;
- les zones de friches ont été en partie déboisées pour augmenter les surfaces en milieux ouverts qui renferment une diversité plus importante ;
- des connexions ont été réalisées entre les friches au travers des boisements afin de permettre aux invertébrés de coloniser l'ensemble du site.



Berges reprofilées



Sentier piétonnier

Seconde phase (fin d'année 2005) :

Elle comprenait la poursuite des aménagements permettant de mieux accueillir le public lors de la première phase et de gérer les flux sur le site avec une séparation entre une zone accessible à tous et une zone protégée.

D'autres travaux ont permis de favoriser la biodiversité avec notamment la création de mares et l'amélioration du profil de la seconde partie de la zone humide existante. Un aménagement prévoit le maintien d'un chenal ainsi que de mares temporaires lorsque le niveau d'eau diminue.

En parallèle et depuis 2002, le Conservatoire des sites naturels du Nord et du Pas-de-Calais a mené des opérations de restauration et de gestion du site propriété de la commune d'Auberchicourt dont il a la gestion avec le soutien financier de l'Agence de l'eau Artois-Picardie. Il s'agit d'opérations telles que la fauche exportatrice, la lutte contre les espèces invasives, le déboisement ou encore l'entretien de saules têtards.

L'ensemble des actions entreprises a été élaboré en partenariat avec les différents acteurs : l'EPF*, le maître d'œuvre (A. Depret-

URBAFOLIA), le Conservatoire des sites naturels du Nord et du Pas-de-Calais, le GON (Groupe ornithologique et naturaliste du Nord/Pas-de-Calais), le Département du Nord, l'État et la commune.

Les travaux ont été entrepris grâce à des financements FEDER*, de l'État, la Région et de l'Agence de l'eau Artois-Picardie.



Mare



Observatoire

Résultats

Une augmentation de la diversité animale et végétale semble se dessiner au regard des suivis scientifiques actuellement menés. En effet, les travaux ont permis de multiplier et d'augmenter la surface de zone humide. Cette tendance est notamment visible pour le groupe des odonates* et pour les plantes. À titre d'exemple, l'*Epipactis des marais* (*Epipactis palustris*) a été découverte durant l'été 2009. Il s'agit d'une orchidée assez rare, vulnérable et protégée en région Nord-Pas-de-Calais.



Epipactis des marais (Epipactis palustris)

Perspectives

Les travaux de remise en état suite à la fin de l'exploitation réalisés en fin 2009 permettront de conforter les conditions favorables à l'accueil de certaines espèces nicheuses.

Le plan de gestion a été renouvelé en 2009 pour une durée de cinq ans. Sa mise en œuvre est assurée par le Département du Nord, le Conservatoire des sites naturels et la commune d'Auberchicourt.

Ces opérations consistent à :

- maintenir des zones ouvertes (milieu sec ou humide) par des débroussaillages, des fauches alternées avec exportation des produits de fauche et des expérimentations de gestion des pelouses sur schistes ;
- réaliser le suivi de l'évolution de la biodiversité sur le site (recensements, inventaires, suivis) ;
- entretenir les installations et les espaces ;
- veiller au respect du bon usage du site.



200, rue Marceline - Centre Tertiaire de l'Arsenal - B.P. 80818 - 59508 Douai cedex
Tél : 03 27 99 90 00 - Fax : 03 27 99 90 15 - www.eau-artois-picardie.fr

CONTACTS :

DÉPARTEMENT DU NORD : GUILLAUME LEMOINE 03.59.73.58.27
CONSERVATOIRE DES SITES NATURELS DU NORD
ET DU PAS-DE-CALAIS : VINCENT SANTUNE 03.21.54.75.00
COMMUNE D'AUBERCHICOURT : MAIRIE 03.27.92.43.30
AGENCE DE L'EAU ARTOIS-PICARDIE : ESTELLE CHEVILLARD /
ALEXANDRE POULAIN 03.27.99.90.31

RIVES DE LA BAIE D'AUTHIE NORD



R5

Communes de Berck-sur-Mer et de Groffliers

Maître d'ouvrage: Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres

Propriétaire : Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres

Gestionnaire et concepteur du projet : EDEN 62

Année : 2008

SURFACE
100 ha

MONTANT DE L'OPÉRATION
136 195 €

FINANCEMENT	
FEDER*	54 478 €
Agence de l'eau Artois-Picardie	27 239 €
Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres	27 239 €
Région Nord Pas-de-Calais	27 239 €

Contexte

La baie d'Authie marque la frontière administrative entre la région Picardie et la région Nord Pas-de-Calais, sa rive nord est située dans le département du Pas-de-Calais, sur les communes de Berck-sur-Mer et de Groffliers.

Bel exemple d'estuaire picard, la baie d'Authie comprend environ 1500 hectares. Aux confins des domaines marin et terrestre, de vastes espaces de prairies et de vases salées ponctués de marigots* et de mares de chasses composent le paysage. Vers l'intérieur, le rivage est formé d'une part de dunes constamment remaniées par l'érosion marine et éolienne protégeant les bas-champs et d'autre part d'une digue artificielle réalisée à des fins agricoles pour isoler une zone de polder*.

Le système dunaire regroupe une mosaïque de milieux de la dune blanche à la dune boisée, en passant par la dune grise et la dune à fourrés. Cette diversité d'habitats naturels permet la découverte d'un patrimoine naturel remarquable comprenant le Panicaut maritime (*Eryngium maritimum*), le Cochevis huppé (*Galerida cristata*) ou encore l'Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*).

Le polder a permis le développement de boisements, de prairies humides et de nombreuses mares, avec l'abandon de la culture au profit de l'élevage. Cette entité associée aux milieux estuariens à proximité immédiate confère à cet ensemble une attractivité importante pour l'avifaune*.

Au regard de ce patrimoine naturel, les rives de la baie d'Authie nord sont inventoriés en ZNIEFF*, « ZNIEFF n° 55 : Rive nord de l'Authie », ainsi que dans la ZICO* n° 62PE 10.



Enjeux et objectif

Le projet d'aménagement du polder est défini dans le cadre du plan de gestion de l'espace naturel sensible de la baie d'Authie. Ce projet a été élaboré par le syndicat mixte Eden 62*, gestionnaire des terrains du CELRL*, et réalisé sous maîtrise d'ouvrage de ce dernier conformément à la convention cadre liant les deux structures.

Le but de ce projet est d'accroître la diversité de l'avifaune du site via la renaturation du polder agricole. En effet, sa position en arrière de baie et son caractère humide lui offrent un potentiel ornithologique considérable. L'expression de ce potentiel nécessite des aménagements pour restaurer son caractère ouvert, pour limiter la pression de perturbation, mais surtout pour créer des zones de reproduction, d'alimentation et de stationnement. Le site possède également un énorme potentiel batrachologique par son caractère humide et la présence de nombreuses mares.



Mare

Actions et travaux

Suite à l'arrêté préfectoral du 21 septembre 2007 autorisant la réalisation des travaux, le CELRL* a mis en œuvre les aménagements suivant, avec l'appui technique du syndicat mixte Eden 62* :

- la restauration du caractère ouvert du polder, en déplaçant une partie des boisements compensateurs, qui le scinde en deux, sur une surface de 3,8 hectares. En effet, la présence de ce boisement constituait un facteur limitant dans le cadre de l'accueil des oiseaux d'eau ;
- mise en place d'un écran végétal et de clôtures afin de limiter la pression de dérangement engendré par l'urbanisation présente en périphérie immédiate du polder. Les boisements compensateurs sont déplacés en périphérie du polder et complétés par la plantation de haies. Ces plantations sont réalisées à partir d'essences locales adaptées à ce type de milieu ;



Boisement compensateur

- la création d'un plan d'eau avec des îlots de nidification, constituant une zone de reproduction, de nourrissage et de remise pour les oiseaux d'eau. Ce plan d'eau couvre une surface de 1,9 hectare, il est composé de quatre îlots pour le stationnement et la nidification. Les berges sont profilées en pente douce afin d'offrir des zones de nourrissage.
- la création d'une roselière sur une surface de 5600 m² pour accentuer la diversité de l'avifaune* paludicole*. Le profilage de la berge en pente très douce favorise la colonisation du Roseau commun (*Phragmites australis*) présent à proximité, bénéfique à l'avifaune paludicole qui ne trouve pas sur le polder la surface de roselières suffisante pour nicher, stationner ou hiverner ;



Roselière obtenue suite au reprofilage des berges

- La gestion des niveaux d'eau est désormais assurée par la mise en place de cinq vannes afin de conserver un niveau d'eau suffisant, de préserver les végétations aquatiques, de garantir le cycle de reproduction des amphibiens, mais également d'éviter la prédation terrestre des îlots de nidification ;



Vanne

- la création et l'agrandissement d'une mare permettent de créer des zones de remise et d'alimentation avec le profilage des berges en pente douce offrant des zones de vasières*.



Agrandissement de la mare

- la conservation des milieux ouverts est indispensable pour l'attractivité du polder pour les oiseaux d'eau. De ce fait, une gestion pastorale est mise en place pour conserver les habitats prairiaux avec la mise en place d'un pâturage extensif* sur une surface de 38 hectares, en collaboration avec un éleveur local.

Plusieurs travaux en faveur des amphibiens ont été menés :

- la création de deux mares pour conforter le modèle en archipel dont les caractéristiques permettent l'accueil de diverses espèces d'amphibiens, avec des profondeurs, des surfaces et des végétations rivulaires* variées ;
- le profilage de la berge nord, la plus ensoleillée, en pente douce, sera bénéfique à la végétation hygrophile* et amphibie* ;
- la conservation des connections entre les mares, par le maintien du réseau de fossés, ainsi que les strates herbacées ou arbustives.

L'ensemble de ces travaux permet de renforcer, par l'augmentation du réseau hydrographique, le développement des plantes aquatiques et d'améliorer l'accueil des oiseaux et des amphibiens.

Les produits de creusement de ces mares ont été déposés en partie sud du site le long de la digue existante. Cette digue a été construite au XIXe siècle avec des matériaux de craie dans le but d'isoler le polder de la mer. Les matériaux sont appuyés contre cette digue, augmentant sa largeur et son efficacité.

Résultats

Le programme de travaux réalisé a permis de renforcer la biodiversité sur les rives et les zones de la baie d'Authie nord en leur redonnant leur caractère de zone humide

Les premiers résultats de suivi sont :

Habitats naturels : développement de trois habitats d'intérêt communautaire .

Flore : apparition de six nouvelles espèces aquatiques et hygrophiles* avec notamment la Patience des marais (*Rumex palustris*), le Jonc à fleurs obtuses (*Juncus subnodulosus*), la Renoncule à feuilles capillaires (*Ranunculus trichophyllus*)...

Oiseaux : 17 espèces d'oiseaux ont été observées pour la première fois avec notamment l'Avocette élégante (*Recurvirostra avosetta*), le Combattant varié (*Philomachus pugnax*), le Petit gravelot (*Charadrius dubius*), la Spatule blanche (*Platalea leucorodia*)...

Amphibiens : Crapaud calamite, Rainette verte, Grenouille rousse, Grenouille verte.

Perspectives

La gestion du site (pâturage, fauche, gestion des niveaux d'eau), le suivi des espèces (faune, flore) et de l'évolution des milieux restaurés seront assurés par le syndicat mixte EDEN 62*. Ces suivis permettront d'évaluer l'impact des aménagements réalisés.

Au vu de la fragilité du site et de la tranquillité que nécessitent les populations aviaires, l'ouverture au public devra tenir compte de ces éléments.



200, rue Marcelline - Centre Tertiaire de l'Arsenal - B.P. 80818 - 59508 Douai cedex
Tél : 03 27 99 90 00 - Fax : 03 27 99 90 15 - www.eau-artois-picardie.fr

CONTACTS :

CONSERVATOIRE DE L'ESPACE LITTORAL ET DES RIVAGES

LACUSTRES : RAPHAËLE LUCOT 03.21.32.69.00

EDEN 62 : VINCENT PILON 03.21.32.13.74

AGENCE DE L'EAU ARTOIS-PICARDIE : ESTELLE CHEVILLARD /
ALEXANDRE POULAIN 03.27.99.90.31

PROGRAMME MARES 2008-2011



R6

MONTANT DE L'OPÉRATION

194 250 €

**Territoire du Parc naturel régional
du Boulonnais, Le Wast**

**Maître d'ouvrage : Syndicat mixte du Parc naturel
régional des Caps et Marais d'Opale**

Maitrise foncière : commune ou propriétaire privé

Gestionnaire : commune, propriétaire privé ou agriculteur

Années : 2008-2011

FINANCEMENT

Agence de l'eau Artois-Picardie	97 125 €
Syndicat mixte du Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale / Interreg IV a LNA	97 125 €

Contexte

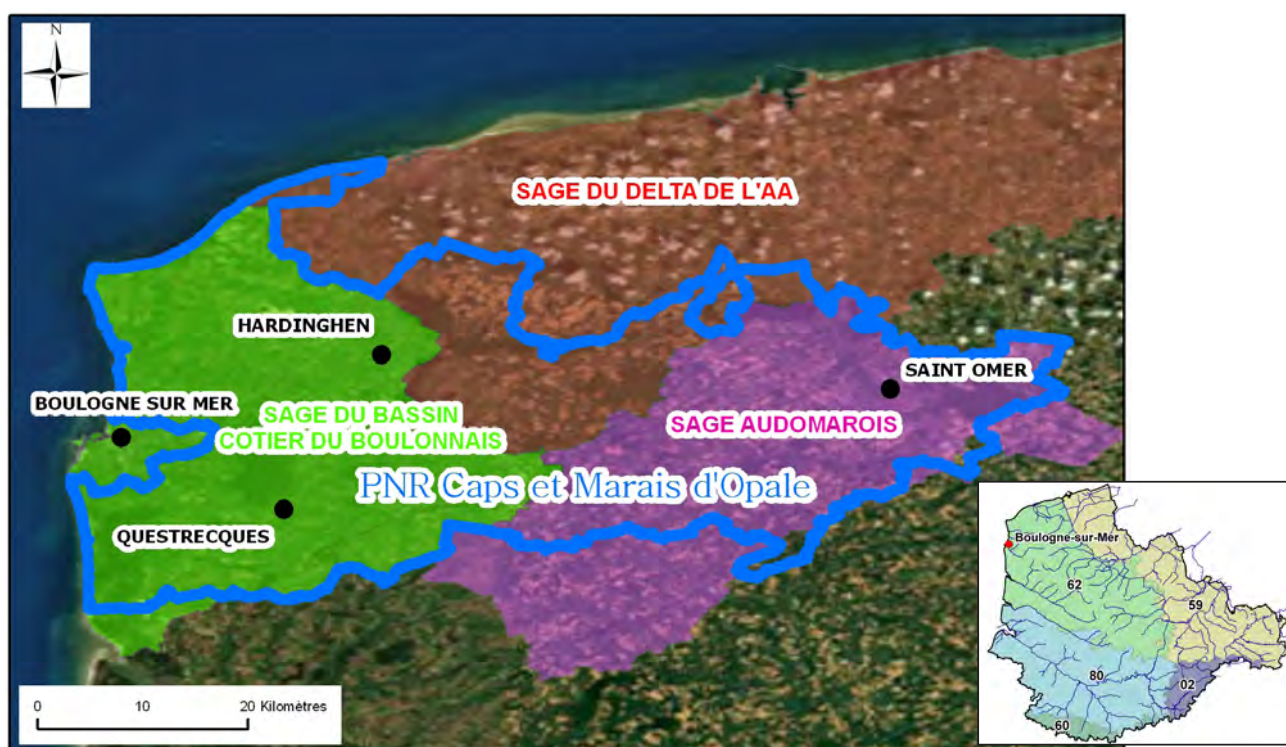
Les mares du territoire du Parc naturel régional sont d'origine naturelle ou artificielle créées pour les usages domestiques comme l'abreuvement du bétail ou encore de réserve en cas d'incendie. Celles-ci participent incontestablement à l'accueil et au développement de la biodiversité (plantes, insectes, batraciens, oiseaux). Cependant, depuis plus d'un siècle, ces habitats se sont largement dégradés notamment par l'évolution des techniques agricoles ou un manque d'entretien.

Dans ce contexte, en 2000, en application de sa charte, le Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale a lancé un programme sur les mares :

- inventaire des mares (près de 1700 mares inscrites en base de données),
- restauration et création de mares (67 mares entre 2000 et 2007),
- actions de sensibilisation (guide technique de la mare, fréquence grenouille, « mare en musique »...).

Le présent programme mares 2008-2011 vise à poursuivre les actions de restauration ou de création de mares et de sensibilisation des acteurs locaux à la biodiversité de cet élément du paysage rural. Il s'inscrit dans l'Interreg IVa LNA (Landscape and nature for all) transmanche avec les partenaires du Kent.

Le premier programme donnait la priorité aux adhérents de GIC * notamment pour sensibiliser à l'intérêt multifonctionnel des mares. Désormais le programme mares s'ouvre à l'ensemble des communes du territoire, c'est-à-dire 152, avec une priorité donnée aux communes n'ayant pas bénéficié de ce programme pendant la période 2000-2007, en privilégiant les secteurs déficitaires en mares.



Enjeux et objectif

Les enjeux de cette opération sont :

- d'améliorer la fonction d'accueil des mares pour la faune et la flore,
- d'assurer un réseau écologique de mares fonctionnel,
- de maintenir et développer leurs usages (abreuvement du bétail et de la faune sauvage, bassin tampon contre les inondations, mare incendie) pour garantir leur entretien à long terme.

Pour cela les objectifs sont :

- de préserver voire restaurer les mares existantes,
- d'en créer sur les secteurs où ces milieux ont disparu,
- d'augmenter la biodiversité des mares tout en maintenant un usage,
- d'améliorer la qualité de l'eau en diminuant les pollutions,
- de développer les actions de sensibilisation.

Ce programme contribuera :

- à la mise en œuvre de plusieurs dispositions des SAGE* Boulonnais, Audomarois et Delta de l'Aa,
- à la mise en place opérationnelle de la Trame verte et bleue* régionale,
- à effectuer une animation de mesure agro-environnementale sur les mares.

Ce projet mené sur des terrains privés et communaux sera complémentaire des travaux effectués en faveur des mares par d'autres structures telles que, l'ONF*, Eden62*, Nord Nature Chico Mendés, la Fédération régionale des chasseurs et la faculté libre de sciences et technologies de l'Université catholique de Lille.



Mare

Actions et travaux

Les actions de restauration et de création de mares sont réalisées selon deux angles :

- en réponse à des demandes d'acteurs locaux, suite à une communication effectuée à travers les médias et autres sous réserve de la qualité du projet,
- en contactant les propriétaires de terrains situés sur des secteurs où la densité de mares est faible et où la restauration ou la création de mares serait nécessaire pour rendre viable le réseau de mares.

Une convention est passée pour dix ans avec chaque propriétaire ou exploitant concerné par des travaux. La gestion des mares est alors à la charge du propriétaire et doit respecter les principes de gestion écologique (ne pas épandre de produits chimiques dans le périmètre de la mare, ne pas introduire d'espèces végétales exotiques, etc.).

Les travaux sont réalisés par des engins adaptés et sont confiés à diverses entreprises en favorisant leur proximité géographique par rapport aux différents lieux d'intervention.

Les mares réalisées sont inférieures à 1000 m² ne rendant pas obligatoire la déclaration ou la demande d'autorisation à la MISE*, par contre une demande d'autorisation à la mairie est nécessaire. Le matériel de clôture et d'abreuvement du bétail par pompe de prairie est financé par le programme.

En parallèle, l'animateur suit le projet de la faculté libre de sciences et technologies qui a mis en place un protocole d'étude sur une quarantaine de mares du territoire afin de déterminer une typologie des mares selon quatre milieux : milieu dunaire, forêt, prairie bocagère et mares récemment créées.

Résultats

Sept projets de création/restauration ont été réalisés sur le territoire au cours de l'année 2008 et 29 projets en 2009, dont quatre mares en espace naturel, vingt deux mares en prairie, deux mares communales et une mare forestière.

Le suivi naturaliste sera renforcé afin de mesurer l'efficacité des travaux en faveur de la faune et de la flore. Il est déjà possible d'observer sur des mares creusées depuis plusieurs années la présence de larves d'amphibiens et des odonates adultes.

Le technicien assure dans le cadre de manifestations grand public de nombreux conseils sur la création ou l'entretien de mares et a conduit différentes animations dont la « Rando-mare ».



Mare restaurée à Questrecques



Mare créée à Hardingham

Perspectives

Plusieurs actions sont prévues :

- la poursuite des travaux de restauration et de création de mares avec pour objectifs : 20 en 2010 et 20 en 2011,
- une formation sur la thématique « créer et entretenir sa mare » à destination des bénéficiaires du programme IV a LNA,
- une barrière amphibien sur la commune de Condette sera mise en place,
- le développement de partenariats avec d'autres GIC*,
- un suivi faune-flore des mares,
- des échanges techniques franco-anglais dans le cadre du programme Interreg,
- une participation aux réunions du Groupe Mare régional (participation à la conférence régionale sur les mares),
- l'actualisation de la base de données mares,
- développement des projets de mares pédagogiques dans les établissements scolaires avec l'association Nord nature Chico Mendés.



200, rue Marceline - Centre Tertiaire de l'Arsenal - B.P. 80818 - 59508 Douai cedex
Tél : 03 27 99 90 00 - Fax : 03 27 99 90 15 - www.eau-artois-picardie.fr

CONTACTS :

PARC NATUREL RÉGIONAL DES CAPS ET MARAIS D'OPALE :
JULIE ROBILLARD 03.21.87.90.90

AGENCE DE L'EAU ARTOIS-PICARDIE : ESTELLE CHEVILLARD /
ALEXANDRE POULAIN 03.27.99.90.31

ÉTANG DU PETIT MILOURD

Commune d'Anor

Maîtres d'ouvrages : Syndicat mixte du Parc naturel régional de l'Avesnois, commune d'Anor, Fédération du Nord pour la pêche et de la protection du milieu aquatique

Propriétaire : Commune d'Anor

Gestionnaire : Fédération du Nord pour la pêche et la protection du milieu aquatique

Année : 2007



R7

SURFACE
2 800 m²

MONTANT DE L'OPÉRATION
13 262 €

FINANCEMENT	
Syndicat mixte du Parc naturel régional de l'Avesnois	6 558 €
DIREN (Fonds de solidarité pour l'eau)	3 290 €
Collectivités piscicoles	2 623 €
Commune d'Anor	791 €

Contexte

Le ruisseau des Anorelles, affluent de l'Oise amont, a subi au fil du temps différentes perturbations qui ont affecté son fonctionnement naturel. Il s'agit notamment :

- d'aménagements hydrauliques qui progressivement ont déconnecté le cours d'eau de ses annexes,
- de la pollution,
- de phénomènes d'eutrophisation.

Suite à un recensement des annexes alluviales potentiellement inondables dans le cadre du PDPG* et des objectifs fixés par la directive cadre européenne sur l'eau, la zone humide du petit Milourd localisée dans la commune d'Anor a été identifiée en 2002 comme potentiellement très favorable à la reproduction du Brochet (*Esox lucius*). Cette zone, d'une superficie de 2 800 m² en période d'étiage et de 1,8 ha en cas de crue, fait partie du réseau Natura 2000*. Elle est donc d'intérêt communautaire.



Enjeux et objectif

L'objectif a été de restaurer une frayère* à brochet en reconnectant la zone humide au ruisseau des Anorelles. En effet, les perturbations liées au busage en amont et en aval du site rendaient impossible toute migration latérale des géniteurs de brochets.

Pour restaurer cette fonctionnalité, c'est-à-dire pour permettre la reproduction du brochet, les quatre critères suivants devaient être pris en compte :

- la connexion entre le cours d'eau et la zone humide,
- l'inondabilité/submersibilité de la zone,
- le maintien des niveaux d'eau durant la période de fraie (40 jours),
- la présence d'une végétation amphibie* sur laquelle les œufs pourraient se développer.

La création d'une frayère* à brochet (espèce parapluie) ne se limitera pas à favoriser uniquement cette espèce mais tout un cortège. En effet, du point de vue écologique, une espèce est dite « espèce parapluie » lorsque de celle-ci dépend un ensemble important d'organismes de telle sorte que protéger cette espèce revient à protéger l'ensemble de son biotope.



Zone humide du petit Milourd



Ruisseau des Anorelles

Actions et travaux

Les aménagements ont été conduits dans le cadre de mission d'assistance à maîtrise d'ouvrage de la FDPPMA* du Nord, aux

bénéfices respectifs du Parc naturel régional de l'Avesnois et de la commune d'Anor.

Ce projet a été mis en œuvre par un large partenariat avec :

- la commune d'Anor,
- la DIREN*,
- l'ONEMA*,
- le Parc naturel régional avesnois,
- l'AAPPMA* d'Anor,
- l'ONF*,
- la FDPPMA* du Nord.

Les travaux ont consisté à supprimer les buses en amont et en aval de la zone afin de restaurer les connections entre la zone humide frayère et le cours d'eau.



Amont



Aval

Cette opération a été optimisée par la mise en place d'une échancrure de berge à l'amont pour :

- garantir l'inondation de la zone en période de crue,
- restaurer la connexion hydraulique naturelle à l'aval entre la rivière et la frayère*.

Suite aux travaux, les premiers suivis ont montré une densité faible de fingerlings* malgré la présence de reproducteurs.

Cette perturbation était liée au niveau d'eau dans la zone humide qui demeurerait trop dépendante des ouvertures du vannage de l'étang du Milourd situé en aval, entraînant des exondations des végétaux supports de ponte.

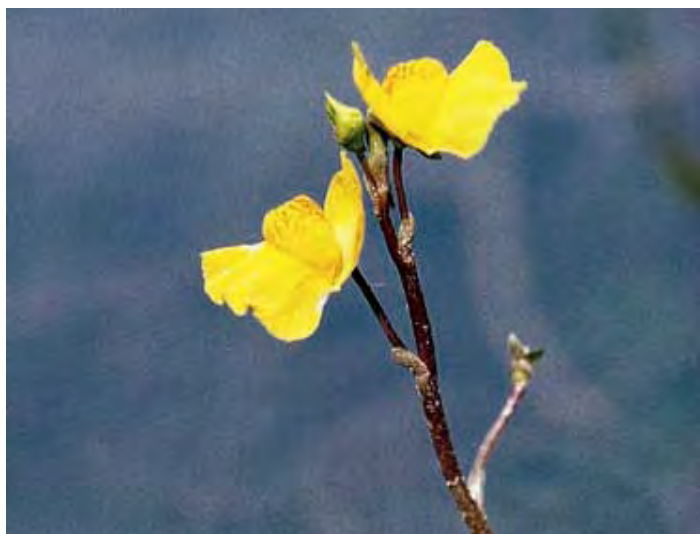
Il a été décidé de mettre en place un vannage en aval. Cet ouvrage a permis le maintien de la submersion entre février et mai (quarante jours successifs). Dans un premier temps, un batardeau temporaire a été mis en place. Par la suite, un ouvrage fixe l'a remplacé pour optimiser la régulation des niveaux d'eau.

Résultats

Différents suivis ont eu lieu entre 2003 et 2008 portant sur l'évaluation biologique de la restauration de l'annexe alluviale en vue de la reproduction du brochet. Ce suivi a été réalisé par pêche électrique :

- en 2003 (avant travaux), le peuplement comprenait six espèces et était principalement dominé par du carassin ;
- en 2007 (après travaux), la population de fingerlings* a été estimée à seize brochets pour 100 m² ;
- En 2008, le peuplement piscicole était composé de quatorze espèces dont la bouvière (*Rhodeus sericeus*) inscrite à l'annexe II de la directive Habitat.

De plus, la variation des niveaux d'eau a permis l'apparition de l'Utriculaire commune (*Utricularia vulgaris*) et la Limoselle aquatique (*Limosella aquatica*).



Utriculaire Commune (*Utricularia vulgaris*)



Fingerling

Perspectives

Mise à part la gestion du vannage afin de garantir une immersion suffisamment longue permettant l'accueil des reproducteurs et le développement des œufs, aucune autre gestion de la zone n'est envisagée.



Vanne en aval

Le suivi du peuplement piscicole, qui avait jusqu'à présent été effectué par pêche électrique, va être remplacé par un protocole de présence/absence.



200, rue Marcelline - Centre Tertiaire de l'Arsenal - B.P. 80818 - 59508 Douai cedex
Tél : 03 27 99 90 00 - Fax : 03 27 99 90 15 - www.eau-artois-picardie.fr

CONTACTS :

FÉDÉRATION DU NORD POUR LA PÊCHE ET LA PROTECTION
DU MILIEU AQUATIQUE : EMMANUEL PETIT 03.20.54.52.51
PARC NATUREL RÉGIONAL DE L'AVESNOIS :
FRÉDÉRIC MORÉ 03.27.21.49.50
COMMUNE D'ANOR : MAIRIE 03.27.59.51.11
AGENCE DE L'EAU ARTOIS-PICARDIE : ESTELLE CHEVILLARD/
ALEXANDRE POULAIN 03.27.99.90.31

FRAYÈRE DE CATILLON- SUR-SAMBRE

Commune de Catillon sur Sambre

Maître d'ouvrage : Fédération du Nord pour la pêche et la protection du milieu aquatique

Propriétaire : privé

Gestionnaire : Fédération du Nord pour la pêche et la protection du milieu aquatique

Année : 2008

Contexte

La zone concernée par le projet est située sur la commune de Catillon-sur-Sambre en terrain privé. Elle est bornée à l'est par le chemin de halage de la Sambre canalisée et à l'ouest par le cours d'eau d'alimentation hydraulique (ruisseau de Gourgouche). Ce site correspond à une ancienne zone alluviale qui servait de dépôt à VNF* et de peupleraie*.

Le terrain, non constructible, est :

- inscrit au PLU* de la commune (ce document de planification prévoit la valorisation paysagère et écologique des terrains en bordure de la Sambre),
- situé au sein du territoire du SAGE* de la Sambre.

Au sein du contexte « Sambre et affluents », dans le PDPG*, le diagnostic a montré que le milieu était perturbé.

Les principales perturbations recensées sont :

- les pollutions accidentelles ;
- les rejets domestiques urbains ;
- la canalisation qui entraîne une réduction forte des habitats en artificialisant le profil en long et en travers des cours d'eau notamment avec :
 - une perte de connectivité entre le cours d'eau et la zone humide,
 - une inondabilité difficile et un maintien du niveau d'eau insuffisant,
 - un substrat végétal défavorable.

De ce fait, le brochet (*Esox lucius*) rencontre des difficultés à accomplir toutes les phases de son cycle biologique.



R8

SURFACE
4378 m²

MONTANT DE L'OPÉRATION
16 552 €

FINANCEMENT	
Fédération du Nord pour la pêche et la protection du milieu aquatique	13 241 €
Agence de l'eau Artois-Picardie	3 311 €



Enjeux et objectif

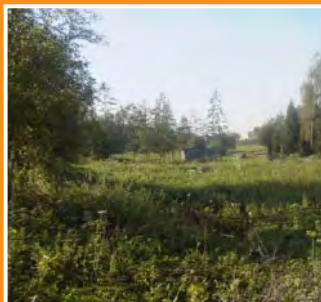
L'objectif a été de restaurer une surface favorable à la reproduction des espèces piscicoles, notamment une frayère* à brochet entre la Sambre et le ruisseau de Gourgouche. La création d'une frayère* à brochet (espèce parapluie) ne se limite pas à favoriser uniquement cette espèce mais tout un cortège d'espèces, dont les exigences écologiques en terme de biotope sont moindres.

Cette restauration participera également à optimiser le fonctionnement de la zone humide avec :

- la recharge en eau des nappes souterraines,
- l'amélioration de la qualité physico-chimique de l'eau par l'épuration naturelle,
- la lutte contre les pics d'inondation en stockant sur site un volume d'eau excédentaire.

Pour restaurer cette fonctionnalité, c'est-à-dire pour permettre la reproduction du brochet, les quatre critères suivants devaient être pris en compte :

- la connectivité entre le cours d'eau et la zone humide,
- l'inondabilité/submersibilité de la zone,
- le maintien des niveaux d'eau durant la période de fraie (40 jours consécutifs),
- la présence d'une végétation amphibie sur laquelle les œufs pourraient se développer.



Avant travaux



Pendant les travaux

Actions et travaux

Lors de l'achat du terrain, les propriétaires ont souhaité apporter une valorisation environnementale de leur parcelle et ont sollicité le Parc naturel régional de l'Avesnois.

Après concertation avec le propriétaire, la FDPPMA* du Nord a effectué une étude de faisabilité du projet, avec notamment une étude topographique, et la mise en place des démarches administratives (dossier de déclaration au titre de la loi sur l'eau), afin de pouvoir lancer les travaux.

Les travaux ont permis :

- de reprofiler la zone pour lui redonner son caractère humide. La difficulté d'accès a nécessité le travail en déblais/remblais sur la parcelle. La surface en zone humide obtenue est de 1779 m² pour une parcelle d'une surface totale de 4378 m² ;
- de connecter la zone au cours d'eau en assurant une inondabilité compatible avec la période de reproduction du brochet. L'alimentation en eau s'effectue par la nappe et lors de la crue du ruisseau. Une zone profonde (0,5 à 1 mètre) est en eau toute l'année grâce à un aménagement en contre-pente et les zones latérales moins profondes sont immergées lors de la montée des eaux. En période de basses eaux, ces zones se retrouveront exondées sous l'effet de l'évaporation naturelle et l'absence d'alimentation hydraulique avec le cours d'eau ;

- de mettre en place des profils favorables à la mise en place d'une flore adaptée et diversifiée. La zone profonde en position centrale et la zone latérale en profil de type platier permettront le développement d'une végétation diversifiée de type « plantes hygrophiles* » s'implantant de façon naturelle en fonction des exigences liées à l'immersion.

Résultats

La végétation s'est installée spontanément. Les zones latérales inondées temporairement sont constituées d'espèces hygrophiles : carex, Iris des marais (*Iris pseudacorus*)... Les zones profondes accueilleront par la suite des espèces aquatiques telles que les nénuphars et les potamots et des espèces non fixées telles que les characées*. Cette végétation servira de refuge aux alevins et aux invertébrés nécessaires à l'alimentation des jeunes brochets.

Afin d'évaluer la restauration, un suivi par pêche électrique a été mené dans le secteur. Il a permis de mettre en évidence plusieurs espèces avec notamment un brochet adulte géniteur et de la bouvière (*Rhodeus sericeus*, espèce inscrite à l'annexe II de la directive « Habitat »).

Perspectives

Une convention de gestion a été signée avec le propriétaire assurant ainsi la pérennité des actions entreprises. Différents suivis sont prévus afin d'évaluer l'efficacité de la restauration.

Assurés par la Fédération du Nord pour la pêche et la protection du milieu aquatique, ils seront axés sur :

- l'habitat, afin d'évaluer les surfaces productives de frayères*,
- les niveaux d'eau, afin d'évaluer la fonctionnalité hydraulique de la frayère*,
- les populations piscicoles via des pêches électriques, afin d'évaluer l'efficacité de l'annexe en qualité de frayère à brochet.



Frayère



200, rue Marceline - Centre Tertiaire de l'Arsenal - B.P. 80818 - 59508 Douai cedex
Tél : 03 27 99 90 00 - Fax : 03 27 99 90 15 - www.eau-artois-picardie.fr

CONTACTS :

FÉDÉRATION DU NORD POUR LA PÊCHE ET LA PROTECTION
DU MILIEU AQUATIQUE : EMMANUEL PETIT 03.20.54.52.21
PARC NATUREL RÉGIONAL DE L'AVESNOIS : FRÉDÉRIC MORÉ
03.27.21.49.50
AGENCE DE L'EAU ARTOIS-PICARDIE : ESTELLE CHEVILLARD /
ALEXANDRE POULAIN 03.27.99.90.31

MARAIS SALIX

Commune de Lécuse

Maître d'ouvrage : Fédération régionale des chasseurs du Nord-Pas-de-Calais

Propriétaire : Privé

Gestionnaire : Fédération régionale des chasseurs du Nord-Pas-de-Calais

Année : 2009



R9

SURFACE

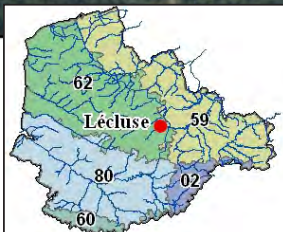
6 ha

Contexte

Depuis plusieurs années, la FRC* du Nord-Pas-de-Calais s'investit dans la gestion des zones humides. Elle a notamment réalisé une étude entre 2002 et 2006 sur « la biodiversité des mares de huttes » et un colloque en 2008 « chasse, zones humides et biodiversité ».

Dans ce contexte, la FRC* du Nord Pas-de-Calais a mis en place un partenariat avec un propriétaire privé d'une zone chassée dans le marais de Salix à Lécuse. Ce partenariat a abouti à un projet de gestion écologique du marais.

Localisé dans la vallée de la Sensée et inscrit en ZNIEFF* de type 2*, le marais Salix est composé d'une mosaïque d'habitat (bois, roselière, étang...) présentant un potentiel écologique important. On y trouve notamment une saulaie tourbeuse à Fougère des marais (*Thelypteris palustris*) qui représente une végétation patrimoniale dans la région. Le marais est également une zone de refuge pour une faune et une flore variées : Bouscarle de Cetti (*Cettia cetti*), Phragmite des joncs (*Acrocephalus schoenobaenus*), Azuré du nerprun (*Celastrina argiolus*), Libellule fauve (*Libellula fulva*), Bident penché (*Bidens cernua*), Souchet brun (*Cyperus fuscus*)...



IGN BD ORTHO®, BD CARTO®, A.E.A.P.

Enjeux et objectif

L'objectif du projet est d'illustrer la complémentarité entre gestion écologique et cynégétique* en :

- optimisant le potentiel écologique du marais et des parcelles attenantes par une gestion adaptée des habitats de la faune et de la flore,
- inscrivant l'activité de chasse du site dans une démarche de chasse durable,
- sensibilisant différents types de public à la biodiversité du marais.

Prioritairement il s'agit de mettre en place une restauration du site. En effet, par manque d'entretien adapté, le marais a eu tendance à s'embroussailler. Cette évolution vers le stade forestier tend à réduire la diversité des habitats et par conséquent la diversité faunistique et floristique du site.



Étang



Prairie humide

Actions et travaux

Un partenariat de gestion a été élaboré le 19 septembre 2008 entre la propriétaire du marais, la FRC* du Nord-Pas-de-Calais et l'Association des jeunes chasseurs du Nord.

Sous la tutelle de la FRC* du Nord-Pas-de-Calais, grâce à un premier inventaire écologique du site (faune et flore) et une collaboration active avec la propriétaire, plusieurs chantiers de restauration ont été mis en place. En échange de quelques journées de chasse sur le marais, des jeunes chasseurs sont intervenus pour effectuer divers

travaux de restauration ou d'entretien. La FRC* a également organisé une opération de gestion avec les étudiants en BTS « Gestion et protection de la nature » du LEGTA* de Tilloy-les-Mofflaines.

Plusieurs chantiers nature ont été réalisés. Ils ont permis d'effectuer :

- du recépage de saules,
- du fauchage de roselière,
- de l'étrépage expérimental,
- la restauration d'une mare.



Mare restaurée

Résultats

Les travaux effectués sont récents et ne permettent pas encore de tirer des conclusions sur leur efficacité. Le suivi s'effectuera au travers de l'application du plan de gestion écologique du marais. Il est actuellement en cours d'élaboration par la FRC* du Nord-Pas-de-Calais.

Perspectives

En parallèle un guide des bonnes pratiques relatif à la gestion des mares de huttes est en cours de finalisation. Il sera distribué à l'ensemble des chasseurs propriétaires d'une hutte dans la région et sera mis en ligne sur le site Internet de la Fédération régionale des chasseurs. Ce projet s'ajoute à l'organisation de journées de formation et à l'élaboration d'une exposition.

Des travaux assez lourds à court terme seront nécessaires et ne pourront pas être réalisés par des chantiers nature. La FRC* cherche donc à mobiliser des fonds publics pour soutenir leurs actions futures.



200, rue Marceline - Centre Tertiaire de l'Arsenal - B.P. 80818 - 59508 Douai cedex
Tél : 03 27 99 90 00 - Fax : 03 27 99 90 15 - www.eau-artois-picardie.fr

CONTACTS :

FÉDÉRATION RÉGIONALE DES CHASSEURS DU NORD-PAS-DE-CALAIS : MATTHIEU DESEURE 03.28.76.11.91

AGENCE DE L'EAU ARTOIS-PICARDIE : ESTELLE CHEVILLARD / ALEXANDRE POULAIN 03.27.99.90.31

MARAIS D'ARLEUX

Commune d'Arleux

Maître d'ouvrage : commune d'Arleux

Propriétaire : commune d'Arleux

**Gestionnaire : commune d'Arleux, Communauté
d'agglomération du Douaisis**

Années : 2008-2010



R10

SURFACE

38 ha

MONTANT DE L'OPÉRATION

25 784 €

FINANCEMENT

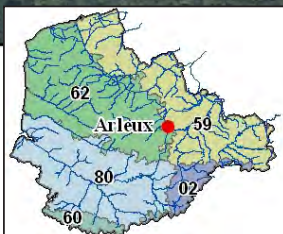
Agence de l'eau Artois-Picardie	6 446 €
Commune d'Arleux	9 669 €
Communauté d'agglomération du Douaisis	9 669 €

Contexte

La commune d'Arleux située entre Douai et Cambrai possède une zone humide d'environ 200 hectares, dont un marais communal de 38 hectares, et d'une rivière, le fossé d'Aubigny, qui évacue l'essentiel des eaux situées en amont d'Arleux.

Une grande partie des plans d'eaux communaux est louée à la Fédération départementale des AAPPMA* du Nord. L'entretien de ces espaces naturels par des méthodes protectrices de l'environnement et de la ressource en eau représente un chapitre important du budget communal.

Depuis 2005, la municipalité s'est engagée dans une politique de résorption des chalets insalubres et de restauration de zones humides situées sur son territoire. Un programme triennal de résorption a déjà été entrepris entre 2005 et 2007. La commune souhaite continuer dans cette voie.



IGN BD ORTHO®, BD CARTO®, A.E.A.P.

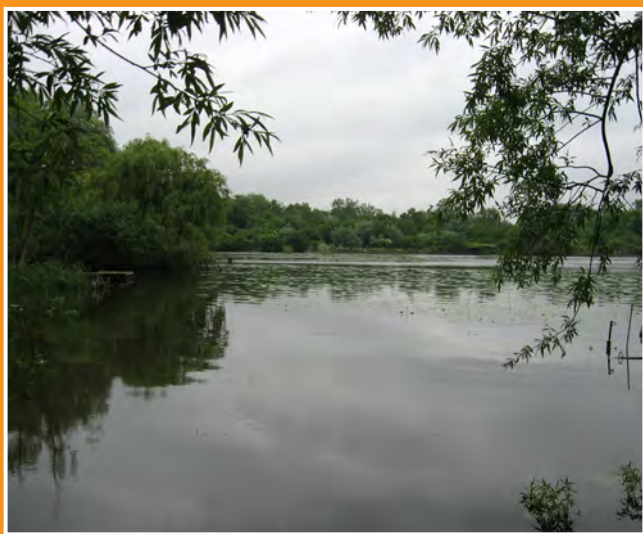
Enjeux et objectif

Le problème du développement des habitations légères de loisirs non autorisés en zones humides est ancien et complexe. Cet habitat, non assaini, est source de pollution des eaux et d'eutrophisation des plans d'eau de la Sensée.

La commune d'Arleux s'est engagée dans une démarche de rachat de chalets et cabanons en fonction des opportunités, en vue de leur démolition et de la remise en état naturel des parcelles (environ 200 m² par parcelle).

Le programme comprend trois volets :

- l'acquisition,
- des travaux de démolition et de remise en état du terrain,
- la replantation d'arbres d'essence régionale adaptés au milieu.

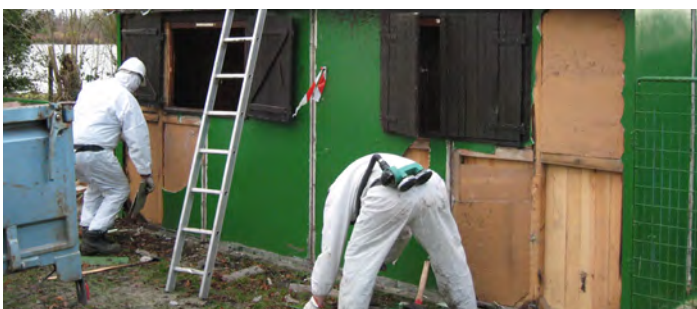


Marais d'Arleux

Actions et travaux

Au fur et à mesure des mises en vente, la municipalité s'est portée acquéreur sur les habitations légères de loisirs qui occupent le marais. Ce projet de résorption porte désormais sur un programme triennal entre 2008 et 2010.

L'acquisition effectuée, les habitations ont fait l'objet d'une démolition avec au préalable un désamiantage en respect des règles et mesures de sécurité. De ce fait, la démolition et l'évacuation des déchets nécessitent l'intervention d'une société spécialisée afin de tirer et orienter les résidus vers des lieux de stockage ou de retraitement adaptés



Désamiantage



Démolition

Une fois à nues, les parcelles ont été plantées avec des essences locales telles que l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) et le Saule cendré (*Salix cinerea*). Ces opérations de boisement furent menées par des membres de la commune et la Communauté d'agglomération du Douaisis.



Plantation d'essences locales

Résultats

Sur les 120 habitations initialement présentes, 80 ont été supprimées.

Ces différents travaux ont permis :

- de limiter l'érosion des berges par la création d'un boisement antiérosif,
- de renforcer la Trame verte et bleue*

En effet l'objectif est de planter 200 pieds sur environ 3000 m², d'améliorer la qualité environnementale, écologique et paysagère du milieu, de protéger les captages d'eau par l'arrêt des rejets d'eaux usées dans le milieu naturel et de contribuer à l'amélioration de la qualité de l'eau et de l'environnement.

Perspectives

Cette reconquête du milieu naturel s'inscrit dans l'amélioration paysagère de chemins de randonnées pédestres repris au PDIPR* régulièrement fréquentés par les associations de marcheurs.

40 chalets sont encore présents et la commune attend leur mise en vente.



200, rue Marceline - Centre Tertiaire de l'Arsenal - B.P. 80818 - 59508 Douai cedex
Tél : 03 27 99 90 00 - Fax : 03 27 99 90 15 - www.eau-artois-picardie.fr

CONTACTS :

COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION DU DOUAISIS : 03.27.98.21.00

COMMUNE D'ARLEUX : MAIRIE 03.27.94.37.37

AGENCE DE L'EAU ARTOIS-PICARDIE : ESTELLE CHEVILLARD /

ALEXANDRE POULAIN 03.27.99.90.31

DUNES FLAMANDES



R11

**Communes de Leffrinckoucke,
Ghyvelde, Zuydcoote et Bray-Dunes**

Maître d'ouvrage : Département du Nord

Propriétaire : Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres

Gestionnaire : Département du Nord

Partenaire : DREAL *

Années : 1994-1997 et 2003-2004

SURFACE

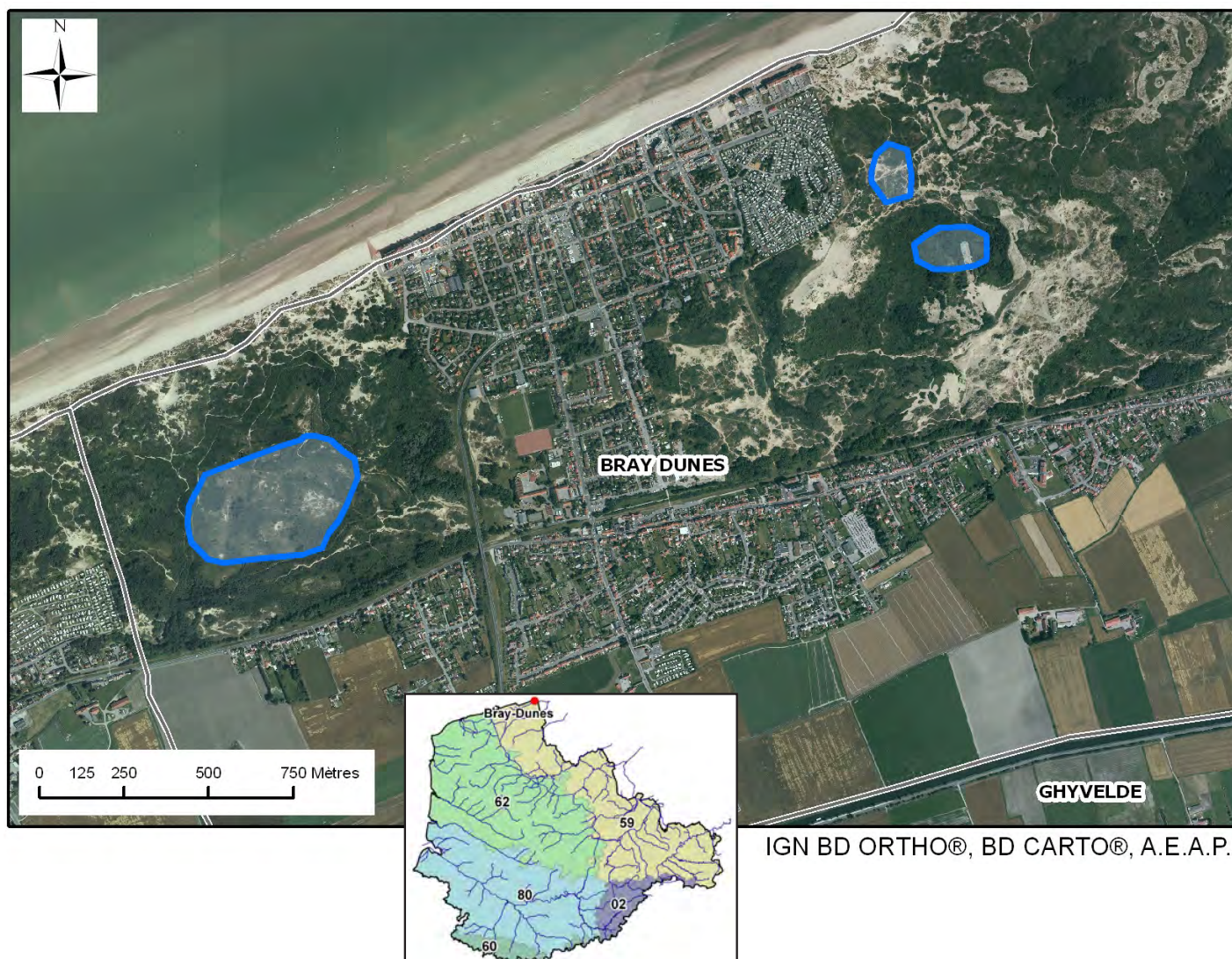
505 ha

Contexte

Depuis près de vingt ans, le Département du Nord, au titre de la politique des espaces naturels sensibles, réalise une gestion engagée des dunes bordières, aujourd'hui propriété du CELRL *.

Il s'agit de la dune Marchand (110 ha, dont 83 ha de réserve naturelle), la dune Dewulf (225 ha) et la dune du Perroquet (170 ha) qui forment un vaste ensemble dunaire d'un seul tenant avec la Réserve naturelle d'État du Westhoek (340 ha) à De Panne en Belgique.

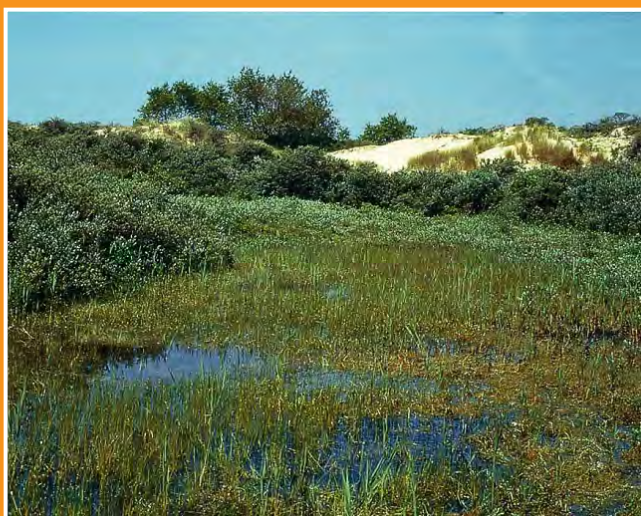
Ces dunes hébergent un groupe important de pannes* para-tourbeuses d'une forte richesse patrimoniale.



IGN BD ORTHO®, BD CARTO®, A.E.A.P.

Enjeux et objectif

L'une des caractéristiques des dunes de l'est-Dunkerquois se trouve dans leur dynamisme issu d'une géomorphologie active. En effet, les vents dominants ont modelé des dunes de type « flamand » (orientées parallèlement à la côte), alors que les vents hivernaux, plus violents, ont façonné, dans ces massifs dunaires, de vastes dépressions paraboliques, au fond plat, dans lesquelles affleure temporairement la nappe phréatique. Ces dépressions dunaires, que l'on nomme localement des « pannes* », forment des écosystèmes tout à fait originaux qui subissent actuellement un fort embroussaillage. L'objectif de l'opération vise la restauration des bas-marais dunaires.



Panne dunaire

Actions et travaux

Les premières actions concernant les gestions des pannes paratourbeuses et des bas-marais alcalins ont d'abord été abordées de manière empirique.

En effet, le premier garde du CELRL* commença à supprimer sur quelques mètres carrés les argousiers au sécateur dans une panne en cours de fermeture. L'année suivante, quelques orchidées telles que l'Épipactis des marais (*Epipactis palustris*) ou encore l'Orchis incarnat (*Dactylorhiza incarnata*) fleurirent, accompagnées par la Parnassie des marais (*Parnassia palustris*). Ces débuts prometteurs encouragèrent à « ouvrir » d'autres pannes sur 10 à 20 m².

Fort de ces premières expériences, le Département commença à traiter des surfaces plus grandes par la coupe des argousiers et autres espèces des fourrés dunaires et leur évacuation hors du milieu pour éviter l'eutrophisation.

Les premières opérations de gestion ont donc consisté en la réouverture d'un maximum de pannes colonisées par des argousiers de hauteur inférieure à 1 m. Des interventions de plus grande envergure ont ensuite été entreprises pour restaurer les milieux occupés par des argousiers de plus de 3 m de haut : le débroussaillage des fourrés, le ratissage de la matière organique, l'arrachage des souches, l'étrépage et le décapage ont été pratiqués. Ces opérations ont concerné 5 ha en 1994, 8 ha en 1995, 11 ha en 1996, 15 ha en 2003-2004.



Parnassie des marais (*Parnassia palustris*)

Résultats

Aujourd'hui, les pannes humides gérées se répartissent sur plus de 20 ha. Sur certaines pannes, les populations d'Épipactis des marais, initialement en effectif faible, comptent maintenant quelques milliers de pieds. La Gentianelle des fanges (*Gentianella uliginosa*) et l'Orchis musc (*Herminium monorchis*) ont été retrouvés respectivement en 1991 et 1992 dans la dune du Perroquet, la prêle panachée (*Equisetum variegatum*) et le Scirpe comprimé (*Blismus compressus*) en 1996 dans la dune Dewulf. Les débroussailllements mécanisés de plusieurs hectares de fourrés dans la dune Marchand, suivis de la restauration de dépressions humides par décapage des horizons superficiels, ont permis également la réinstallation de l'Érythrée littorale (*Centaureum littorale*), la Chlore perfoliée (*Blackstonia perfoliata*), la Samole de Valérand (*Samolus valerandi*), la Sagine noueuse (*Sagina nodosa*), la Laïche trinervée (*Carex trinervis*) ainsi que la Gnaphales jaunâtre (*Gnaphalium luteoalbum*) et la Parnassie des marais.

Les inventaires réalisés en 2008 dans la dune Dewulf ont permis de constater le retour du Liparis de Loesel (*Liparis loeselii*) espèce de l'annexe II de la directive « Habitats, faune, flore ».

La restauration des mares et pannes dunaires a également été très favorable à la reproduction du Crapaud calamite (*Bufo calamita*).

Le savoir-faire du Département du Nord est actuellement mis à la disposition du Grand port maritime de Dunkerque. Quelques dépressions humides ont été créées dans la dune du Clipon (Loon-Plage). Elles ont permis entre autres l'installation du Gnaphales jaunâtre et de la Sagine noueuse (*Sagina nodosa*) ainsi que la reproduction du Crapaud calamite, espèces initialement non recensées dans ce secteur.

Perspectives

Ces résultats, qui furent récompensés par l'obtention d'un label de qualité, soulignent les très fortes potentialités de restauration de ces milieux dunaires grâce à la présence de la banque de graines en dormance permettant la reconstitution d'habitats remarquables. Aujourd'hui, le Département a choisi de recréer des milieux pionniers avec des perturbations artificielles sur de grandes échelles (destruction mécanique du couvert arbustif), perturbation anthropique qui se veut équivalente quant à ses effets aux perturbations naturelles de grande ampleur telles les tempêtes.



200, rue Marceline - Centre Tertiaire de l'Arsenal - B.P. 80818 - 59508 Douai cedex
Tél : 03 27 99 90 00 - Fax : 03 27 99 90 15 - www.eau-artois-picardie.fr

CONTACTS :

DÉPARTEMENT DU NORD : GUILLAUME LEMOINE /
VIRGINIE HÉLIN 03.59.73.58.27

TERRIL DES ARGALES

**Communes de Rieulay
et de Pecquencourt**

Maître d'ouvrage : Établissement public foncier

Propriétaire : Département du Nord / commune de Rieulay

Gestionnaire : Département du Nord / commune de Rieulay

Partenaire : Communauté de communes du Cœur de l'Ostrevent

Années : 2003-2004



R12

SURFACE

10 ha

Contexte

Aujourd'hui protégés par le Département du Nord et l'EPF* qui en a fait l'acquisition auprès d'une filiale des Charbonnages de France pour les revendre ensuite aux collectivités territoriales et locales, les terrils miniers et leurs abords (étangs d'affaissement minier) représentent de formidables enjeux de reconquête d'un territoire.

Ils sont amenés à former les nœuds d'un réseau d'infrastructures écologiques qui, reliés entre eux, permettront l'émergence d'une trame verte* au sein de l'ancien bassin minier du Nord et du Pas-de-Calais.



Terril des Argales



Enjeux et objectif

Les abords de l'étang des Argales à Rieulay-Pecquencourt présentent de forts potentiels écologiques qui ont été mis à profit dans le cadre de l'opération de requalification. Il s'agissait ici de créer ex nihilo un habitat stratégique pour la conservation des oiseaux des zones humides en favorisant les stationnements migratoires, la reproduction et l'hivernage des diverses communautés d'oiseaux.

Le principal enjeu de l'intervention sur les zones humides concernait la requalification des berges de l'étang des Argales. Elle a été réalisée par l'EPF* à la demande du Département du Nord dans le cadre de ses missions. Créé par décret le 19 décembre 1991, l'EPF* du Nord/Pas-de-Calais est « habilité à procéder à toutes opérations immobilières et foncières de nature à faciliter l'aménagement et spécialement la reconversion des friches industrielles et de leurs abords et à procéder à la réalisation des études et travaux nécessaires à l'accomplissement de cette mission ».



Bord de l'étang des Argales

Actions et travaux

Le terail des Argales était le plus grand terail du bassin minier Nord-Pas-de-Calais, avec 140 ha d'emprise au sol. Grand terail plat, il a été installé sur des prairies plus ou moins tourbeuses de la vallée de la Scarpe.

Aujourd'hui, sa ré-exploitation, qui a consisté à récupérer les morceaux de charbon déposés sur le terail en même temps que les roches stériles (schiste et grès), a entraîné de profonds remaniements. Le terail s'est enfoncé dans le sol. L'exploitation des matériaux a fait apparaître un étang et a donné au site de nouveaux modelés.

Malheureusement, les berges ainsi créées par la ré-exploitation présentaient des profils très abrupts empêchant toutes colonisations végétales et tout usage par les oiseaux des zones humides (anatidés* et limicoles* principalement).

Les aménagements réalisés ont consisté à :

- créer de vastes étendues de roselières à phragmites et de zones de vasières au contact du terail en reprofilant une partie des abords de l'étang sur la largeur de 15 à 100 mètres,
- créer des îlots pour permettre la nidification des oiseaux sur les bords de l'étang. Certains îlots sont ainsi maintenus sans végétation pour permettre la nidification du petit Gravelot (*Charadrius dubius*),
- mettre en place des arbres morts comme perchoirs à Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*) et des souches dans les berges pour favoriser la nidification du Martin pêcheur (*Alcedo atthis*).

Résultats

Les communautés végétales roselières créées sur trois hectares se structurent progressivement. Les échantillons de phragmites, transplantés à cette occasion, ont permis la floraison exceptionnelle du Cinéraire des marais (*Tephrosia palustris*) révélant ainsi la banque de graines des sols.



Vasière

Les berges sont également spontanément colonisées par diverses espèces de joncs, laïches, massettes qui complètent les installations artificielles de roseaux (*Phragmites australis*). Les zones de vases sont colonisées par la Samole de Valérand (*Samolus valerandi*), le Souchet brun (*Cyperus fuscus*), la Massette à feuilles étroites (*Typha angustifolia*) et le Jonc à tépales obtus (*Juncus subnodulosus*).

Au niveau de l'avifaune, les aménagements permettent la reproduction des Foulques macroules (*Fulica atra*), Gallinules-poules d'eau (*Gallinula chloropus*), Bergeronnettes grises (*Motacilla alba*), petits Gravelots (*Charadrius dubius*), Canards colverts (*Anas platyrhynchos*) et Cygnes tuberculés (*Cygnus olor*).

L'apport de nourriture provoqué par ce dynamisme végétal permet au site d'accueillir en hivernage plusieurs centaines de foulques et quelques anatidés* (Canard colvert, Fuligule milouin et morillons). En période de migration, nombreux sont les limicoles* qui y font une courte halte.

Les dépressions humides maintenues et créées sur l'espace schisteux accueillent quant à elles de très belles populations de Crapauds calamites (*Bufo calamita*).

Perspectives

Cette expérience de renaturation d'espaces industriels et de récréation de milieux humides permettra à moyen terme l'installation de vastes roselières favorables à l'installation de nombreux oiseaux en situation défavorable de conservation, compte tenu des menaces qui pèsent sur les zones humides, et notamment les roselières.

Par ailleurs, la commune de Rieulay, co-propriétaire, gère de façon écologique les berges de l'étang à proximité de la base de loisirs. Cette gestion écologique (préservation de la végétation hygrophile sur deux à trois mètres en bordure de pelouses) permet le développement du Pigamon jaune (*Thalictrum flavum*) et du Laiteron des marais (*Sonchus palustris*), deux espèces patrimoniales dans la région Nord-Pas-de-Calais.



200, rue Marcelline - Centre Tertiaire de l'Arsenal - B.P. 80818 - 59508 Douai cedex
Tél : 03 27 99 90 00 - Fax : 03 27 99 90 15 - www.eau-artois-picardie.fr

CONTACTS :

DÉPARTEMENT DU NORD : GUILLAUME LEMOINE 03.59.73.58.27

COMMUNAUTÉ DE COMMUNES DU CŒUR DE L'OSTREVENT :
03.27.71.37.37

COMMUNE DE RIEULAY : MAIRIE 03.27.86.92.40

LA GRANDE TOURBIÈRE DE MARCHIENNES



R13

Commune de Marchiennes

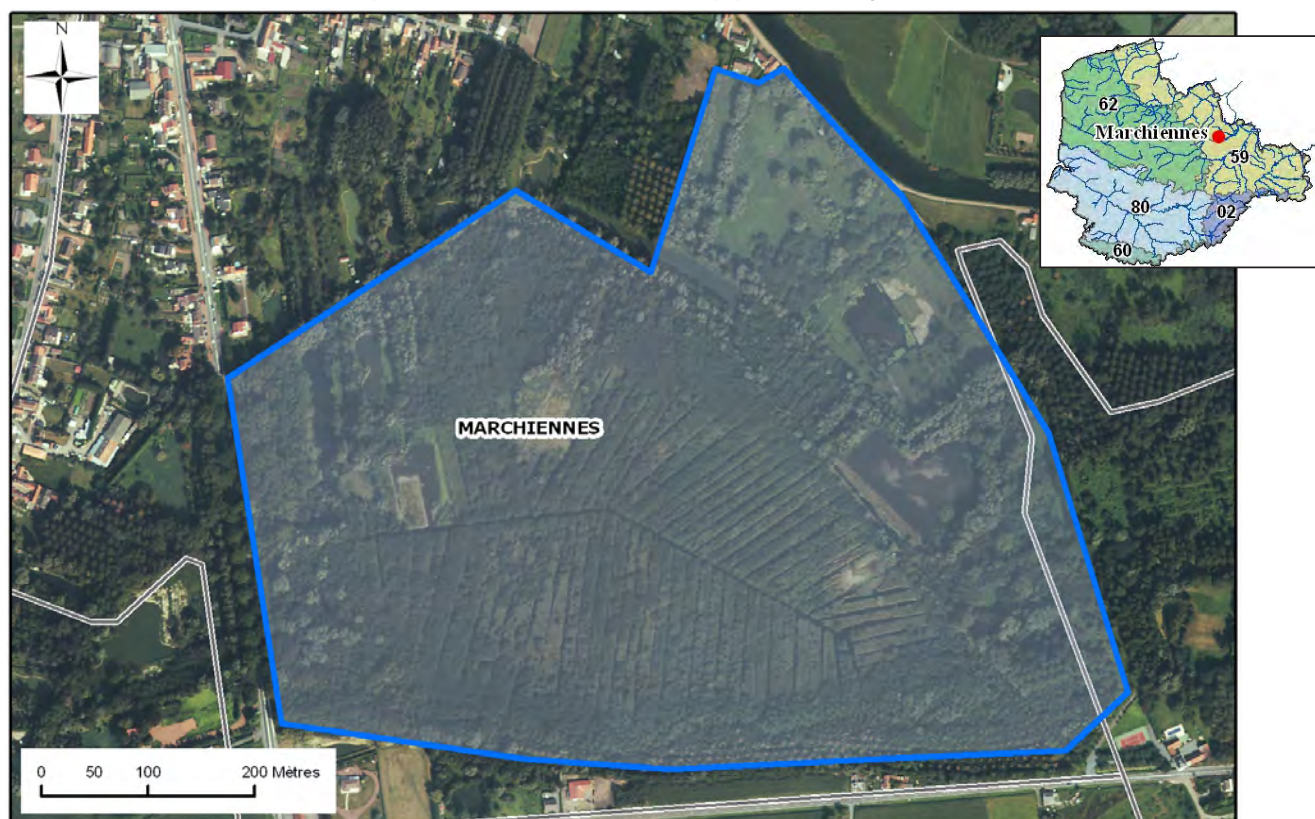
Maître d'ouvrage : Département du Nord
Propriétaire : Département du Nord et privé
Gestionnaire : Département du Nord
Partenaires : Syndicat mixte du Parc naturel régional Scarpe-Escout,
 Groupe ornithologique et naturaliste du Nord et
 Centre régional de phytosociologie agréé
 conservatoire botanique de Bailleul
Années : 2002-2009



Contexte

Située dans le territoire du Parc naturel régional Scarpe-Escout, la grande tourbière de Marchiennes forme un ensemble de près de cinquante hectares. Composée majoritairement de roselières à Marisque (*Cladium mariscus*) et de roselières mésotrophes* à Gesse des marais (*Lathyrus palustris*) et à Lysimaque commune (*Lysimachia vulgaris*), cette partie accueille également quelques végétations arbustives d'intérêt patrimonial comme la saulaie arbustive inondable mésotrophe à Saule cendré (*Salix cinerea*) et Fougère des marais (*Thelypteris palustris*) accompagnée de quelques belles aulnaies alluviales. Les ceintures exondées et amphibies en bordure d'étang sont également dignes d'intérêt avec la présence de la Samole de Valérand (*Samolus valerandi*), la Baldellie fausse-renoncule (*Baldellia ranunculoides*), l'Hydrocotyle commune (*Hydrocotyle vulgaris*) et du Souchet brun (*Cyperus fuscus*).

Au niveau faunistique, mentionnons la présence de l'escargot *Vertigo moulinsiana*, caractéristique des peuplements inondables à laïches* en situation alcaline*, et de la Grenouille des champs (*Rana arvalis*) dont les dernières populations françaises se trouvent sur Vred et Marchiennes.



Enjeux et objectif

Les espaces humides de la vallée de la Scarpe subissent de plein fouet un assèchement progressif suite à l'abaissement régulier du niveau des nappes phréatiques. La diminution de hauts niveaux d'eau et ses fortes variations au cours de l'année ont provoqué la disparition de certains habitats (vasières exondées) et en parallèle la fermeture de nombreux milieux herbacés suite à la dynamique de la végétation arbustive puis forestière.

Subissant cet impact d'abaissement généralisé des niveaux d'eau dans la vallée de la Scarpe, la tourbière de Marchiennes voit progressivement ses habitats se modifier. Les roselières sont progressivement envahies par les fourrés. Les humus de moins en moins inondés ont tendance à se minéraliser, ce qui entraîne le développement progressif d'une végétation nitrophile*. Diverses opérations ont ainsi été entreprises pour la restaurer.



Grenouille des champs (*Rana arvalis*)

Actions et travaux

Les principales opérations de gestion, en dehors de la pose de vannages réalisés par le Parc naturel régional pour éviter un fort assèchement d'août à octobre, consistent en la coupe régulière de la végétation arbustive et la fauche ponctuelle des roselières avec exportation des produits de coupe, de façon à limiter l'apport de matière organique et l'atterrissement du milieu.

Par ailleurs, quatre importantes opérations de restauration écologique ont également eu lieu.

La première, réalisée en mars 2002, a consisté en l'évacuation d'un remblai, issu de l'agrandissement de l'étang présent sur le site, couvrant une surface de 2000 à 3000 m² pour le remplacer par des milieux marécageux : jonçaie*, cariçaie*, etc.

La deuxième, datant de mars 2007, a principalement visé à restaurer des vasières en travaillant certaines bordures de l'étang en pente extrêmement douce afin de favoriser :

- la végétation amphibie à Samole de Valérand, Baldellie fausse renoncule et Jonc articulé (*Juncus articulatus*),
- la végétation annuelle exondée à Souchet brun.

La troisième, datant de mars 2007, a visé à exploiter des peupliers euro-américains et remplacer le peuplement là où les niveaux d'eau le permettaient par une aulnaie. Sur les parties les plus basses s'est développée une vaste cariçaie* très humide.

La quatrième a consisté à créer diverses mares et phragmitaies* inondées pour augmenter les milieux propices à la reproduction de la Grenouille des champs



Vasière

Résultats

La création de conditions stationnelles favorables et le réveil de diverses banques de graines ont permis la réapparition spectaculaire du Souchet brun sur les vases exondées de la Grande Tourbière. Cette espèce a été accompagnée par les samoles et baldellies qui ont trouvé des conditions favorables à leur germination.

La cariçaie* est quant à elle aujourd'hui abondamment occupée par *Vertigo moulinsiana*.

L'ensemble des mares créées est colonisées par l'Utriculaire commune (*Utricularia vulgaris*) et l'Hottonie des marais (*Hottonia palustris*).

La Grenouille des champs a été aperçue au printemps 2009 à proximité de la phragmitaie* inondée et les roselières déboisées accueillent aujourd'hui la grande Douve (*Ranunculus lingua*) et le Sénéçon des marais (*Senecio paludosus*).

Acquis de l'expérience

Cette opération de restauration de végétation spécifique montre la bonne capacité de certaines espèces végétales à restaurer leur population grâce à la présence des banques de graines présentes dans le sol et montre la capacité du *Vertigo moulinsiana* à reconquérir de vastes espaces à partir de micro populations présentes sur des reliques de cariçaie*.

Perspectives

Malgré ces bons résultats, la tourbière dans son ensemble subit un large embroussaillage et son maintien en l'état nécessiterait une réflexion plus globale à l'échelle du bassin versant.

Un partenariat entre le Département, le Parc naturel régional et un propriétaire privé voisin est en cours pour faciliter le suivi de la Grenouille des champs et favoriser le défrichement et la restauration des parties privées (contrat Natura 2000*).



200, rue Marceline - Centre Tertiaire de l'Arsenal - B.P. 80818 - 59508 Douai cedex
Tél : 03 27 99 90 00 - Fax : 03 27 99 90 15 - www.eau-artois-picardie.fr

CONTACTS :

DÉPARTEMENT DU NORD : GUILLAUME LEMOINE 03.59.73.58.27
PARC NATUREL RÉGIONAL SCARPE-ESCAUT :
GÉRALD DUHAYON 03.27.19.19.70
GROUPE ORNITHOLOGIQUE ET NATURALISTE DU NORD :
JOSÉ GODIN 03.20.52.12.02
CONSERVATOIRE NATIONAL BOTANIQUE DE BAILLEUL :
JEAN-MARC VALET 03.28.49.93.07

RÉSERVE NATURELLE NATIONALE DES MARAIS D'ISLE



R14

SURFACE

47,52 ha

Commune de Saint Quentin et Rouvroy

Maître d'ouvrage : Communauté d'agglomération de Saint-Quentin

Propriétaire : commune de Saint-Quentin

Gestionnaire : Communauté d'agglomération de Saint-Quentin

Partenaire : Conservatoire des sites naturels de Picardie

Contexte

La Réserve naturelle nationale des marais d'Isle constitue un vestige des marais alcalins* de la vallée de la Haute-Somme. D'une superficie de 47,52 hectares et situé au plein centre de l'agglomération de Saint-Quentin, les marais d'Isle font partie d'une zone humide d'un peu plus d'une centaine d'hectares répartis sur les communes de Saint-Quentin et de Rouvroy le long du val de Somme. La réserve occupe un espace assez isolé dans le réseau des espaces protégés de Picardie. Sa position au cœur de vastes espaces de culture en fait un îlot de biodiversité d'une grande importance.

La municipalité de Saint-Quentin est devenue propriétaire des terrains en 1922. Le classement en réserve naturelle d'une partie des marais s'est effectué le 5 octobre 1981 par décret ministériel après plus de dix ans d'efforts menés avec 42 associations saint-quentinoises. Bien que les marais aient fait l'objet au cours du temps de diverses exploitations humaines, avec notamment la pisciculture, la mise en place d'espaces de loisirs et de détente, la populiculture*, la création de chenaux, du tourbage ou encore des aménagements hydrauliques, ils constituent un refuge pour la biodiversité.

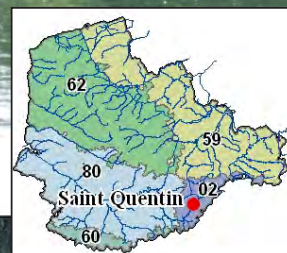
Les marais sont constitués d'une mosaïque d'habitats (sources, étangs, roselières, saulaie...) abritant une faune et une flore d'un grand intérêt :

- les suivis menés depuis 1993 ont permis de dénombrier plus de 150 espèces végétales dont cinq espèces protégées : la Grande Douve (*Ranunculus lingua*), le Potamot coloré (*Potamogeton coloratus*) ou encore la Ciguë vireuse (*Cicuta virosa*), et des espèces remarquables comme le Souchet brun (*Cyperus fuscus*) ou le Cladion marisque (*Cladium mariscus*) ;
- concernant la faune, près de 160 espèces d'oiseaux ont déjà été observées, avec notamment le Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*) ou encore la Gorge-bleue à miroir (*Luscinia svecica*). On y rencontre également des mammifères comme le Putois (*Mustela putorius*) ou des chauves souris comme le Vespertilion de Daubenton (*Myotis daubentonii*).

La zone est inscrite à l'inventaire ZNIEFF* et le site a été désigné par arrêté ministériel du 7 février 2005 ZPS* au titre du réseau écologique européen Natura 2000* (directive « Oiseaux »).



Marais d'Isle



Enjeux et objectif

Au début du siècle dernier, les marais étaient formés en grande partie par des habitats type « cariçaie* » et « roselière ». À partir des années 1960, le boisement s'est développé avec notamment un envahissement par les saules. Cette régression des habitats humides associée à l'anthropisation ont conduit à une baisse de biodiversité.

Afin de stopper cette dégradation du milieu, un ensemble d'opérations de restauration et de gestion a été mis en œuvre de manière concertée afin de rendre au marais l'essentiel de sa richesse écologique.



Gorge-bleue à miroir (*Luscinia svecica*.)



Grande douve (*Ranunculus lingua*)

Actions et travaux

La mise en place de plans de gestion quinquennaux élaborés en collaboration avec le Conservatoire des sites naturels de Picardie depuis 1994, validés par le comité consultatif de la réserve sous la direction du préfet de l'Aisne, a permis de définir les grandes orientations.

Des opérations de restauration et de gestion adaptées pour maintenir et accroître le potentiel écologique du site ont été menées. Elles ont consisté à :

- la limitation de l'envahissement arbustif (le boisement par le saule s'effectue au détriment d'autres espèces dont les enjeux de conservation présentent un intérêt patrimonial) ;



Saulaie

- la restauration et la redynamisation des roselières (cet habitat dont la superficie est assez faible sur le site représente un refuge pour un grand nombre d'oiseaux, notamment le butor étoilé (*Botaurus stellaris*), le blongios nain (*Ixobrychus minutus*), le busard des roseaux (*Circus aeruginosus*) ou encore la Gorge-bleue à miroir (*Luscinia svecica*), tous les quatre inscrits à l'annexe 1 de la directive « Oiseaux ») ;



Redynamisation des roselières



Aménagement hydraulique

- la résorption des bourrelets de curage (le dépôt des boues de curages aux abords des cours d'eau entraîne une déconnexion entre le milieu aquatique et le milieu terrestre et, avec l'apport d'un excès de nutriments, favorise le développement d'espèces moins exigeantes et plus communes) ;
- la transformation d'anciennes peupleraies* en habitats herbacés (les peupliers, non indigènes des zones humides, se développent au détriment d'espèces patrimoniales, banalisent le milieu, contribuant à l'installation d'espèces animales forestières plutôt que palustres...) ;
- l'adaptation de la gestion hydraulique du fleuve Somme (les différents aménagements effectués sur les cours d'eaux avoisinant les marais affectent la fluctuation saisonnière naturelle des niveaux d'eau).

Résultats

Globalement, depuis 1994, la tendance au boisement des milieux ouverts est contenue grâce aux travaux de gestion. Le contrôle du boisement et de l'accumulation de litière a permis d'obtenir des résultats satisfaisants, notamment avec la maîtrise de la repousse de jeunes ligneux et la mise en place de fauches exportatrices.

Cependant, le rétablissement et le maintien d'une succession végétale la plus complète possible au sein d'une mosaïque de milieux ont été difficiles malgré un investissement important. La gestion des niveaux d'eau ne permet pas toujours d'obtenir les résultats souhaités. Des habitats pionniers et certains habitats composés d'hélophytes* ont ainsi régressé de manière significative.

Perspectives

Les objectifs sont les suivants :

- préserver en priorité les milieux ouverts les plus tourbeux et les herbiers aquatiques les plus oligotrophes* voire mésotrophes* ,
- créer des milieux pionniers tourbeux favorables au développement de certains habitats,
- maintenir des pièces d'eaux ou vasques tourbeuses déconnectées du cours de la Somme favorables au développement d'herbiers ou de végétations à characées* ,
- effectuer un reprofilage de berge,
- améliorer la maîtrise des niveaux d'eau ainsi que sa qualité, primordiale pour la réalisation des objectifs de conservation,
- entretenir la roselière pour permettre de contenir la végétation arbustive.



200, rue Marceline - Centre Tertiaire de l'Arsenal - B.P. 80818 - 59508 Douai cedex
Tél : 03 27 99 90 00 - Fax : 03 27 99 90 15 - www.eau-artois-picardie.fr

CONTACTS :

COMMUNAUTÉ D'AGGLOMÉRATION DE SAINT QUENTIN :
CHRISTOPHE VILLAIN 03.23.06.92.03
CONSERVATOIRE DES SITES NATURELS DE PICARDIE :
CÉLINE LEEMAN 03.22.89.63.96

ÉTANGS ET MARAIS DE MÉRICOURT-SUR-SOMME

Commune de Méricourt-sur-Somme

Maître d'ouvrage : Syndicat de la vallée des Anguillères

Propriétaire : commune de Méricourt-sur-Somme

Gestionnaire : commune en partenariat avec le Syndicat de la vallée des Anguillères / Conservatoire des sites naturels de Picardie

Année : 2006-2008



R15

SURFACE
33 ha

MONTANT DE L'OPÉRATION
1 096 405 €

FINANCEMENT	
Feder*	408 233 €
Commune	280 050 €
Département de la Somme	204 061 €
Région Picardie	204 061 €

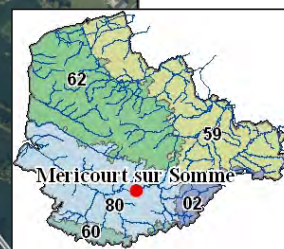
Contexte

La vallée de la Somme concentre des paysages et des milieux de vie exceptionnels. Cependant, à partir des années 1970, la qualité écologique et paysagère de la vallée a été principalement menacée par deux phénomènes :

- d'une part, l'abandon progressif des pratiques ancestrales de fauche et de pâturage qui a entraîné le boisement et le comblement de ces zones humides,
- d'autre part, le creusement d'étangs de pêche et la multiplication d'habitats légers qui ont constitué des facteurs de dégradation écologique et paysagère de cette zone inondable.

Le marais de Méricourt-sur-Somme n'a pas échappé à cette tendance. Avant l'action de l'Homme, le marais était une zone humide régulièrement inondée à travers laquelle serpentait la Somme. Au cours du temps le marais a fait l'objet de perturbations :

- l'artificialisation du marais avec notamment la plantation de peupleraies* et l'implantation d'habitats légers de loisirs (les terrains ont été loués avec la mise en place de baux de longue durée (40 ans)),
- l'introduction anarchique d'espèces invasives ornementales,
- l'embroussaillage important par une végétation dense et peu diversifiée et l'envasement des points d'eau,
- le creusement d'étangs pour la pêche.



Enjeux et objectif

En 2006, les baux de longue durée sont arrivés à terme. La commune a souhaité restaurer et valoriser la zone dans une optique de développement durable et selon les objectifs de préservation de la démarche Natura 2000*, le site faisant partie du site Natura 2000 « Moyenne vallée de la Somme ».



Marais de Méricourt-sur-Somme

Actions et travaux

Une opération de réhabilitation du site a été menée pour rendre au marais ses fonctions écologiques et ses valeurs culturelles.

Afin de mener à bien ce projet, différents travaux ont été effectués.

Ils se localisent sur une zone fortement dégradée d'environ 22 hectares et une zone plus préservée de 11 hectares.

Le projet a fait l'objet d'une déclaration d'intérêt général et a été soumis à une procédure « loi sur l'eau ».

Les opérations de réhabilitation, commencées en 2007, ont consisté en :

Sur la « zone dégradée » :

- la refonte des étangs (passage de 23 à 6) afin de retrouver un aspect naturel et de les intégrer aux paysages environnants ;
- la restauration d'étangs à vocation halieutique : les étangs ont été remodelés avec des contours diversifiés et la création d'îlots ;
- la création d'une frayère*. Les pentes ont été aménagées de manière à favoriser les pontes de nombreux poissons, notamment le brochet (*Esox lucius*), et un maintien artificielle de l'eau permet l'immersion de la zone suffisamment longtemps (quarante jours consécutifs) ;
- la création d'un plan d'eau à vocation cynégétique* et l'implantation d'une hutte sur ce dernier pour maintenir la chasse sur le site ;
- la mise en place d'une mare pédagogique.



Plan d'eau à vocation cynégétique

Sur la « zone préservée » :

- la mise en place d'un système de gestion des eaux (vanne) permettant de réguler l'inondation. Cette maîtrise devrait favoriser le développement d'habitats, d'une faune et d'une flore caractéristiques des zones humides ;



Vanne

- le reméandrage d'un fossé traversant cette zone ;



Reméandrage du fossé



Pâturage bovin

- la mise en place d'un pâturage bovin avec l'espèce limousine ;
- le creusement de mares et l'aménagement d'un seuil afin de restaurer le caractère humide de la zone, tout en diversifiant la végétation qui s'y développe.

Le développement de l'écotourisme faisant partie du projet de réhabilitation, différents aménagements ont été mis en place sur la « zone dégradée » :

- un circuit éco-touristique avec un sentier d'environ 3 km et des bornes interactives,
- des équipements d'accueil du public (pontons de pêche, bancs, corbeilles, tables),
- des équipements de cheminement adaptés permettant l'accès pour tout public.



Sentier



Plaque d'interprétation

Le site dispose du label « tourisme et handicap ».

Résultats

Les travaux menés sur les étangs et marais de Méricourt-sur-Somme ont été inaugurés le 21 mai 2009.

Les travaux en quelques chiffres :

- 25 000 m³ de vases draguées,
- 16 ha de surfaces terrassées,
- 4 km de clôtures posées,
- 250 mètres de berges aménagées en technique végétale,
- plus de 7000 plantes aquatiques et 3500 arbres et arbustes plantés,
- 14 ha de semis de prairie.

La réhabilitation du marais de Méricourt-sur-Somme a permis de restaurer de nombreuses fonctions écologiques propres aux zones humides (épuration des eaux, frayère*, etc.) et a favorisé le retour d'espèces animales et végétales variées.

Perspectives

Suite à de multiples concertations, des modes de gestion compatibles avec le fonctionnement naturel du marais ont été mis en place :

- la zone concernée par la chasse et la pêche est gérée par la commune en partenariat avec le Syndicat de la vallée des Anguillères, la FDPMA* de la Somme et la Fédération des chasseurs de la Somme ;
- la zone plus sensible (éco-gérée) a été confiée en gestion au Conservatoire des sites naturels de Picardie par le biais d'un bail. La fréquentation par le public y est encadrée.



200, rue Marceline - Centre Tertiaire de l'Arsenal - B.P. 80818 - 59508 Douai cedex
Tél : 03 27 99 90 00 - Fax : 03 27 99 90 15 - www.eau-artois-picardie.fr

CONTACTS :

COMMUNE DE MÉRICOURT-SUR-SOMME : MAIRIE 03.22.76.14.64
SYNDICAT DE LA VALLÉE DES ANGUILLÈRES :
OLIVIER CRÉPIN 03.22.84.65.81
CONSERVATOIRE DES SITES NATURELS DE PICARDIE :
CÉLINE LEEMAN 03.22.89.63.96
RÉGION DE PICARDIE : THIERRY RIGAUD 03.22.97.37.04
DÉPARTEMENT DE LA SOMME : AUDREY MERLIN 03.22.71.83.56



200, rue Marceline - Centre Tertiaire de l'Arsenal - B.P. 80818 - 59508 Douai cedex
Tél : 03 27 99 90 00 - Fax : 03 27 99 90 15 - www.eau-artois-picardie.fr

Mission Mer du Nord

200, rue Marceline - Centre Tertiaire de l'Arsenal
BP 80818 - 59508 Douai cedex
Tél : 03 27 99 90 76 - Fax : 03 27 99 90 15

Mission Picardie

64 bis, rue du Vivier - 80000 Amiens
Tél. : 03 22 91 94 88 - Fax : 03 22 91 99 59

Mission Littoral

Centre Directionnel - 56, rue Ferdinand Buisson
BP 217 - 62203 Boulogne-sur-Mer cedex
Tél. : 03 21 30 95 75 - Fax : 03 21 30 95 80