



GUIDE TECHNIQUE DE L'UTILISATION DE MARES POUR LA DÉFENSE CONTRE LES INCENDIES ET L'AMÉLIORATION DE LA BIODIVERSITÉ

Biodiversité

Défense incendie

Normes

Multifonctionnalité



Sommaire

Pourquoi s'intéresser aux mares ?

Créer une mare
« biodiversité- incendie » ? page 4

Les étapes de réalisation. page 5

Retour d'expériences du Parc page 6

Résumé anglais page 7

Glossaire page 7

Editorial

À l'heure où l'économie est la règle dans la gestion de nos ressources, quel bel exemple de multi-fonctionnalité que les mares biodiversité-incendie.



En plus des avantages de ces points d'eau déjà largement décrits (abreuvement du bétail et du gibier, agrément, lutte contre les inondations...), les expériences relatées dans cet ouvrage montrent que l'on peut tout à fait combiner les intérêts en matière de biodiversité avec une utilisation en tant que réserve incendie, apportant ainsi une réponse économique à un enjeu de sécurité publique.

Cette solution n'est toutefois pas universelle et nous avons souhaité que ce guide technique soit le plus précis possible afin que vous ayez en main toutes les clés pour suivre cet exemple.

le président du parc,

Daniel PERCHERON

Président du Conseil régional Nord-Pas de Calais

Contexte

Depuis 2007, le Parc étudie la possibilité de redonner aux mares un de ses usages perdus : la lutte contre les incendies. Ce projet fait suite à une demande de certaines communes qui, d'après la circulaire interministérielle du 10 décembre 1951, sont tenues de couvrir leurs territoires en matière de défense incendie.

Une étude a été réalisée en 2006 afin de recenser les « mares incendie » existantes sur le territoire et établir un diagnostic écologique. Malheureusement, les mares inventoriées présentent toutes des facteurs dégradant la qualité du milieu pour l'accueil d'une faune et flore intéressantes et riches. Ces facteurs sont les suivants : ensemble des berges pentues, activité de basse-cour, présence de poissons, canards, oies ou encore rats musqués. Aucune de ces mares incendie ne répond aux critères de la circulaire de 1951 que ce soit pour des raisons d'accessibilité du point d'eau ou de quantité d'eau disponible.

Le rôle du Parc a donc consisté à établir un cahier des charges qui prendrait en compte les aspects de défense incendie et les critères nécessaires pour l'implantation d'une faune et flore adaptées au milieu..



La mare biodiversité- incendie

Rédacteurs principaux : Julie Vancayezeele, Claire- Hélène Garreaux, Pierre Levisse, PNR des Caps et Marais d'Opale - Gilles Flamme- Obry/ Conseil Général 62 - Lieutenant Didier Britou/ SDIS 62

Suivi d'édition : François Mulet, Pierre Levisse, Julie Vancayezeele/ PNR des Caps et Marais d'Opale

Photos : PNR des Caps et Marais d'Opale

Mise en page et impression : Imprimerie Ledoux, Ardres

Pourquoi s'intéresser aux mares ?

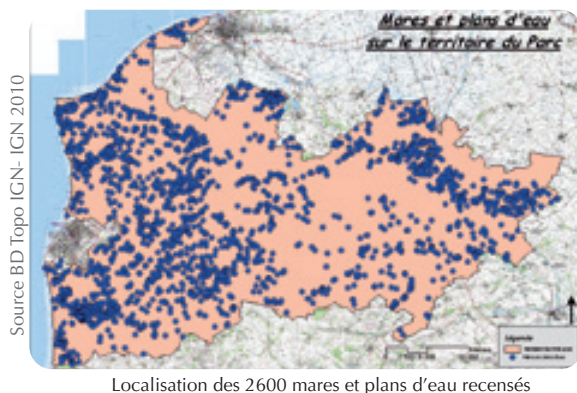
Les mares en Caps et Marais d'Opale

Sur le territoire du Parc, plus de 2600 mares et plans d'eau ont été recensés depuis 1998. La répartition de ces mares n'est pas homogène. Elle est influencée par quatre facteurs principaux que sont la nature du sol, la densité du réseau hydrographique, le relief et les différentes activités humaines (agriculture, chasse, micro carrières...).

Le programme mares du Parc

Sur l'ensemble de ces 2600 mares et plans d'eau, 150 ont été créées ou restaurées par le « Programme mares » du syndicat mixte du Parc naturel régional. En effet, depuis 2000, le Parc travaille en partenariat avec les Groupements d'Intérêt Cynégétique* (GIC) des monts bocagers, de la vallée de la Liane et des Deux Caps pour mettre en œuvre un programme de création et restauration de mares. Depuis 2008, le programme ne se cantonne plus uniquement aux adhérents des GIC*, mais s'ouvre à l'ensemble du territoire du Parc. Il a pour objectif de créer ou restaurer des mares qui concilient l'amélioration de la biodiversité et différents usages tel que l'abreuvement du bétail ou de la faune sauvage, la lutte contre le ruissellement ou les inondations mais aussi la lutte contre les incendies.

Le programme consiste en une prise en charge à 80% des frais engendrés par le creusement, la restauration et le matériel d'aménagement d'une mare si cela est nécessaire (clôtures, pompes de prairies...). Les mares répondent alors à un cahier des charges précis (cf. Guide technique de la mare, PNRCMO, disponible en téléchargement sur le site www.parc-opale.fr) et font l'objet de convention de gestion pour une durée de 10 ans.



Les mares et la biodiversité

La biodiversité des mares désigne l'ensemble des êtres vivants présents dans celles-ci, que se soient les micro organismes*, les végétaux ou encore les animaux. Cela représente une grande variété d'espèces, c'est pourquoi il est important de les maintenir en bon état. En effet, 30% des espèces protégées au niveau régional vivent dans ce milieu.

La diversité des mares dépend directement du milieu environnant et, à l'inverse, elles contribuent fortement au maintien et à l'essor de la biodiversité. Elles sont devenues des zones de refuge potentielles pour de nombreuses espèces remarquables (Triton crêté, Crapaud calamite, Trèfle d'eau, Butome en ombelle...). La présence d'un réseau de mares (ensemble de mares qui garantissent la migration des espèces inféodées) associé à un réseau de bandes enherbées, de haies... permet la dispersion de nombreuses espèces et contribue à la trame verte et bleue. Ce dispositif, créé par la Région Nord- Pas de Calais et repris par le Grenelle de l'environnement, consiste à préserver et restaurer des continuités écologiques aussi bien terrestres (trame verte) qu'aquatiques (trame bleue) pour enrayer le déclin de la biodiversité.



M. Gardin, propriétaire de la mare biodiversité incendiée de Brunembert

« Avec le programme mares du Parc et la mairie, tout a été fait dans les règles de l'art » « Je souhaitais agrandir mes bâtiments. Je n'avais pas le choix, il me fallait une protection contre les incendies. C'est M. le maire qui m'a parlé du programme mares du Parc.

Je possède une arrivée d'eau permanente, le terrain est très argileux, de plus, je suis dans le bocage boulonnais et les haies ralentissent la venue de sédiments ; toutes les conditions étaient donc rassemblées pour l'implantation d'une mare. Ça ne m'a pas coûté très cher, j'ai participé à hauteur de 20%, soit 180€ pour le creusement de la mare. J'ai en plus installé des drains depuis l'arrivée d'eau afin que la mare soit toujours alimentée, cela m'a coûté 600€.

Le Parc s'est occupé de beaucoup de choses et notamment de l'administratif, alors finalement, le projet n'a pas mis beaucoup de temps à se réaliser. »

Sommaire

Pourquoi s'intéresser aux mares ? page 3

Créer une mare
« biodiversité- incendie » ?

Les étapes de réalisation. page 5

Retour d'expériences du Parc page 6

Résumé anglais page 7

Glossaire page 7



Créer une mare « biodiversité- incendie »

La lutte contre les incendies, Lois et responsabilités.

D'après la circulaire du 10 décembre 1951, toutes les communes sont tenues de couvrir leur territoire en terme de défense contre les incendies. Cependant, certaines d'entre elles, en particulier les communes rurales, possèdent un habitat dispersé et ne sont à ce jour, pas totalement couvertes contre le risque incendie. L'habitat est parfois tellement dispersé qu'il faudrait une citerne par habitation.

La personne responsable de la lutte contre les incendies est le maire; c'est à lui qu'incombe la responsabilité de l'état des défenses contre les incendies sur sa commune. D'après le Code des collectivités territoriales, articles L2212-2 et L2212-5, le maire a en charge, au titre du pouvoir de police qui lui est conféré, l'ensemble de la sécurité des biens et des personnes de sa commune. Par conséquent, l'insuffisance de points d'eau (réservoirs, poteaux incendie...) utiles à l'extinction d'un incendie ainsi que leurs défauts d'entretien sont de nature à engager ses responsabilités en cas d'accident.

Dans le cadre de la mise aux normes des bâtiments d'élevage, lors de nouvelles constructions, le propriétaire voit son permis de construire accordé si celui-ci possède une défense incendie. Il en est de même pour l'étalement urbain : une commune ne peut s'agrandir si la défense incendie n'est pas assurée pour les nouvelles constructions.

Les coûts des différents systèmes

Le coût de la défense incendie varie en fonction des systèmes mis en place. Voici les coûts moyens des systèmes de défense classiques :

- La citerne : 25 000 à 50 000€ HT ; il est bien souvent nécessaire d'acquérir en plus le terrain pour l'implantation de cette dernière.
- Le poteau incendie : entre 3 500 et 4 500€ HT (si le réseau le permet)



Citerne souple

- Renforcement de réseau : entre 100€ et 250€ /m HT (selon les travaux de voirie nécessaires)

Malgré les aides disponibles, ces investissements lourds sont un frein pour les communes rurales et c'est pour cette raison que certains secteurs sont encore dépourvus de défense contre les incendies.

La création ou l'aménagement de points d'eau naturels sont des possibilités de lutte qui sont moins onéreuses. Voici les coûts moyens pour la création d'une mare :

- Creusement de la mare : entre 500€ et 1000€ HT selon les dimensions de la mare
- Evacuation de la terre et aménagements : environ 800€ TTC
- Panneau de signalisation : 100€ TTC

Les financements possibles

Le Conseil Général du Pas de Calais

Dans le cas de création/ aménagement de mares, le Conseil Général du Pas de Calais peut subventionner 40% du coût de creusement pour 120m³ et du coût de l'aménagement. Ce financement n'est possible que si la mare est un investissement communal ou intercommunal et de ce fait situé sur le domaine public. Il est, par contre, possible d'établir une servitude au profit du maître d'ouvrage public afin de réaliser cet ouvrage en domaine privé. La mairie est alors "propriétaire" de la mare et peut donc bénéficier des subventions.

La Dotation d'Équipement des Territoires Ruraux : DETR

La DETR peut financer tout projet d'équipement de lutte contre l'incendie, quel qu'il soit. L'aide accordée, si le dossier est validé, s'élève à 20% minimum du montant hors taxe des travaux. Pour obtenir cette aide, les maires doivent constituer un dossier comprenant différents documents (plan de financement prévisionnel, délibération du Conseil Municipal...).

L'ensemble des financements possibles ne doit pas dépasser 80% d'aides publiques.

M. Leleu, maire de Wirwignes.

« Cette mare est très utile pour la collectivité. »

« Il y a 22 exploitations sur la commune de Wirwignes et bien sûr, aucune d'elles ne se trouve dans le centre. Notre village est très étendu, avec plusieurs hameaux. Lorsqu'il a fallu penser à la protection contre les incendies de l'exploitation de M. Sagnier, j'étais content de voir ce projet de mare incendie biodiversité arriver. Nous venions de dépenser 140 000€ pour que 5-6 maisons puissent être couvertes en cas d'incendies alors que cette mare, hormis son faible coût, permet de protéger plusieurs maisons, et ce grâce à une convention passée avec le propriétaire. »





Les étapes de la réalisation

1-Le choix du site

Plusieurs questions doivent être posées en amont :

- Le terrain est-il imperméable ? Le Boulonnais, secteur d'expérimentation, est fait de terrains très argileux, qui permettent ainsi de ne pas à avoir à imperméabiliser le fond, ce qui favorise l'implantation d'une végétation naturelle. Il est tout à fait possible de bâcher, mais cela n'est pas recommandé (cf. ci-dessous : Contre indication). Evitez également l'apport d'argile ou de bentonite, qui se craqueront dès les premières sécheresses.

- Y a-t'il une alimentation permanente en eau ? C'est une question primordiale dans le cadre d'une mare incendie. En effet, celle-ci devra rester en eau **toute l'année et en toutes circonstances**. La quantité d'eau demandée par les pompiers est le plus souvent de 120 m³.

- Est-ce que je peux créer une mare sur ce terrain ? Avant toute création de mare, il est indispensable de se renseigner sur les formalités administratives et vérifier la législation en vigueur sur le site. Il est nécessaire de se rapprocher de la mairie pour vérifier la compatibilité avec le Plan Local d'Urbanisme, des services de Police de l'eau, de la Mission Inter Service de l'eau, du SAGE*...

Une demande d'autorisation en mairie est nécessaire pour toute création ou restauration de mare.

2-La validation du projet

Une rencontre est à prévoir avec le SDIS* pour valider la quantité d'eau à prévoir et valider l'implantation de la mare.

3-La création ou la restauration de la mare

Les travaux de curage ou de création sont à réaliser entre la fin août et la fin octobre, en respectant différents critères repris ci-dessous :

Critères imposés par la circulaire de 1951	Critères favorisant la biodiversité
Ressource en eau permanente et disponible en toute circonstance (entre 120 et 240m³)	Interdiction d'épandre des produits qu'ils soient chimiques, minéraux ou organiques, engrais, produits phytosanitaires, lisier... dans une bande de 5 m autour de la mare
Distance maximale de 400m du risque à défendre	Contours sinueux et irréguliers
1 côté de la mare aménagé en pente plus abrupte	Interdiction d'introduire des canards et poissons
	Profondeur <2m
	Surface <1000 m².
	Pentes douces (<30°) sur 3 des 4 côtés

4-Vérification de la réserve d'eau / Suivi naturaliste

Une fois la mare créée, il est nécessaire de réaliser un suivi du niveau d'eau d'avril à septembre, ainsi qu'un suivi faune-flore. Si le niveau d'eau reste stable, les aménagements de défense incendie peuvent être réalisés. Il est important que la quantité d'eau demandée par le SDIS* y soit toute l'année et en toutes circonstances.

5-L'aménagement des accès

Les aménagements suivants sont obligatoires pour obtenir l'agrément des services de secours :

- Aire de manœuvre stable de 32 m² pour les engins, bordée d'un talus en terre ferme de 30 cm (éviter les traverses),
- Chemin d'accès de 4m de large minimum, dégagé et entretenu en toutes circonstances,
- Mise en place d'un panneau de signalisation sur lequel est inscrit « Mare Biodiversité- Incendie » ainsi que la quantité d'eau disponible. Les lettres doivent respecter la taille de 8cm minimum, de couleur blanche, si possible fluorescent, sur fond rouge.

6- La remise officielle

Une remise officielle de la mare est à réaliser avec le SDIS*, le maire ainsi que le propriétaire de la parcelle (si celle-ci est située sur une propriété privée). Lors de cette rencontre le SDIS* fournira l'attestation de validation de la mare comme défense incendie. En retour il demandera la réalisation d'un bail emphytéotique ou d'une convention qui devra obligatoirement être réalisé par un notaire. Il reprendra les engagements de chacune des deux parties.

L'entretien de la mare biodiversité incendie

Pour que la mare conserve toute sa fonctionnalité, il est indispensable de l'entretenir de manière régulière. En effet, sans entretien elle est vouée à disparaître en quelques années. Il est donc préconisé de réaliser une fauche par an sur les berges de la mare en automne, avec exportation des résidus. Il est également nécessaire d'intervenir sur la végétation aquatique si celle-ci devient envahissante : ne jamais mettre de produits chimiques dans une mare, cela ne ferait qu'aggraver le problème. De plus un curage est à prévoir tous les 7 à 10 ans, en fonction de la hauteur de vase.

Contre- Indication

- Il est conseillé d'éviter d'imperméabiliser le fond de la mare avec une bâche. En effet, l'implantation de la flore est impossible, ce qui réduit le développement de la biodiversité. Cela complique également les opérations de curages nécessaires à l'entretien de la mare (risque de perforations).
- Dans les secteurs urbanisés, il est conseillé d'apporter une attention particulière à l'implantation de la mare. En effet, il est préconisé d'éviter la création de mares en bordures de routes très fréquentées, car cela risquerait d'engendrer la mortalité de nombreux amphibiens.
- Le SDIS* souhaite que le nombre d'arbres à proximité immédiate de la mare soit restreint afin d'éviter une quantité de feuilles trop importante à la surface de l'eau.



M. Leduc, maire de Brunembert.

« Sans cette mare, nous aurions dû installer une citerne qui nous aurait coûté entre 15 000 et 35 000€. La mare biodiversité incendie, c'est moins de 2500€ en tout...en plus, c'est utile et beau dans le paysage ! »

M. Leduc cherchait une solution pour être en règle avec la protection des habitations contre les incendies sur sa commune et couvrir les bâtiments agricoles et l'habitation de M. et Mme. Gardin, loin du centre de la commune. « Ça a déjà brûlé deux fois dans le village, la commune est responsable. Le problème, c'est qu'il y a de nombreuses contraintes techniques dans la lutte contre les incendies. Je savais que le Parc proposait des aides concernant les mares, j'en ai parlé à M. Gardin le propriétaire et nous les avons contactés. Le projet a rapidement été mis en place, c'était pourtant la première fois en France qu'une mare à la fois « biodiversité » et « incendie » était implantée sur une commune. »

Sommaire

Pourquoi s'intéresser aux mares ? page 3

Créer une mare
« biodiversité- incendie » ? page 4

Les étapes de réalisation. page 5

Retour d'expériences du Parc

Résumé anglais page 7

Glossaire page 7

Expériences du Parc

Quatre mares tests ont été créées en 2010 sur le territoire du Parc :

- Sur la commune d'Audrehem : une mare a été créée sur terrain communal afin de défendre l'ensemble d'un hameau. Elle est alimentée par un affleurement de la nappe. Les suivis des niveaux d'eau n'ont malheureusement pas été concluants et si celle-ci n'est pas à sec, le volume d'eau reste cependant inférieur à 120m³.

- Sur la commune de Brunembert :
- une mare a été créée dans le cadre de mise aux normes des bâtiments d'élevage et pour la construction d'un nouveau bâtiment. Elle est alimentée par un affleurement de la nappe. Les suivis des niveaux d'eau n'ont pas été concluants.

- une mare a été créée dans le cadre de la mise aux normes des bâtiments d'élevage. De plus, cette exploitation est isolée du reste de la commune et ne possédait pas de défense incendie. La commune aurait donc dû financer une citerne uniquement pour cette habitation. Cette mare est alimentée par une arrivée d'eau permanente. Les suivis des niveaux d'eau sont bons et aucune fluctuation n'a été observée. Le SDIS* a donc validé cette mare.

- Sur la commune de Wirwignes : une mare a été créée dans le cadre de la mise aux normes des bâtiments d'élevage. Elle est alimentée par une arrivée d'eau permanente. Les suivis des niveaux d'eau sont bons et aucune fluctuation n'a été observée. Le SDIS* a donc validé cette mare.

Une fois le bail signé par les deux parties, le maire de la commune et le propriétaire se voient remettre par le SDIS* une attestation validant la mare comme défense incendie.



M. Sagnier, exploitant à Wirwignes.

« Mon exploitation se prêtait à l'installation d'une mare incendie biodiversité. »

« Il y a de nombreuses arrivées d'eau à Wirwignes, il y a plusieurs sources. La mare est donc alimentée en permanence par deux sources directes qui s'y déversent. Elle a été très rapidement colonisée par des grenouilles rouges, des tritons alpestres, des crapauds et aussi des libellules. L'entretien n'est pas très compliqué, il faut faucher une fois par an à l'automne. Surtout, je trouve que cette mare est quand même bien plus belle qu'une citerne. »



Ces mares ont bénéficié, lors des différents passages réalisés, d'un suivi faune-flore. Ces suivis ont eu lieu dans le courant de l'année 2011 (mars à août) soit à peine 1 an après leurs créations. Voici ce qui a été inventorié :

Flore	- o Véronique des ruisseaux (<i>Veronica beccabunga</i>) - o Epilobe hirsute (<i>Epilobium hirsutum</i>) - o Jonc articulé (<i>Juncus articulatus</i>) - o Renoncule aquatique (<i>Ranunculus aquatilis</i>) - o ...
Amphibiens	- o Grenouille rousse (<i>Rana temporaria</i>) (Pontes et têtards) - o Triton alpestre (<i>Ichtyosaura alpestris</i>) (Adultes et pontes) - o Crapaud commun (<i>Bufo bufo</i>) (Pontes et têtards)
Odonates	- o Agrion jouvencelle (<i>Coenagrion puella</i>) (Adultes) - o Agrion élégant (<i>Ischnura elegans</i>) (Adultes, pontes) - o Libellule déprimée (<i>Libellula depressa</i>) (Adultes)



Ponte d'Aeschna bleue

Glossaire :

GIC : un Groupement d'Intérêt Cynégétique regroupe des chasseurs sur un territoire donné. Lorsqu'un nombre suffisant de personnes adhère au GIC, celui-ci fixe des règles de chasse pour l'ensemble des chasseurs des communes concernées. En plus d'harmoniser les règles de chasse, le GIC peut entreprendre des actions pour favoriser l'activité cynégétique et préserver le patrimoine naturel.

Micro organismes : C'est un organisme vivant microscopique, c'est-à-dire qu'il est généralement invisible à l'œil nu et ne peut être observé qu'à l'aide d'un microscope.

SAGE : Le Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau fixe les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau, sur un territoire précis.

SDIS : Service Départemental d'Incendie et de Secours

English abstract

Since 2000, the "PNR des Caps et Marais d'Opale" has been restaurating and digging ponds with the aim of conciliating the different uses of the ponds (Cattle and game watering, biodiversity, ...)

The PNR studies since 2007 how to conciliate fire tank use of a pond and biodiversity preservation. Human habitat is often scattered in rural areas and it makes the acquisition of usual material (water tanks) for fire protection for all the housing very expensive.

Natural water reservoirs use could be an alternative that can answer to the firemen requirements.

This has been demonstrated by the validation of ponds by the fire inspection services. Those ponds, located on the PNR's territory, have also been surveyed (flora and fauna survey).

This technical guide as been written in order to inform parishes that could be interested and help them with creating ponds conciliating fire protection use and biodiversity preservation.



Contact

Si vous avez des questions concernant la mise en œuvre de ce projet, vous pouvez contacter Julie Robilliard-Vancayezeele au Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale au **03.21.87.90.90** ou par mail : jrobilliard@parc-opale.fr.

Les financeurs :

Le programme mares du Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale est cofinancé par l'Agence de l'eau Artois-Picardie et par le programme de coopération européenne INTERREG IVA France (Manche) Angleterre dans le cadre du projet « Landscape and Nature for All, Paysages et Nature pour tous ». Ce programme LNA rassemble 15 partenaires français et britanniques autour d'un objectif unique : « l'amélioration de la valorisation et de la gestion du patrimoine naturel transmanche » (2008- 2011). Il est co-financé par le Fonds Européen de Développement Régional (FEDER).



Les 152 communes du Parc

Acquin-Westbécourt
Affringues
Alembon
Alincthun
Alquines
Ambleteuse
Andres
Arques
Audembert
Audinghen
Audrehem
Audresselles
Baincthun
Bainghen
Balinghem
Bayenghem-lez-Eperlecques
Bayenghem-les-Seninghem
Bazinghen
Belle-et-Houllefort
Bellebrune
Beuvrequen
Blendecques
Bléquin
Boisdinghem
Bonningues-les-Ardres
Bouquehault
Bournonville
Boursin
Bouvelinghem
Brunembert
Caffiers

Campagne-les-Guînes
Campagne-les-Wardrecques
Carly
Clairmarais
Clerques
Cléty
Colembert
Condette
Conteville-lez-Boulogne
Coulomby
Courset
Crémarest
Dannes
Desvres
Dohem
Doudeauville
Echinghen
Elnes
Eperlecques
Equihen-Plage
Escalles
Escœuilles
Esquerdes
Ferques
Fiennes
Guînes
Halinghen
Hallines
Hardinghen
Haut-Loquin
Helfaut

Henneveux
Herbininghen
Hermelinghen
Hervelinghen
Hesdigneul-les-Boulogne
Hesdin-l'Abbé
Hocquinghen
Houlle
Isques
Journy
La Capelle-les-Boulogne
Lacres
Landrethun-le-Nord
Landrethun-lez-Ardres
Ledinghem
Leubringhen
Leulinghem-les-Estrehem
Leulinghen-Bernes
Le Wast
Licques
Longfossé
Longuenesse
Longueville
Lottinghen
Lumbres
Manninghen-Henne
Marquise
Menneville
Mentque-Nortbécourt
Moringhem
Moulle

Nabringhen
Nesles
Neufchâtel-Hardelot
Nielles-les-Bléquin
Nordausques
Nortleulinghem
Offrethun
Ouve-Wirquin
Pernes-lez-Boulogne
Pihem
Pittefaux
Polincove
Quelmes
Quercamps
Quesques
Questrecques
Rebergues
Recques-sur-Hem
Remilly-Wirquin
Réty
Rinxent
Rodelinghem
Ruminghem
Saint-Etienne-au-Mont
Saint-Inglevert
Saint-Martin-au-Laërt
Saint-Martin-Choquel
Saint-Omer
Salperwick
Samer
Sangatte

Sanghen
Selles
Seninghem
Senlecques
Serques
Setques
Surques
Tardinghen
Tatinghem
Tilques
Tingry
Tournehem-sur-la-Hem
Vaudringhem
Verlingthun
Vieil-Moutier
Wacquinghen
Wavrans-sur-l'Aa
Wierre-au-Bois
Wierre-Effroy
Wimereux
Wimille
Wirwignes
Wismes
Wisques
Wissant
Wizernes
Zouafques
Zudausques

Les six communes associées :

Ardres
Nieurlet
Noordpeene
Peuplingues
Saint-Momelin
Watten



Ce guide a été conçu grâce au soutien de :



Le Parc naturel régional des Caps et Marais d'Opale est une création du Conseil régional Nord-Pas de Calais avec la coopération du Conseil Général du Pas-de-Calais, et la participation de l'Etat, des organismes consulaires, des intercommunalités et des communes adhérentes

Adresse postale : BP22- 62142 Colembert
Tél. 03 21 87 90 90 – Fax 03 21 87 90 87
Info@parc-opale.fr – www.parc-opale.fr