

# Etang de la Claire Eau (Identifiant national : 310007279)

(ZNIEFF Continentale de type 1)

(Identifiant régional : 00000053)

La citation de référence de cette fiche doit se faire comme suite : CBNBI, GON, CSN NPDC, DREAL NPDC , . - 310007279, Etang de la Claire Eau. - INPN, SPN-MNHN Paris, 13P. <https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/310007279.pdf>

Région en charge de la zone : Nord-Pas-de-Calais  
Rédacteur(s) : CBNBI, GON, CSN NPDC, DREAL NPDC  
Centroïde calculé : 548840°-2627880°

## Dates de validation régionale et nationale

Date de premier avis CSRPN : 12/10/2010  
Date actuelle d'avis CSRPN : 12/10/2010  
Date de première diffusion INPN : 01/01/1900  
Date de dernière diffusion INPN : 04/02/2015

1. DESCRIPTION .....	2
2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE .....	3
3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE .....	3
4. FACTEUR INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE .....	4
5. BILAN DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS .....	5
6. HABITATS .....	5
7. ESPECES .....	8
8. LIENS ESPECES ET HABITATS .....	12
9. SOURCES .....	13

## 1. DESCRIPTION

### 1.1 Localisation administrative

- Département : Pas-de-Calais
- Commune : Condette (INSEE : 62235)
- Commune : Neufchâtel-Hardelot (INSEE : 62604)

### 1.2 Superficie

61,02 hectares

### 1.3 Altitude

Minimale (mètre): 23

Maximale (mètre): 47

### 1.4 Liaisons écologiques avec d'autres ZNIEFF

*Non renseigné*

### 1.5 Commentaire général

Cette ZNIEFF est composée d'une remarquable diversité de communautés végétales dont de nombreuses végétations ligneuses de différents types selon les gradients hydriques et trophiques. On y observe presque toutes les communautés forestières des niveaux engorgés à humides de vallées alluviales. Les milieux ouverts herbacés présentent également un grand intérêt alors qu'ils ont pourtant une emprise spatiale faible. Remarquons plus particulièrement le bas-marais à Comaret des marais et Calamagrostide blanchâtre et l'aulnaie-saulaie turficole mésotrophile à Thelyptère des marais. Les végétations herbacées les plus rares mériteraient une gestion permettant leur extension spatiale au regard des potentialités floristiques et phytocénocotiques de certains secteurs en voie de reboisement. Cet espace abrite 24 taxons déterminants de ZNIEFF dont 15 protégés dans la région. La Grande douve (*Ranunculus lingua*) est la seule espèce protégée au niveau national. Le Comaret des marais (*Potentilla palustris*), protégé dans la région, est un des éléments les plus remarquables du site. Il s'agit de la dernière station boulonnaise pour cette rosacée gravement menacée d'extinction dans la région. On y retrouve également une autre espèce remarquable, la très rare Osmonde royale (*Osmunda regalis*). Cette fougère a nettement régressé dans la région suite à certaines perturbations du fonctionnement hydrologique et écologique des stations forestières humides et à hygrométrie élevée qui l'hébergent, d'où l'importance de la conservation optimale de cette fougère au sein de cette ZNIEFF. L'extension de cette ZNIEFF a été motivée par son utilisation par les Chiroptères comme zone de transit entre les deux massifs forestiers boisés et permet également de prendre en compte les zones de reproduction du Pélodyte ponctué. Il est dans la région en limite de son aire de répartition ce qui confère une importance particulière à tous les sites où il se reproduit. Parmi les espèces liées aux milieux humides on note la présence de trois espèces d'Odonates dont l'Aeschna printanière (*Brachytron pratense*) qui demeure peu commune à l'échelle régionale. Les espèces de Rhopalocères et d'Odonates listées ne sont pas nécessairement régulières sur le site mais sont néanmoins présentes dans la liste puisqu'observées au moins une fois pendant la période indiquée.

### 1.6 Compléments descriptifs

#### 1.6.1 Mesures de protection

- Zone de préemption du département
- Site inscrit selon la loi de 1930
- Site inscrit au titre de la Directive Habitats (ZSC, SIC, PSIC)

*Commentaire sur les mesures de protection*

*aucun commentaire*

### 1.6.2 Activités humaines

- Agriculture
- Pêche
- Chasse
- Tourisme et loisirs

#### *Commentaire sur les activités humaines*

*aucun commentaire*

### 1.6.3 Géomorphologie

- Etang

#### *Commentaire sur la géomorphologie*

*aucun commentaire*

### 1.6.4 Statut de propriété

- Propriété privée (personne physique)
- Domaine communal

#### *Commentaire sur le statut de propriété*

*aucun commentaire*

## 2. CRITERES D'INTERET DE LA ZONE

Patrimoniaux	Fonctionnels	Complémentaires
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ecologique</li> <li>- Faunistique</li> <li>- Amphibiens</li> <li>- Mammifères</li> <li>- Autre Faune (préciser)</li> <li>- Floristique</li> <li>- Ptéridophytes</li> <li>- Phanérogames</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Auto-épuration des eaux</li> <li>- Corridor écologique, zone de passages, zone d'échanges</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Paysager</li> <li>- Pédagogique ou autre (préciser)</li> </ul>

#### *Commentaire sur les intérêts*

*aucun commentaire*

## 3. CRITERES DE DELIMITATION DE LA ZONE

- Répartition des espèces (faune, flore)
- Répartition et agencement des habitats
- Fonctionnement et relation d'écosystèmes
- Degré d'artificialisation du milieu ou pression d'usage

#### *Commentaire sur les critères de délimitation de la zone*

Extension du périmètre de 1ère génération vers le Nord-ouest, pour inclure un boisement et des zones humides (continuité et fonctionnalité écologique) possédant plusieurs végétations déterminantes dans un état de conservation satisfaisant.

Cette extension se justifie également par la présence de plusieurs espèces végétales protégées régionalement ou déterminantes de ZNIEFF (Menyanthes trifoliata, Potentilla palustris, Triglochin palustre, Helosciadium inundatum, Thelypteris palustris, Cladium mariscus...).

#### 4. FACTEURS INFLUENCANT L'EVOLUTION DE LA ZONE

Facteur d'évolution	Effet négatif	Effet significatif	Réalité de l'impact
Nuisances liées à la surfréquentation, au piétinement	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Création ou modification des berges et des digues, îles et îlots artificiels, remblais et déblais, fossés	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Entretien des rivières, canaux, fossés, plans d'eau	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Modification du fonctionnement hydraulique	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Actions sur la végétation immergée, flottante ou amphibie, y compris faucardage et démottage	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Débroussaillage, suppression des haies et des bosquets, remembrement et travaux connexes	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Pâturage	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Suppression ou entretien de végétation	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Fauchage, fenaison	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Coupes, abattages, arrachages et déboisements	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Taille, élagage	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Plantations, semis et travaux connexes	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Entretiens liés à la sylviculture, nettoyages, épandages	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Autres aménagements forestiers, accueil du public, création de pistes	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Chasse	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Atterrissement	Intérieur	Indéterminé	Potentiel
Eutrophisation	Intérieur	Indéterminé	Potentiel

#### Commentaire sur les facteurs

*aucun commentaire*

## 5. BILANS DES CONNAISSANCES - EFFORTS DES PROSPECTIONS

### 5.1 Espèces

Nulle	Faible	Moyen	Bon
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Algues</li> <li>- Autre Faunes</li> <li>- Bryophytes</li> <li>- Lichens</li> <li>- Oiseaux</li> <li>- Poissons</li> <li>- Mollusques</li> <li>- Crustacés</li> <li>- Arachnides</li> <li>- Myriapodes</li> <li>- Orthoptères</li> <li>- Coléoptères</li> <li>- Diptères</li> <li>- Hyménoptères</li> <li>- Autres ordres d'Hexapodes</li> <li>- Hémiptères</li> <li>- Ascomycètes</li> <li>- Basidiomycètes</li> <li>- Autres Fonges</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Amphibiens</li> <li>- Mammifères</li> <li>- Reptiles</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Odonates</li> <li>- Lépidoptères</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phanérogames</li> <li>- Ptéridophytes</li> </ul>

### 5.2 Habitats

## 6. HABITATS

### 6.1 Habitats déterminants

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
	37.21 <i>Prairies humides atlantiques et subatlantiques</i>				
	37.1 <i>Communautés à Reine des prés et communautés associées</i>				
	22.31 <i>Communautés amphibies pérennes septentrionales</i>				
	22.12 <i>Eaux mésotrophes</i>				
	44.3 <i>Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens</i>				
	44.921 <i>Saussaies marécageuses à Saule cendré</i>				
	53.111 <i>Phragmitaies inondées</i>				

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
	16.221 <i>Dunes grises septentrionales</i>				
	22.11 <i>Eaux oligotrophes pauvres en calcaire</i>				
	22.13 <i>Eaux eutrophes</i>				
	22.313 <i>Gazons des bordures d'étangs acides en eaux peu profondes</i>				
	22.431 <i>Tapis flottant de végétaux à grandes feuilles</i>				
	37.312 <i>Prairies à Molinie acidiphiles</i>				
	44.91 <i>Bois marécageux d'Aulnes</i>				
	44.A1 <i>Bois de Bouleaux à Sphaignes</i>				
	53.112 <i>Phragmitaies sèches</i>				
	53.21 <i>Peuplements de grandes Laïches (Magnocariçaies)</i>				

## 6.2 Habitats autres

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
	83.22 <i>Vergers de basses tiges</i>				
	53.1 <i>Roselières</i>				
	22.4 <i>Végétations aquatiques</i>				
	37.715 <i>Ourlets riverains mixtes</i>				
	41 <i>Forêts caducifoliées</i>				
	53.2 <i>Communautés à grandes Laïches</i>				
	38.1 <i>Pâtures mésophiles</i>				
	87.2 <i>Zones rudérales</i>				
	22.1 <i>Eaux douces</i>				

EUNIS	CORINE biotopes	Habitats d'intérêt communautaire	Source	Surface (%)	Observation
	53 <i>Végétation de ceinture des bords des eaux</i>				
	37.2 <i>Prairies humides eutrophes</i>				
	37.7 <i>Lisières humides à grandes herbes</i>				

### 6.3 Habitats périphériques

*Non renseigné*

### 6.4 Commentaire sur les habitats

*aucun commentaire*

## 7. ESPECES

### 7.1 Espèces déterminantes

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
Amphibiens	444430	<i>Ichthyosaura alpestris</i> (Laurenti, 1768)	<i>Triton alpestre</i> (Le)	Reproduction indéterminée	Informateur : GON - Base de données FNAT				1998
	252	<i>Pelodytes punctatus</i> (Daudin, 1803)	<i>Pélodyte ponctué</i> (Le)	Reproduction indéterminée	Informateur : GON - Base de données FNAT				2004
Lépidoptères	54052	<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Azuré des Nerpruns</i> (L'), <i>Argus à bande noire</i> (L'), <i>Argus bordé</i> (L'), <i>Argiolus</i> (L')	Reproduction indéterminée	Informateur : GON - Base de données FNAT				2004
Mammifères	60418	<i>Myotis myotis</i> (Borkhausen, 1797)	<i>Grand Murin</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Coordination Mammalogique du Nord de la France				1992 - 2009
	60520	<i>Plecotus auritus auritus</i> (Linnaeus, 1758)	<i>Oreillard roux, Oreillard septentrional</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Coordination Mammalogique du Nord de la France				1992 - 2009
	60527	<i>Plecotus austriacus</i> (J.B. Fischer, 1829)	<i>Oreillard gris, Oreillard méridional</i>	Reproduction indéterminée	Informateur : Coordination Mammalogique du Nord de la France				1992 - 2009
Odonates	65415	<i>Brachytron pratense</i> (O.F. Müller, 1764)	<i>Aesche printanière</i> (L')	Reproduction indéterminée	Informateur : GON - Base de données FNAT				2008
	65131	<i>Coenagrion scitulum</i> (Rambur, 1842)	<i>Agrion mignon</i> (L')	Reproduction indéterminée	Informateur : GON - Base de données FNAT				2008
	65115	<i>Ischnura pumilio</i> (Charpentier, 1825)	<i>Agrion nain</i> (L')	Reproduction indéterminée	Informateur : GON - Base de données FNAT				2008
Phanérogames	83197	<i>Apium inundatum</i> (L.) Rchb.f., 1867	<i>Ache inondée, Céleri inondé, Hélosciadie inondée</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Base de données DIGITALE du CRP/CBNBL				2001



Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	87218	<i>Calamagrostis canescens</i> (Weber) Roth, 1789	<i>Calamagrostide blanchâtre, Calamagrostide lancéolée, Calamagrostide des marais, Calamagrostis lancéolé, Calamagrostis des marais, Calamagrostis blanchâtre</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Base de données DIGITALE du CRP/CBNBL				2001
	88840	<i>Carex rostrata</i> Stokes, 1787	<i>Laïche rostrée, Laïche à becs, Laïche en ampoule, Laïche à utricules rostrés</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Base de données DIGITALE du CRP/CBNBL				2001
	91823	<i>Cladium mariscus</i> (L.) Pohl, 1809	<i>Marisque, Cladium des marais, Cladium marisque</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Base de données DIGITALE du CRP/CBNBL				2001
	92217	<i>Comarum palustre</i> L., 1753	<i>Comaret des marais, Potentille des marais</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Base de données DIGITALE du CRP/CBNBL				2001
	96226	<i>Epilobium palustre</i> L., 1753	<i>Épilobe des marais</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Base de données DIGITALE du CRP/CBNBL				2001
	104145	<i>Juncus bulbosus</i> L., 1753	<i>Jonc bulbeux, Jonc couché</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Base de données DIGITALE du CRP/CBNBL				2001
	104340	<i>Juncus subnodulosus</i> Schrank, 1789	<i>Jonc à fleurs obtuses, Jonc à tépales obtus</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Base de données DIGITALE du CRP/CBNBL				2001
	106863	<i>Luzula sylvatica</i> (Huds.) Gaudin, 1811	<i>Luzule des forêts, Luzule des bois, Grande luzule</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Base de données DIGITALE du CRP/CBNBL				2001

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	108345	<i>Menyanthes trifoliata</i> L., 1753	<i>Méyanthe trifolié, Trèfle d'eau, Méyanthe, Méyanthe trèfle d'eau</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Base de données DIGITALE du CRP/CBNBL				2001
	109869	<i>Oenanthe fistulosa</i> L., 1753	<i>Cénanthe fistuleuse</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Base de données DIGITALE du CRP/CBNBL				1997
	115296	<i>Potamogeton perfoliatus</i> L., 1753	<i>Potamot perfolié, Potamot à feuilles perfoliées</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Base de données DIGITALE du CRP/CBNBL				1997
	117096	<i>Ranunculus lingua</i> L., 1753	<i>Renoncule langue, Grande douve</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Base de données DIGITALE du CRP/CBNBL				2001
	117944	<i>Rorippa palustris</i> (L.) Besser, 1821	<i>Rorippe des marais, Rorippe faux cresson, Cresson des marais</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Base de données DIGITALE du CRP/CBNBL				2001
	119698	<i>Ruscus aculeatus</i> L., 1753	<i>Fragon piquant, Fragon, Petit houx, Buis piquant, Fragon petit houx</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Base de données DIGITALE du CRP/CBNBL				2001
	121065	<i>Saxifraga granulata</i> L., 1753	<i>Saxifrage granulée, Herbe à la gravelle, Casse-pierre</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Base de données DIGITALE du CRP/CBNBL				2001
	121792	<i>Scirpus sylvaticus</i> L., 1753	<i>Scirpe des forêts, Scirpe des bois</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Base de données DIGITALE du CRP/CBNBL				2001
	151815	<i>Silene nutans</i> var. <i>dunensis</i> Dumort., 1827	<i>Silène penché</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Base de données DIGITALE du CRP/CBNBL				2001
	127547	<i>Triglochin palustris</i> L., 1753	<i>Troscart des marais</i>	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Base de données DIGITALE du CRP/CBNBL				2001

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Nom scientifique de l'espèce	Nomm vernaculaire de l'espèce	Statut(s) biologique(s)	Sources	Degré d'abondance	Effectif inférieur estimé	Effectif supérieur estimé	Année/ Période d'observation
	128394	<i>Valeriana dioica</i> L., 1753	Valériane dioïque	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Base de données DIGITALE du CRP/CBNBL				2001
	129000	<i>Veronica scutellata</i> L., 1753	Véronique à écus, Véronique à écusson, Véronique à écuelles	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Base de données DIGITALE du CRP/CBNBL				2001
	142181	<i>Veronica teucrium</i> subsp. <i>vahlia</i> Gaudin, 1828	Véronique de Bastard, Véronique à feuilles étroites	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Base de données DIGITALE du CRP/CBNBL				2001
Ptéridophytes	111815	<i>Osmunda regalis</i> L., 1753	Osmonde royale, Fougère fleurie, Fougère royale, Fougère aquatique	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Base de données DIGITALE du CRP/CBNBL				2001
	126276	<i>Thelypteris palustris</i> Schott, 1834	Thélyptéride des marais, Fougère des marais, Thélyptéris des marais, Thélyptéris des marécages	Reproduction certaine ou probable	Informateur : Base de données DIGITALE du CRP/CBNBL				2001

## 7.2 Espèces autres

Non renseigné

## 7.3 Autres espèces à enjeux

Non renseigné

## 7.4 Espèces à statut réglementé

Groupe	Code Espèce (CD_NOM)	Espèce (nom scientifique)	Statut de détermination	Réglementation
Amphibiens	252	<i>Pelodytes punctatus</i> (Daudin, 1803)	Déterminante	Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	444430	<i>Ichthyosaura alpestris</i> (Laurenti, 1768)	Déterminante	Arrêté du 8 janvier 2021 fixant la liste des amphibiens et des reptiles représentés sur le territoire métropolitain protégés sur l'ensemble du territoire national et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
Mammifères	60418	<i>Myotis myotis</i> (Borkhausen, 1797)	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
	60520	<i>Plecotus auritus auritus</i> (Linnaeus, 1758)	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> ) Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )
60527	<i>Plecotus austriacus</i> (J.B. Fischer, 1829)	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> )	
			Liste des mammifères terrestres protégés sur l'ensemble du territoire français et les modalités de leur protection ( <a href="#">lien</a> )	
Angiospermes	117096	<i>Ranunculus lingua</i> L., 1753	Déterminante	Liste des espèces animales et végétales à la protection desquelles il ne peut être dérogé qu'après avis du Conseil national de la protection de la nature ( <a href="#">lien</a> )
				Liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français métropolitain ( <a href="#">lien</a> )
119698	<i>Ruscus aculeatus</i> L., 1753	Déterminante	Directive 92/43/CEE (Directive européenne dite Directive Habitats-Faune-Flore) ( <a href="#">lien</a> )	
			Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire ( <a href="#">lien</a> )	
Ptéridophytes	111815	<i>Osmunda regalis</i> L., 1753	Déterminante	Liste des espèces végétales sauvages pouvant faire l'objet d'une réglementation préfectorale permanente ou temporaire ( <a href="#">lien</a> )
				Prévention de l'introduction et de la propagation des espèces végétales exotiques envahissantes sur le territoire de la Réunion ( <a href="#">lien</a> )

## 8. LIENS ESPECES ET HABITATS

Non renseigné

## 9. SOURCES

Type	Auteur	Année de publication	Titre
Bibliographie	SEYTRE, L.	1998	Forêt Domaniale d'Hardelot. Étude typologique des habitats forestiers et associés. Inventaire, évaluation patrimoniale, cartographie et propositions de gestion conservatoire. Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Syndicat Mixte d'Aménagement et de Développement du Boulonnais, Parc Naturel Régional dans le Boulonnais, 1 vol., pp 1-259 + Annexes + 9 tableaux h.t., Bailleul.
	SEYTRE, L.	2002	Les Marais de Condette (Département du Pas-de-Calais) Cartographie des végétations et de la flore remarquable. Centre régional de phytosociologie / Conservatoire botanique national de Bailleul, pour le Syndicat Mixte du Parc Naturel Régional des Caps et Marais d'Opale, 1 vol., pp 1-31 + Annexes, Bailleul.
Informateur	Base de données DIGITALE du CRP/CBNBL		
	Coordination Mammalogique du Nord de la France		
	GON - Base de données FNAT		