



**Le patrimoine naturel du Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin**  
**Juin 2007**



# Le patrimoine naturel du Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin

<b>Introduction : pourquoi se préoccuper de biodiversité ?</b>	<b>2</b>	IV-2/ La flore patrimoniale.....	51
<b>I/ Contexte</b>	<b>4</b>	IV-3/ Les oiseaux nicheurs.....	52
I-1/ Géologie, pédologie.....	4	IV-4/ Les oiseaux migrateurs et hivernants .....	53
I-2/ Hydraulique .....	4	IV-5/ Le phoque veau-marin .....	53
I-3/ Un territoire connu pour la richesse de son patrimoine naturel .....	5	IV-6/ Les insectes .....	54
I-4/ Un territoire reconnu pour la richesse de son patrimoine naturel .....	9	IV-7/ Les amphibiens .....	54
I-5/ De nombreux espaces naturels protégés .....	10	IV-8/ Les poissons .....	54
<b>II/ Les éléments remarquables du patrimoine naturel</b>	<b>13</b>	IV-9/ Le bocage .....	55
II-1/ La végétation.....	13	<b>V/ Evolution du patrimoine naturel</b>	<b>56</b>
II-2/ La flore .....	20	V-1/ Les habitats naturels d'intérêt européen.....	56
II-3/ Les oiseaux .....	30	V-2/ La flore patrimoniale.....	60
II-4/ Les mammifères.....	46	V-3/ Les oiseaux nicheurs des marais .....	60
II-5/ Les insectes .....	47	V-4/ Les migrateurs et hivernants .....	71
II-6/ Les amphibiens .....	47	V-5/ Le phoque veau-marin .....	72
II-7/ Les poissons .....	47	V-6/ Les insectes patrimoniaux .....	73
II-8/ Les crustacés .....	48	V-7/ Le triton crêté .....	74
<b>III/ La nature ordinaire</b>	<b>48</b>	V-8/ Les poissons migrateurs .....	75
<b>IV/ Les principaux outils de connaissance et de suivi du patrimoine naturel</b>	<b>50</b>	V-9/ Le bocage .....	76
IV-1/ La végétation remarquable.....	50	V-10/ Les espèces introduites envahissantes .....	77
		<b>Bibliographie</b>	<b>78</b>

## Introduction : pourquoi se préoccuper de biodiversité ?

### Les valeurs de la biodiversité

#### *Réservoir génétique et moléculaire*

La nature regorge d'une multitude de formes de vie et de substances actives qui constituent un réservoir pour la conception de nouveaux médicaments par exemple. Les principes actifs de 10 des 25 médicaments les plus vendus dans le monde sont extraits d'organismes vivants. Ce potentiel est loin d'être complètement exploré.

#### *Fourniture de services gratuits*

La diversité et la qualité des écosystèmes jouent un rôle majeur dans le cycle de l'eau (recharge des nappes, autoépuration, régulation des inondations,...), de la protection des sols (protection physique contre l'érosion, préservation de la fertilité) ou de la production de biomasse (sel, roseau, bois, nurserie de poisson,...). Le rôle des insectes est par exemple primordial pour la pollinisation d'espèces cultivées ou pour la lutte contre les parasites.

#### *Résistance aux perturbations*

Les systèmes diversifiés ont de meilleures capacités d'adaptation aux changements de conditions d'environnement. Il a également été démontré qu'ils permettaient un meilleur stockage du CO<sub>2</sub> dans les sols et qu'ils résistaient mieux aux espèces invasives (exp. parasites en forêt).

#### *Cadre de vie*

En milieu urbain, de nombreuses études prouvent qu'un aménagement en harmonie avec la nature a un effet positif sur l'état de santé des habitants. Dans un contexte rural, chasse, pêche et cueillette, très ancrées dans les usages locaux, sont permises par une nature riche et diversifiée.

### *Morale*

L'attention accordée aux espèces emblématiques, au maintien de paysages historiques, l'identification aux terroirs, les pratiques et savoirs des utilisateurs de la nature illustrent le caractère social et culturel de la biodiversité. De plus, si nous provoquons l'extinction d'espèces, les générations futures n'auront plus le loisir d'apprécier ou de profiter de leur présence.

### **Une dégradation rapide**

En France, 36% des mammifères, 18% des oiseaux nicheurs, 22% des poissons, 39% des reptiles sont menacés à divers degrés.

#### *Destruction, fragmentation et altération des habitats*

C'est aujourd'hui, la première cause de déclin de la diversité biologique.

L'amenuisement des habitats naturels (*entre les années 1960 et 1980, 70% des zones humides françaises ont été partiellement dégradées (perte d'au moins 10% de la surface et altération significative de leur fonctionnement) et 15% massivement dégradées (perte de la moitié de la surface et/ou altération majeure de leur fonctionnement)*) se poursuit encore.

Ce processus est souvent accompagné d'un morcellement des écosystèmes, qui accroît les risques d'extinction des populations présentes. De plus les différents aménagements constituent des barrières plus ou moins franchissables selon les espèces qui empêchent les échanges de populations entre les fragments de milieux naturels restants.

L'altération des habitats (pollutions diverses, modification du régime hydrologique,...) constitue également un mécanisme de perte importante de la biodiversité.

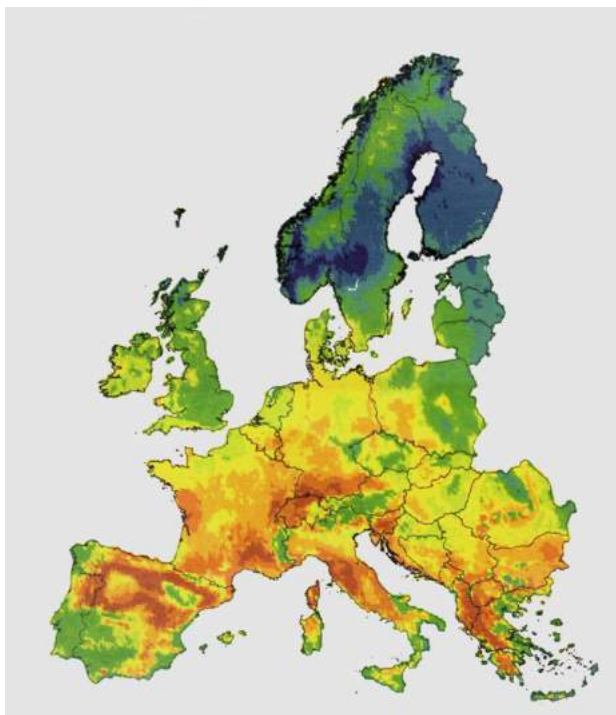
### *Introduction d'espèces*

Au niveau mondial c'est la deuxième cause de régression de la biodiversité (exp. de l'algue tropicale *Caulerpa taxifolia* en Méditerranée ou des rats dans les colonies d'oiseaux marins des îles).

### *Surexploitation des espèces*

En France métropolitaine et continentale, ce phénomène est devenu marginal, mais par exemple l'état des stocks de certains poissons marins est alarmant (cabillaud de la mer du Nord et de l'ouest Ecosse).

### **Le changement climatique : des modifications importantes en perspective**



*Simulation de la biodiversité en 2080 (du vert au bleu : gain, du jaune au rouge : perte)*

Schématiquement, il va provoquer la migration (vers le Nord, en altitude ou en profondeur) des espèces. Ce phénomène est déjà perceptible : dans l'atlantique Nord, 2/3 des espèces de poissons ont migré vers le Nord de 50 à 400 km ou vers des eaux plus profondes en 20 ans.

Les espèces fragilisées par leur faible population, à faible taux de reproduction ou à mobilité réduite risquent de ne pas pouvoir suivre assez rapidement le déplacement de leur optimum climatique. Les premières estimations mondiales font état d'une perte de 35% des espèces d'ici 2050.

Tout ceci devrait entraîner des modifications importantes de la structure et du fonctionnement des écosystèmes.

La réduction des habitats, leur fragmentation et leur faible connectivité vont amplifier ces changements.

### **Des signaux politiques forts**

La France a ratifié de nombreuses conventions internationales sur ce thème :

- ✓ Ramsar (1971) relative aux zones humides,
- ✓ Berne (1979) relative à la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel,
- ✓ Bonn (1979) relative à la conservation des espèces migratrices, ...

L'Union Européenne, à travers les Directive Oiseaux (1979) et Habitats (1992) et l'édification du réseau Natura 2000 a également donné un signal fort pour la conservation de la biodiversité.

Enfin, plus récemment, l'Union Européenne (conférence de Malahide, 2005) et la France (Stratégie Nationale de la Biodiversité, 2004) se sont données comme objectif de **stopper la perte de biodiversité d'ici 2010**.

## **I/ Contexte**

### ***I-1/ Géologie, pédologie***

Le territoire du Parc se situe à la charnière de deux grandes unités géologiques :

Le massif armoricain à l'ouest : le socle précambrien (alternance de Schistes et de Grès du Briovérien) et les formations primaires dominant la partie occidentale,

Le bassin parisien à l'est : des terrains sédimentaires représentés essentiellement par des calcaires marneux séparés par de minces couches argileuses couvrent les régions du Plain et du Bessin.

#### **Les marais**

Les marais du Cotentin et du Bessin occupent une vaste dépression qui s'ouvre sur la Baie de Seine par la baie des Veys. Après les glaciations du quaternaire, les fleuves qui devaient avoir l'aspect de ria se sont progressivement comblés. La formation de bancs sableux à l'embouchure de l'estuaire a également contribué à réduire les apports d'eaux marines, permettant alors la genèse de tourbes à l'intérieur de la dépression. Des invasions marines ultérieures ont permis à des alluvions de recouvrir localement les horizons tourbeux.

La tourbe est ainsi le constituant majeur des sols des vallées de la Douve et de la Taute, même si sa présence peut être masquée par des horizons de surface minéraux. La nature et l'épaisseur des formations superficielles varient considérablement et sont à l'origine d'une grande hétérogénéité de situations édaphiques.

Les marais de la côte Est au sol minéral sont isolés de la mer par une langue sableuse. Au sud un petit massif dunaire se développe jusqu'à l'entrée de la Baie des Veys.

Sur la côte ouest, l'Ay creuse sa vallée au sol tourbeux dans les sables récents et se jette dans le Havre de St-Germain sur Ay. Ce dernier est également entouré de dunes.

#### **Les landes**

Les landes de Lessay occupent un plateau constitué par une formation de grès cambriens dits « Grès de Lessay » sur laquelle on observe çà et là des placages de sables pliocènes. Le sol y est donc peu épais et frustré. De plus, la platitude contrarie l'écoulement de l'eau et ponctuellement des tourbières ont pu se former.

#### **Les monts**

La plate-forme d'abrasion marine pliocène, qui s'étend à l'altitude d'environ 30 m, conserve un groupe d'îles constituées de grès durs ordoviciens ou dévoniens. Les buttes du Mont Castre (130m), de Doville (112m), du Bois d'Etencin (131m), du Bois de la Poterie (101m) et de Ste-Catherine (92m) s'élèvent brutalement au-dessus de cette plaine. Leur sol mince a favorisé leur destination forestière ou l'établissement d'une lande rase comme au Mont de Doville.

### ***I-2/ Hydraulique***

Le réseau hydrographique principal est constitué de quatre cours d'eau majeurs : la Douve et la Taute d'une part, la Vire et l'Aure d'autre part.

Ces fleuves rassemblent les eaux du bassin versant, qui s'étend sur quelques milliers de kilomètres carrés, vers leurs exutoires situés en Baie des Veys. C'est dans ces larges vallées presque sans pente que se sont développés les marais. L'organisation et le fonctionnement de ce réseau ont été largement influencés par les différents aménagements effectués pour assainir les marais et améliorer la navigation au cours des siècles. A partir du XVIII<sup>e</sup> siècle, des portes à flots ont été installées aux embouchures, empêchant l'eau salée de remonter le lit des rivières à marée haute et permettant ainsi de soustraire les marais à l'action de la mer.

A ce réseau de cours d'eau, il convient d'ajouter un important réseau de canaux et de fossés, hiérarchisés en un maillage très fin

dans les marais privés (jusqu'à 25 km de fossés pour 1 km<sup>2</sup> de marais) et plus lâche dans les marais communaux, qui assurent la triple fonction de drainage, d'irrigation et de délimitation des parcelles. Les fossés sont donc d'une grande hétérogénéité quant à leur dimension et leur efficacité liée à un entretien parfois déficient.

### ***Un régime hydraulique contrasté***

Le PNR est soumis à un climat océanique très marqué, caractérisé par de faibles amplitudes thermiques, la prédominance de vents d'ouest et la fréquence des pluies.

Le réseau hydrographique dense, l'abondance des précipitations (800 à 1000 mm par an), la taille des bassins versants (3 400 km<sup>2</sup>) et la situation topographique (faibles dénivelées de 2 à 3 m sur les basses vallées) sont autant de conditions favorables à la formation d'inondations. En période hivernale, les crues génèrent des inondations qui peuvent durer plusieurs mois. On dit que le marais "blanchit". Pendant l'été des orages peuvent provoquer localement des inondations de courte durée.

Le fonctionnement se complique encore du fait de la présence des portes à flots qui rythment les capacités d'évacuation à la mer et des interférences entre marée et pluviométrie.

L'inondation du marais l'hiver permet de prévenir l'assèchement des horizons superficiels du sol durant la période estivale et donc le stress dans la rhizosphère des plantes. L'inondation des marais en hiver à également un rôle prépondérant dans le maintien des espèces végétales caractéristiques des tourbières.

### ***La Vire, un fleuve endigué***

La vallée de la Vire forme un cas particulier. La construction de portes à flots a été tardive (1826). Avant cet ouvrage, des digues ont été construites afin de préserver les terres de marais d'inondations marines. Suite à l'édification des portes à flots, ces digues sont utilisées pour se prémunir des crues fluviales

printanières et estivales. L'inondabilité de la Basse Vire est donc moindre que celle des autres vallées.

### ***L'Aure, un système karstique à l'amont des marais***

L'Aure, en aval de sa confluence avec la Drôme, s'engouffre dans quatre excavations naturelles (Les Fosses de Soucy) et resurgit au pied des falaises de Port en Bessin. L'Aure inférieure qui constitue le marais du même nom est de fait indépendante de l'Aure supérieure ; leur jonction ne s'opère que quelques mois par an, en période de hautes eaux.

### ***Les marais de la côte Est***

Ces marais ne sont pas intégrés au système de grandes vallées. Ils sont drainés par une série de petits fleuves ou fossés (les taretts) qui se jettent dans la mer à travers quelques points de passage ménagés au travers du cordon dunaire ou de la digue de défense contre la mer. Les exutoires des taretts sont équipés de clapets ou de portes à battants.

### ***La vallée de l'Ay***

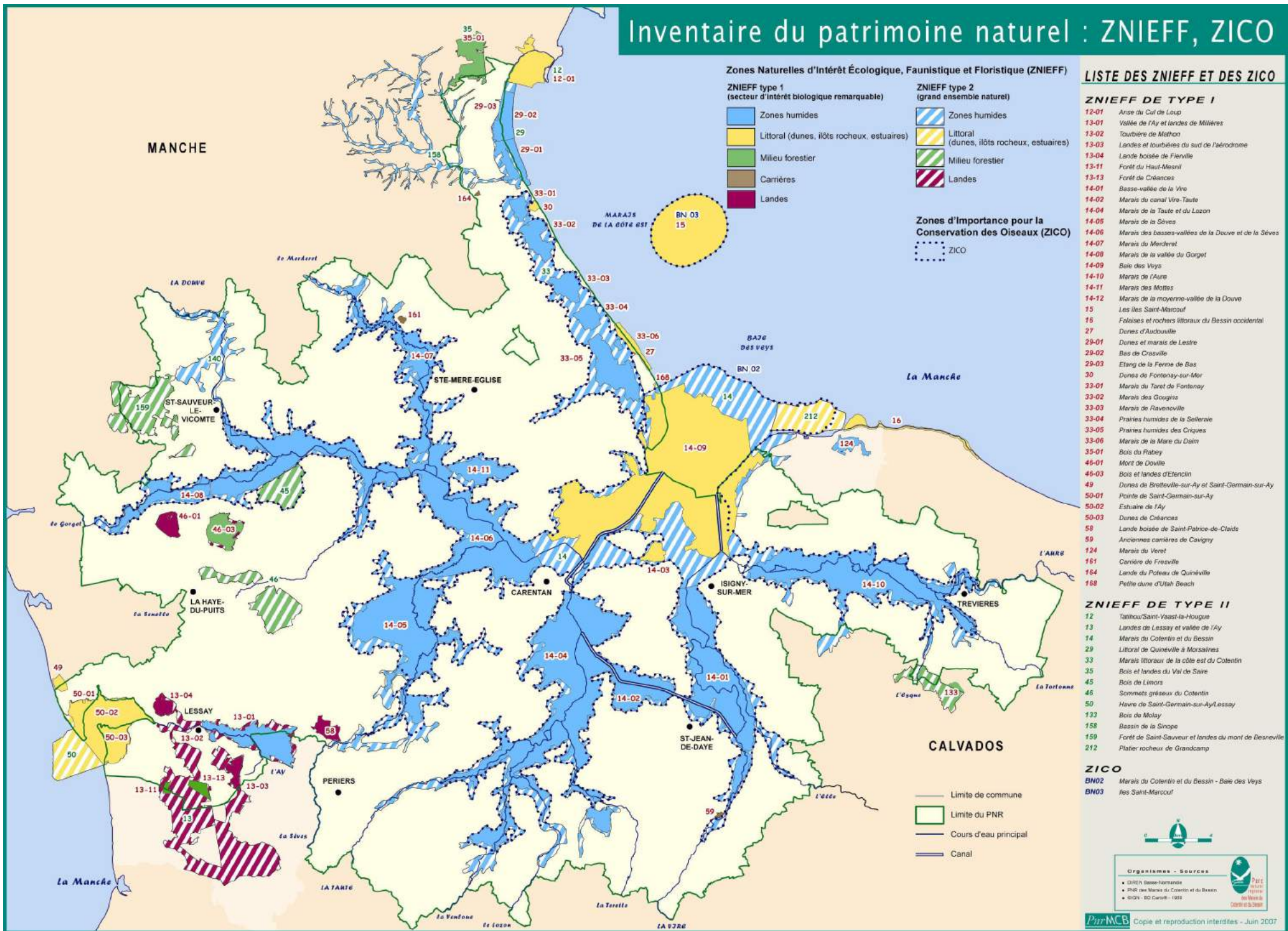
Cette petite vallée, offre la particularité de trouver son exutoire sur la côte ouest.

## ***I-3/ Un territoire connu pour la richesse de son patrimoine naturel***

L'inventaire ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique) recense en France les sites abritant le patrimoine naturel le plus riche du pays.

<b>ZNIEFF de type I</b>		<b>ZNIEFF de type II</b>	
Anse du Cul du Loup	0012-0001	Tatihou/St-Vaast la Hougue 0012-0000	
Vallée de l'Ay et Lande de Millières	0013-0001	Landes de Lessay et Vallée de l'Ay 0013-0000	
Tourbière de Mathon	0013-0002		
Landes et tourbières du sud de l'aérodrome	0013-0003		
Lande boisée de Fierville	0013-0004		
Tourbière du Ruisseau de la Reine	0013-0005		
Mare de Sursat	0013-0007		
Lande humide de la Tournerie	0013-0008		
Lande boisée de La Feuillie	0013-0009		
Lande de Muneville-le-Bingard	0013-0010		
Forêt du Haut-Mesnil	0013-0011		
Forêt de Pirou	0013-0012		
Forêt de Créances	0013-0013		
Basse vallée de la Vire	0014-0001		Marais de l'isthme du Cotentin et du Bessin – Baie des Veys 0140-0000
Marais du canal Vire- Taute	0014-0002		
Vallée de la Taute et du Lozon	0014-0004		
Marais de la Sèves	0014-0005		
Marais des basses vallées de la Douve et de la Sèves	0014-0006		
Marais du Merderet	0014-0007		
Marais de la vallée du Gorget	0014-0008		
Baie des Veys	0014-0009		
Marais de l'Aure	0014-0010		
Marais des Mottes	0014-0011		
Marais de la moyenne vallée de la Douve	0014-0012		
Dunes et marais de Lestre	0029-0001	Littoral de Quinéville à Morsalines 0029-0000	
Bas de Crasville	0029-0002		
Etang de la ferme de bas	0029-0003		
Marais du Taret de Fontenay	0033-0001	Marais littoraux de la côte Est 033-0000	
Marais des Gougins	0033-0002		
Marais de Ravenoville	0033-0003		

# Inventaire du patrimoine naturel : ZNIEFF, ZICO



## Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

### ZNIEFF type 1 (secteur d'intérêt biologique remarquable)

- Zones humides
- Littoral (dunes, îlots rocheux, estuaires)
- Milieu forestier
- Carrières
- Landes

### ZNIEFF type 2 (grand ensemble naturel)

- Zones humides
- Littoral (dunes, îlots rocheux, estuaires)
- Milieu forestier
- Landes

### Zones d'Importance pour la Conservation des Oiseaux (ZICO)

- ZICO

## LISTE DES ZNIEFF ET DES ZICO

### ZNIEFF DE TYPE I

- 12-01 Anse du Cul de Loup
- 13-01 Vallée de l'Ay et landes de Millières
- 13-02 Tourbière de Mathon
- 13-03 Landes et tourbières du sud de l'aérodrome
- 13-04 Lande boisée de Fierville
- 13-11 Forêt du Haut-Mesnil
- 13-13 Forêt de Créances
- 14-01 Basse-vallée de la Vire
- 14-02 Marais du canal Vire-Taute
- 14-04 Marais de la Taute et du Lozon
- 14-05 Marais de la Sèves
- 14-06 Marais des basses-vallées de la Douve et de la Sèves
- 14-07 Marais du Merderet
- 14-08 Marais de la vallée du Gorgot
- 14-09 Baie des Veyrs
- 14-10 Marais de l'Aure
- 14-11 Marais des Mottes
- 14-12 Marais de la moyenne-vallée de la Douve
- 15 Les îles Saint-Marcouf
- 16 Falaises et rochers littoraux du Bassin occidental
- 27 Dunes d'Audoubert
- 29-01 Dunes et marais de Lestre
- 29-02 Bas de Crasville
- 29-03 Etang de la Ferme de Bas
- 30 Dunes de Fontenay-sur-Mer
- 33-01 Marais du Tard de Fontenay
- 33-02 Marais des Gougins
- 33-03 Marais de Ravenoville
- 33-04 Prairies humides de la Selterie
- 33-05 Prairies humides des Criques
- 33-06 Marais de la Mare du Daim
- 35-01 Bois du Rabey
- 46-01 Mont de Douville
- 46-03 Bois et landes d'Etencin
- 49 Dunes de Bretsville-sur-Ay et Saint-Germain-sur-Ay
- 50-01 Pointe de Saint-Germain-sur-Ay
- 50-02 Estuaire de l'Ay
- 50-03 Dunes de Créances
- 58 Lande boisée de Saint-Patrice-de-Claids
- 59 Anciennes carrières de Cavigny
- 124 Marais du Veret
- 161 Carrière du Fresville
- 164 Lande du Poteau de Quinéville
- 168 Petite dune d'Utah Beach

### ZNIEFF DE TYPE II

- 12 Tatihou/Saint-Yaast-la-Hougue
- 13 Landes de Lessay et vallée de l'Ay
- 14 Marais du Cotentin et du Bessin
- 29 Littoral de Quinéville à Morzaines
- 33 Marais littoraux de la côte est du Cotentin
- 35 Bois et landes du Vais de Saire
- 45 Bois de Limors
- 46 Sommets gréseux du Cotentin
- 50 Havre de Saint-Germain-sur-Ay/Lessay
- 133 Bois de Molay
- 158 Bassin de la Sinope
- 159 Forêt de Saint-Sauveur et landes du mont de Beausville
- 212 Platier rocheux de Grandcamp

### ZICO

- BN02 Marais du Cotentin et du Bessin - Baie des Veyrs
- BN03 Îles Saint-Marcouf

- Limite de commune
- Limite du PNR
- Cours d'eau principal
- Canal



Organismes - Sources

- DIREN Basse-Normandie
- PNR des Marais du Cotentin et du Bessin
- IGN - ED Carouf - 1992



Prairies humides de la Sellaie	0033-0004	
Prairies humides des Criques	0033-0005	
Marais de la mare du Daim	0033-0006	
Bois du Rabey	0035-0001	Bois et landes du Val de Saire 0035 0000
Mont de Doville	0046-0001	Sommets gréseux du Cotentin 0046-0000
Bois et landes d'Etenclyn	0046-0003	
Pointe de St-Germain sur Ay	0050-0001	Havre de St-Germain sur Ay 0050-0000
Estuaire de l'Ay	0050-0002	
Dunes de Créances	0050-0003	
Lande du Poteau de Quinéville	0000-0164	
Les îles St-Marcouf	0000-0015	
Falaises et rochers littoraux du Bessin occidental	0000-0016	
Dunes d'Audouville	0000-0027	
Dunes de Fontenay sur Mer	0000-0030	
Dunes du Fort	0000-0038	
Dunes de Bretteville sur Ay et St-Germain sur Ay	0000-0049	
Havre de Geffosses	0000-0051	
Landes boisées de St-Patrice de Claidis	0000-0058	
Anciennes carrières de Cavigny	0000-0059	
Marais du Veret	0000-0124	
Carrière de Fresville	0000-0161	
Petite dune d'Utah Beach	0000-0168	
		Platiers rocheux de Carteret à St-Germain sur Ay 0043-0000
		Bois de Limors 0045-0000
		Bois du Molay 0133-0000
		Bassin de la Sinope 0158-0000
		Forêt de St-Sauveur et landes du Mont de Besneville 0159-0000

L'inventaire ZICO (Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux) s'intéresse aux sites majeurs pour les oiseaux en France. Le territoire du PNR est concerné par trois ZICO :

- ✓ Baie des Veys et Marais du Cotentin (BN02) : 37 500 ha,
- ✓ Iles St-Marcouf (BN03) : 1 540 ha,
- ✓ Falaises du Bessin (BN01) : 2 300 ha (seule une partie du site concernée par le PNR)

#### ***I-4/ Un territoire reconnu pour la richesse de son patrimoine naturel***

L'Etat français a pris plusieurs engagements internationaux visant à conserver le patrimoine naturel :

- ✓ Au titre de la convention de Ramsar (conservation des zones humides) :
    - Marais du Cotentin et du Bessin – Baie des Veys : 36 490 ha, désigné en avril 1991,
  - ✓ Au titre de la Directive Oiseaux (conservation des oiseaux menacés en Europe et des oiseaux migrateurs) :
    - Basses vallées du Cotentin et du Bessin et Baie des Veys – FR2510046 : 18 340 ha désignée en janvier 1990, extension à l'ensemble de la zone humide (33 600 ha) en mars 2006,
    - Iles St-Marcouf – FR2510047 : 1463 ha désignée en janvier 1990.
- Un autre site, concerne de manière limitée le territoire :
- Falaise du Bessin Occidental – FR2510099 : 1 526 ha désignée en décembre 1993.
- ✓ Au titre de la Directive Habitats (conservation des habitats naturels et de la faune et de la flore menacés en Europe) :

- Marais du Cotentin et du Bessin – Baie des Veys – FR2500088 : 30 500 ha, document d'objectifs validé en février 2001,
- Havre de St-Germain sur Ay et landes de Lessay – FR2500081 : 4 140 ha, document d'objectifs validé en mai 1999.

Trois autres sites, concernent de manière limitée le territoire :

- Tatihou–St-Vaast la Hougue – FR2500086 : 852 ha, document d'objectifs en cours,
- Littoral Ouest de St-Germain sur Ay au Rozel – FR2500082 : 2 328 ha, document d'objectifs validé en février 2001,
- Littoral Ouest du Cotentin de Bréhal à Pirou – FR2500080 : 3 336 ha, document d'objectifs en cours.

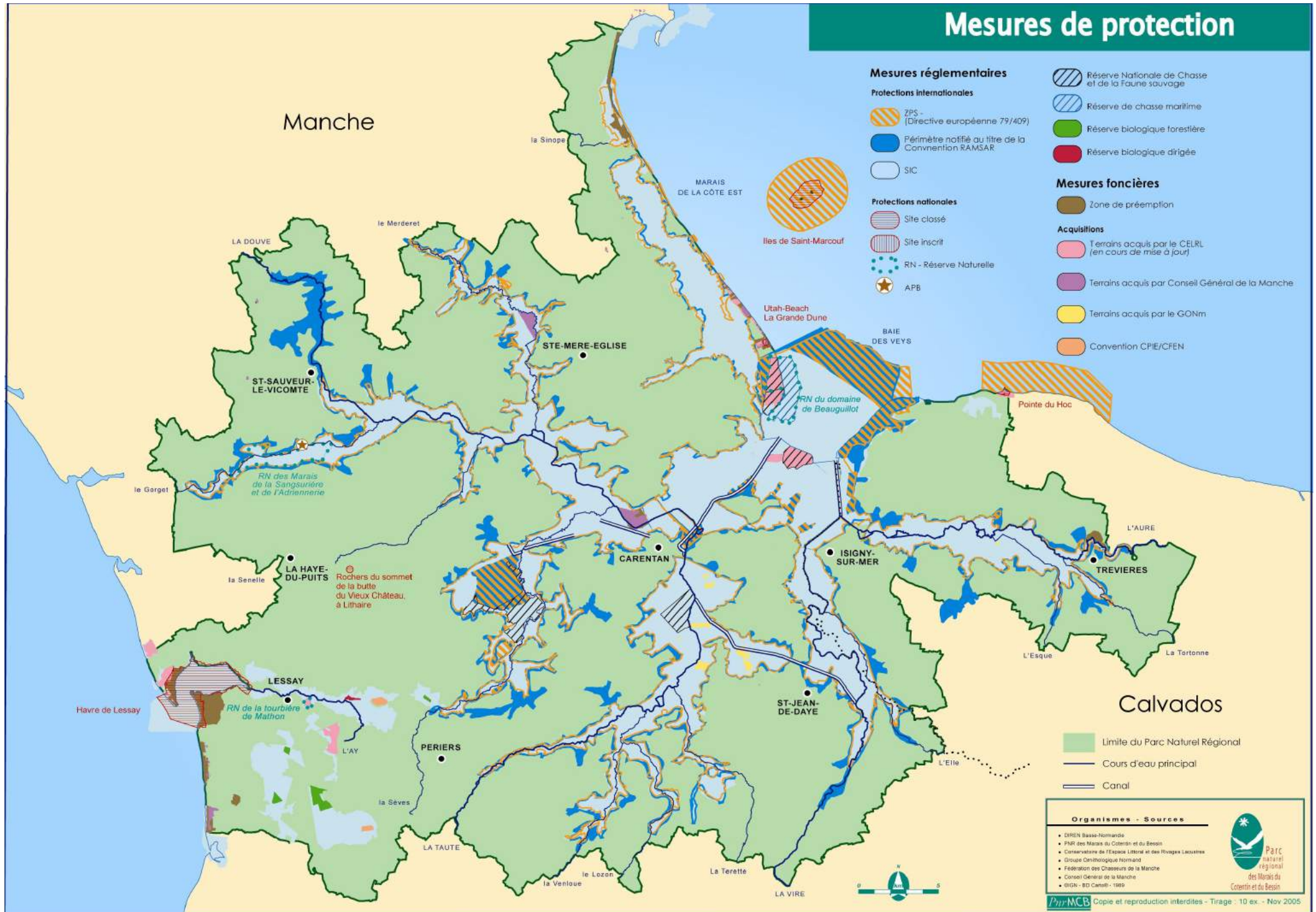
Enfin, le site Coteaux calcaires et anciennes carrières de La Meauffe, Cavigny et Airel - FR2502012, 45 ha, est actuellement proposé au titre de la Directive Habitats.

### ***I-5/ De nombreux espaces naturels protégés***

<b>Site</b>	<b>Statut</b>	<b>Surface</b>	<b>Date de création</b>	<b>Milieux</b>
Domaine de Beauguillot	Réserve Naturelle Nationale, Propriété du CELRL	505 ha	1980	Polders, herbus, vasières
Sangsurière et Adriennerie	Réserve Naturelle Nationale	396 ha	1991	Marais tourbeux
Tourbière de Mathon	Réserve Naturelle Nationale, Propriété du CELRL	16 ha	1973	Landes, tourbières et marais
Seuil du Gorget	Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope	1 ha	1992	Rivière
Forêt de La Feuillie	Réserve Biologique Forestière dirigée (projet)	47 ha	/	Landes, tourbières, pinèdes
Forêt de Pirou	Réserve Biologique Forestière dirigée (projet)	21 ha	/	Landes, tourbières, pinèdes
Forêt de Créances	Réserve Biologique Forestière dirigée (projet)	12 ha	/	Landes, tourbières, pinèdes
Forêt de St-Patrice de Claidis	Réserve Biologique Forestière dirigée (projet)	8 ha	/	Landes, tourbières, pinèdes
Forêt de Vesly-Pissot	Réserve Biologique Domaniale dirigée	17 ha	1994	Tourbières
Marais de Gorges	Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage	503 ha	1967	Marais tourbeux
Les Bohons	Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage, bail commune/ONCFS (partie)	265 ha	1972/91	Marais tourbeux
Polders de la Pointe de Brevands	Propriété du CELRL, Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage (partie)	184 ha	1987 à 89	Polders
Polders de Ste Marie du Mont	Propriété du CELRL, Réserve Nationale de Chasse et de Faune Sauvage,	83ha	1968/91à 2005	Polders
Dunes de la pointe du Banc	Propriété du CELRL et servitude de protection	149 ha		Dunes
Dunes de Bretteville/St-Germain sur Ay	Propriété du CELRL	51 ha		Dunes
Dunes d'Utah Beach	Propriété du CELRL	53 ha		Dunes
Dunes de Pirou	Propriété du Conseil Général de la Manche	43 ha	1992 à 2005	Dunes
Landes du camp	Propriété du CELRL	107 ha	1998	Landes, tourbières
Les Ponts d'Ouve	Propriété du Conseil Général de la Manche	96 ha	1996	Marais
Pointe du Hoc	Propriété du CELRL	25 ha		Falaise
Marais d'Amfreville	Propriété du Conseil Général de la Manche	70 ha	1992	Marais

Cap à Montmartin en Graignes	Propriété du GONm	34 ha	1995	Marais tourbeux
Le Grand Marais à Colombières	Propriété du GONm	2,5 ha	1992	Marais
l'Ermitage à St-André de Bohon	Propriété du GONm	2 ha	1994	Marais tourbeux
Pênême à Montmartin en Graignes	Propriété du GONm	36,5 ha	1997	Marais tourbeux
La Careculée à Saint Hilaire Petitville	Propriété du GONm	19 ha	1999	Marais tourbeux
Les Défends à Graignes	Propriété du GONm	31 ha	2005	Marais tourbeux
Les Prés de Rotz à Graignes	Propriété du GONm	23 ha	1995	Marais tourbeux
Ile de Terre à St-Marcouf	Propriété de l'Etat, convention avec le MNHN et le GONm	3,4 ha	1967	Ile rocheuse
Landes de la carrière de Millières	Convention propriétaire/ CFEN/CPIE	16 ha	1993	Carrière, landes, tourbières
Landes de la carrière de Muneville le Bingard	Convention propriétaire/ CFEN/CPIE	12 ha	1996	Landes, tourbières

# Mesures de protection



## **II/ Les éléments remarquables du patrimoine naturel**

### **II-1/ La végétation**

#### **II-1-1/ Présentation générale**

##### **Les marais**

Les marais du Cotentin et du Bessin présentent une grande diversité de combinaisons entre facteurs hydrologiques, édaphiques, anthropiques, etc...

Sous l'apparente uniformité d'un vaste ensemble de prairies humides quadrillé par un réseau de fossés se cache une extraordinaire diversité de formations végétales...

##### **Le marais transformé**

Les secteurs du marais les plus proches du haut pays soumis à une agriculture de proximité plus intensive sont fortement drainés et de ce fait transformés. La végétation s'apparente alors à celle des prairies mésophiles (légèrement humide) du bocage sans plus de différenciation.

##### **Le marais banal**

Toujours en bordure du marais mais à un niveau topographique moindre les sols restent gorgés d'eau de manière prolongée, la végétation est franchement hygrophile, le sol est minéral tout au moins en surface. Les graminées, la glycérie *Glyceria fluitans*, certains bromes (*Bromus commutatus*), la baldingère ou faux roseau *Phalaris arundinacea*, le vulpin genouillé *Alopecurus geniculatus*, les joncs *Juncus effusus*, *Juncus inflexus*, *Juncus articulatus*, et les laïches *Carex ovalis*, *Carex hirta*, *Carex disticha* toutes hygrophiles, sont abondants de même que les oenantes

*Oenanthe silaifolia*, *Oenanthe fistulosa*, la cardamine des prés *Cardamine pratensis*.

Les marais de la côte Est se caractérisent par une influence maritime plus marquée et certaines prairies subhalophiles présentent les caractéristiques des hauts-schorres thermo-atlantiques.

##### **Les prairies tourbeuses et la tourbière alcaline**

En s'éloignant plus encore du haut pays, on aborde le marais tourbeux. Il se différencie par la présence de la tourbe dès la surface du sol. Celle-ci peut suivant les secteurs du marais atteindre 2 à 3 mètres voire dans certains secteurs des marais de la Douve ou de la Sèves, 10 mètres. Les prés tourbeux hébergent une flore mixte où le cortège floristique du marais minéral s'exprime encore largement du fait du drainage encore efficace des parcelles mais où les espèces des bas marais tourbeux prennent également une part importante : la scorsonère humble *Scorzonera humilis*, d'autres laïches *Carex panicea*, *Carex lasiocarpa*, *Carex demissa*, d'autres joncs *Juncus acutiflorus*, *Juncus subnodulosus* la superbe gesse des marais *Lathyrus palustris*) le cirse des anglais *Cirsium dissectum*, le carvi verticillé *Carum verticillatum*, l'hydrocotyle *Hydrocotyle vulgaris* ...

Au centre des marais lorsque les histosols (sols constitués uniquement de tourbe) sont encore actifs, c'est à dire qu'étant gorgés d'eau jusqu'en surface pendant toute l'année, les phénomènes de formation de tourbe persistent, la flore devient strictement turficole. Nous sommes alors en présence du bas marais alcalin ou tourbière basse alcaline caractérisée par la présence de la marisque *Cladium mariscus*, du schoin noirâtre *Shoenus nigricans* du calamagrostis de chiens *Calamagrostis canescens*, de l'épipactis des marais *Epipactis palustris*, de la pédiculaire des marais *Pedicularis palustris*...accompagnés dans les secteurs de tremblants de la potentille des marais *Comarum palustris* et du trèfle d'eau *Menyanthes trifoliata*.

### **La tourbière acidifiée**

Une des particularités des bas marais de ce territoire réside dans le processus d'acidification secondaire que l'on peut souvent y observer. Localement en effet, la surface de la tourbière alcaline n'est plus sous l'influence directe de la nappe phréatique sous jacente, mais sous celle directe des eaux pluviales. Le climat océanique de la région favorise cette modification par un apport de pluie régulier tout au long de l'année. Il n'en faut pas plus pour que les sphaignes s'installent. Ces bryophytes (mousses) par leur activité physiologique particulière poursuivent la déminéralisation et l'acidification de la tourbe en surface. Les conditions sont alors rassemblées pour que d'autres espèces de sphaignes plus acidiphiles poursuivent la colonisation et la transformation des caractéristiques de la tourbe. Ainsi peu à peu se crée une mosaïque de végétations acidiphiles au sein du bas marais alcalin. Des espèces caractéristiques et remarquables des tourbières acides à sphaignes comme les rhynchosporées fauve et blanc *Rhynchospora fusca*, *Rhynchospora alba*, la narthécie des marais *Nartheicum ossifragum* la bruyère à quatre angles *Erica tetralix*, la drosera à feuilles rondes *Drosera rotundifolia*, la drosera intermédiaire *Drosera intermedia*, la grassette du Portugal *Pinguicula lusitanica*, la laïche puce *Carex pulicaris* et la laïche étoilée *Carex echinata*... s'installent.

L'interpénétration des cortèges floristiques peut être telle qu'elle n'est pas spatialement identifiable. Des associations végétales originales intermédiaires entre systèmes acide et alcalin ont été décrites ici.

### **Les fossés et canaux**

Enfin les vastes marais du Cotentin et du Bessin présentent au sein d'un maillage très dense de fossés qui ont remplacé sous la main de l'homme l'écheveau des ruisseaux naturels rejoignant les rivières, une flore aquatique et amphibie très diversifiée caractéristique des eaux stagnantes peu ou non eutrophisées. On

peut ainsi fréquemment y observer cinq espèces différentes de lentilles d'eau (*Lemna minor*, *Lemna trisulca*, *Spirodella polyrhiza*, *Lemna gibba*, *Wolffia arrhiza*) ainsi que plusieurs espèces de renoncules aquatiques qui ornent les fossés de leur floraison blanche. Les potamots beaucoup plus discrets sont également abondants. Le flûteau nageant espèce remarquable citée dans l'annexe II de la directive européenne habitat faune-flore, présente encore de belles populations çà et là dans les fossés bordant les marais les plus tourbeux et oligotrophes. Sur les berges, là où le sol est tantôt immergé, tantôt émergé et donc propice à une activité forte des microorganismes, la végétation est exubérante, composée d'espèces hautes. Certaines ont une morphologie proche de celle des roseaux comme les typhas *Typha angustifolia*, *Typha latifolia*, les rubaniers *Sparganium emersum*, *Sparganium erectum* d'autres portent des inflorescences colorées comme les épilobes, la grande lysimaque *Lysimachia vulgaris*, la valériane officinale *Valeriana officinalis* ou beaucoup plus rarement la grande douve *Ranunculus lingua*.

### **Les pré-salés**

La Baie des Veys, estuaire des quatre principales rivières est ceinturée de polders. Un schorre bien développé s'étend au devant des digues, principalement sur les flancs ouest et sud. La haute slikke est colonisée par des groupements clairsemés de salicornes annuelles (*Salicornia dolystachia* principalement) et surtout par des « prairies » de spartine *Spartina x townsendii*. Recouvert par les marées de moyennes et vives eaux, le schorre est formé de pelouses dominées par la puccinelle *Puccinellia maritima* accompagnée d'asters *Aster tripolium*, de triglochin et de plantain maritime *Triglochin maritimum* et *Plantago maritima* ou de fourrés d'obione *Halimione portulacoides*. Des communautés annuelles de salicorne et de soude *Suaeda maritima* s'installe dans les cuvettes et clairières du fond du schorre.

Le haut schorre, rarement inondé est dominé par les graminées, fétuque rouge *Festuca rubra* et chiendent maritime *Agropyron pungens* principalement.

Des végétations similaires se rencontrent dans le Havre de St-Germain sur Ay.

### **Les dunes**

#### **Les végétations de laisse de mer**

Habitat linéaire qui matérialise le haut de l'estran, la ligne des hautes eaux des marées, par l'accumulation de débris, riche en matière organique azotée, (dépôts d'organismes animaux et végétaux morts) apportés par les flots. La végétation est caractérisée par des espèces annuelles : roquette de mer *Cakile maritima*, soude brûlée *Salsola kali* et arroche des sables *Atriplex laciniata*.

#### **Les dunes mobiles embryonnaires**

Cet habitat est le premier maillon de la dynamique dunaire. Selon les courants il peut disparaître ou au contraire évoluer vers un cordon dunaire mieux développé.

La végétation y est linéaire, clairsemées de graminées psammophiles et halophiles (chiendent des sables *Agropyron junceiforme* et élyme des sables *Elymus arenarius*) sur les surélévations en haut de plage.

#### **Les dunes blanches**

Il s'agit des dunes mobiles constituant le cordon ou les cordons les plus proches de la mer dans les systèmes dunaires côtiers. Le sable y est très apparent et la végétation formée d'herbes drues, principalement d'oyat *Ammophila arenaria*. Les principales autres espèces sont l'euphorbe des dunes *Euphorbia paralias*, le liseron des sables *Callystegia soldanella*, et le chardon bleu *Eryngium maritimum*. L'élyme des sables peut encore être présente.

#### **Les dunes grises**

Dunes fixées plus ou moins colonisées par des pelouses riches en espèces herbacées et d'abondants tapis de bryophytes et/ou de lichens (*Aira ssp.*, *Anacamptis pyramidalis*, *Carex arenaria*, *Galium verum littorale*, *Koeleria albescens*, *Phleum arenaria*, *Silene conica*, *Ononis repens maritima*, *Euphrasia tetraquetra*, *Tortula ruraliformis*, *Cladonia spp.*).

#### **Les pannes dunaires**

A la faveur d'une cuvette dans la dune grise, des zones de stagnation de l'eau peuvent se former et des végétations de bas-marais se développer. Le saule rampant *Salix repens ssp argentea*, le schoin noirâtre *Schoenus nigricans* et le jonc maritime *Juncus maritimus* sont caractéristiques. Le sol peut devenir tourbeux et l'hydrocotyle *Hydrocotyle vulgaris*, le cirse des anglais *Cirsium dissectum* ou le Pigamon jaune *Thalictrum flavum* apparaît.

#### **Les landes**

##### **Les tourbières**

Ces groupements sont très localisés. Ils se caractérisent par l'abondance des sphaignes et des turfigènes comme la linaigrette *Eriophorum angustifolium* ou le millepertuis des marais *Hypericum elodes*. Parmi les autres espèces caractéristiques on peut citer le scirpe flottant *Scirpus fluitans*, le potamot à feuilles de renouée *Potamogeton polygonifolius* et la petite utriculaire *Utricularia minor*. Ces formations en se comblant évoluent vers la lande tourbeuse.

##### **Les landes tourbeuses**

Les sphaignes des groupements précédents sont remplacées par des espèces moins hygrophiles. La bruyère à quatre angles *Erica tetralix*, la molinie *Molinia caerulea*, l'hydrocoyle *Hydrocotyle vulgare* ou les droséras deviennent plus abondants. C'est ici que l'on rencontre bon nombre d'espèces remarquables comme le



lycopode *Lycopodiella inundata*, la spiranthe d'été *Spiranthes aestivalis* ou la narthécie *Narthecium ossifragum*.

### **Les landes hygrophiles**

Elles se rencontrent à la faveur d'un sol sableux peu épais, vite saturé en eau bloquée par les couches imperméables sous-jacentes. Les sphaignes et les droséras y deviennent très rares. L'ajonc nain *Ulex minor* déjà présent dans les formations tourbeuses, devient constant. Quelques turficoles se maintiennent comme le scirpe cespiteux *Scirpus cespitosus* ou *Carex panicea*.

C'est dans ces formations que la gentiane pneumonanthe *Gentiana pneumonantha* est la mieux développée.

### **Les landes mésophiles**

Ces formations, très homogènes d'un point de vue floristique, sont localisées sur les dômes et plateaux sableux ou les monts non boisés. Les espèces principales sont *Erica cinerea*, *Calluna vulgaris*, *Ulex europaeus* et *Molinia caerulea*. La majorité sont boisées en pin maritime. Elles évoluent spontanément vers des fourrés à ajoncs.

## II-1-2/ Les habitats naturels d'intérêt européen

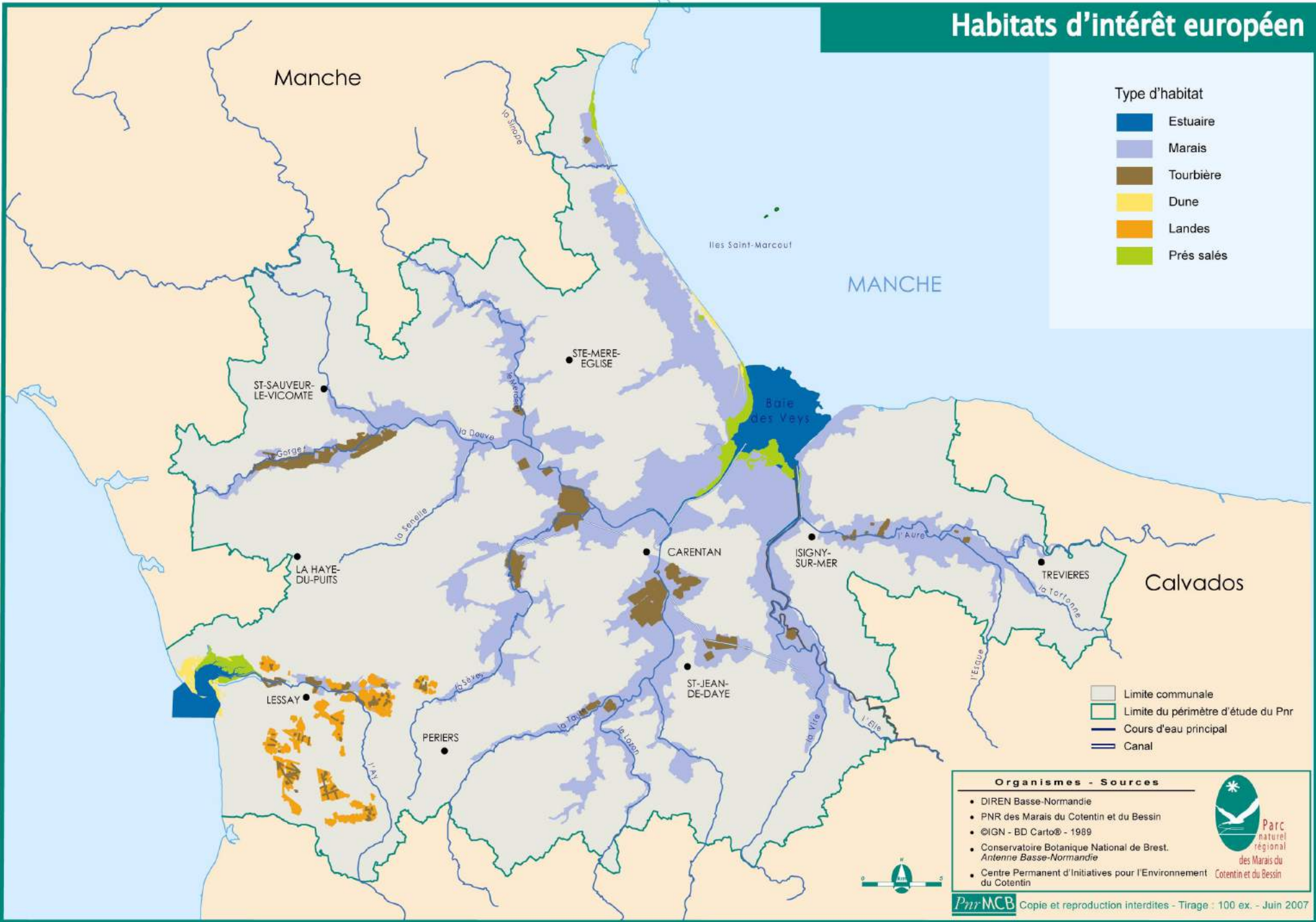
L'Annexe I de la Directive Européenne "Habitats" recense les habitats naturels menacés à l'échelle de la Communauté Européenne et devant faire l'objet de mesures de conservation spéciale. La colonne Code Natura 2000 fait référence à la nomenclature des habitats visés par l'Annexe I de la Directive.

Les marais du Cotentin et du Bessin et la Baie des Veys d'une part et le Havre de Saint-Germain sur Ay et les Landes de Lessay constituent des sites proposés au réseau Natura 2000 – Directive Habitats. Les habitats suivants y sont répertoriés :

### Marais du Cotentin et du Bessin et Baie des Veys

Code Natura 2000	Dénomination	Superficie
11.30	Estuaire	2 497
11.50	Lagunes côtières	8
12.10	Végétation annuelle des laisses de mer	<i>linéaire</i>
13.10	Végétation annuelle à Salicornes	2
13.30	Prés-salés atlantiques	308
14.10	Prairies subhalophiles thermo-atlantiques	> 10 ha (à rechercher)
21.10	Dunes mobiles embryonnaires	6
21.20	Dunes mobiles du cordon littoral	20
<b>21.30</b>	<b>Dunes fixées à végétation herbacée</b>	<b>87</b>
21.90	Dépressions humides intradunales	4
31.30	Végétations des eaux oligotrophes	<i>linéaire</i>
31.40	Végétation benthique à Characées	<i>linéaire</i>
31.50	Végétations des eaux eutrophes naturelles	<i>linéaire</i>
32.60	Végétation flottante de renoncules des rivières de plaines	<i>linéaire</i>
64.10	Prés humides et bas-marais acidiphiles atlantiques	1 243
64.31	Mégaphorbiaies eutrophes	52
71.40	Tourbières de transition et tremblants	1
<b>72.10</b>	<b>Marais neutro-alcalins à Marisques</b>	<b>121</b>
72.30	Tourbières basses alcalines	277

# Habitats d'intérêt européen



- Type d'habitat
- Estuaire
  - Marais
  - Tourbière
  - Dune
  - Landes
  - Prés salés

- Limite communale
- Limite du périmètre d'étude du Pnr
- Cours d'eau principal
- Canal

**Organismes - Sources**

- DIREN Basse-Normandie
- PNR des Marais du Cotentin et du Bessin
- ©IGN - BD Carto® - 1989
- Conservatoire Botanique National de Brest. Antenne Basse-Normandie
- Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement du Cotentin



### Havre de Saint-Germain sur Ay et les Landes de Lessay

Code Natura 2000	Dénomination	Superficie
11.10	Bancs de sable à faible couverture permanente	10
11.30	Estuaire	745
12.10	Végétation annuelle des laisses de mer	<i>linéaire</i>
13.10	Végétation annuelle à Salicornes	5
13.30	Prés-salés atlantiques	286
21.10	Dunes mobiles embryonnaires	1
21.20	Dunes mobiles du cordon littoral	26
<b>21.30</b>	<b>Dunes fixées à végétation herbacée</b>	<b>163</b>
21.70	Dunes à saules rampants	1
21.80	Dunes boisées	<1
21.90	Dépressions humides intradunales	2
31.10	Végétations des eaux oligotrophes	2
31.40	Végétation benthique à Characées	<1
31.50	Végétations des eaux eutrophes naturelles	<1
31.60	Végétations des eaux dystrophes	1
40.10	Landes humides atlantiques à bruyère à quatre angles	824
<b>40.20</b>	<b>Landes humides atlantiques à bruyère à quatre angles et à bruyère ciliée</b>	<b>&lt;1</b>
40.30	Landes sèches	328
64.30	Mégaphorbiaies eutrophes	78
<b>71.10</b>	<b>Tourbières hautes actives</b>	<b>5</b>
71.20	Tourbières hautes actives encore susceptibles de régénération	65
71.40	Tourbières de transition et tremblants	3
71.50	Dépressions sur substrat tourbeux	<1
<b>72.10</b>	<b>Marais calcaires à Marisque</b>	<b>&lt;1</b>
91.90	Vieilles chênaies acidiphiles	32

En gras : habitat prioritaire

## II-2/ La flore

Parmi les 1620 espèces recensées en Basse-Normandie, le territoire du PNR abrite 936 taxons (sur la base de l'Atlas des plantes vasculaires de Basse-Normandie).

### II-2-1/ Critères de sélection

Une liste des espèces patrimoniales a été dressée pour le site Natura 2000 « Marais du Cotentin et du Bessin-Baie des Veys.

Plusieurs critères complémentaires ont été utilisés pour l'élaboration de la liste présentée ci-dessous. Ils tiennent à la fois compte du statut juridique des espèces, de leur rareté, de leur fréquence régionale, de leur vulnérabilité et de la représentativité du territoire du PNR des marais pour les populations de l'espèce en Basse-Normandie.

Le statut juridique : espèces, inscrite à l'Annexe II de la Directive Habitats (E), protégées en France (N), espèces protégées en Basse-Normandie (BN).

- Un indice de représentativité du site, calculé à partir des données contenues dans l'Atlas des plantes vasculaires de Basse-Normandie.
  - N = nombre de mailles où le taxon a été vu récemment ou dont la présence est probable en Basse-Normandie
  - N pnr = nombre de mailles du site où le taxon a été vu récemment ou dont la présence est probable

Indice de représentativité en % =  $R\% = \frac{N_{pnr} \times 100}{N}$

- L'indice de fréquence de l'espèce en Basse-Normandie calculé également à partir des données de l'atlas de Basse-Normandie :

- N total = nombre total de mailles recouvrant la région de Basse-Normandie = 620
- N espèce = nombre total de mailles où le taxon a été vu récemment ou dont la présence est probable en Basse-Normandie

Indice de fréquence d'une espèce =  $F = \frac{N \text{ espèce}}{N \text{ total}}$

Il est important de noter que, étant basé sur le nombre de mailles et non sur un nombre de stations, le calcul des indices de fréquence et de représentativité sont des valeurs approchées des critères qu'ils quantifient. On ignore en effet le nombre de stations internes à chaque maille.

- Le degré de rareté des différents taxons en Basse-Normandie. 4 niveaux de rareté : assez rare (AR), rare (R), très rare (RR) et extrêmement rare (RRR).
- Un indice de régression (Rég.) des populations du taxon en Basse-Normandie depuis 1970, mentionné dans la flore de M. Provost à partir des évolutions qu'il a observées depuis les appréciations de L. Corbière il y a un siècle environ.
- L'appartenance de l'espèce à la liste rouge du Massif armoricain. Ce critère est utilisé à titre indicatif : le vaste ensemble des marais du Cotentin et du Bessin constitue un éco-complexe très particulier de zones humides qui assure le lien entre les prolongations du Bassin parisien (Bessin) et le Massif armoricain.

Trois niveaux de valeur patrimoniale des taxons rares et menacés ont ainsi pu être définis sur le territoire du Parc.

### 1 : Valeur patrimoniale de niveau 1

1a : Plantes protégées en France présentes sur le site

1b : Plantes protégées en Basse-Normandie, pour lesquels le site accueille plus de 75% des populations bas-normandes

1c : Plantes protégées en France, anciennement observées dans le site

## **2 : Valeur patrimoniale de niveau 2**

2a : Plantes protégées en Basse-Normandie, pour lesquels le site recouvre plus de 50 à 75 % des populations bas-normandes.

2b : Plantes protégées en Basse-Normandie, rares à très rares pour lesquelles le site recouvre de 20 à 40 % des stations bas-normandes

2c : Plantes protégées en Basse-Normandie, anciennement observées dans le site

## **3 : Valeur patrimoniale de niveau 3**

3a : Plantes non protégées mais néanmoins d'intérêt patrimonial du fait d'une très faible fréquence de présence en Basse-Normandie inférieure ou autour de 1%, et/ou pour lesquelles le site représente plus des 3/4 de la population de la région.

3b : Plantes d'intérêt patrimonial dont la fréquence de présence en Basse-Normandie varie de 1.6% à 6% et pour lesquelles le site héberge de un 1/4 à 2/3 de la population de la région.

3c : Plantes non protégées mais qui répondent à au moins un de ces critères : appartenance à la liste rouge armoricaine, population en régression d'après M. Provost, de fréquences faibles en Basse-Normandie (moins de 6% des mailles de l'atlas), le site héberge au moins 50% de leur population bas-normande.

## **4 : Valeur patrimoniale à préciser**

Pour ces espèces pour la plupart caractéristiques des zones humides, le statut est à préciser ainsi que la représentativité du site pour leur population à l'échelle de la Basse Normandie.

## **II-2-2/ Les espèces**

A partir de cette analyse les taxons se répartissent de la manière suivante :

Groupe 1a

Nom scientifique	Statut	LRA	Régression	Nom français	Nb mailles	Fréquence en BN	R%	d° rareté
<i>Drosera anglica</i>	N	X		Rossolis d'Angleterre	1	0,3	50	RRR
<i>Lycopodiella inundata</i>	N	X	+	Lycopode inondé, Lycopode des tourbières	1	0,5	33	RRR
<i>Spiranthes aestivalis</i>	N	X	+	Spiranthe d'été	1	0,6	25	RRR
<i>Drosera intermedia</i>	N	X		Rossolis intermédiaire	5	1,8	45	RR
<i>Ranunculus lingua</i>	N	X	+	Grande Douve	4	2,0	33	RR
<i>Pilularia globulifera</i>	N	X	+	Pilulaire à globules, Boulette d'eau	1	2,3	7	R
<i>Crambe maritima</i>	N	X	+	Chou marin	2	3,2	10	RR
<i>Luronium natans</i>	N,E		+	Flûteau nageant	9	3,9	37	R
<i>Liparis loeselii</i>	N,E	X	+	Liparis de Loesel	1	0,3	50	RRR
<i>Drosera rotundifolia</i>	N	X		Rossolis à feuilles rondes	7	5,6	20	R
<i>Polygonum raii</i>	N	X	+	Renouée de Ray	1	0,6	25	RR
<i>Elymus arenarius (Leymus arenarius)</i>	N			Elyme des sables	4	6,5	10	AR

Groupe 1b

Nom scientifique	Statut	LRA	Régression	Nom français	Nb mailles	Fréquence en BN	R%	d° rareté
<i>Potamogeton compressus</i>	BN	X		Potamot comprimé	1	0,2	100	RRR
<i>Agrostis curtisii</i>	BN		+	Agrostide à soie	1	0,2	100	RRR
<i>Carex dioïca</i>	BN	X	+	Laïche dioïque	1	0,2	100	RRR
<i>Calamagrostis canescens</i>	BN	X		Calamagrostide blanchâtre	4	0,8	80	RR
<i>Utricularia minor</i>	BN	X	+	Petite utriculaire	5	1,1	75	RR
<i>Lathyrus palustris</i>	BN	X		Gesse des marais	9	1,8	80	R
<i>Myrica gale</i>	BN	X	+	Piment royal	9	1,9	75	RR

Groupe 1c

Nom scientifique	Statut	LRA	Régression	Nom français	Nb mailles	Fréquence en BN	R%	d° rareté
<i>Gentianella amarella</i>	N	X		Gentiane amère				RR
<i>Andromeda polifolia</i>	N	X		Andromède à feuilles de Polium				RRR

## Groupe 2a

Nom scientifique	Statut	LRA	Régression	Nom français	Nb mailles	Fréquence en BN	R%	d° rareté
<i>Trifolium squamosum</i>	BN			Trèfle maritime	2	0,5	66	RR
<i>Oenanthe pimpinelloides</i>	BN		+	Oenanthe faux-boucage, Jeannette	2	0,5	60	RRR
<i>Ruppia maritima</i>	BN		+	Ruppie maritime	3	1,0	50	RR
<i>Pedicularis palustris</i>	BN	X	+	Pédiculaire des marais	5	1,5	55	RR
<i>Alopecurus bulbosus</i>	BN			Vulpin bulbeux	6	1,9	50	RR
<i>Rhynchospora fusca</i>	BN	X		Rhynchospore fauve	8	2,2	60	RRR

## Groupe 2b

Nom scientifique	Statut	LRA	Régression	Nom français	Nb mailles	Fréquence en BN	R%	d° rareté
<i>Deschampsia setacea</i>	BN	X		Canche des marais	1	0,5	33	RR
<i>Spartina maritima</i>	BN		+	Spartine maritime	1	0,5	33	RR
<i>Potamogeton coloratus</i>	BN	X		Potamot coloré	1	0,6	25	RR
<i>Zostera noltii</i>	BN	X		Zostère naine	1	0,6	25	RR
<i>Potamogeton nodosus (P. fluitans)</i>	BN			Potamot noueux	1	0,6	25	RR
<i>Carex punctata</i>	BN	X		Laïche ponctuée	1	0,8	20	RR
<i>Suaeda vera</i>	BN			Soude vraie	3	1,2	40	RR
<i>Ceratophyllum submersum</i>	BN	X		Cornifle submergé	4	1,6	40	RR
<i>Utricularia australis</i>	BN			Utriculaire citrine	3	1,6	30	RR
<i>Polypogon monspeliensis</i>	BN			Polypogon de Montpellier	2	1,6	20	RR
<i>Galium debile</i>	BN	X		Gaillet faible	3	1,8	27	RR
<i>Hippuris vulgaris</i>	BN	X		Pesse d'eau	5	2,3	35	R
<i>Narthecium ossifragum</i>	BN	X	+	Ossifrage brise-os	3	2,4	20	R
<i>Myriophyllum verticillatum</i>	BN		+	Myriophylle verticillé	3	2,4	20	R



Groupe 2c

Nom scientifique	Statut	LRA	Régression	Nom français	Nb mailles	Fréquence en BN	R%	d° rareté
<i>Nymphoides peltata</i>	BN			Limnanthème faux-nénuphar	(7)			RRR
<i>Eriophorum vaginatum</i>	BN	X		Linaigrette vaginée,	(3)			RRR
<i>Erica ciliaris</i>	BN		+	Bruyère ciliée	(2)			RR
<i>Illecebrum verticillatum</i>	BN				(2)			RRR
<i>Viola lactea</i>	BN		+		(1)			RR
<i>Leersia oryzoides</i>	BN				(2)			RR
<i>Eriophorum latifolium</i>	BN	X	+	Linaigrette à feuilles larges	(1)			RR

Groupe 3a

Nom scientifique	Statut	LRA	Régression	Nom français	Nb mailles	Fréquence en BN	R%	d° rareté
<i>Sium latifolium</i>		X		Berle à grandes feuilles	15	2,7	90	R
<i>Callitriche cophocarpa</i>					4	0,8	80	RRR
<i>Utricularia vulgaris</i>			+	Grande utriculaire,	8	1,7	75	R
<i>Carex lasiocarpa = C. filiformis</i>		X		Laîche filiforme	8	1,7	75	RR
<i>Avena barbata</i>			+		1	0,5	33	RRR
<i>Potamogeton acutifolius</i>				Potamot à feuilles aiguës	1	0,5	33	RRR
<i>Callitriche brutia</i>				Callitriche pédonculé	1	0,5	33	R
<i>Chenopodium chenopodioides</i>				Chénopode à feuilles grasses	1	0,5	33	RR
<i>Potamogeton alpinus</i>		X		Potamot des Alpes	1	0,5	30	RR
<i>Trifolium patens</i>		X	+	Trèfle étalé	2	1,0	33	R
<i>Chenopodium hybridum</i>				Chénopode hybride	1	0,8	20	RR
<i>Potamogeton friesii (P. mucronatus)</i>				Potamot à feuilles mucronées	3	1,0	50	R
<i>Potamogeton berchtoldii</i>				Potamot de Berchtold	3	1,0	50	AR
<i>Eleocharis quinqueflora</i>		X	+		1	1,3	12	RR
<i>Juncus bufonius ssp. ambiguus</i>					1	1,3	12	R
<i>Artemisia maritima</i>		X		Armoise maritime	1	1,3	12	AR
<i>Rumex palustris</i>		X		Patience des marais	2	1,3	25	RR

<i>Cyperus fuscus</i>		X			(4)		Non revue	RR
<i>Suaeda maritima var. humifusa</i>					1	1,1	15	RR
<i>Potamogeton obtusifolius</i>				Potamot à feuilles obtuses	1	1,1	15	RR
<i>Puccinellia fasciculata</i>				Glycérie fasciculée	1	1,1	15	RR
<i>Apium inundatum</i>			+	Ache inondée	1	1,7	9	RR
<i>Glyceria distans</i>				Atropis distant	2	1,1	30	RR

### Groupe 3b

Nom scientifique	Statut	LRA	Régression	Nom français	Nb mailles	Fréquence en BN	R%	d° rareté
<i>Stellaria palustris</i>		X		Stellaire des marais	16	3,9	66	R
<i>Oenanthe silaifolia</i>				Oenanthe à feuilles de Silaus	15	4,4	55	R
<i>Baldellia repens</i>				Flûteau rampant	14	4,2	54	R
<i>Wolffia arrhiza</i>		X		Lentille d'eau sans racine	12	3,9	50	RR
<i>Rhynchospora alba</i>		X		Rhynchospore blanche	5	1,6	50	RR
<i>Carex hostiana</i>				Laîche blonde	6	2,1	46	RR
<i>Baldellia ranunculoides</i>				Fluteau fausse-renoncule	15	5,4	45	R
<i>Triglochin palustris</i>		X		Troscart des marais	13	4,7	45	RR
<i>Juncus compressus</i>				Jonc à tiges comprimées	7	2,6	43	R
<i>Cochlearia anglica</i>				Cranson d'Angleterre	6	2,3	43	AR
<i>Scirpus fluitans</i>			+	Scirpe flottant	15	6,0	40	R
<i>Pinguicula lusitanica</i>		X		Grassette du Portugal	9	3,6	40	R
<i>Cladium mariscus</i>				Marisque	9	3,6	40	R
<i>Baldellia repens</i>				Fluteau rampant	10	4,4	37	AR
<i>Carex pulicaris</i>				Laîche puce	9	4,1	35	R
<i>Lemna gibba</i>				Lentille bossue	10	4,9	33	AR
<i>Pulicaria vulgaris</i>		X	+	Pulicaire commune	4	2,0	33	R
<i>Schoenus nigricans</i>		X	+	Choin noirâtre	9	4,8	30	R
<i>Comarum palustre</i>			+	Comaret	9	4,8	30	R
<i>Myosurus minimus</i>		X		Ratoncule naine	4	2,2	30	R
<i>Potamogeton lucens</i>			+	Potamot luisant	7	4,5	25	R
<i>Catabrosa aquatica</i>		X	+		6	2,9	34	R

<i>Parentucellia viscosa</i>			+		6	3,9	25	R
<i>Eleocharis uniglumis</i>				Scirpe à une écaille	6	3,9	25	R
<i>Tragopogon porrifolius</i>				Salsifis violet	4	2,6	25	RR

### Groupe 3c

Nom scientifique	Statut	LRA	Régression	Nom français	Nb mailles	Fréquence en BN	R%	d° rareté
<i>Ranunculus circinatus</i>		X	+	Renoncule divariquée	3	3,2	15	R
<i>Carex rostrata</i>		X		Laîche à bec	5	5,4	15	R
<i>Ophioglossum vulgatum</i>		X		Ophioglosse vulgaire	5	4,7	17	R
<i>Thelypteris palustris</i>		X	+	Fougère des marais	4	3,2	20	R
<i>Platanthera bifolia</i>		X	+	Platanthère à deux feuilles	5	4,0	20	R
<i>Menyanthes trifoliata</i>		X	+	Trèfle d'eau	9	6,9	21	R
<i>Bromus commutatus</i>		X		Brome variable	7	5,6	20	AR
<i>Thalictrum flavum</i>		X		Pigamon jaune	20	6,5	50	AR
<i>Butomus umbellatus</i>		X		Jonc fleuri	24	6,9	56	AR
<i>Hottonia palustris</i>		X		Hottonie des marais	34	9,1	60	AR
<i>Carex acutiformis</i>		X		Laîche des marais	7	22,6	5	AR
<i>Osmunda regalis</i>			+	Osmonde royale	6	6,0	16	R
<i>Zannichellia palustris</i>			+		12	9,7	20	R
<i>Eriophorum angustifolium</i>			+	Linaigrette à feuilles étroites, Jonc-coton	9	9,7	15	R
<i>Cyperus longus</i>			+	Grand souchet	12	6,8	28	AR
<i>Sparganium emersum</i>			+	Rubanière simple,	24	11,7	33	R
<i>Orchis laxiflora ssp. laxiflora</i>			+	Orchis à fleurs lâches	13	12,3	17	AR
<i>Polygonum minus</i>				Petite renouée	1	1,6	10	RR
<i>Lythrum hyssopifolia</i>				Salicaire à feuilles d'Hysope	1	1,6	10	R

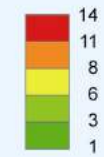
Groupe 4

Nom scientifique	Statut	LRA	Régression	Nom français	Nb mailles	Fréquence en BN	R%	d° rareté
<i>Moenchia erecta</i>			+		1	3,2	5	RR
<i>Epipactis palustris</i>			+	Epipactis des marais	5	6,3	12,8	R
<i>Potamogeton trichoides</i>				Potamot capillaire	2	2,7	12	R
<i>Eleocharis acicularis</i>				Scirpe épingle	3	2,4	20	R
<i>Carex pseudocyperus</i>				Laîche faux-souchet	13	10,5	20	R
<i>Carex lepidocarpa</i>				Laîche à fruits gracieux	1	3,2	5	R
<i>Galium mollugo ssp. neglectum</i>					2	1,6	20	AR
<i>Carex acuta</i>				Laîche grêle,	10	6,7	24	AR
<i>Ranunculus peltatus</i>				Renoncule peltée	5	6,7	12	AR
<i>Hypericum elodes</i>				Millepertuis des marais	15	8,1	30	AR
<i>Carex distans</i>				Laîche distante,	5	8,1	10	AR
<i>Lemna trisulca</i>				Lentille d'eau croisée	30	12,1	40	AR
<i>Oenanthe fistulosa</i>				Oenanthe fistuleuse	36	15,3	38	AR
<i>Senecio aquaticus</i>				Séneçon aquatique	25	12,2	33	AR
<i>Althea officinalis</i>				Grande guimauve	12	12,0	15	AR
<i>Pedicularis sylvatica</i>				Pédiculaire des bois	13	16,1	13	AR
<i>Carex binervis</i>				Laîche à deux nervures	4	12,9	5	AR
<i>Asperula cynanchica</i>				Aspérule des sables, Herbe à l'esquinancie	2	5,4	6	R
<i>Dactylorhiza incarnata</i>		(X)*		Orchis incarnat	11	10,0	17	AR
<i>Galium uliginosum</i>				Gaillet fangeux	9	29,0	5	AR
<i>Sagittaria sagittifolia</i>				Sagittaire	30	8,8	55	R
<i>Spirodela polyrrhiza</i>				Lentille à plusieurs racines	19	6,1	50	AR
<i>Hydrocharis morsus-ranae</i>				Hydrocharis des grenouilles	38	9,4	65	AR

\*: la sous espèce *incarnata incarnata* est intégrée à la liste rouge armoricaine

# Flore patrimoniale

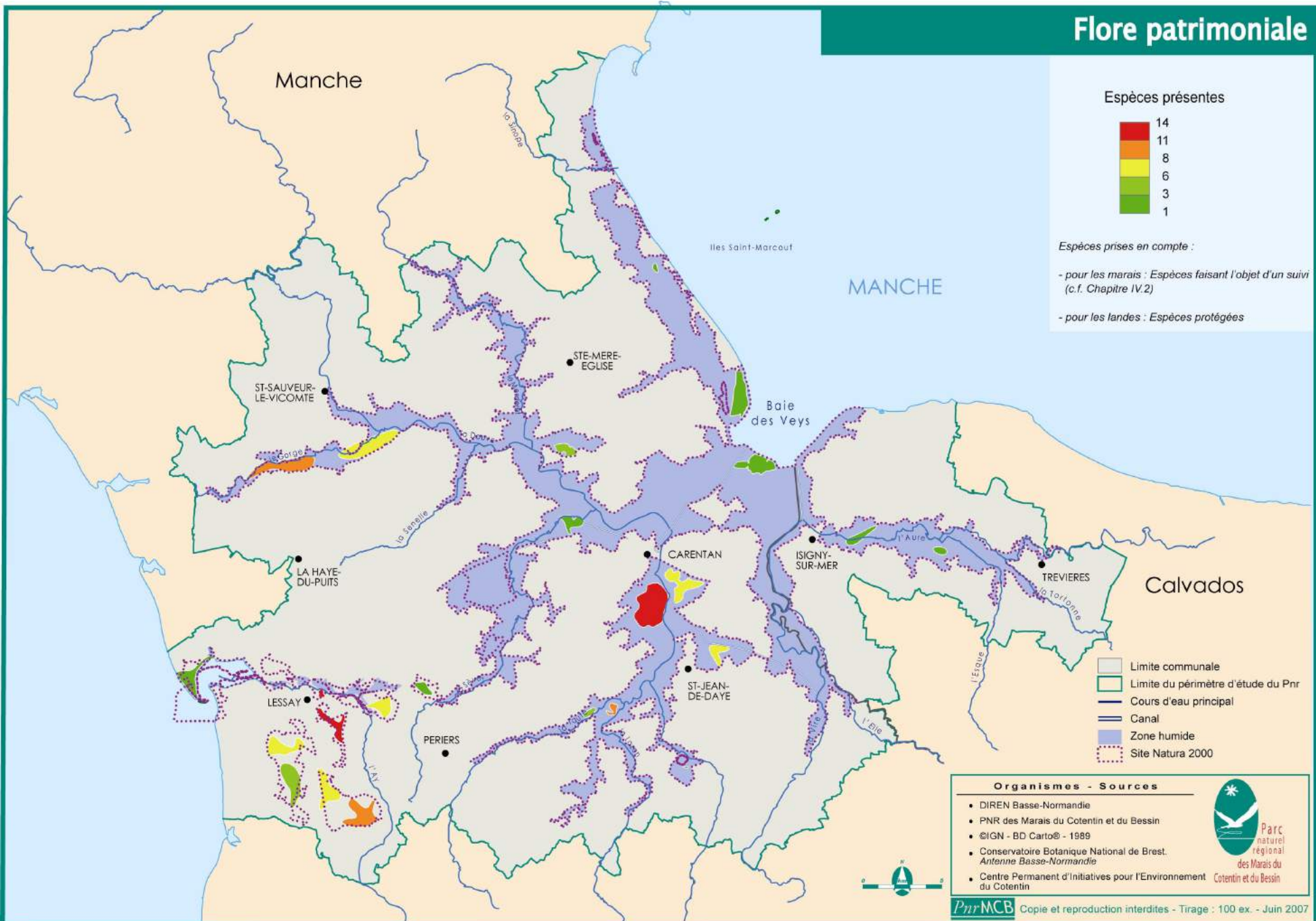
## Espèces présentes



## Espèces prises en compte :

- pour les marais : Espèces faisant l'objet d'un suivi (c.f. Chapitre IV.2)

- pour les landes : Espèces protégées



- Limite communale
- Limite du périmètre d'étude du Pnr
- Cours d'eau principal
- Canal
- Zone humide
- Site Natura 2000

### Organismes - Sources

- DIREN Basse-Normandie
- PNR des Marais du Cotentin et du Bessin
- ©IGN - BD Carto® - 1989
- Conservatoire Botanique National de Brest. Antenne Basse-Normandie
- Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement du Cotentin



### II-2-3/ Cas des landes de Lessay et du Havre de St-Germain

Ces entités n'ont pas été incluses dans la précédente analyse.

On dispose toutefois, grâce au CPIE du Cotentin d'une cartographie des espèces protégées (aux niveaux national et régional) :

NOMS SCIENTIFIQUES	Statut	LRA	Régression	NOMS FRANCAIS	Fréquence en BN	d° rareté
<i>Luronium natans</i>	N, E		+	Flûteau nageant	3,9	R
<i>Andromeda polifolia</i>	N	X		Andromède à feuilles de Polium	0,2	RRR
<i>Dianthus gallicus</i>	N	X		Oeillet des dunes	1,1	RR
<i>Drosera intermedia</i>	N	X		Rosolis intermédiaire	1,8	RR
<i>Drosera rotundifolia</i>	N	X		Rosolis à feuilles rondes	5,6	R
<i>Elymus arenarius</i>	N			Elyme des sables	6,5	AR
<i>Lycopodiella inundata</i>	N	X	+	Lycopode inondé, Lycopode des tourbières	0,5	RRR
<i>Pilularia globulifera</i>	N	X	+	Pilulaire à globules, Boulette d'eau	2,3	R
<i>Pulicaria vulgaris</i>	N	X	+	Pulicaire annuelle	0,6	R
<i>Pyrola rotundifolia v.arenaria</i>	N	X		Pyrole à feuilles rondes	0,9	R
<i>Ranunculus lingua</i>	N	X	+	Grande Douve	2,0	RR
<i>Spiranthes aestivalis</i>	N	X	+	Spiranthe d'été	0,6	RRR
<i>Agrostis curtisii</i>	BN		+	Agrostide à soie	0,2	RRR
<i>Carex diandra</i>	BN			Laîche arrondie	0,2	RRR
<i>Coeloglossum viride</i>	BN	X	+	Orchis grenouille	2,1	R
<i>Deschampsia setacea</i>	BN	X		Canche des marais	0,5	RR
<i>Erica ciliaris</i>	BN		+	Bruyère ciliée		RR
<i>Galium debile</i>	BN	X		Gaillet faible	1,8	RR
<i>Illecebrum verticillatum</i>	BN	X	+	Illécèbre verticillé	0,5	RRR
<i>Juncus pygmaeus</i>	BN	X	+	Jonc nain	0,2	RRR
<i>Myrica gale</i>	BN	X	+	Piment royal, Bois-sent-bon, Galé odorant	1,9	RR
<i>Myriophyllum verticillatum</i>	BN		+	Myriophylle verticillé	2,4	R
<i>Natthecium ossifragum</i>	BN	X	+	Ossifrage brise-os	2,4	R
<i>Rynchospora fusca</i>	BN	X		Rhynchospore fauve	2,2	RRR

NOMS SCIENTIFIQUES	Statut	LRA	Régression	NOMS FRANCAIS	Fréquence en BN	d° rareté
<i>Scirpus cespitosus ssp. germanicus</i>	BN	X	+	Scirpe cespiteux	1,1	RR
<i>Utricularia australis</i>	BN			Utriculaire citrine	1,6	RR
<i>Utricularia minor</i>	BN	X	+	Petite utriculaire	1,1	RR
<i>Viola lactea</i>	BN		+	Violette à fleur de lait	0,2	RR

## II-3/ Les oiseaux

Selon l'atlas des oiseaux nicheurs du GONm (1985-88), le territoire du PNR héberge 121 espèces sur 159 en Basse-Normandie.

### II-3-1/ Critères de sélection

Les critères utilisés par ordre décroissant sont :

- i. Inscription à l'Annexe I de la Directive Oiseaux,
- ii. Catégorie SPEC 1 à 3 (espèces dont la conservation mérite une attention particulière en Europe),
- iii. Inscription sur la Liste Rouge ou Orange Nationale,
- iv. Espèces atteignant un critère d'importance internationale (BirdLife) ou national (1% de la population française).

### Grille de lecture des tableaux

#### Colonne Directive Oiseaux

L'Annexe I de la Directive Européenne "Oiseaux" recense les espèces menacées à l'échelle de la Communauté Européenne et devant faire l'objet de mesures de conservation spéciale de leur habitat.

#### Colonne SPEC

SPEC : SPecies of European Conservation Concern (espèces dont la conservation mérite une attention particulière en Europe)

- SPEC1 : espèce menacée à l'échelle planétaire,
- SPEC2 : espèce à statut européen défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve en Europe,
- SPEC3 : espèce à statut européen défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve hors Europe,
- SPEC4 ou Non-SPEC<sup>E</sup> : espèce à statut européen non défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve en Europe,
- SPEC5 ou Non-SPEC : espèce à statut européen non défavorable dont la majorité de la population mondiale se trouve hors Europe.

D'après, BirdLife International, 2004, Birds in Europe : population estimates, trends and conservation status, BirdLife Conservation Séries N°12, 374 p.

#### Colonne Liste Rouge nationale

- Liste Rouge : correspond à la liste des oiseaux les plus menacés en France. Une liste est établie pour les nicheurs et une pour les hivernants Il s'agit d'espèces très vulnérables, encourant des risques importants d'extinction ou de raréfaction à court ou moyen termes dans notre pays. Elle regroupe les catégories suivantes.

ED : espèce en danger,

V : espèce vulnérable,  
R : espèce rare.

- Liste Orange : correspond à une liste complémentaire d'espèces moins vulnérables, car encore relativement abondantes, mais dont l'évolution à long terme est néanmoins préoccupante. Elle regroupe les catégories suivantes.

D : espèce en déclin,

L : espèce localisée,

AP : espèce dont le statut est mal connu mais susceptible d'être classé dans les catégories précédentes.

- Espèces au statut non défavorable :

AS : espèce dont le statut français n'est pas défavorable, mais à surveiller car pouvant le (re)devenir ou en raison de la prépondérance des effectifs français en Europe,

S : espèce stable ou en progression,

ne : non évalué (présence aléatoire en France),

D'après : ROCAMORA G., YEATMAN-BERTHELOT D., 1999, Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation. SEOF/LPO, 560 p.

### **Colonne Liste Rouge Normandie**

Equivalent régional de la Liste Rouge nationale.

D'après : GONm, 2003, Listes Rouge et Orange des oiseaux nicheurs de Normandie, 6p.

### **Colonne Critère d'importance internationale ou nationale**

Les critères d'importance internationale sont ceux utilisés par BirdLife International :

<b>Mondial</b>	A1. Espèces menacées au niveau mondial	Le site accueille régulièrement une population significative d'une espèce menacée au niveau mondial.
	A2. Espèces à distribution limitée	Le site accueille régulièrement une population significative d'espèces endémiques ou dont la distribution définit des aires secondaires.
	A3. Espèces restreintes à un biome	Le site accueille régulièrement un peuplement significatif d'espèces dont la distribution est restreinte à un biome.
	A4. Rassemblement d'oiseaux	(i) Le site accueille régulièrement au moins 1% de la population biogéographique d'une espèce sociale d'oiseau d'eau. (ii) Le site accueille régulièrement au moins 1% de la population biogéographique d'une espèce sociale d'oiseau de mer ou terrestre. (iii) Le site accueille régulièrement au moins 20 000 oiseaux d'eau ou 10 000 couples d'oiseaux de mer d'une espèce ou plus. (iv) Le site est un goulet d'étranglement où passent régulièrement, lors des migrations d'automne ou de printemps, au moins 20 000 Cigognes et/ou rapaces et/ou Grues.
<b>Europe en</b>	B1. Rassemblement d'oiseaux	(i) Le site accueille régulièrement moins de 1% de la population biogéographique ou d'une population distincte d'une espèce d'oiseau d'eau. (ii) Le site accueille régulièrement moins de 1% d'une population distincte d'une espèce d'oiseau de mer.



		(iii) Le site accueille régulièrement moins de 1% de la population biogéographique ou d'une population distincte d'une autre espèce sociale.
		(iv) Le site est un goulet d'étranglement où passent régulièrement, lors des migrations d'automne ou de printemps, au moins 5 000 Cigognes et/ou 3 000 rapaces ou Grues.
	B2. Espèces au statut de conservation défavorable en Europe	Le site est un des « n » plus importants du pays pour une espèce au statut de conservation défavorable en Europe (SPEC 2, 3) et pour qui la protection des sites est une approche appropriée.
	B3. Espèces au statut de conservation favorable en Europe	Le site est un des « n » plus importants du pays pour une espèce au statut de conservation favorable mais concentrée en Europe (SPEC 4) et pour qui la protection des sites est une approche appropriée.
Union Européenne	C1. Espèces menacées au niveau mondial	Le site accueille régulièrement une population significative d'une espèce menacée au niveau mondial.
	C2. Concentration d'espèces menacées au niveau de l'Union Européenne	Le site accueille régulièrement au moins 1% de la population biogéographique ou de la population de l'Union Européenne d'une espèce inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux.
	C3. Concentration d'espèces migratrices non menacées au niveau de l'Union Européenne	Le site accueille régulièrement au moins 1% de la population biogéographique d'une espèce migratrice non inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux.
	C4. Rassemblements d'oiseaux	Le site accueille régulièrement au moins 20 000 oiseaux d'eau migrateurs ou 10 000 couples d'oiseaux de mer migrateurs d'une espèce ou plus.
	C5. Sites de migration	Le site est un goulet d'étranglement où passent régulièrement, lors des migrations d'automne ou de printemps, au moins 5 000 Cigognes et/ou 3 000 rapaces et/ou 3 000 Grues.
	C6 Espèces menacées au niveau de l'Union Européenne	Le site est un des 5 plus importants d'une région administrative pour une espèce ou une sous-espèce inscrite à l'Annexe I de la Directive Oiseaux
	C7. Autre critère ornithologique	Site désigné comme ZPS.

Le seuil de valeur nationale correspond à 1% de la population française concernée ou 1% de la moyenne de la fourchette minimum-maximum. Ce critère n'a pas été utilisé pour les périodes de migration.

## II-3-2/ Les oiseaux nicheurs

Durant la saison de reproduction, les marais intérieurs abritent une communauté typique des prairies naturelles humides (bergeronnette flavéole *Motacilla flava flavissima*, tarier des près *Saxicola rubetra*, pipit farlouse *Anthus pratensis*, alouette des champs *Alauda arvensis*, bruant des roseaux *Emberiza schoeniclus*, phragmite des joncs *Acrocephalus schoenobaenus*, vanneau huppé *Vanellus vanellus*, courlis cendré *Numenius arquata*). La juxtaposition de prairies fauchées et pâturées et des roselières des bords de fossés est particulièrement favorable. Les anatidés notamment s'installent en bordure des mares et des fossés.

La cigogne blanche *Ciconia ciconia* installe son nid dans le bocage environnant mais se nourrit essentiellement dans le marais. Les plages de la côte Est et du Havre de St-Germain accueillent une petite population de gravelot à collier interrompu *Charadrius alexandrinus*.

Les landes accueillent notamment la fauvette pitchou *Sylvia undata* et l'engoulevent d'Europe *Caprimulgus europaeus*. Cette dernière espèce est également présente dans les rares bois du territoire (Bois de Limors, Forêt de St-Sauveur,...).

Enfin, l'île de Terre à St-Marcouf accueille une colonie de goélands argentés, bruns et marins *Larus argentatus*, *fuscus* et *marinus* de cormorans (grand et huppé) *Phalacrocorax carbo* et *aristotelis* et d'aigrette garzette *Egretta garzetta*.

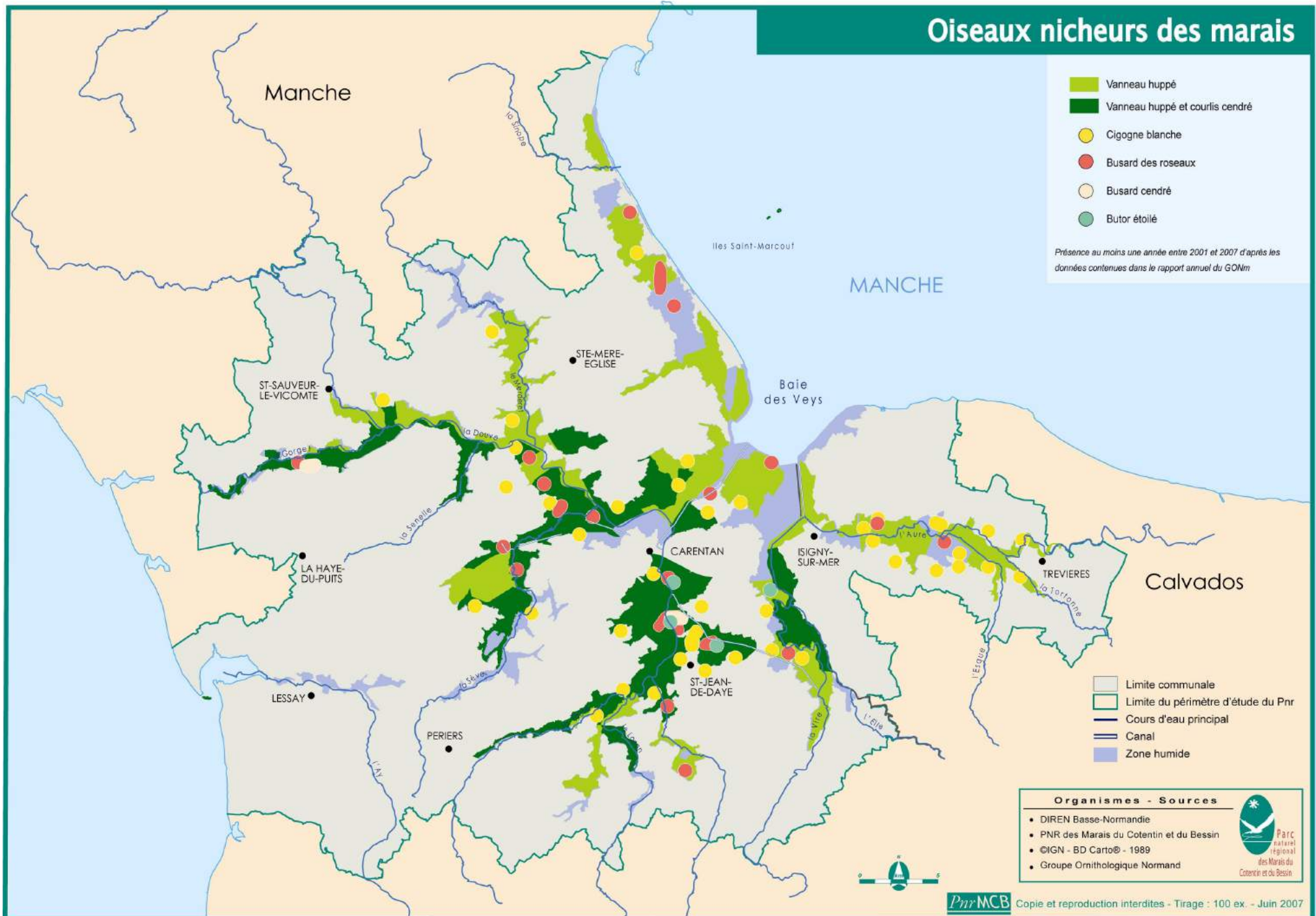
### Nicheurs réguliers dans les marais :

Espèce	Nom Scientifique	Dir.Oiseaux	SPEC 04	Liste rouge nationale nicheur	Liste rouge Normandie	Estimation population nicheuse (couples)	Critère d'importance internationale ou nationale
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	Annexe I	2	R	rouge	25-42	C6, 1% national
Butor étoilé	<i>Botaurus stellaris</i>	Annexe I	3	V	rouge	3-6	C6, 1% national
Martin-pêcheur	<i>Alcedo atthis</i>	Annexe I	3	AS	rouge	>10	
Marouette ponctuée	<i>Porzana porzana</i>	Annexe I	4	ED	rouge	1->10	C6,(1% national?)
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	Annexe I	4	AS	orange	1-5	C6
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	Annexe I	5	AS		6 à15	C6
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i>	Annexe I	5	S	orange	14-17+	C6
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>		2	D	orange	190-220	1% national
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>		2	AS	orange	50-55	1% national
Sarcelle d'été	<i>Anas querquedula</i>		3	ED	rouge	10-30+	1% national
Canard chipeau	<i>Anas strepera</i>		3	V	rouge	1-5	
Canard souchet	<i>Anas clypeata</i>		3	R		1-15	1% national
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>		3	AP		?	
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>		3	AP		3000-10000	
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i>		3	AS	orange	50-100	
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i>		4	R		1-3	
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>		4	D	orange	250	
Locustelle lusciniöide	<i>Locustella luscinioides</i>		4	D	orange	<5	
Phragmite des joncs	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>		4	AP		>1 000	1% national
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>		5	R	orange	<10	1% national
Râle d'eau	<i>Rallus aquaticus</i>		5	AP		>50	
Tarier pâtre	<i>Saxicola torquata</i>		5	AP		?	
Bergeronnette flavéole	<i>Motacilla flava (flavissima)</i>		5	S	orange	1400	1% national
Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>		5	S		>60	1% national

# Oiseaux nicheurs des marais

- Vanneau huppé
- Vanneau huppé et courlis cendré
- Cigogne blanche
- Busard des roseaux
- Busard cendré
- Butor étoilé


Présence au moins une année entre 2001 et 2007 d'après les données contenues dans le rapport annuel du GONm



- Limite communale
- Limite du périmètre d'étude du Pnr
- Cours d'eau principal
- Canal
- Zone humide

**Organismes - Sources**

- DIREN Basse-Normandie
- PNR des Marais du Cotentin et du Bessin
- ©IGN - BD Carto® - 1989
- Groupe Ornithologique Normand




**Nicheurs réguliers ailleurs dans le territoire** (Landes de Lessay, littoral, bocage) :

Espèce	Nom Scientifique	Dir.Oiseaux	SPEC 04	Liste rouge nationale nicheur	Liste rouge Normandie	Estimation population nicheuse (couples)	Critère d'importance internationale ou nationale
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Annexe I	2	AS	orange	53+	
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i>	Annexe I	2	AS	orange	32+	
Gravelot à collier interrompu	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Annexe I	3	R	orange	52-61	C6, 1% national
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	Annexe I	5	AS	orange	40-50	C6
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>		2	D	orange	1-5	
Rougequeue à front blanc	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>		2	AP	rouge		
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>		2	AS	orange	1-3	
Pic vert	<i>Picus viridis</i>		2	AS	orange		
Mésange huppée	<i>Parus cristatus</i>		2	S			
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>		2	S			
Bruant proyer	<i>Miliaria calandra</i>		2	S			
Chevêche d'Athéna	<i>Athene noctua</i>		3	D	rouge	50	
Perdrix grise	<i>Perdix perdix</i>		3	D	rouge		
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i>		3	D			
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i>		3	D	rouge		
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>		3	D			
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>		3	AS			
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i>		3	AS			
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>		3	S			
Huitrier-pie	<i>Haemantopus ostralegus</i>		4	R	orange	3-5	
Goéland marin	<i>Larus marinus</i>		4	S		150-250	1% national
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>		5	S	rouge	400-450	1% national

# Oiseaux nicheurs en dehors du marais



**Nicheurs occasionnels :**

Espèce	Nom Scientifique	Dir.Oiseaux	SPEC 04	Liste rouge nationale nicheur	Liste rouge Normandie	Estimation population nicheuse (couples)	Critère d'importance internationale ou nationale
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	Annexe I	3	V	rouge	0-1	
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Annexe I	3	D	rouge	0-1	
Busard Saint Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Annexe I	3	AS	orange	0-2	
Guifette moustac	<i>Chlidonias hybrida</i>	Annexe I	3	AS		0-5	
Mouette mélanocéphale	<i>Larus melanocephalus</i>	Annexe I	4	R	orange	0-3	
Avocette élégante	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Annexe I	5	L	rouge	0-1	
Echasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i>	Annexe I	5	AS	orange	0-1	
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	Annexe I	5	S	orange	0-1	
Fuligule milouin	<i>Aythya ferina</i>		2	D	orange	0-2	
Fuligule morillon	<i>Aythya fuligula</i>		3	R	orange	0-2	
Canard pilet	<i>Anas acuta</i>		3	N	rouge	0-3	1% national
Grand gravelot	<i>Charadrius hiaticula</i>		4	V	orange	0-5	1% national
Huitrier-pie	<i>Haemantopus ostralegus</i>		4	R	orange	0-2	
Nette rousse	<i>Netta rufina</i>		5	ED		0-1	
Grand corbeau	<i>Corvus corax</i>		5	S	rouge	0-1	

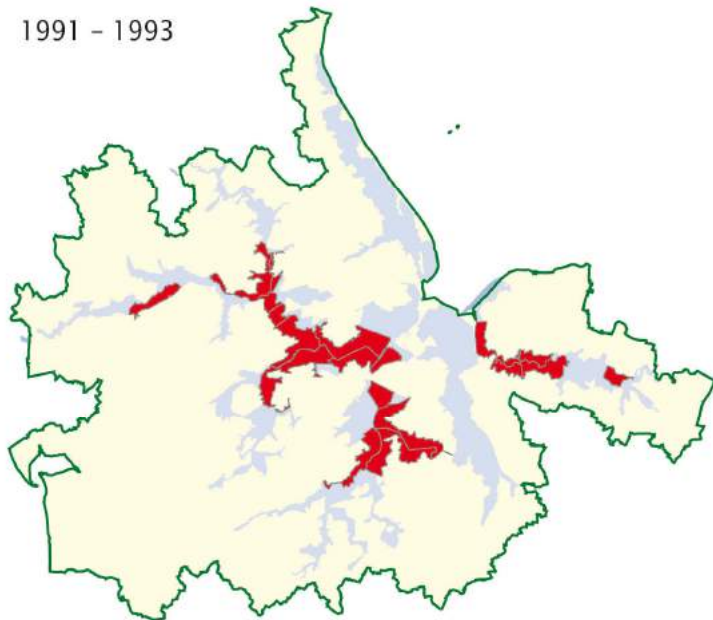
### Nicheurs récemment disparus dans les marais :

Espèce	Nom Scientifique	Dir.Oiseaux	SPEC 04	Liste rouge nationale nicheur	Liste rouge Normandie	Estimation population nicheuse (couples)	Critère d'importance internationale ou nationale
Râle des genêts	<i>Crex crex</i>	Annexe I	1	ED	rouge	270-640 en 1981-82, 39 en 91-93, 11 en 1997-99, aucun depuis 2001	(A1, C1, C6, 1% national)
Combattant varié	<i>Philomachus pugnax</i>	Annexe I	2	ne		Connu au XIX <sup>e</sup> , nicheur possible en 1978 et 1995 (>2)	(1% national)
Barge à queue noire	<i>Limosa limosa</i>		2	V	rouge	Effectif relativement stable jusqu'en 1996 (2-10), aucun indice depuis 1997	(B2, 1% national)
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>		3	ED	rouge	30 en 1981-82, 5 en 1995-96, aucun indice certain depuis 1997, 1 cas possible en 2000 et 2001	(1% national)

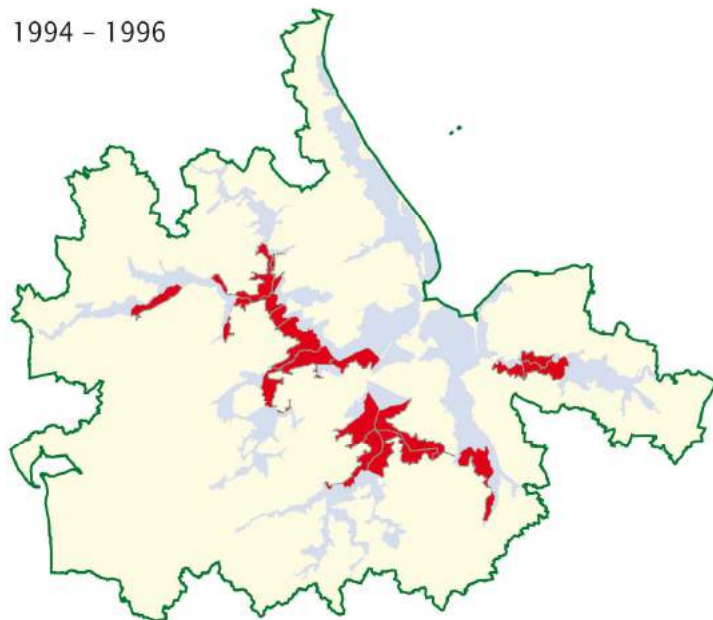


## Evolution de la présence du râle des genêts entre 1991 et 1999

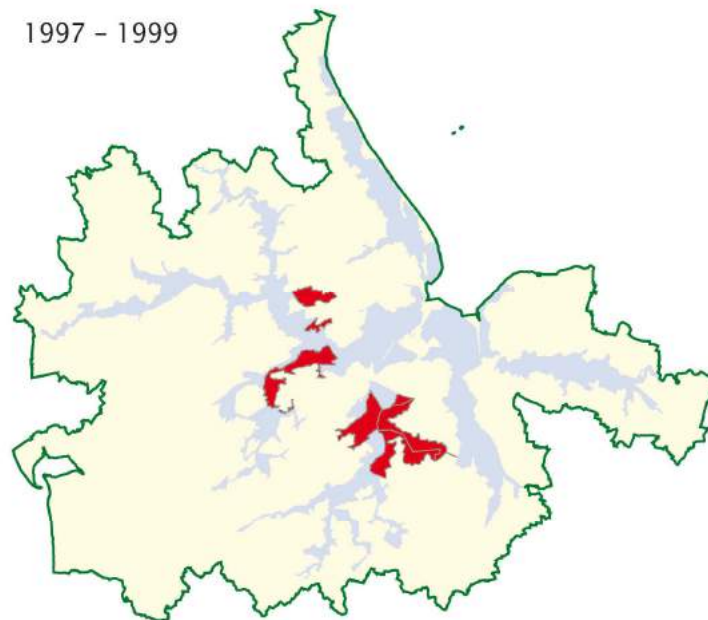
1991 - 1993



1994 - 1996



1997 - 1999



Rôle des genêts

■ Présence

*Présence / absence au moins une des années  
considérées.*

*Localisation ramenée à l'échelle communale.*

### Organismes - Sources

- DIREN Basse-Normandie
- PNR des Marais du Cotentin et du Bessin
- ©IGN - BD Carto® - 1989
- Groupe Ornithologique Normand



### II-3-3/ Les oiseaux migrateurs et hivernants

Le littoral de la Baie des Veys et de la côte Est atteint régulièrement le seuil de 20 000 limicoles en hivernage (24 200 en 2001, 25 200 en 2000, 23 500 en 1999). La vie de ces oiseaux est rythmée par les marées et est partagée entre les zones de gagnage sur les estrans vaseux, à marée basse, et les reposoirs à marée haute, notamment les bancs sablonneux ou les mares de la RN Beauguillot et des polders de Brévands (CELRL).

Les effectifs maximaux sont atteints durant l'hiver. Les stationnements deviennent importants au cours des premiers jours d'août avec l'arrivée des premiers migrateurs postnuptiaux. A partir du mois de novembre l'hivernage commence véritablement. Un maximum d'oiseaux est observé à la mi-janvier. Dès la mi-février, on observe une diminution significative. Puis une légère augmentation des effectifs est observée au cours de la 1<sup>ère</sup> décennie de mai (stationnements prénuptiaux). Le minimum est observé en juin. Quelle que soit la période, la Baie des Veys accueille le plus grand nombre d'oiseaux.

Les canards utilisent deux remises principales : la Réserve Naturelle du Domaine de Beauguillot et l'emprise industrielle de la tourbière de Baupte. Une majorité d'entre eux se dispersent la nuit dans l'ensemble des marais du Cotentin et du Bessin et la Baie des Veys pour se nourrir. A la mi-janvier, le site abrite de 4 100 à 9 000 (97-99) anatidés. Six espèces forment l'essentiel de l'effectif. Ainsi

en 1999, le peuplement d'hivernants est composé de 55,5% de sarcelle d'hiver *Anas crecca*, 17% de canard siffleur *Anas penelope*, 6% de canard souchet *Anas clypeata*, 5% de canard colvert *Anas platyrhynchos*, 3,5% de canard pilet *Anas acuta* et 3% de canard chipeau *Anas strepera*.

Le littoral de la Baie des Veys et de la côte Est abrite des eiders à duvet *Somateria mollissima*, macreuses noires *Melanitta nigra*, bernaches cravant *Branta bernicla* et tadornes de Belon *Tadorna tadorna*.

Les comptages réguliers montrent que les marais de l'isthme du Cotentin constitue également une escale migratoire importante (pré et post nuptiale).

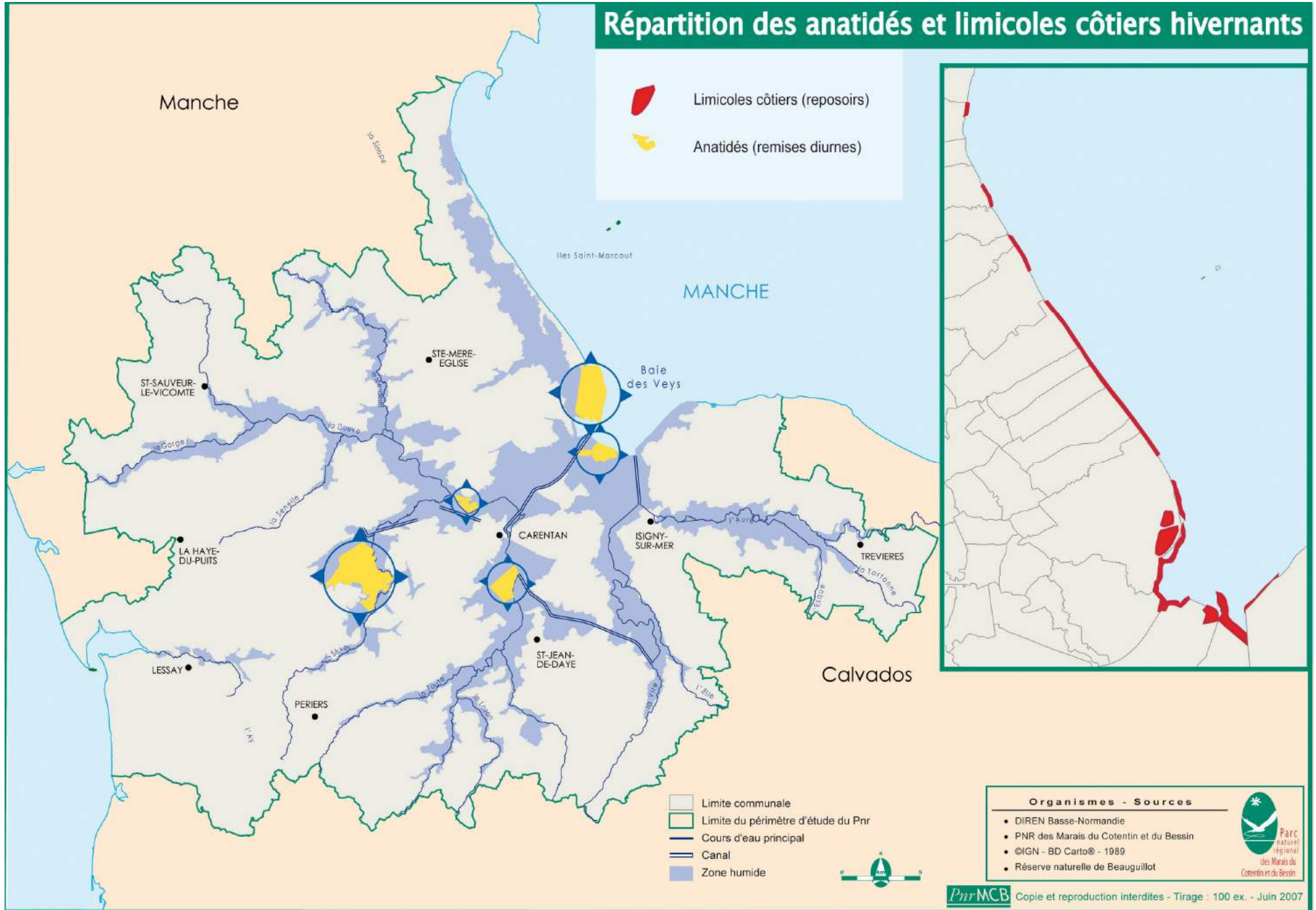
Enfin, l'hivernage d'oie cendré *Anser anser* semble se développer sur les polders de la Réserve Naturelle du Domaine de Beauguillot.

Le littoral est également un lieu de stationnement important pour les laridés (dortoirs notamment) et les sternes.

Enfin, les plans d'eau intérieurs (tourbière de Baupte, Ponts d'Ouve, ...) accueillent de nombreuses espèces (grande aigrette, spatule blanche, guifettes, limicoles, laridés) principalement lors des escales migratoires.

Le Havre de St-Germain sur Ay ne semble pas être un site ornithologique aussi remarquable, mais nous ne disposons pas de données régulières sur ce secteur.

# Répartition des anatidés et limicoles côtiers hivernants



Espèce	Nom Scientifique	Dir.Oiseaux	SPEC 04	Liste rouge nationale hivernant	Migration	Hivernage	Vague de froid
Phragmite aquatique	<i>Acrocephalus paludicola</i>	Annexe I	1		A1, C1, C6		
Spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i>	Annexe I	2	V			
Combattant varié	<i>Philomachus pugnax</i>	Annexe I	2	V		B2, C6, 1% national	
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i>	Annexe I	2	ne		C6, 1% national	
Sterne caugek	<i>Sterna sandvicensis</i>	Annexe I	2	ne			
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	Annexe I	3	V		1% national	
Busard Saint Martin	<i>Circus cyaneus</i>	Annexe I	3	AS			
Butor étoilé	<i>Botaurus stellaris</i>	Annexe I	3	ne		C6, 1% national	
Balbuzard pêcheur	<i>Pandion haliaetus</i>	Annexe I	3	ne			
Gravelot à collier interrompu	<i>Charadrius alexandrinus</i>	Annexe I	3	ne		C6, 1% national	
Guifette moustac	<i>Chlidonias hybrida</i>	Annexe I	3	ne			
Guifette noire	<i>Chlidonias niger</i>	Annexe I	3	ne			
Martin-pêcheur	<i>Alcedo atthis</i>	Annexe I	3	ne			
Sterne naine	<i>Sterna albifrons</i>	Annexe I	3	ne			
Barge rousse	<i>Limosa lapponica</i>	Annexe I	5	ED		C6, 1% national	
Mouette mélanocéphale	<i>Larus melanocephalus</i>	Annexe I	4	R			
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i>	Annexe I	4	AS			
Avocette élégante	<i>Recurvirostra avosetta</i>	Annexe I	5	AS			
Grande Aigrette	<i>Egretta alba</i>	Annexe I	5	V	C6	C6, 1% national	
Faucon émerillon	<i>Falco colombarius</i>	Annexe I	5	V			
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i>	Annexe I	5	ne		1% national	
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i>	Annexe I	5	ne		C6	
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i>	Annexe I	5	ne			
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i>	Annexe I	5	ne			
Barge à queue noire	<i>Limosa limosa</i>		2	V			
Chevalier gambette	<i>Tringa totanus</i>		2	R		1% national	
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i>		2	D		1% national?	

Espèce	Nom Scientifique	Dir.Oiseaux	SPEC 04	Liste rouge nationale hivernant	Migration	Hivernage	Vague de froid
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i>		2	D		B2, 1% national	A4i, B1i, C3, 1% national
Fuligule milouin	<i>Aythya ferina</i>		2	S			
Goéland cendré	<i>Larus canus</i>		2	S			
Bécasseau maubèche	<i>Calidris canutus</i>		3	V			
Bécasseau variable	<i>Calidris alpina</i>		3	D	A4i, B1i, C3	A4i, B1i, B2, C3, 1% national	
Canard chipeau	<i>Anas strepera</i>		3	L			
Bécassine sourde	<i>Lymnocyptes minimus</i>		3	AP			
Bernache cravant	<i>Branta bernicla</i>		3	AS	A4i, B1i, C3		
Canard pilet	<i>Anas acuta</i>		3	AS	A4i, B1i, C3	1% national	A4i, B1i, C3, 1% national
Canard souchet	<i>Anas clypeata</i>		3	AS	A4i, B1i, C3	A4i, B1i, B2, C3, 1% national	
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i>		3	AS		1% national?	
Chevalier arlequin	<i>Tringa erythropus</i>		3	ne		1% national	
Eider à duvet	<i>Somateria mollissima</i>		4	R		1% national	
Canard siffleur	<i>Anas penelope</i>		4	AS		B3, 1% national	1% national
Grand gravelot	<i>Charadrius hiaticula</i>		4	AS	A4i, B1i, C3	1% national	
Huitrier-pie	<i>Haemantopus ostralegus</i>		4	S		B3, 1% national	A4i, B1i, C3, 1% national
Oie cendrée	<i>Anser anser</i>		5	R		1% national	
Bécasseau minute	<i>Calidris minuta</i>		5	R			
Oie rieuse	<i>Anser albifrons</i>		5	V		1% national	
Alouette haussecol	<i>Eremophila alpestris</i>		5	V		1% national	

<b>Espèce</b>	<b>Nom Scientifique</b>	<b>Dir.Oiseaux</b>	<b>SPEC 04</b>	<b>Liste rouge nationale hivernant</b>	<b>Migration</b>	<b>Hivernage</b>	<b>Vague de froid</b>
Bruant des neiges	<i>Plectrophenax nivalis</i>		5	V		1% national	
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i>		5	AS		A4i, B1i, C3, 1% national	A4i, B1i, C3, 1% national
Pluvier argenté	<i>Pluvialis squatarola</i>		5	AS		1% national	A4i, B1i, C3, 1% national
Bécasseau sanderling	<i>Calidris alba</i>		5	AS		1% national	
Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i>		5	S			1% national
Tournepieuvre à collier	<i>Arenaria interpres</i>		5	S		1% national	

## II-4/ Les mammifères

Selon l'atlas des mammifères du GMN, le territoire du PNR héberge 50 espèces sur les 61 présentes en Basse-Normandie (mammifères terrestres uniquement).

Espèce	Nom Scientifique	Dir.Habitats	Vulnérabilité en France	Rareté en Basse-Normandie	Vulnérabilité en Normandie
<b>Insectivores</b>					
Crossope aquatique	<i>Neomys fodiens</i>		I	R	Vulnérable
Crossope de Miller	<i>Neomys anomalus</i>		I	RR	?
Crocidure leucode	<i>Crocidura leucodon</i>			R	Faible
<b>Chiroptères</b>					
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Annexe II, IV	V	RR	En Danger
Grand Rhinolophe	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Annexe II, IV	V	R	En Danger
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i>	Annexe II, IV	V	R	Vulnérable
Murin à oreilles échancrées	<i>Myotis emarginatus</i>	Annexe II, IV	V	R	Vulnérable
Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	Annexe IV	S	R	Vulnérable
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteini</i>	Annexe II, IV	V	R	Vulnérable
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Annexe IV	S	R	Faible
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i>	Annexe II, IV	V	R	Vulnérable
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	Annexe IV	S	R	Vulnérable
<b>Carnivores</b>					
Loutre d'Europe	<i>Lutra lutra</i>	Annexe II, IV	E	RR	/
Martre des pins	<i>Martes martes</i>		S	R	Vulnérable
Hermine	<i>Mustela erminea</i>		S	RR	Vulnérable
Putois d'Europe	<i>Mustela putorius</i>		I	R	Vulnérable
Phoque veau-marin	<i>Phoca vitulina</i>	Annexe II	E	R	
Grand Dauphin	<i>Tursiops truncatus</i>	Annexe II, IV	I	C	
<b>Rongeurs</b>					
Muscardin	<i>Muscardinus avellanarius</i>	Annexe IV		R	Vulnérable
Campagnol amphibie	<i>Arvicola sapidus</i>		I	R	Vulnérable
Rat noir	<i>Rattus rattus</i>		I	RRR	En Danger

- L'Annexe II de la directive "Habitats" recense les espèces menacées à l'échelle de la Communauté Européenne et devant faire l'objet de mesures de conservation spéciale de leur habitat.
- L'Annexe IV de la directive "Habitats" recense les espèces menacées à l'échelle de la Communauté Européenne qui nécessitent une protection stricte.
- Statut de vulnérabilité en France : E : En danger ; V : Vulnérable ; R : Rare ; I : Statut indéterminé
- Rareté en Basse-Normandie : commun C, rare ( R ), très rare (RR) et extrêmement rare (RRR).

Les chiroptères sont mal connus sur le territoire, mais de nombreux indices concourent à soupçonner une très grande richesse.

La Baie des Veys abrite la deuxième colonie hivernante et reproductrice française de phoque veau-marin. En 2006, la colonie rassemblait un maximum de 58 individus (10 naissances).

Hermine et putois semblent présents en densité plus importante qu'ailleurs en Normandie.

Les dernières observations avérées de loutre datent de 1986 sur la Sèves, 1987 sur le Merderet et 1997, 1998 et 2000 sur la Vire (en amont du PNR). Par ailleurs, l'espèce semble amorcer une recolonisation (découverte récemment dans l'Orne, dynamisme de la population bretonne).

## II-5/ Les insectes

Deux espèces inscrites à l'Annexe II Directive Habitats confèrent au site une valeur internationale :

- ✓ l'agrion de Mercure *Coenagrion mercuriale* est une libellule qui fréquente les petits ruisseaux à la frontière du bocage et du marais
- ✓ le damier de la succise *Euphydryas aurinia* (papillon) se reproduit dans un nombre limité de prairies tourbeuses.

Les landes de Lessay abritent une population d'azuré des mouillères *Maculinea alcon* (en danger et protégé en France). Ce papillon dépose ses œufs sur la gentiane pneumonanthe.

## II-6/ Les amphibiens

Les nombreuses mares du territoire sont peuplées d'une riche faune batrachologique. Quelques mares abritent le triton crêté *Triturus cristatus* (Annexe II Directive Habitats). Parmi les autres espèces, citons les plus remarquables (Annexe IV Directive Habitats) : le triton marbré *Triturus marmoratus*, le triton ponctué *Triturus vulgaris*, le crapaud calamite *Bufo calamita*, le crapaud accoucheur *Alytes obstetricans* et la rainette verte *Hyla arborea* ou le pélodyte ponctué *Pelodytes punctatus* (Vulnérable en France). 14 espèces sont présentes sur le territoire.

## II-7/ Les poissons

Les différentes rivières sont d'un intérêt piscicole marqué. Leurs débordements annuels sont la condition sine qua non pour que le brochet *Esox lucius* (Vulnérable en France), très présent, puisse frayer sur les prairies ainsi ennoyées.

Les peuplements piscicoles (deuxième catégorie) en place sont de bonne qualité ou légèrement perturbés. Une population vraisemblablement encore importante d'anguille *Anguilla anguilla* (Vulnérable en France) fréquente les marais.

Par ailleurs, ces rivières, et notamment la Vire, sont fréquentées par des poissons migrateurs remontant ces cours d'eau pour frayer. Il s'agit notamment des lamproies fluviatile *Lampetra fluviatilis* et marine *Petromyzon marinus*, de la grande alose *Alosa alosa*, du saumon atlantique *Salmo salar* (toutes ces espèces sont inscrites à l'Annexe II de la Directive Habitats) et de la truite de mer *Salmo trutta trutta* (Vulnérable en France).



Une forte proportion des frayères d'aloses et de lamproies est située sur le territoire du PNR.

### **II-8/ Les crustacés**

L'écrevisse à pieds blancs *Austropotamobius pallipes* (Annexe II Directive Habitats), est signalée à l'amont de la Sinope, de la Douve, de la Taute, de la Venloue et du Lozon. Sa présence sur le territoire du PNR serait donc à vérifier.

## **III/ La nature ordinaire**

La conservation des espaces de haute qualité biologique et des espèces à forte valeur patrimoniale constituent une priorité légitime. Cependant, leur fonctionnement et leur avenir dépendent aussi de la qualité des secteurs environnants qui constitue leur matrice. Bassin-versant, espaces d'échanges,... ; l'implication de cette nature ordinaire dans la bonne santé des pôles de biodiversité est multiple et incontournable.

De plus, l'érosion de la biodiversité, si elle est d'abord perceptible sur les espaces et espèces rares, n'épargne pas leurs homologues plus communs. Des espèces courantes comme l'alouette des champs ou l'hirondelle de cheminée *Hirundo rustica* montrent aujourd'hui des tendances au déclin. Le bleuet *Centaurea cyanus*, autrefois répandu dans les cultures sur calcaire est devenu une plante rare en Basse-Normandie.

Cette nature ordinaire se sont les terres cultivées, les prairies, les vergers et les haies du bocage mais aussi, les bords de chemins, les ruisseaux, les mares, les bosquets, les friches, les jardins, les espaces verts des agglomérations, les talus routiers voire les bâtiments et les ouvrages d'art ; et bien sûr les espèces communes qui les peuplent.

Elle constitue 64% du territoire du PNR.

# Autre faune

## Répartition des espèces de poissons migrateurs

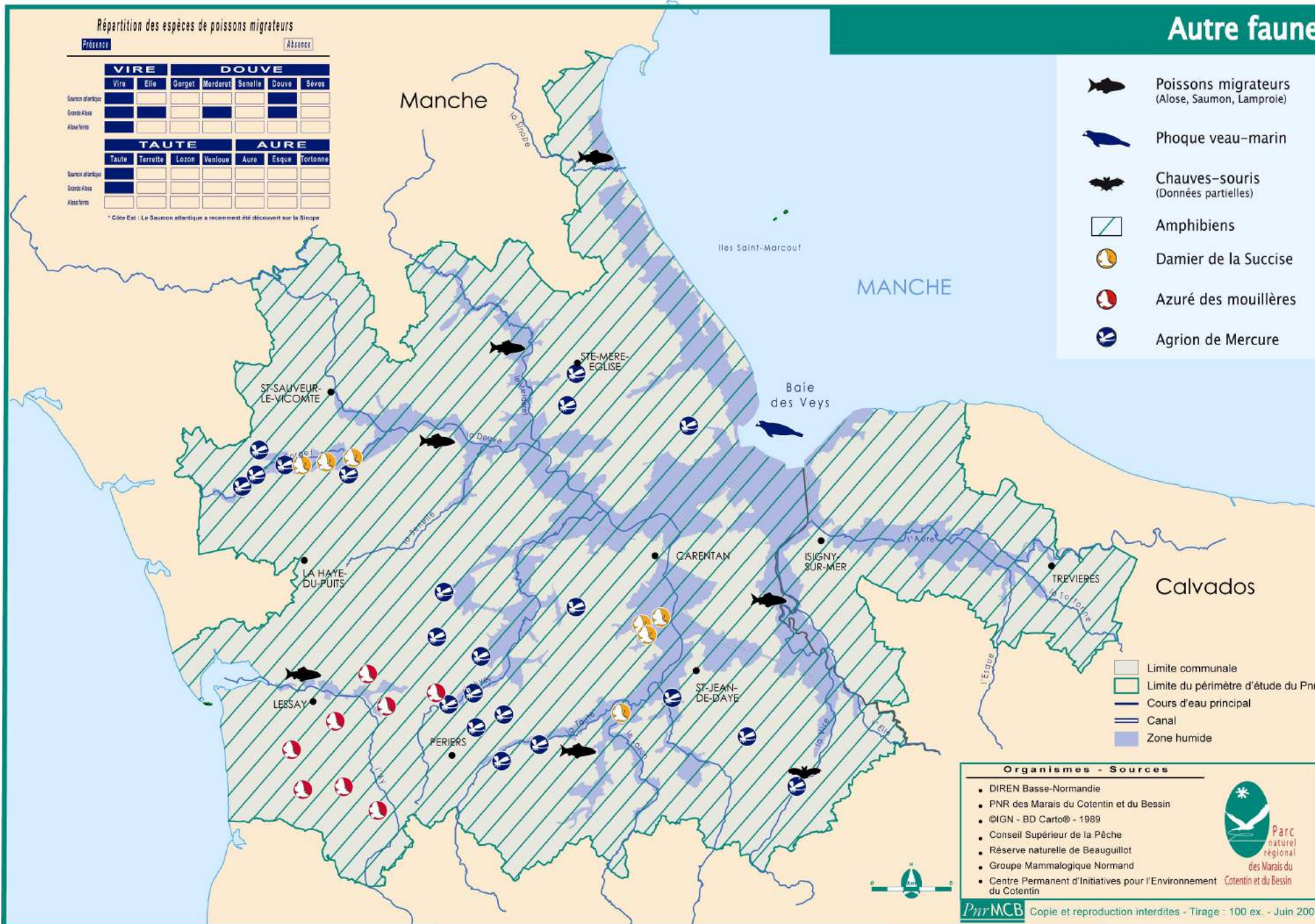
Présence		Absence						
		VIRE			DOUVE			
		Vire	Elle	Gorget	Merdoret	Senelle	Douve	Sèves
Source atlantique								
Grande Alose								
Alose fente								

		TAUTE			AURE			
		Taute	Terrette	Lozon	Venlous	Aure	Esque	Tortonne
Source atlantique								
Grande Alose								
Alose fente								

\* Côte Est : Le Saumon atlantique a récemment été découvert sur le Sincpe

-  Poissons migrateurs (Alose, Saumon, Lamproie)
-  Phoque veau-marin
-  Chauves-souris (Données partielles)
-  Amphibiens
-  Damier de la Succise
-  Azuré des mouillères
-  Agrion de Mercure



**Organismes - Sources**

- DIREN Basse-Normandie
- PNR des Marais du Cotentin et du Bessin
- ©IGN - BD Carto® - 1989
- Conseil Supérieur de la Pêche
- Réserve naturelle de Beauguillot
- Groupe Mammalogique Normand
- Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement du Cotentin



**PNR MCB** Copie et reproduction interdites - Tirage : 100 ex. - Juin 2007

## IV/ Les principaux outils de connaissance et de suivi du patrimoine naturel

<b>Oiseaux</b>	cigogne, busards, limicoles, râle, Point STOC : 1991 ⇨ limicoles côtiers : 1999 ⇨ anatidés et foulques : 2002 ⇨
<b>Végétation</b>	cartographie : 1993 ⇨ 1994 et 2001 ⇨ 2004 état de conservation : 2001 ⇨ 2004
<b>Flore patrimoniale</b>	Marais, 31 espèces : 2003 ⇨ landes de Lessay, flûteau nageant : 2000 ⇨
<b>Insectes</b>	damier de la succise : 1999 ⇨ agrion de Mercure : 2001 ⇨ 2003 azuré des mouillères : 1996 ⇨
<b>Mammifères</b>	phoque : 1989 ⇨
<b>Amphibiens</b>	triton crêté et marbré : 1996 ⇨
<b>Poissons</b>	RHP : 1997 ⇨ Claies de Vire : 2002 ⇨ Indice d'Abondance Saumon : 2003 ⇨
<b>Haies</b>	Secteurs échantillon : 97 ⇨ 2005

### IV-1/ La végétation remarquable

En 1982, M. Provost a réalisé une carte de la végétation des marais du Cotentin.

Peu de temps après sa création, le PNR a entrepris de cartographier finement la végétation des secteurs de marais les plus riches (Zones d'Intérêt Ecologique Majeur de la Charte).

Ce travail a été actualisé entre 2001 et 2004, pour disposer d'une cartographie des végétations relevant de la Directive Habitats.

Des données ont également été acquises lors de l'élaboration de plan de gestion de sites (Conservatoire du Littoral, Fédération des Chasseurs de la Manche,...).

Le suivi de ces habitats est basé sur une évaluation régulière de leur état de conservation. Ce dernier est apprécié à partir de 6 critères relevés sur le terrain :

1	Développement de la molinaie sur les secteurs tourbeux
2 et 3	Développement d'une autre espèce graminiforme
4	Surpâturage
5	Artificialisation
6	Embroussaillement

Cette méthodologie a été développée par l'antenne Basse-Normandie du Conservatoire Botanique National de Brest. L'état

initial (évaluation de l'état de conservation sur les secteurs connus pour abriter des habitats d'intérêt communautaire) a été réalisé entre 2001 et 2004 pour les habitats tourbeux du site Natura 2000 Marais du Cotentin et du Bessin – Baie des Veys.

Concernant les landes de Lessay, le travail de Lecointe, Deperiers et Trichot en 1993, fournit une première cartographie de la végétation du site. A l'occasion de la rédaction du document d'objectifs Directive Habitats, le CPIE du Cotentin a actualisé ce travail. Ces données ont depuis été précisées localement lors de l'élaboration de plan de gestion de sites

#### ***IV-2/ La flore patrimoniale***

L'antenne Basse-Normandie du Conservatoire Botanique National de Brest a établi une liste des espèces botaniques les plus remarquables du Parc (hors landes). Ces 136 plantes ont été choisies en fonction de leur statut juridique, leur degré de rareté régional et la part du Parc dans les populations bas-normandes.

En 2003, 31 espèces dont la conservation des populations du Parc représente un enjeu fort et dont le suivi est raisonnablement envisageable ont été sélectionnées.

L'ensemble des stations connues de ces plantes à la répartition restreinte est recensé. Pour les espèces à répartition plus diffuse, des parcelles échantillons ont été choisies.

Pour chaque localité, l'abondance de l'espèce suivie, les espèces dominantes et leur abondance relative, le recouvrement et la hauteur de la végétation, l'état de conservation de l'habitat et l'usage de la parcelle ont été relevés

Les stations retenues ont été localisées grâce à un GPS et les données recueillies directement intégrées dans une base de données liée au SIG du Parc.

L'état initial a été achevé en 2005.

<b>Taxons à suivre à la station</b>	<b>Taxons à suivre à la parcelle par secteur</b>
<i>Althæa officinalis</i>	<i>Carex hostiana</i>
<i>Calamagrostis canescens</i>	<i>Carex lasiocarpa</i>
<i>Carex dioïca</i>	<i>Drosera intermedia</i>
<i>Deschampsia setacea</i>	<i>Drosera rotundifolia</i>
<i>Drosera anglica</i>	<i>Lathyrus palustris</i>
<i>Hippuris vulgaris</i>	<i>Pedicularis palustris</i>
<i>Liparis loeselii</i>	<i>Stellaria palustris</i>
<i>Luronium natans</i>	
<i>Menyanthes trifoliata</i>	
<i>Narthecium ossifragum</i>	
<i>Oenanthe pimpinelloides</i>	
<i>Pilularia globulifera</i>	
<i>Pinguicula lusitanica</i>	
<i>Platanthera bifolia</i>	
<i>Ranunculus lingua</i>	
<i>Rhynchospora fusca</i>	
<i>Sium latifolium</i>	
<i>Spiranthes aestivalis</i>	
<i>Thelypteris palustris</i>	
<i>Trifolium patens</i>	
<i>Triglochin palustris</i>	
<i>Utricularia australis</i>	
<i>Utricularia minor</i>	
<i>Utricularia vulgaris</i>	

Dans le cadre du document d'objectifs Natura 2000 des landes de Lessay, le CPIE effectue un suivi annuel des stations de flûteau nageant (taille de la station et % de recouvrement) et de spiranthe d'été (comptage des pieds). Une cartographie des stations d'espèces protégées aux niveaux national et régional a également

été réalisée entre 2001 et 2003. Dans le cadre de la Réserve Naturelle de Mathon, les populations de *Carex diandra*, *Drosera anglica*, *Menyanthes trifoliata*, *Ranunculus lingua* et *Crassulea tillaea* sont également suivies.

### **IV-3/ Les oiseaux nicheurs**

Les suivis décrits ci-après sont mis en œuvre par le Groupe Ornithologique Normand (GONm) à la demande du Parc depuis 1991.

#### **IV-3-1/ Les espèces patrimoniales des marais**

Les espèces suivantes ont été sélectionnées en fonction de leur degré de rareté. Les anatidés ne sont pas pris en compte eu égard à la difficulté de leur recensement.

- Pour la cigogne blanche, ce sont les couples nicheurs qui sont recensés. Le devenir de chaque nichée est contrôlé et le baguage coloré permet un suivi à long terme des adultes et des jeunes. *Portée géographique : marais du Cotentin et du Bessin, marais de la côte Est, polders.*
- Les trois espèces de busards sont recensées par observation des cantonnements des adultes et des parades. Le plus souvent, les données sont confirmées par la recherche des nids, qui permet en outre le baguage des poussins. *Portée géographique : marais du Cotentin et du Bessin, marais de la côte Est, polders.*
- Le rôle des genêts est recherché par la technique de la repasse du chant au magnétophone. On procède à cette diffusion entre 22 h et 1 h du matin, par des soirées sans pluie, ni vent, sur les sites a priori occupés par l'espèce (en fonction des connaissances acquises les années précédentes). Des sorties diurnes permettent, parfois, de repérer des chanteurs.

Marouettes et Butor étoilé sont décelés lors de ces sorties nocturnes. *Portée géographique : marais du Cotentin et du Bessin.*

- Les limicoles sont recensés en repérant les couples qui alarment. La localisation des territoires nécessite en général au moins deux visites sur chacun des sites. Un premier recensement général a eu lieu en 1981 et 1982, un second en 1996.

La bécassine des marais et la barge à queue noire sont appréhendés de façon probablement exhaustive chaque année alors que les autres limicoles sont répertoriés sur des sites témoins. *Portée géographique : marais du Cotentin et du Bessin, le recensement de 1981-82 excluait la vallée de l'Aure, celui de 1996 englobait les marais du Cotentin et du Bessin et les polders.*

#### **IV-3-2/ Le suivi par points d'écoute**

Avec un réseau de 138 points d'écoute en 2002 (augmentation progressive depuis 1991 (100 points à l'époque), les zones humides du Parc sont un des rares sites français de grande superficie qui fasse l'objet d'une telle démarche. Ces points sont répartis sur l'ensemble des Marais du Cotentin et du Bessin (y compris marais de la côte Est et polders).

La méthode de recensement utilisée est la méthode des points d'écoute STOC – EPS (Suivi Temporel des Oiseaux Communs) définie par le Muséum National d'Histoire Naturelle de Paris.

En un point donné une écoute de cinq minutes, dans les trois heures qui suivent le lever du soleil, permet de noter tous les contacts visuels ou sonores avec les oiseaux posés ou en vol.

Les points sont regroupés en deux séries temporelles en fonction de la période du relevé : entre le 1<sup>er</sup> avril et le 8 mai (série A) et entre le 8 mai et le 15 juin (série B).

#### **IV-3-3/ Autres données**

Pour certaines espèces, les méthodes décrites ci-dessus ne sont pas adaptées pour obtenir des données utiles, le fichier du GONm constitué de plus de 500 000 données recueillies en Normandie depuis la fin des années 1960 peut alors être utilisé. Ainsi, chaque année, le GONm fournit au Parc un relevé des observations les plus marquantes sur le territoire.

Diverses études peuvent également être valorisées : études concernant des espèces ou des groupes d'espèces (anatidés nicheurs, engoulevent d'Europe), études de sites, études des relations avec les activités agricoles, ....

#### **IV-4/ Les oiseaux migrants et hivernants**

##### **IV-4-1/ Les limicoles côtiers**

L'association Claude Hettier de Bois Lambert, gestionnaire de la Réserve Naturelle du Domaine de Beauguillot, anime un réseau d'observateurs qui assure le décompte des limicoles côtiers tout au long de l'année. Ces dénombrements sont effectués de manière synchronisée une fois par mois depuis 1999 ainsi que tous les dix jours en période de migration (avril à mai et août à septembre) depuis 2001. Les comptages sont réalisés sur les reposoirs de haute-mer.

*Portée géographique : Baie des Veys, littoral de la côte Est*

##### **IV-4-2/ Les anatidés et foulques**

Par ailleurs l'association Claude Hettier de Bois Lambert anime un réseau de structures (FDCM, SYMEL, PNRMCB) qui recense les remises diurnes d'anatidés suivantes : réserve naturelle de Beauguillot, tourbière de Baupte, les Ponts d'Ouve, Polders de Brévands, carrière de Fresville, réserve de chasse des Bohons, remises temporaires pré-nuptiales dans les marais...Trois

recensement mensuels synchronisés sont effectués entre octobre et avril inclus.

*Portée géographique : Baie des Veys, polders, marais du Cotentin et du Bessin et de la côte Est*

Ce suivi a été mis en place en 2002 suite à une étude (1997-99) sur l'utilisation de la Baie des Veys et des marais du Cotentin par ces oiseaux.

##### **IV-4-3/ Autres données**

Divers sites font l'objet de suivis réguliers (toutes espèces) en période internuptiale : tourbière de Baupte, RN beauguillot, réserves GONm, Ponts d'Ouve.

Enfin des études ponctuelles ont été menées (par ex. hivernage des bécassines et busards sur la RN Sangsurière).

Sur le site des Ponts d'Ouve, un camp de baguage des bécassines (migration et hivernage) et des passereaux paludicoles en migration est en train de se constituer.

Au niveau national, il existe deux réseaux réalisant des recensements des oiseaux d'eau hivernants : Wetlands International (auparavant BIROE) et ONCFS/ FDC (uniquement anatidés et foulques).

#### **IV-5/ Le phoque veau-marin**

Cette espèce est suivie depuis 1989 par le Groupe Mammalogique Normand, puis par la Réserve Naturelle du Domaine de Beauguillot. Actuellement, un comptage décadaire, journalier entre mai et août, est effectué. Les animaux sont comptés sur les reposoirs (basse-mer et haute-mer). Ce travail permet également de suivre l'évolution du nombre de naissances ainsi que d'autres paramètres comme les rythmes d'activité ou la localisation des différents reposoirs.

## ***IV-6/ Les insectes***

De nombreuses études ont été menées par le Parc et ses partenaires. Cependant devant l'ampleur du groupe et du territoire, une vision globale ne peut être envisagée.

Seules les 2 espèces visées par l'Annexe II de la Directive "Habitats" et l'azuré des mouillères sont régulièrement suivis. Ces suivis sont mis en œuvre par le personnel du Parc et du CPIE (azuré).

### **IV-6-1/ Le damier de la succise**

Suite à une campagne de prospection menée par le Fayard en 1997, un suivi par comptage du nombre de toiles communautaires est en place depuis 1999 sur la réserve naturelle de la Sangsurière et de l'Adriennerie et a été progressivement étendu aux autres sites (Roselière des Rouges-Pièces, St-Georges de Bohon, St-Sauveur le Vicomte). Ce travail est mené par le personnel du Parc.

Cette recherche est couplée à la mise en place d'exclos visant à préserver de la fauche les secteurs de plus grande densité de toiles.

### **IV-6-2/ L'agrion de mercure**

Suite à une campagne de prospection menée par le Fayard en 1997, ce suivi est en place depuis 2001.

Le suivi des populations de cette espèce est apparu relativement problématique : l'identification des larves est particulièrement difficile et les résultats de comptage des adultes sont très dépendants des conditions météorologiques. Le protocole mis en œuvre s'appuie donc sur le comptage des mâles adultes qui donne une idée de la population des stations mais surtout sur un descriptif des caractéristiques écologiques de la station :

13 stations ont été ainsi décrites entre 2001 et 2003 (parmi 21 recensées en 1997). Ce travail est mené par le personnel du Parc.

### **IV-6-3/ L'azuré des mouillères**

Le CPIE du Cotentin a mis en place depuis 1996, un suivi des populations de ce papillon dans les landes de Lessay (découvert en 1992).

Un comptage global des pontes d'azuré sur les sites abritant la gentiane a été réalisé en 1996 et en 2003. Les autres années se sont uniquement les sites les plus favorables qui sont prospectés.

De 1996 à 1999, des comptages d'adultes en vol par capture-marquage-recapture (CMR), couplés à un suivi de l'évolution annuelle des pontes sur les pieds de Gentiane pneumonanthe ont été effectués sur des sites tests. A partir de 2000, la méthode CMR a été remplacée par un comptage à vue le long de transects sur 2 sites. En 2001, 17 quadrats ont été mis en place pour suivre la dynamique d'évolution interannuelles des gentianes et des pontes d'azuré.

Par ailleurs, le CPIE a cherché à identifier les fourmis-hôtes (piégeage, recherche de fourmilières).

## ***IV-7/ Les amphibiens***

De 1996 à 2001, le CPIE du Cotentin a réalisé la prospection de 150 mares dans les landes de Lessay et sur le littoral de la côte Ouest. Parmi elles, 9 abritant le triton crêté font depuis l'objet d'un suivi annuel (11 stations sont suivies depuis 2003). Lors de la période de reproduction, des pêches standardisées sont réalisées dans ces mares. Le nombre d'individus et le sex-ratio des tritons crêtés et marbrés sont notés. Les autres espèces sont enregistrées sur le mode « présence/absence ».

## ***IV-8/ Les poissons***

### **IV-8-1/ Le peuplement piscicole**

Depuis 1990, le Conseil Supérieur de la Pêche a mis en place un réseau de surveillance de la faune piscicole : le Réseau Hydrobiologique et Piscicole (RHP). Un échantillon de sections de

rivière fait ainsi l'objet d'une pêche électrique annuelle. Tous les poissons ainsi capturés sont identifiés et mesurés. Une station (la Douve à Picauville) est suivie dans le marais depuis 1997.

#### **IV-8-2/ Les poissons migrateurs**

La Fédération de la Manche pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique suit la remontée des saumons atlantiques, truites de mer et aloses sur la Vire depuis 2002 grâce à l'observatoire piscicole des Claias de Vire. Cette passe à poisson est équipée d'un système vidéo automatique permettant d'enregistrer une image des poissons transitant par le site. Un dispositif de piégeage permet également de prendre des mesures biométriques sur un échantillon de poissons.

#### **IV-8-3/ L'indice d'abondance saumon**

Le Conseil Supérieur de la Pêche et La Fédération de la Manche pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique suivent un réseau de portions de rivières en Basse-Normandie pour évaluer l'abondance de juvéniles de saumons atlantiques (pêche électrique). Ce réseau a été mis en place progressivement à partir de 1998. Depuis 2003, plusieurs stations concernent le territoire du PNR (3 sur la Taute et 2 sur la Sinope).

#### **IV-8-4/ Autres données**

A la demande du PNR, le CSP a réalisé un inventaire de tous les secteurs favorables à la reproduction des poissons migrateurs dans les marais du Cotentin.

CSP et Fédération de Pêche conduisent régulièrement des études sur la faune piscicole du secteur (notamment reproduction des Aloses sur la Vire).

### **IV-9/ Le bocage**

#### **IV-9-1/ Les haies**

En 1997, 10 secteurs échantillons de 100 ha chacun ont été définis et prospectés. Ils sont répartis sur les communes suivantes : Angoville sur Ay, Angoville au plain, Feugères, Géfosse-Fontenay, Le Hommet-d'Arthenay, Neuilly-la-Forêt, Picauville, St-Sauveur le Vicomte, Ste-Marie du Mont et Vindefontaine.

Chaque haie est décrite selon la typologie suivante :

- haie basse (taillée),
- haie arbustive lâche avec haut jet supérieur à 30 m d'intervalle,
- haie arbustive lâche avec haut jet entre 15 et 30 m d'intervalle,
- haie arbustive dense avec haut jet supérieur à 30 m d'intervalle,
- haie arbustive dense avec haut jet entre 15 et 30 m d'intervalle,
- haie de haut jet avec moins de 50% d'arbuste en surface,
- haie de haut jet avec plus de 50% d'arbuste en surface,
- haie restaurée dans le cadre de l'opération « Bocage à Orme ».

Le nombre de connexion entre les haies, leur type (L, T ou X) et les essences présentes sur le carré sont également notés.

Un deuxième passage a été effectué en 2005.

#### **IV-9-2/ Les vergers**

Pour les vergers, une photo interprétation comparative sur deux séries de photos aériennes (janvier 1995 et juillet 2002) a été réalisée. Deux secteurs échantillons, d'environ 7 500 ha hors marais chacun, ont été choisis :

- Bande Sud-Ouest/ Nord-Est entre le Plessis-Lastelle et Ste-Mère Eglise,



- Carré entre Méautis et Le Mesnil-Vigot.

## **V/ Evolution du patrimoine naturel** (1991 ou postérieur à 2006)

### ***V-1/ Les habitats naturels d'intérêt européen***

#### **V-1-1/ Marais du Cotentin et du Bessin**

Le Conservatoire Botanique National de Brest – antenne de Basse-Normandie s'est vu confier l'étude de l'état de conservation des habitats naturels. Cinq critères ont été retenus (envahissement par la molinie, par les agrostis, par le jonc diffus, surpâturage, artificialisation et embroussaillage). L'ensemble des secteurs préalablement inventoriés (principalement en 1993-94) a été revisité (entre 2001 et 2004) avec cette grille.

#### ***Marais de la Sangsurière et de l'Adriennerie***

L'ensemble des habitats d'intérêt communautaire possède un bon état de conservation. Le niveau des critères de dégradation ne dépasse pas le niveau 1.

Il concerne principalement l'envahissement par la molinie. Ce critère a notablement régressé sur l'Adriennerie suite à la fauche de la molinaie dense que l'on pouvait observer en 1992 au centre de ce marais.

Sur la partie centrale de la Sangsurière, la molinie envahit de manière hégémonique principalement des petits secteurs de marais qui ont subi ou subissent une action anthropique :

- abord de l'entrée de la Pitoterie sur des secteurs où le sol est tassé (travaux ou dépôt de curage, passages ou stationnement d'animaux )

- berge de la mare profonde creusée au centre du marais et dont les matériaux extraits ont été déposés sur place tout autour de la mare

Dans cette partie centrale, la diversité spécifique des habitats est peu influencée par le développement de la molinie, bien que celle-ci soit abondante au sein de plusieurs habitats.

Dans le secteur ouest du marais de la Sangsurière, seul un secteur intégré à l'enclos, actuellement pâturé par des poneys, présente un état de conservation moyen. Il s'agit d'une molinaie très dense actuellement remise en lumière par l'action des équins dont l'évolution de la diversité spécifique est à suivre. Ailleurs dans cet enclos on observe localement un léger surpâturage.

#### ***Marais privé situé à l'est du marais communal de Varenguebec***

Les habitats d'intérêt européen de ce secteur, sont constitués de prairies de fauche. Cette pratique couplée à l'effet drainant de l'ensemble du réseau de fossés privilégie le développement de graminées tels l'agrostide, les petites fétuques. Dans la plus part des cas la diversité de la flore reste cependant importante. Dans certains secteurs très humides où le sol est plus tassé, (pâturage hivernal, phénomène lié à une mise en pâture antérieure de ces prairies) le jonc épars est également abondant. Dans la partie la plus tourbeuse du marais c'est la molinie bleue qui se développe. Dans les parcelles qui ne sont plus soumises à la fauche depuis plusieurs années l'espèce dominante forme des végétations quasi mono spécifiques : c'est le cas notamment d'une parcelle au sud de ce marais. Plantée, il y a plusieurs années de peupliers, la végétation est actuellement à l'abandon, totalement envahie par l'agrostide là où le sol a été retourné pour la plantation et envahie par la molinie là où aucun travaux n'a été réalisé. Les espèces turficoles (linaigrette, laïche à bec..) se maintiennent sporadiquement.

Le marais présente un état de conservation bon sur la ½ de la surface environ des habitats d'intérêt communautaire. Les zones de bas marais alcalins souffrent cependant d'un non entretien.

On n'observe pas d'évolution notable avec la cartographie de végétation de 1994.

### **Marais communal de Varenguebec**

Les habitats d'intérêt européen de ce secteur, sont constitués de prairies de fauche et pâturées. Certains secteurs soumis fortement à la pression de pâturage sont hors habitats d'intérêt européen ou très dégradés par le pâturage (prédominance du jonc épars et de l'agrostide stolonifère). Il s'agit principalement du nord du communal, de l'est et de quelques secteurs en bordure de fossés.

Les fossés internes au marais situés près du Becquerets ont été reprofilés récemment à la pelle mécanique. Les produits de curage ont été laissés sur place tel quel. De ce fait la végétation est très fortement modifiée : le bord des fossés est envahi par les ronces, l'ajonc d'Europe et des végétations peu caractéristiques du marais, les espèces de tourbière décapées se maintiennent sporadiquement sur quelques berges abruptes (drosera, pédiculaire sylvatique) ou au fond du fossé (millepertuis aquatique).

Le marais communal présente une végétation assez homogène dont les faciès de dégradation sont la dominance d'une petite fétuque (*Festuca gpe ovina*) dans les secteurs un peu moins humides, de la molinie dans les secteurs les plus tourbeux notamment en bordure du bois de Limors où l'entretien est le plus difficile, du jonc épars et l'agrostide là où le passage des animaux est le plus soutenu.

Sur le côté est du communal, la situation a quelque peu changé depuis 1994 : la végétation haute riche en espèces des mégaphorbiaies n'est plus décelable en bordure du fossé nord-sud, soumise à un pâturage équin certainement plus intensif.

En bordure du bois de Limors une surface importante de molinaie dense en 1994 a été réouverte par la fauche et permet à un bas marais acide diversifié de se maintenir.

Le marais présente dans sa partie centrale un bon état de conservation.

### **Marais privé situé à l'ouest du marais communal de Varenguebec**

Les secteurs en habitats d'intérêt européen, restent diversifiés et très humides même en période estivale. Les habitats régressifs de tourbière sont potentiels mais peu nombreux et la molinie est en quelques secteurs très envahissante. L'intérêt patrimonial de ce petit site est important : les populations de platanthère et de pilulaire deviennent rarissimes dans les marais du Cotentin. Cependant cette zone est une part relictuelle du marais de Selsoif autrefois beaucoup plus étendu et très riche en diversité floristique.

### **Marais d'Auvers**

Le marais d'Auvers prospecté présente un état de conservation bon sur un peu plus de la moitié de sa surface.

Sur la partie ouest du marais communal, les agrostis sont très abondants et la flore caractéristique du bas marais acide (6410 : prés humides oligotrophes sur sols para-tourbeux basiques) s'exprime peu. Ce marais semble subir un assèchement régulier favorisant les espèces mésophiles. Le traitement uniquement en fauche favorise par ailleurs les graminées hygrophiles tels les agrostis (surtout *Agrostis canina*) qui domine parfois à plus de 80% de recouvrement. Ce constat semble déjà mis en évidence sur la carte de 1994, puisque à l'est du marais communal était identifié une prairie hygrophile oligotrophe et à l'ouest la prairie tourbeuse.

Deux des mares, situées aux sud du canal des Espagnols, présentent une végétation amphibie et aquatique très peu diversifiée. L'entretien de ces mares semble trop soutenu et vise manifestement à éliminer une grande part de la végétation.

Les abords de l'extrémité ouest du Canal des espagnols sont colonisés par une haute mégaphorbiaie. Elle est peu à peu envahie par les saules.

### **Marais du Mesnil**

Le marais du Mesnil est un vaste marais de physionomie générale très homogène liée à son mode d'exploitation : prairies de fauche dans les parcelles centrales et pâtures sur l'ensemble des prairies périphériques. Il présente un assèchement généralisé lié à sa localisation proche de la zone d'extraction industrielle de la tourbe à Baupré. De ce fait les habitats en présence, la prairie acidiphile sur sol tourbeux du *Cirsio-dissecti-Scorzoneretum humilis* et la prairie tourbeuse du *Carex verticillatum-Juncetum acutiflori*, sont constituées d'un cortège floristique réduit (une quinzaine d'espèces) par rapport aux groupements typiques. Plusieurs espèces turficoles très spécifiques de faible amplitude écologique et souvent d'intérêt patrimonial ne sont pas présentes (*Carex echinata*, *Carex pulicaris*, *Drosera sp pl*, *Anagallis tenella*, *Pedicularis sylvatica*) à quelques exceptions près (*Carex rostrata*, *Eriophorum angustifolium*). L'état de conservation est moyen.

### **Marais de Carentan et St-Georges de Bohon**

L'état de conservation des habitats de ce marais est bon. On observe qu'une large proportion des parcelles en forte dynamique progressive en 1993/94, c'est à dire envahies par la molinie du fait de l'abandon de tout entretien, est aujourd'hui stabilisée pour la plupart. La fauche voire le pâturage, ont en effet été mis en place. On remarque même que ne subsistent que très ponctuellement dans le secteur, des parcelles en stade de dynamique avancé (Molinaie dense).

Cependant, l'impact du surpâturage, tout en étant encore très faible, est maintenant perceptible dans le secteur.

L'artificialisation des substrats sous la forme de remblais en périphérie des mares de gabion, est à surveiller.

### **RCFS des Bohons**

Les habitats de la Réserve ont peu évolué depuis 1997.

Le changement se traduit essentiellement par une ouverture du milieu :

- Régression de la molinie dans les zones de molinaie à hauts touradons, surtout la parcelle de Saint-André.
- Réapparition du bas-marais alcalin là où avait été identifiée une molinaie/cladiaie. Ces deux espèces monopolistes ont donc fortement régressé. Cet habitat semble retrouver une dynamique plus régressive avec la présence d'espèces annonçant une acidification de la tourbière alcaline même si les espèces de stades plus évolués de molinaie et de lande (*Erica tetralix*) sont toujours présentes.
- Régression des zones de mégaphorbiaies au nord de la réserve qui se traduit actuellement par une zone surpâturée et surpiétinée mais apparition d'une zone intéressante à l'entrée de la Réserve.

La flore aquatique s'est révélée assez pauvre alors qu'en 2001 une grande diversité avait été observée.

### **Marais de St-Hilaire Petitville**

L'état global de conservation de ce marais est bon. On observe des évolutions comparables à celles présentées sur Carentan et St Georges de Bohon depuis 1994. Le marais communal en particulier est pâturé en 2001 alors qu'il présentait, notamment dans sa partie sud et est, un envahissement important par la molinie bleue en 1994.

En 2001, les parcelles est du communal traitées en fauche, sont très uniformes et peu diversifiées. Lors du passage des chargés d'étude, la végétation était desséchée.

A l'entrée de la partie ouest du communal traité en pâture (40 génisses ont été dénombrées), un surpâturage ponctuel a été observé çà et là dans la parcelle.

### **Marais de Montmartin enGaignes**

Les marais sur Gaignes et Montmartin en Gaignes présentent un bon état de conservation. Seule une parcelle dans le marais de Penême, totalement dominée par *Agrostis canina*, présente une diversité spécifique très faible.

On observe peu d'évolution depuis 1994.

### **Marais d'Auxais**

Ce marais présente une forte proportion d'habitats naturels EUR15 en moliniaie dense même si quelques parcelles ont été fauchées depuis 1994 permettant une extension des communautés de bas marais plus diversifiées.

Les mégaphorbiaies sont ici bien développées en bordure de la Taute, du Méreau et des fossés de délimitation des parcelles.

A l'est de la carte de végétation réalisée en 1994 deux vastes parcelles, hébergent également des habitats d'intérêt européen : l'une est entretenue c'est un bas marais tourbeux (64.10) où des populations d'espèces pionnières des tourbières ont été observées (*Drosera intermedia*, *Pinguicula lusitanica*), l'autre est une moliniaie dense en cours de boisement par de jeunes saules.

### **Roselière des Rouges-Pièces**

Dans la partie centrale du marais régulièrement soumis à la fauche, la végétation est dans un bon état de conservation.

L'ensemble des végétations herbacées hautes est envahie progressivement par la saulaie-bétulaie.

L'envahissement par les arbustes des formations hautes est l'élément majeur de leur dégradation. Cependant il est à noter que si l'envahissement par les arbustes est souvent supérieur à 20% la diversité floristique de ces habitats est encore importante. Quelques secteurs sont cependant très fortement envahis par la molinie ce qui diminue fortement leur diversité floristique.

### **Marais de la Côte Est**

Les habitats identifiés présentent un bon état de conservation.

Pour la parcelle d'Aumeville-Lestre, l'impact du pâturage bien que très perceptible maintient un état correct de conservation.

Pour les habitats subhalophiles thermoatlantiques, l'évaluation est plus délicate. Les habitats étant trop peu étendus dans la parcelle. Une autre méthode d'évaluation mieux adaptée serait nécessaire.

**Les dunes de la Côte Est** ont fait l'objet d'un plan de gestion commandité par le CELRL en 2002. Ce travail a permis d'établir une cartographie détaillée de la végétation. Il en ressort que 37 % de la surface de pannes dunaires et 49% de la dune fixée était dégradé par le sur-pâturage hivernal. Nous n'avons pas de données permettant de retracer une évolution.

### **V-1-2/ Landes de Lessay**

Globalement, les habitats naturels sur le site Natura 2000 de Lessay ont peu évolué.

Les tourbières (La Rendurie, Mare de Sursat, La Feuillie, Mathon...) sont relativement bien conservées, avec dans certains cas (Mathon) une tendance à l'assèchement lié à un abaissement de la nappe des sables sous-jacente.

La diversité et la richesse des landes ouvertes sont menacées par le développement et la dominance de certaines espèces très colonisatrices comme la molinie, l'ajonc d'Europe et le pin maritime. Les landes boisées évoluent très lentement. La densité des pins maritimes entraîne une importante perte de diversité dans la strate herbacée sous-jacente.

Plusieurs opérations de restauration et d'entretien des landes ont été organisées entre 1996 et 2004 : landes boisées de la Feuillie, lande du camp (Lessay), tourbière de Mathon, landes de Millières, landes de Muneville-le-Bingard, lande de Cartot, etc. Tant les chantiers mécanisés (broyage, débroussaillage, fauche, coupe de pins... toujours avec exportation) que la mise en place de pâturage (bovins, équins, ovins, caprins) ont donné des résultats intéressants et positifs pour la préservation de ces habitats. Toutefois, ces opérations concernent moins de 100 ha de landes (ouvertes et boisées) sur les 1500 ha existants soit moins de 10 %.

Le havre de Lessay héberge une faune et une flore riches et diversifiées. Les habitats du schorre et de la slikke sont relativement bien conservés même si on note, dans la partie la plus haute, une tendance à l'atterrissement caractérisé par le développement du chiendent piquant. Le pâturage ovien contribue malgré tout à

entretenir une végétation rase et diversifiée dans le schorre et à limiter l'expansion du chiendent.

## **V-2/ La flore patrimoniale**

Pour les Marais du Cotentin et du Bessin stricto sensu, un réseau de suivi des stations de 31 espèces (cf. chapitre IV-2) a été mis en place en 2003. Il s'agit d'un état initial, nous ne disposons donc pas de beaucoup d'éléments permettant d'apprécier l'évolution de ce patrimoine. La majorité des stations connues ont pu être retrouvées et d'autres ajoutées. Toutefois, deux sites (le grand marais de St-Sauveur le Vicomte et le communal des Moitiers en Bauplois) se détachent par l'absence complète des espèces préalablement connues.

Pour les landes de Lessay, une comparaison entre les données contenues dans le travail de Lecointe et al. 1993 et celles du CPIE en 2002-2003, pour les espèces suivantes a été faite : *Dicranum spurium* (bryophyte), *Erica ciliaris*, *Lycopodiella inundata*, *Juncus pygmaeus*, *Narthecium ossifragum*, *Pilularia globulifera*, *Rhynchospora fusca*, *Spiranthes aestivalis*, *Utricularia minor* et *Viola lactea*.

La grande majorité des stations a été retrouvée. Pour la majorité des localités n'ayant pas été revues, d'autres stations ont été vues à proximité. De plus pour la plupart des espèces d'autres localités ont également été découvertes.

Cette approche par le nombre de stations ne rend cependant pas forcément compte de l'état des populations (pas d'indication de l'abondance dans chaque station).

## **V-3/ Les oiseaux nicheurs**

Lors de la rédaction de la charte de 1998, 22 espèces ont été sélectionnées selon leur caractère patrimonial et/ou indicateur.

3 nouvelles espèces patrimoniales se sont depuis installées dans le PNR :

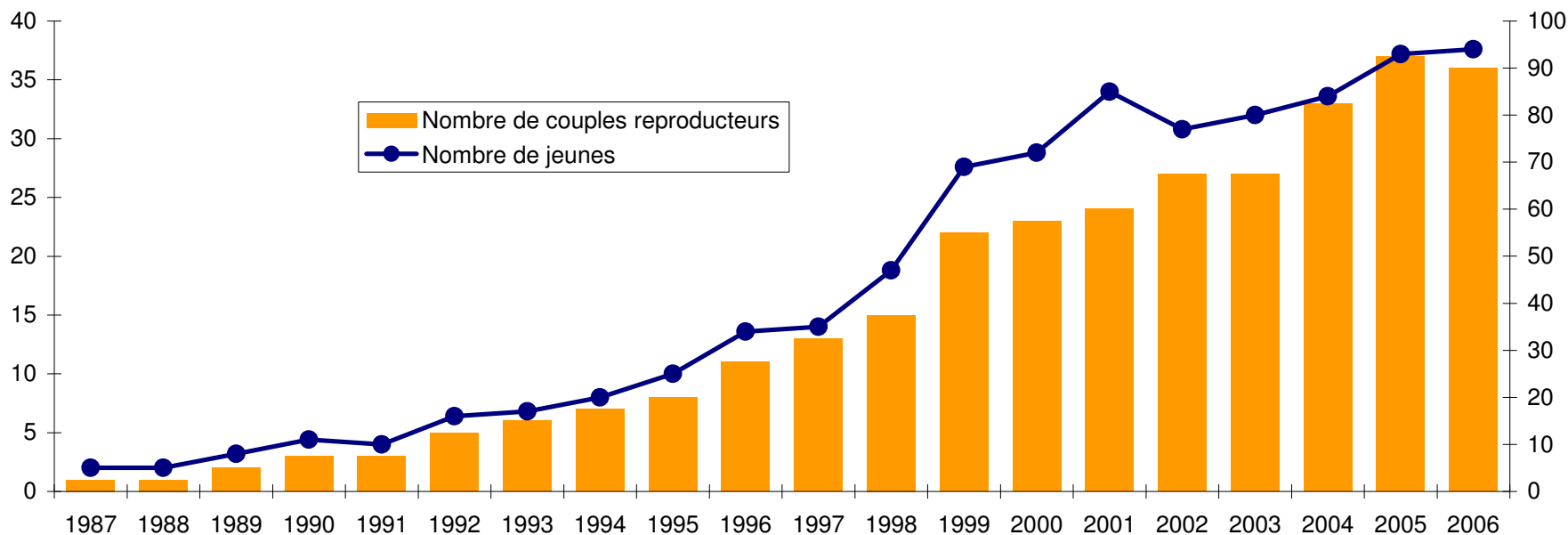
- **Butor étoilé** : Après les nidifications de 1993-95, il faut attendre 2001 pour que sa présence devienne régulière. Au moins de 5 chanteurs sont localisés annuellement depuis 2004.
- **Gravelot à collier interrompu** : La nidification de l'espèce a été découverte sur le site en 1997 à Lestre et St-Marcouf. Depuis, on note une augmentation des effectifs sur ces deux secteurs, puis une colonisation d'autres communes. 50 à 60 couples recensés en 2004-2006. Il est également présent sur la côte Ouest.
- **Gorgebleue à miroir** : L'espèce n'est connue que depuis 2001. Depuis, on observe à la fois une augmentation du nombre de mâles chanteurs sur les premiers sites découverts et la colonisation de nouveaux sites. L'espèce étant en expansion en France, il est vraisemblable que la population du site se développera encore (14-17 couples).

### **Cigogne blanche (Patrimoniale)**

Le site demeure le bastion de l'espèce en Normandie. Son implantation naturelle au cours des années 1970 s'est poursuivie ensuite avec des hauts et des bas.

En 19 ans de suivi depuis 1987, le bilan suivant peut être dressé :

- ✓ 353 couples ont fréquenté un nid pendant au moins quatre semaines,
- ✓ 304 de ces couples ont élevé 887 jeunes,
- ✓ la moyenne du nombre de jeunes à l'envol par couple nicheur est de 2,5 ; ramenée au nombre de couple ayant produit des jeunes, elle est de 2,9.



*Evolution des effectifs nicheurs de cigogne blanche*

**Canard pilet** (*Patrimoniale et indicatrice*)

La France est à la marge de l'aire de reproduction du Canard pilet. Il n'est connu comme nicheur dans les marais que depuis assez peu d'années puisque la première mention date de 1937 (la Sangsurière). L'effectif nicheur découvert n'a toutefois jamais dépassé 3 couples par an.

Il semble que les indices soient de plus en plus rares et que la nidification du pilet devienne de plus en plus épisodique, mais cette situation est peut-être due à une insuffisance de prospection.

**Sarcelle d'été** (*Patrimoniale et indicatrice*)

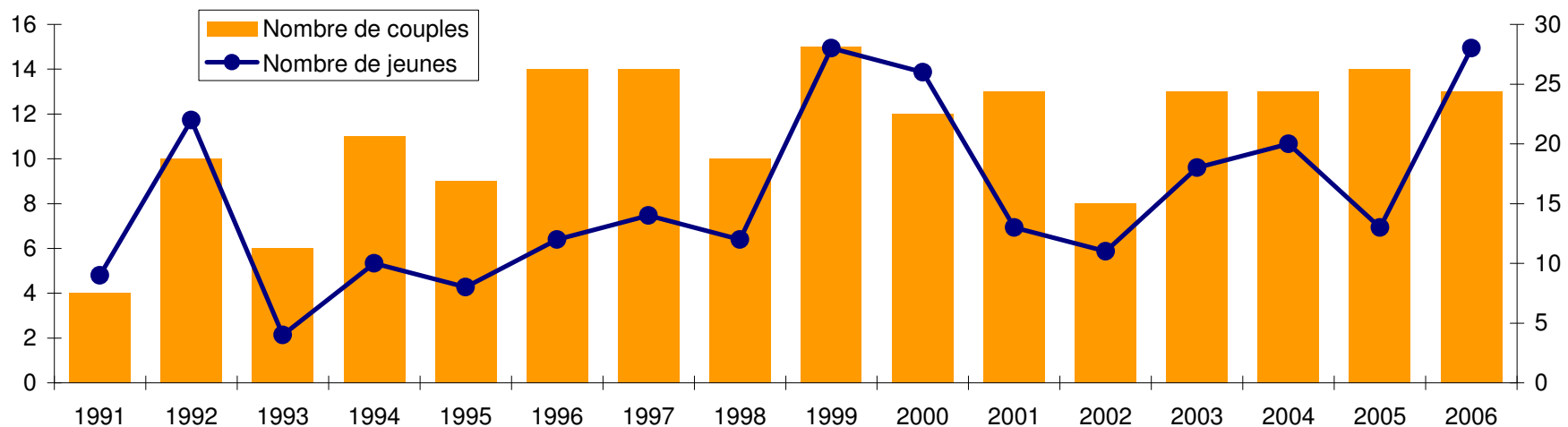
La sarcelle d'été fournit chaque année d'assez nombreuses données en période favorable, en de nombreux sites. En 1987-

1988, huit nichées avaient été trouvées au cours des prospections. Aussi, peut-on estimer que le nombre de couples nicheurs dans les marais est de l'ordre de 10 à 30 couples. Cet effectif représente entre 4 et 11% de la population nicheuse nationale. En l'absence de suivi adapté aucune tendance n'est décelable.

**Busard des roseaux** (*Patrimoniale et indicatrice*)

L'espèce a été "découverte" dans les marais en 1984 à la Sangsurière. Elle s'est ensuite implantée au marais du Rivage et à la confluence du canal Vire-Taute avec la Taute qui restent les « bastions » de l'espèce.

La population de busard des roseaux fluctue aux alentours de 12 couples nicheurs.



*Evolution des effectifs nicheurs de busard des roseaux*

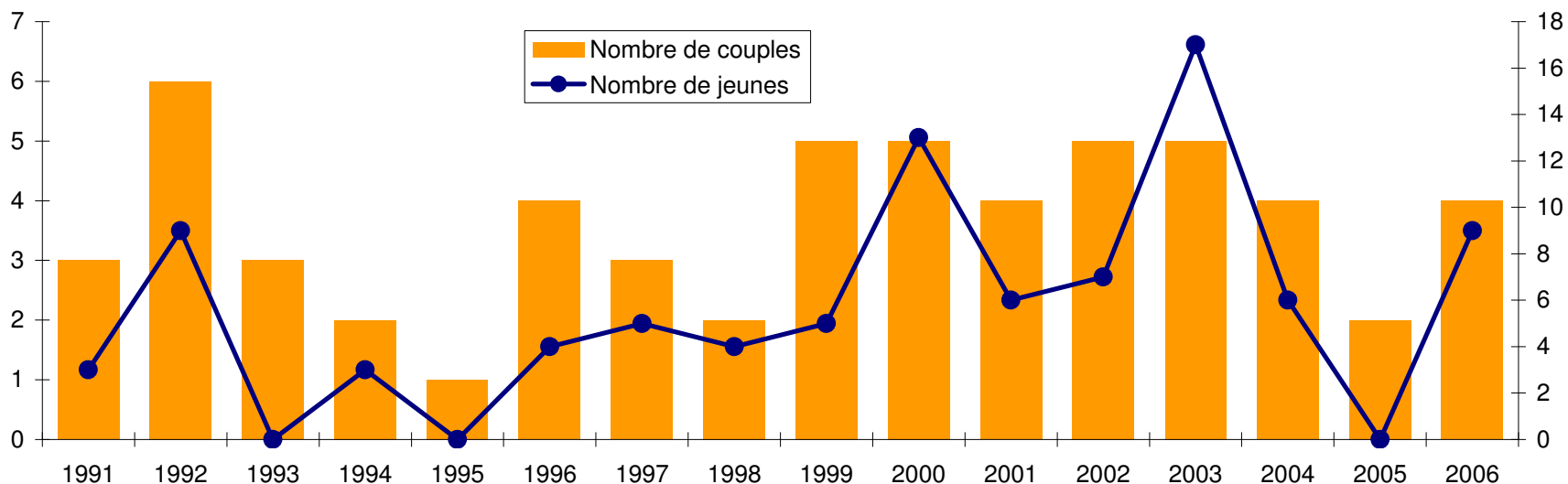
**Busard St-Martin** (*Patrimoniale et indicatrice*)

Contrairement aux deux autres busards, le Saint-Martin n'est pas un nicheur régulier. Il ne niche que lorsque de faibles submersions hivernales permettent aux micromammifères de se développer (1997, par exemple).

**Busard cendré** (*Patrimoniale et indicatrice*)

Dans les années 1980, le marais de la Sangsurière était le seul site de nidification normand.

Depuis plusieurs années, l'ensemble des couples nicheurs est localisé sur des parcelles bénéficiant d'un statut de protection : réserve naturelle de la Sangsurière ou acquisitions du GONm. Les effectifs varient, selon les années : de un à cinq couples en général. Le nombre de jeunes à l'envol semble en progression, la productivité restant faible. Ces deux dernières années sont toutefois, sur ce plan, inquiétantes.



### Evolution des effectifs nicheurs de busard cendré

#### **Marouette ponctuée** (*Patrimoniale et indicatrice*)

À ce jour, des chants, donc des indices de nidification probable, ont été notés en dix sites. Ces dernières années sa présence est régulière

- dans les vallées de la Douve à Picauville en 1993, et de la Sèves sur la commune d'Auvers en 1992, 1994, 1999 et 2003
- dans la vallée de la Taute sur les communes de Graignes et Montmartin en Graignes en 93, 95, 98, 99, 2000, 2001, 2002 et 2004, et à Saint André de Bohon en 2000,
- dans la vallée de l'Aure à Saint-Germain-du-Pert en 1994,
- dans la vallée de la Tortonne à Trevières en 2001.

Il n'est donc pas certain que la marouette ponctuée niche annuellement (aucune donnée en 1996 ou 1997). On observe cependant une certaine constance depuis 1998.

#### **Rôle des genêts** (*Patrimoniale et indicatrice*)

L'espèce est un nicheur connu depuis « toujours » dans les marais, mais les mentions anciennes ne permettent pas de se faire une idée précise des effectifs. L'enquête du début des années 1980 avait permis de localiser au moins 70 chanteurs diurnes ce qui, compte tenu des mœurs surtout crépusculaires et nocturnes de l'espèce permet d'estimer que la population alors présente dans les marais était comprise dans la fourchette de 270 à 640 chanteurs. Le rôle des genêts était encore bien présent le long de la Douve et de la Taute dans leur partie aval. Il représentait alors une part



significative des effectifs français, probablement le quart ou le cinquième.

Les années suivantes voient le nombre de chanteurs fluctuer à un niveau assez faible alors que la pression d'observation est à peu près constante. L'année 1998 se révèle particulièrement

catastrophique, peut-être en raison de la submersion de l'ensemble des sites en avril alors que le Râle, normalement, s'installe. Depuis 1998, les effectifs recensés fluctuent entre 0 et 2 mâles chanteurs.

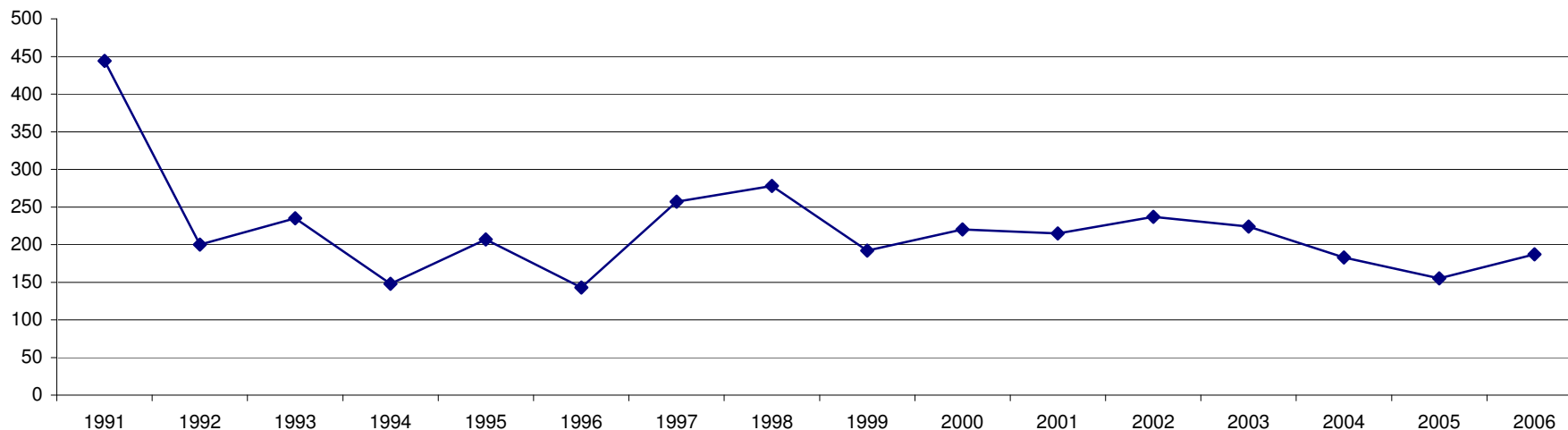
Le tableau suivant récapitule les principales données acquises :

Vallée	Nombre maximaux de chanteurs par période de trois ans			Nombre de chanteurs par an et par vallée	
	91 - 93	94 - 96	97 - 99	2000	2001-2005
Merderet	3	2	0	0	0
Douve	21	11	3	1	0
Taute	9	16+	8	0	0
Aure	6	5	0	0-1	0
Vire	0	1	0	0	0
<b>Total</b>	<b>39</b>	<b>35</b>	<b>11</b>	<b>1-2</b>	<b>0</b>

En 2006, 2 chanteurs ont été entendus début juillet au marais du Rivage.

### **Bergeronnette flavéole** (*Patrimoniale*)

Selon les données des points STOC, cette population est soumise à des fluctuations chaotiques, difficilement interprétables. On observe une baisse des indices depuis 2002. Au marais du Hode, qui fait l'objet d'un suivi similaire, l'indice de la bergeronnette flavéole est en augmentation. Une explication locale est donc à rechercher.



Évolution des indices de la bergeronnette flavéole, séries A & B (indice corrigé, base 200 en 1992)

### **Bécassine des marais** (*Patrimoniaire et indicatrice*)

Au début des années 1980, l'effectif nicheur de Bécassines des marais recensé était de trente chanteurs ce qui avait conduit à une estimation (raisonnable, compte tenu de la prospection et de la discrétion de l'espèce) de cinquante à quatre-vingts chanteurs ou couples. A cette époque le site était le bastion français de l'espèce (au moins le tiers de la population nicheuse française se trouvait dans les marais).

Le nombre de chanteurs ou d'oiseaux paradant réellement observés dans les marais en 1981 et 1982 était réparti ainsi :

- vallée du Gorget: 5 à 8,
- secteur Auvers - Appeville : 16 à 19,
- vallée de la Taute : 1,
- vallée de l'Aure : 1

En 1995-1996, aucun indice certain de nidification n'a pu être obtenu, mais seulement des indices probables (Varenguebec,

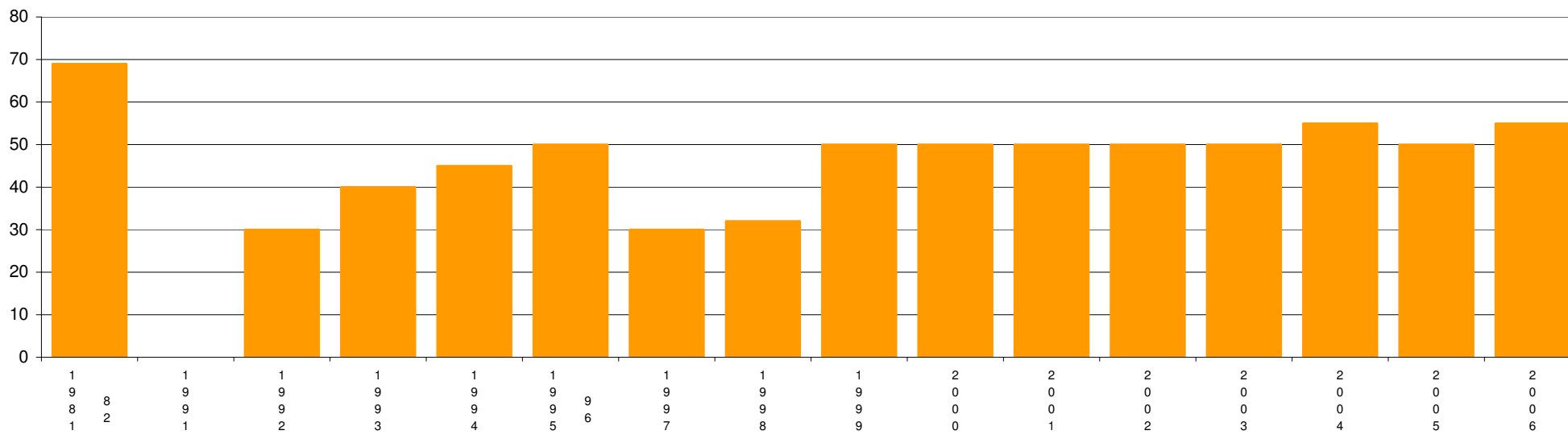
marais du Rivage, Moitiers-en-Bauptois, réserve GONm de Graignes) représentant 5 "chanteurs".

Depuis 1997, aucun indice probant n'a été recueilli : on doit donc admettre que la Bécassine des marais ne niche plus dans les marais du Cotentin et du Bessin.

### **Courlis cendré** (*Patrimoniaire et indicatrice*)

Non signalé comme nicheur au XIX<sup>ème</sup> siècle, la mention la plus ancienne suggérant sa présence à la Sangsurière est due à Louis Beuve (1909).

Au début des années 1980, le premier recensement complet permet de découvrir une population importante (64 à 75+ couples) représentant environ 6% des effectifs nicheurs français. Puis une chute des effectifs est observée au début des années 90.



### Evolution des effectifs nicheurs de courlis cendré

Comme pour le râle des genêts, le vanneau huppé et la bécassine des marais, cette perte (un tiers des couples) a été plus importante dans les marais de Carentan qu'ailleurs en France. Cependant après cette baisse importante la population semble s'être stabilisée à une cinquantaine de couples au total.

### Barge à queue noire (Patrimoine et indicatrice)

La barge à queue noire n'était pas connue comme nicheuse avant 1981, année où elle fut découverte au marais du Rivage. Depuis, elle avait réussi à se maintenir sur le site où elle a niché sans discontinuer jusqu'en 1997. Deux autres sites ont hébergé cette espèce rare : le marais d'Apperville adjacent au Rivage et le marais du Baupinois à Saint-Jores .

En 1997, les couples, qui semblent s'installer normalement sur le marais du Rivage, abandonnent le site. Depuis, aucun couple ne s'est installé et il faut malheureusement considérer que l'espèce a disparu des marais du Cotentin.

### Hibou des marais (Patrimoine et indicatrice)

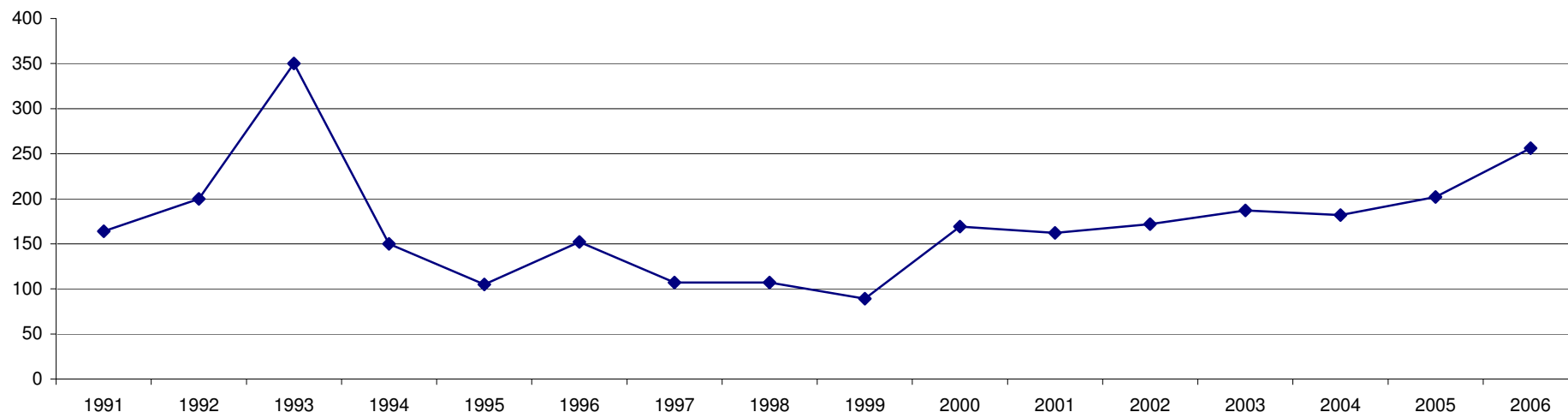
Le Hibou des marais a niché dans la vallée de l'Aure en 1992. Il s'agissait d'une année où les faibles inondations hivernales avaient du favoriser la prolifération de campagnols.

### Tarier des prés (Patrimoine et indicatrice)

L'indice du tarier a connu très clairement deux phases dans son évolution : de 1993 à 1999, un net déclin. Depuis 2000, une

progression peu spectaculaire, mais assez régulière qui fait de 2006, la seconde meilleure année quant à l'indice du traquet tarier,

loin cependant du record de 1993.



#### Évolution des indices du tarier des prés, séries A & B (indice corrigé, base 200 en 1992)

Des évolutions parallèles sont observées avec le marais du Hode : ceci tendrait à prouver que le facteur limitant n'est pas local, mais se trouve sur le trajet migratoire ou sur les sites africains d'hivernage.

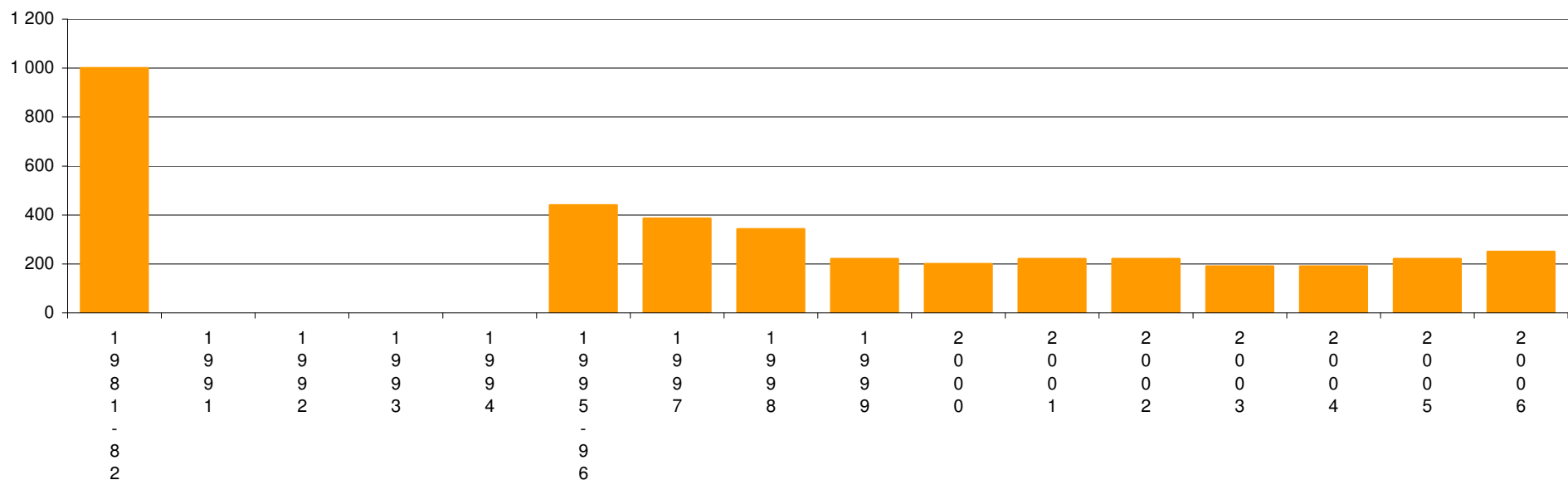
#### **Vanneau huppé** (*Indicatrice*)

Les effectifs de vanneau nicheurs ont décliné de façon dramatique au cours des quinze dernières années. Après un fort déclin au cours des années 1980, cette baisse s'est ralentie au cours des années 1990... tout en se poursuivant. On semble observer ces dernières années une relative stabilité à un niveau bas.

Le suivi par points d'écoute montre que le vanneau huppé était, il y a dix ans, plus fréquent sur son milieu le moins favorable (les prairies

de fauche) qu'il ne l'est maintenant sur son milieu de prédilection (les prairies pâturées). Le déclin sur le milieu le moins favorable a été précoce et rapide. Sur les prairies pâturées, après une chute nette au début des années 1990, le déclin s'est poursuivi à un rythme plus lent.

Le site héberge environ 1 % des effectifs français, contre 6 % au début des années 1980.



Evolution des effectifs nicheurs de vanneau huppé

**Locustelle lusciniöide** (*Patrimoniale et indicatrice*)

Cette espèce est délicate à suivre. Les sites anciens n'abritent plus l'espèce (sangsurière, marais du Rivage), mais elle a récemment été découverte aux Ponts d'Ouve et dans les réserves GONm.

**Rousserolle verderolle** (*Patrimoniale et indicatrice*)

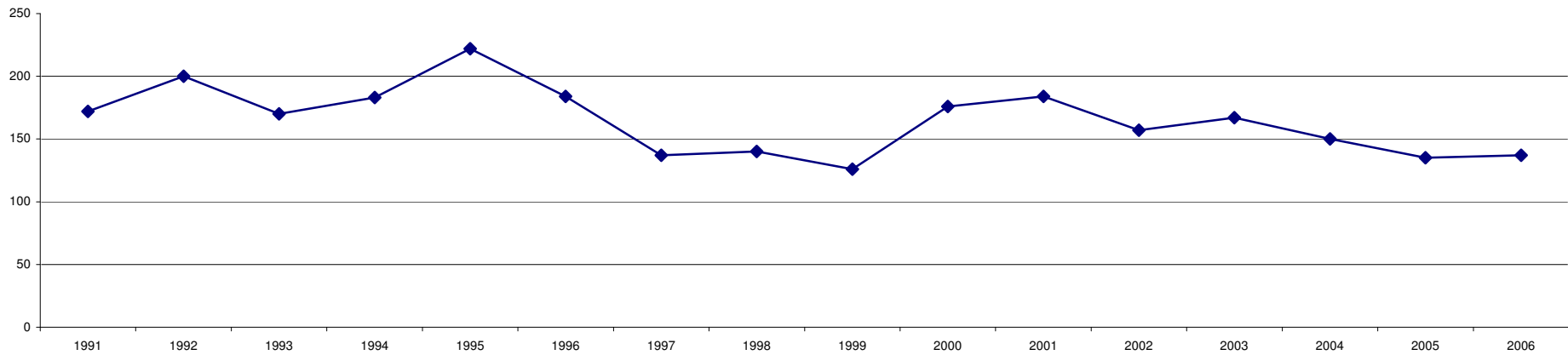
Le réseau des points STOC montre que la rousserolle verderolle est un oiseau localisé dans les marais : il semble que l'axe selon lequel la verderolle ait « colonisé » les marais soit la ligne de chemin de fer Caen - Cherbourg (communes de Saint-Hilaire-Petitville, Auvers, Saint-Côme-du-Mont, Amfreville, Fresville). Les autres sites sont très dispersés sur l'ensemble du territoire. Les effectifs ont été

évalués à une centaine de couples : il apparaît que cette estimation doit être plutôt considérée comme un maximum.

**Alouette des champs** (*Indicatrice*)

C'est l'oiseau le plus fréquemment contacté lors des points d'écoute STOC loin devant le pipit farlouse.

Le creux observé entre 1997 et 1999 pourrait être expliqué par la vague de froid de janvier 1997, puis les submersions tardives de 1998 et 1999. Globalement, on assiste à une diminution des effectifs, qui s'approche désormais du seuil statistique de signification ( $p = 0,06$ ). Cette espèce, caractéristique des prairies pâturées, est un indicateur de la régression du pâturage extensif.



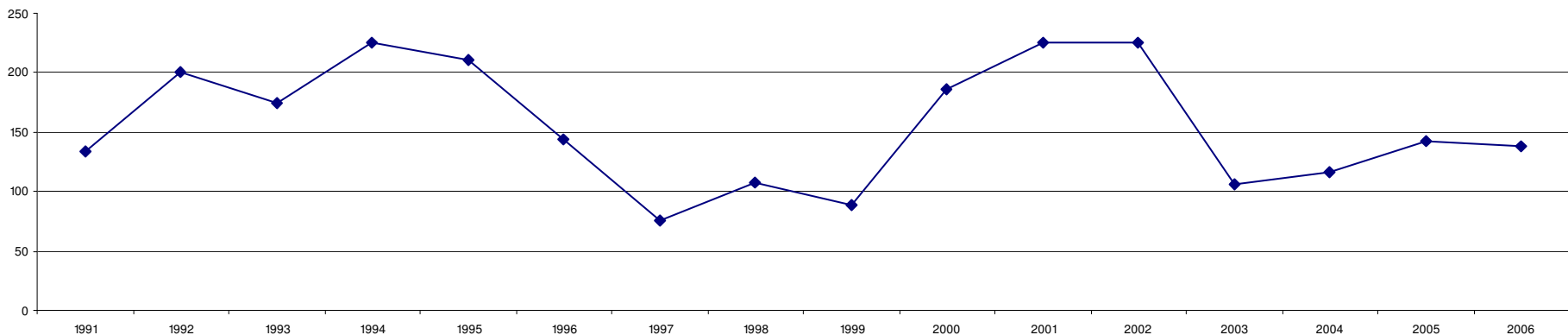
*Évolution des indices de l'alouette des champs, séries A & B (indice corrigé, base 200 en 1992)*

**Pipit farlouse (Indicatrice)**

C'est une espèce que l'on peut qualifier de commune, elle arrive en second après l'alouette des champs pour le nombre de contacts obtenus au cours des points STOC.

Sur la période étudiée, aucune tendance d'évolution n'est statistiquement décelable.

Les effectifs de cette espèce semblent évoluer de manière cyclique.



*Évolution des indices du pipit farlouse, séries A & B (indice corrigé, base 200 en 1992)*

### **Corbeau freux** (*Indicatrice*)

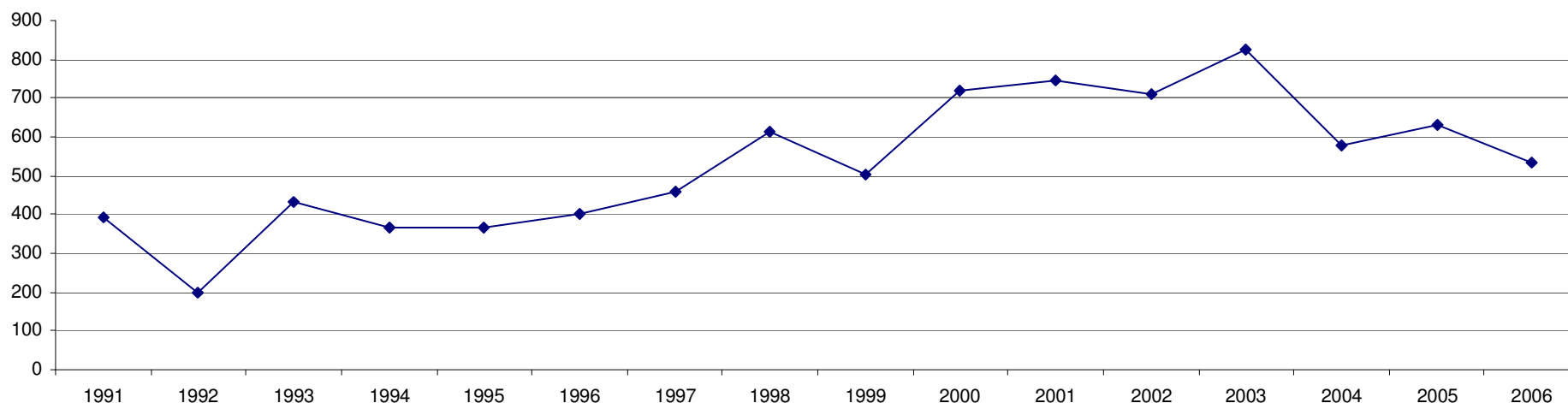
Au siècle dernier, il est noté comme assez répandu dans les marais de Carentan en été.

De nos jours, c'est un nicheur local dont les effectifs ne sont pas globalement connus. Moins de quinze colonies sont actuellement localisées (elles sont très rares dans le marais même : deux seulement !, les autres sont dans le bocage proche ou dans les allées des parcs et des châteaux) mais il y en a certainement d'autres. Elles sont généralement modestes.

### **Bruant des roseaux** (*Indicatrice*)

Le bruant des roseaux est la quatrième espèce par rang de fréquence des contacts obtenus lors des points d'écoute STOC.

Les points d'écoute montrent que le bruant des roseaux a des effectifs en augmentation (évolution statistiquement significative et ce malgré le creux de 2004-2006), ceci est certainement lié à la régression de l'entretien des fossés, ce qui permet à une riche végétation aquatique de se développer favorisant ainsi le bruant.



*Évolution des indices du bruant des roseaux, séries A & B (indice corrigé, base 200 en 1992)*

### **Bruant proyer** (*Indicatrice*)

Le bruant proyer est une espèce des espaces découverts dont la répartition normande se calque sur les grands secteurs de grandes cultures céréalières.

Il est, en particulier, absent des marais du Cotentin et du Bessin mis à part quelques données hivernales et deux données dans les marais en période de reproduction. Il existe, par contre, une petite population dans les polders de la baie des Veys.

L'installation voire le développement d'une population nicheuse dans les prairies des marais signifierait que le milieu humide, peu

favorable aux granivores, s'est dégradé.

#### ***V-4/ Les migrateurs et hivernants***

Nous disposons de trop peu de recul sur le jeu de données limicoles côtiers et anatidés pour produire des analyses fiables et ce d'autant plus que les phénomènes migratoires sont souvent soumis à de fortes variations interannuelles.

Sur la Réserve Naturelle de Beauguillot où il existe un suivi depuis plus longtemps, les tendances suivantes (période 1986-2000) ont pu être argumentées (n'ont été retenues que les espèces pour lesquelles la Réserve joue un rôle prépondérant à l'échelle du territoire) :

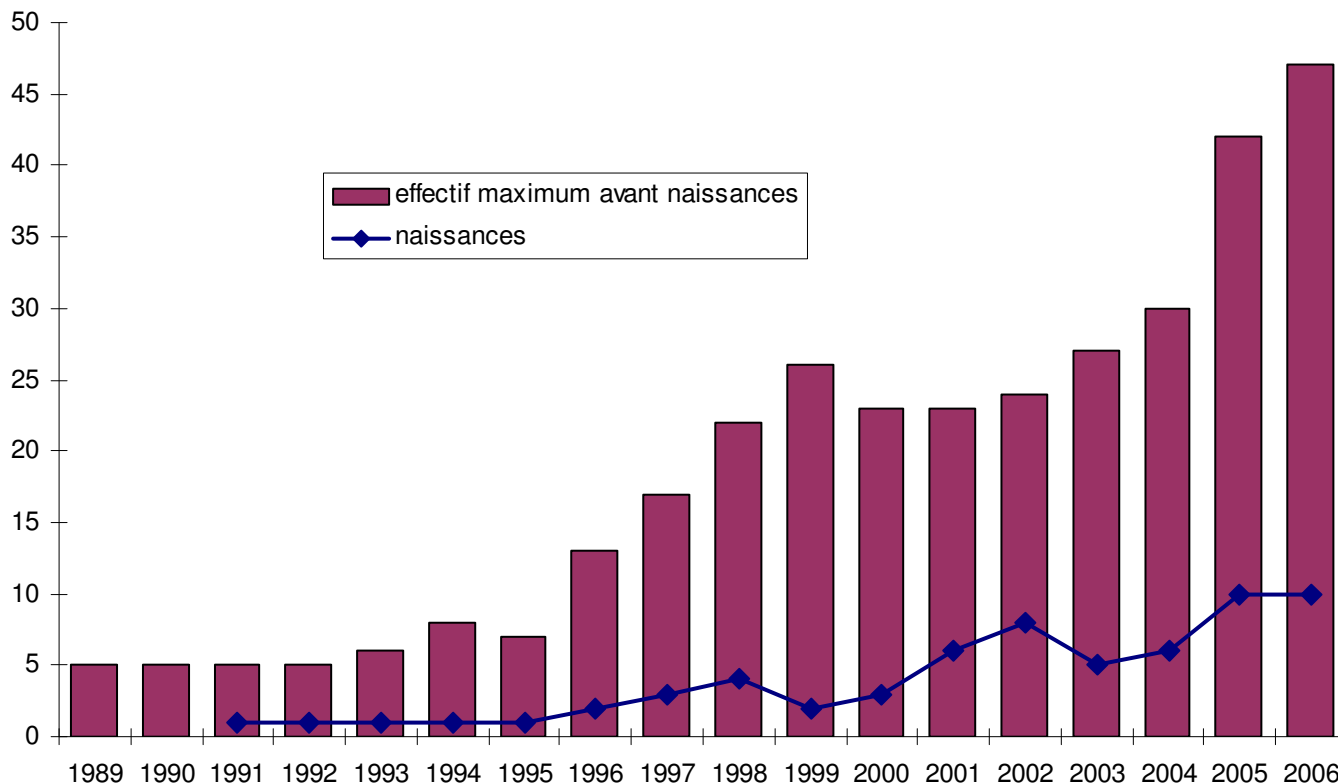
<b>Espèce</b>	<b>Stabilité</b>	<b>Légère augmentation</b>	<b>Augmentation significative</b>
Huitrier-pie	X		
Courlis cendré	X		
Canard pilet	X		
Tadorne de Belon	X		
Pluvier argenté		X	
Bécasseau variable		X	
Oie cendrée			X
Canard siffleur			X
Sarcelle d'hiver			X
Canard souchet			X



## V-5/ Le phoque veau-marin

Après une phase de progression des effectifs (colonisation du site), la population de phoque semblait avoir atteint un plateau. Mais en

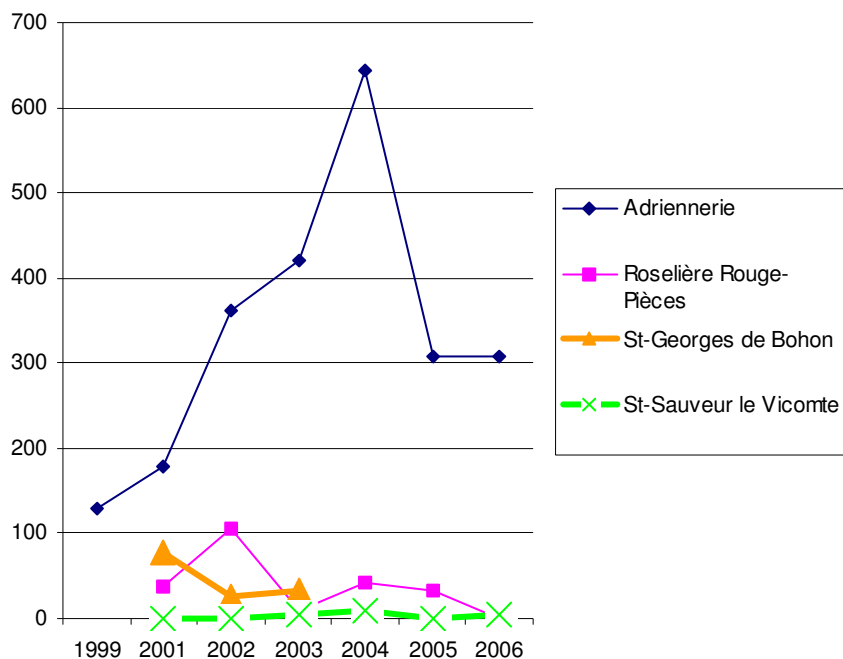
2005, les effectifs ont à nouveau augmenté. En 2006, des comptages aériens ont permis de découvrir un plus grand nombre d'individus que les comptages au sol jusqu'alors pratiqués. Des échouages de jeunes sont encore malheureusement observés.



## V-6/ Les insectes patrimoniaux

### V-6-1/ Le damier de la succise

Depuis 2001, l'ensemble des sites connus pour héberger le damier de la succise sont prospectés en début d'été pour compter les toiles communautaires. Sur l'Adriennerie, le pic de 2004 est expliqué par

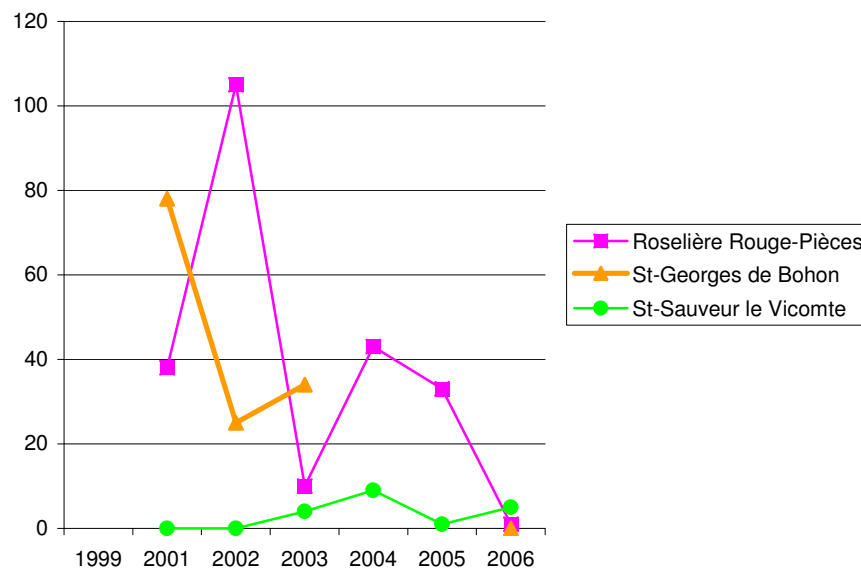


### V-6-2/ L'agrion de mercure

12 des 21 stations répertoriées en 1997 ont été revisitées entre 2001 et 2003.

la prospection d'une superficie plus étendue. La bonne santé de la population de ce site est sans doute à mettre en rapport avec l'apparition de l'espèce dans le marais voisin de St-Sauveur le Vicomte.

Hormis à l'Adriennerie, les populations sont très faibles et font craindre pour le maintien de l'espèce.



4 stations n'accueillent plus l'espèce. Les relevés d'habitats font apparaître sur ces sites des conditions a priori défavorables à l'espèce (fort boisement des rives, cours d'eau comblé). Il s'agissait de stations à faibles effectifs en 1997.

Station	Commune	Année 1° passage	Effectif 1° passage(m+f)	Année 2° passage	Effectif 2° passage(m)
1	Saint Sauveur de Pierrepont	1997	2	2001	0
2	Saint Sauveur de Pierrepont	1997	1	2001	6
3	Saint Sauveur de Pierrepont	1997	16	2001	0
4	Doville	1993	20	2001	28
5	Varenguebec	1997	15	2003	0
6	Méautis	1997	36	2002	3
8	Gonfreville	1997	200	2001	172
12	Marchesieux	1997	20	2002	24
13	Marchesieux	1997	5	2002	17
14	Graignes	1997	1	2002	0
16	Raids	1997	21	2002	70
20	Carquebut	1997	71	2001	112
			408		
				432	

Sur les autres sites visités, les effectifs comptés sont équivalents (la station 6 n'a pu être reproductée dans sa totalité). Les relevés d'habitats ne font pas apparaître des problèmes potentiels que sur la station 20 où des cultures bordent le ruisseau. Depuis des bandes enherbées ont été mises en place par les exploitants.

#### **V-6-3/ L'azuré des mouillères:**

Mis à part le site de Millières (qui pour des raisons de taille est difficile à recenser intégralement), le nombre d'œufs a augmenté de 50% entre 1996 et 2003 (années de recensements complets). Sur les sites suivis annuellement depuis 1996 (La Feuillie, Pirou et St-Patrice de Cluids), on observe également une tendance forte à la hausse (300% à Pirou entre 96 et 2004).

Cependant, le site du Haut-Mesnil, qui abritait une petite population en 1996, a vu l'espèce disparaître.

Pour Millières, il est difficile de préciser les évolutions, seule une faible portion du site étant régulièrement visitée. Néanmoins, la

densité de gentiane semble se maintenir alors que le nombre d'œufs baisse.

#### **V-7/ Le triton crêté**

Grâce aux prospections menées dans la région de Lessay, 9 mares sur les 150 prospectées sont connues pour abriter le triton crêté. Il y vit en sympatrie avec le triton marbré (plus commun dans cette région, 59 stations) et 4 mares abritent des hybrides (triton de Blasius). Depuis 2002, 2 mares ont perdu leurs populations de grands tritons du fait respectivement d'un empoisonnement massif et d'un surpacage de bovins. En 2003, 2 nouvelles mares abritant le triton crêté ont été découvertes.

Depuis 2002, on observe sur l'échantillon, une diminution importante des effectifs des tritons crêté et marbré (- 50% par rapport à 1999-2000), sans que cela soit entièrement imputable aux stations disparues.

## V-8/ Les poissons migrateurs

Un suivi de la remontée des poissons migrateurs (salmonidés et aloses) à l'Observatoire Piscicole des Claires de Vire est effectué depuis le printemps 2002.

	2006	2005	2004	2003	2002
grande alose	5 945	3024	2 163	1728	1 751
saumon atlantique	133	67	336	163	240
truite de mer	73	35	62	64	115

Ce suivi permet d'observer la recolonisation de la Vire par la grande alose. Plus de la moitié des zones de frai étant située à l'aval des Claires de Vire, le comptage ne s'effectue que sur une partie de la population.

Le saumon est lui aussi en voie de retour. Les effectifs de 2004 sont proches du potentiel théorique (calculé à partir des surfaces de zones favorables à la reproduction) calculé de la Vire dans son état d'artificialisation actuel.

Les résultats sont les suivants :

Un suivi des Indices d'Abondance Saumon est également en place en Basse-Normandie (réseau de stations où sont effectuées des pêches électriques standardisées).

De nombreuses stations sont réparties sur le cours de la Vire (*hors PNR*) et 3 sur la Sinope (*1 hors PNR*).

En 2005, pour la troisième année, des pêches ont été réalisées sur la Douve (*hors PNR*) et la Taute. Ces données permettent d'observer le retour (encore fragile) du saumon dans les principales rivières, y compris dans des secteurs inclus dans le périmètre du PNR.

Cours d'eau	Commune	Nombre de jeunes saumons (pour 5 min de pêche)						
		2006	2005	2004	2003	2002	2001	2000
Vire	Moyenne pondérée (0+)	9,9	14,6	0,9	2,5	4,7	8,4	0,5
Douve	Moyenne pondérée (0+)	2	3,3	5,3				
Sinope	Quinéville	3	1	0	0	1	0	1
	Lestre	46	9	6	6	2	0	2
	Octeville l'Avenel	0	0	0	0	0	0	0
Taute	Marchésieux	3	19	0	0			
	Raids	0	2	0	5			
	St-Sébastien de Raids	0	8	0	1			

## V-9/ Le bocage

### V-9-1/ Les haies

#### 1- Densité/connectivité

Globalement, l'échantillon révèle un bocage dégradé. La répartition entre les différentes classes est la suivante :

Bocage très dégradé < 150 m/ha	Bocage dégradé 150 à 200 m/ha	Bocage dense > 200 m/ha
Angoville au Plain	Angoville sur Ay	Feugères
Gefosse-Fontenay	Neuilly la Forêt	Vindefontaine
Le Hommet d'Arthenay	Picauville	
Ste-Marie du Mont	St-Sauveur le Vicomte*	

\* : très proche de la classe supérieure

La densité globale est de 161,5 m/ha.

Le nombre de connexion entre haies et leur type ( en L, T ou X) renseignent sur la capacité du bocage à jouer son rôle de corridor écologique. Entre 1997 et 2005, le nombre de connexions a été réduit de 40%.

En 2005, ces connexions se répartissent de la manière suivante : 23% en L, 70,5 % en T et seulement 6,5 % en X (les plus « efficaces » d'un point de vue biologique).

#### 2- Qualité des haies

Sur la période couverte, on note une augmentation générale de la qualité des haies : augmentation des haies de haut-jet (et notamment de celles avec un garnissage dense d'arbustes) au détriment des haies arbustives lâches avec peu de haut-jet. Ce constat positif est à contrebalancer par :

- l'augmentation des haies basses taillées,
- la qualité globalement médiocre des haies.

	1997	2005
Qualité médiocre	60,73	49,34
Qualité passable	30,17	31,46
Bonne qualité	9,10	17,10
Haies restaurées		2,10
Nbre Connexions	801	482

Il est à noter également qu'il n'y a pas de lien entre la densité du bocage et la qualité des haies (Feugères et Vindefontaine ont des haies de qualité inférieure à la moyenne de l'échantillon, alors que le Hommet d'Arthenay ou Gefosse-Fontenay se distinguent par la qualité globale de leurs haies). L'analyse secteur par secteur fait apparaître une grande diversité de situation, même si la tendance générale est à l'amélioration :

### V-9-1/ Les vergers

Sur la zone échantillon (15 000 ha hors marais), les vergers représentent 1,81 % du territoire en 2002, contre 2,13 % en 1995. La superficie moyenne des vergers est de 0,38 ha ; elle a très peu évoluée entre les deux dates de comptage.

Cela correspond à une perte de 14,8 % de la superficie occupée par les vergers. La perte brute est 24,6 %, partiellement compensée par la plantation de 9,7%.

On observe de légères différences entre les secteurs test :

La zone de part et d'autre de la vallée de la Douve avait une densité de verger plus grande (2,3% du territoire en 95), la diminution y est plus marquée (- 19,5 %) et les nouvelles plantations moins abondantes (+ 6,4 %).

Sur le secteur entre Sèves et Lozon, la densité initiale était proche de la valeur d'ensemble actuelle (1,94 %), les pertes sont moins

grandes (- 9,12 %) grâce à une plus forte proportion de nouvelles plantations (+ 13,7 %). La taille des vergers y est moins importante (0,34 ha contre 0,43 ha dans le premier secteur).

D'un point de vu qualitatif, l'analyse des photos aériennes montre que dans les vergers maintenus, le nombre d'arbres est souvent notablement moins important en 2002 qu'en 1995.

### **V-10/ Les espèces introduites envahissantes**

On ne dispose pas de données sur la répartition de ces espèces ni sur leur dynamique, mais leur présence pourrait générer des problèmes à l'avenir :

Ecrevisse américaine *Orconectes limosus* : sa présence est avérée, mais ses densités et répartition ne sont pas connues. Son impact peut être de 3 types :

- Déséquilibre biologique (destruction des herbiers, prédation)
- Creusement des berges (terrier)
- Transmission de la peste des écrevisses aux espèces indigènes.

Corbicules *Corbicula sp.* : elles sont présentes au moins sur le cours moyen de la Douve. Les problèmes générés par ces espèces concernent essentiellement les canalisations et les prises d'eau.

Tortue de Floride *Trachemys scripta* : cette espèce peut engendrer une prédation accrue sur les poissons, voire les oiseaux aquatiques.

Renouées du Japon *Reynoutria japonica et sachalinensis* : ces espèces sont aujourd'hui présentes ponctuellement le long des fossés et talus routiers. Leur fort pouvoir colonisateur pourrait leur permettre de se répandre et d'envahir d'autres types de milieux comme les bords de rivière.

Baccharis *Baccharis halimifolia* : cet arbuste est présent le long de la RN 13, il peut potentiellement coloniser les prairies humides et le haut des marais salés.

Jussies (*Ludwigia grandiflora et peploïdes*) : elles n'ont pour l'instant pas été signalées sur le territoire, mais elles sont déjà apparues en Basse-Normandie (marais de Chicheboville-14). Envahissant les plans d'eau et fossés, leur présence pourrait être très néfaste dans le marais.

Enfin, il faut mentionner les ragondins *Myocastor coypus* et rat musqué *Ondatra zibethicus*, qui ont colonisé le territoire, il y a déjà plusieurs années et dont les populations sont régulées par un réseau de piégeurs. Bien que présents, ces animaux sont contenus à un niveau faible comparativement à d'autres zones humides françaises.

# Bibliographie

## Données internationales

- ✓ BirdLife International, 2004, Birds in Europe : population estimates, trends and conservation status, BirdLife Conservation Séries N°12, 374 p.
- ✓ BirdLife International, 2004, Birds in the European Union : A status assesment, BirdLife International, 50 p.
- ✓ ROMAO C., 1997, Manuel d'interprétation des habitats de l'Union Européenne, version EUR 15, COMMISSION EUROPEENNE/DG XI, 109 p.
- ✓ Wetlands International, 2002, Waterbird Population Estimates - Third Edition, Wetlands International Global Series n°12, 208 p.

## Données nationales

- ✓ DECEUNINCK B., MAILLET N., KERAUTRET L., RIOLS C., MAHEO R. 2000, Synthèse des dénombrements d'Anatidés et de Foulques hivernant en France à la mi-janvier 2000, LPO/WetlandsInternational/MATE, 44 p.
- ✓ DECEUNINCK B., MAHEO R., 2000, Synthèse des dénombrements et analyse des tendances des Limicoles hivernant en France, 1978-1999, LPO/WetlandsInternational/MATE, 83 p.
- ✓ DECEUNINCK B., MAILLET N., KERAUTRET L., DRONNEAU C., MAHEO R. 2002, Synthèse des dénombrements d'Anatidés et de Foulques hivernant en France à la mi-janvier 2002, LPO/WetlandsInternational/MEDD, 41 p.
- ✓ DECEUNINCK B., MAILLET N., KERAUTRET L., DRONNEAU C., MAHEO R. 2002, Synthèse des dénombrements d'Anatidés et de Foulques hivernant en France à la mi-janvier 2001, LPO/WetlandsInternational/MEDD, 41 p.
- ✓ BUBOIS P.J., LE MARECHAL P., OLIOSO G., YESOU P., 2000, Inventaire des Oiseaux de France, Avifaune de la France métropolitaine, éd.Nathan, 397 p.
- ✓ FIERS V. et al., 1997, Statut de la faune de France métropolitaine, Statuts de protection, degrés de menace, statuts biologiques, MNHN/RNFMinistère de l'Environnement, 225 p.
- ✓ GILLIER J.M., MAHEO R., GABILLARD F., 2000, Les comptages d'oiseaux d'eau hivernant en France : actualisation des connaissances, effectifs moyens, critères numériques d'importance internationale et nationale, LPO birdLife/ Wetlands International France, Alauda 68 (1) 2000, p.45-54.
- ✓ MAURIN H., KEITH P., 1994, Inventaire de la faune menacée en France, le Livre rouge, Nathan/MNHN/WWF, 176 p.
- ✓ ROCAMORA G., YEATMAN-BERTHELOT D., 1999, Oiseaux menacés et à surveiller en France. Listes rouges et recherche de priorités. Populations. Tendances. Menaces. Conservation. SEOF/LPO, 560 p.
- ✓ YEATMAN-BERTHELOT D., 1991, Atlas des oiseaux de France en hiver, SOF, 575 p.
- ✓ YEATMAN-BERTHELOT D., JARRY G., 1994, Nouvel atlas des oiseaux nicheurs de France, SOF, 776 p.
- ✓ <http://www.lpo.fr/etudes/wetlands/doc/minmax1997-2001.xls>

## Données régionales

- ✓ GMN, 1988, Les Mammifères sauvages de Normandie, Statut et Répartition, GMN, 276 p.
- ✓ GMN, 2004, Les Mammifères sauvages de Normandie, Statut et Répartition, Nov. Ed. revue et augmentée, GMN, 306 p.
- ✓ GONm, 2004, Atlas des oiseaux de Normandie en hiver, GONm, Le Cormoran, 13, 232 p.
- ✓ GONm, 2003, Listes Rouge et Orange des oiseaux nicheurs de Normandie, GONm, 6p.
- ✓ GONm, 1989, Atlas des oiseaux nicheurs de Normandie et des îles anglo-normandes, GONm, Le Cormoran, 7, 247 p.
- ✓ PROVOST M., 1993, Atlas des plantes vasculaires de Basse-Normandie, éd. Presses Universitaires de Caen, 564 p.
- ✓ PROVOST M., 1998, Flore vasculaire de Basse-Normandie, tome 2, éd. Presses Universitaires de Caen, p.277-328.

## Données locales

### Flore, végétation

- ✓ M. PROVOST, 1982, Etude des marais de l'Isthme du Cotentin, Flore et végétation, DRAE/CREPAN, 32 p
- ✓ Anonyme, 1992, Roselière des Rouges Pièces à Marchésieux, Bilan et prospective, sol-eau-végétation, étude technico-économique, Ouest Aménagement/PNR, 38 p.
- ✓ S. MAHLER, C. ZAMBETTAKIS, 1992, Réserve Naturelle de la Sangsurière (Manche) Cartographie de la végétation, 1 Notice et commentaire et 2 Annexe cartographique, CPIE Cotentin/PNR, 47p + 7pS.
- ✓ S. DULAU, 1993, La végétation des marais de l'Aure, Cartographie et intérêt patrimonial, PNR, 46 p. + annexes.
- ✓ S. MAHLER, C. ZAMBETTAKIS, 1993, Cartographie de la végétation et intérêt patrimonial à Vauguebec, Auvers, Carentan, St Georges de Bohon, Montmartin en Graignes, 1993, CPIE Cotentin/PNR, 44 p.
- ✓ A. LECOINTE, S. DEPERIERS, C. TRICHOT, 1993, Etude la sensibilité écologique des Landes de Lessay (Manche) : aspects phyto-écologiques, Labo de Phytogéographie/DIREN, 93 p.
- ✓ Anonyme, 1994, Cartographie physiognomique de la végétation, Haute vallée de la Taute, Marais du Hommet, Vallée de l'Ay, CPIE/PNR, non paginé
- ✓ S. MAHLER, C. ZAMBETTAKIS, 1994, Cartographie de la végétation et intérêt patrimonial des Z.I.E.M. et autres secteurs d'intérêt écologique, CPIE Cotentin/PNR, 68p.
- ✓ S. MAHLER, C. ZAMBETTAKIS, 1995, Marais d'Amfreville, cartographie de la végétation et intérêt patrimonial, CPIE Cotentin/PNR, non paginé.
- ✓ S. MAHLER, C. ZAMBETTAKIS, 1994, Cartographie et intérêt patrimonial de la végétation de l'Anse de Catteville, CPIE Cotentin/PNR, non paginé
- ✓ P. FOUILLET, B. LEMARQUAND, P. SPIROUX, C. ZAMBETTAKIS, 1994, Forêts communales des landes de Lessay, Analyse de la biodiversité et proposition de règles de gestion, CPIE/GONm/ONF, 104 p. + annexes
- ✓ S. MAHLER, C. ZAMBETTAKIS, 1995, Cartographie et inventaire de la flore, réserve de Graignes, CPIE/GONm, 5 p.
- ✓ C. ZAMBETTAKIS, 1996, Cartographie du marais des Mottes, CPIE Cotentin/PNR, 9 p.
- ✓ C. RONSIN, C. ZAMBETTAKIS, 1996, Etude floristique et paysagère préliminaire à l'extension du périmètre du Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin, CPIE Cotentin/PNR, 7 p. + annexes.



- ✓ I. RAUSS, 1997, Havre de Lessay, Bilan écologique : les habitats dans le havre, CELRL, non paginé
- ✓ C. ZAMBETTAKIS, 1998, Site expérimental Natura 2000 Havre de St-Germain sur Ay et Landes de Lessay-Manche, Cartographie des habitats et fiches synthétiques : description, évaluation et préconisations de gestion, CPIE/PNR/DIREN/LIFE, 34 p.
- ✓ S. BAILLIEZ, 1998, Trois exemples de démarche d'un Parc naturel régional face à la déprise agricole : étude de deux zones d'intérêt écologique majeur, bilan des mesures agri-environnement, problème de l'enfrichement du marais, PNR, 58 p. + annexes
- ✓ S. RIVEZ, C. ZAMBETTAKIS, 1998, Cartographie des fossés des marais de la Sangsurière et de l'Adriennerie, CPIE Cotentin/PNR, 12 p.
- ✓ S. RIVEZ, C. ZAMBETTAKIS, 1999, Cartographie partielle des marais de la Douve, du Merderet et de la Vire, CPIE Cotentin/PNR/AESN, 24 p. + annexes.
- ✓ O. HESNARD, 1999, Cartographie de la végétation, Inventaire des fossés et chemins sur les marais de St-Hilaire et Inventaire botanique sur la carrière de Fresville, PNR, 26 p.
- ✓ C. ZAMBETTAKIS, 1999, Les Habitats naturels d'intérêt communautaire des marais du Cotentin et du Bessin, CPIE Cotentin/PNR, 50 p.
- ✓ E. SAINT REQUIER, 2000, Inventaire floristique du marais d'Auxais, PNR, non paginé
- ✓ E. SAINT REQUIER, 2000, Inventaire floristique de la Roselière des Rouges Pièces, PNR, non paginé.
- ✓ E. SAINT REQUIER, 2000, Inventaires floristiques et patrimoniaux dans les marais du Cotentin et du Bessin, PNR, 25 p. + annexes.
- ✓ C. ZAMBETTAKIS, 2000, Contribution à l'évaluation du patrimoine floristique du site Marais du Cotentin et du Bessin – Baie des Veys, Contribution à l'analyse des habitats naturels et à l'élaboration d'une méthodologie de suivi, CBNB antenne Basse-Normandie/DIREN/PNR, 52 p.
- ✓ M. HARDEGEN, C. ZAMBETTAKIS, 2001, Contribution à l'identification des habitats naturels des marais du Cotentin à l'évaluation de leur état de conservation, CBNB antenne Basse-Normandie/DIREN/PNR, 27p.
- ✓ S. STAUTH, 2001, Inventaire et cartographie des Bryophytes et Lichens, Réserve Naturelle des marais de la Sangsurière et de l'Adriennerie, CPIE/PNR, 40 p. + annexes
- ✓ B. CLEMENT, M. DANAIIS et al., 2001, Réhabilitation de la tourbière de Baupte, rapport final de synthèse, UMR Ecobio/Laboratoire Rhodanien de Géomorphologie/Geophen/Ouest Aménagement/Laboratoire d'Ecologie (Rouen)/MATE/SKW Biosystems, 68 p.
- ✓ S. STAUTH, 2000, Suivis scientifiques sur le site Natura 2000 « Havre de Saint Germain sur Ay/Landes de Lessay », Bilan 2000, CPIE/PNR/DIREN, 39 p.
- ✓ M. BARRIOZ, S. MOREL, S. STAUTH, 2001, Bilan d'activités 2001, site Natura 2000 « Havre de Saint Germain sur Ay/Landes de Lessay », Bilan 2001, CPIE/PNR/DIREN, 70 p.
- ✓ M. HARDEGEN, C. ZAMBETTAKIS, 2002, Typologie des habitats Natura 2000 des marais du Cotentin et du Bessin, CBNB antenne Basse-Normandie/DIREN/PNR, 30 p.+ annexes
- ✓ M. BARRIOZ, S. MOREL, S. STAUTH, 2002, Bilan d'activités 2002, site Natura 2000 « Havre de Saint Germain sur Ay/Landes de Lessay », CPIE/PNR/DIREN, 78 p.
- ✓ C. ZAMBETTAKIS, 2003, Evaluation de l'état de conservation sur plusieurs secteurs des marais du Cotentin et du Bessin, 2001-2002, CBNB antenne Basse-Normandie/DIREN/PNR, 27 p.
- ✓ F. DESERT, 2003, Les espèces patrimoniales dans le Parc. Mise en place d'un protocole de suivi et état initial, PNR/DIREN/CRBN, 38p.
- ✓ C. ZAMBETTAKIS, 2003, Evaluation de l'état de conservation sur plusieurs secteurs des marais du Cotentin et du Bessin, 2003, Marais de Varengeuebec, marais d'Auxais, Marais des Rouges-Pièces, CBNB antenne Basse-Normandie/DIREN/AESN/PNR, 35 p.

- ✓ J. TOUSE, 2004, Influence des différentes modalités de gestion hydraulique des mares de gabion sur la végétation, DIREN/PNR, 47 p. + annexes
- ✓ C.ZAMBETTAKIS, 2004, Typologie des habitats et éléments cartographiques Marais du Mesnil Auvers-Manche, CBNB antenne Basse-Normandie/DIREN/PNR, 5 p. + annexes
- ✓ C.ZAMBETTAKIS, 2004, Synthèse cartographique des habitats pour les Zones d'Intérêt Ecologique Majeur du PNR des marais du Cotentin et du Bessin, CBNB antenne Basse-Normandie/CG50/PNR, non paginé
- ✓ M. LENGRONNE, 2005, Création d'un réseau de suivi d'espèces patrimoniales dans le Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin : état initial et utilisations PNR, 53p. + annexes
- ✓ L. DELASSUS, J. GESLIN, J. LE BAIL, R. RAGOT, C. ZAMBETTAKIS, 2005, Convention de partenariat Conseil Général de la Manche-Conservatoire Botanique National de Brest, Restitution des inventaires et travaux réalisés, CBNB/CG50, 32 p.

## Oiseaux

- ✓ G. DEBOUT, 1982, L'avifaune des marais de Carentan : les espèces observées : phénologie, écologie, cartographie ornithologique des marais, propositions de gestion, Hors-série du Cormoran, GONm, 29 p. + cartes
- ✓ G. DEBOUT, C. LEBAS, 1988, Impact des types de gestion agricole sur quelques espèces indicatrices : les passereaux nicheurs des prairies humides des marais de l'Isthme du Cotentin, les marais de Marchésieux, GONm/CG50/DDAF50, 28 P.
- ✓ G. DEBOUT, T.GALLOO, 1988, Inventaire des espèces nicheuses des plans d'eau libre, courantes ou stagnantes des marais de Carentan, Influence des techniques d'entretien des rives, GONm/CG50/DDAF50, 36 p.
- ✓ G. DEBOUT, 1989, Avifaune des marais de la Sangsurière et de l'Adriennerie, GONm/CG 50/DDAF50, 31 p.
- ✓ G. DEBOUT, 1989, Marais de Carentan, rapport de synthèse des études ornithologiques, GONm/CG50/DDAF50, 13 p.
- ✓ G.DEBOUT, 1991, Suivi des populations nicheuses de Cigogne blanche (*Ciconia ciconia*), Busards (*Circus sp.*), Rôle des genêts (*Crex crex*), Bécassine des marais (*Gallinago gallinago*), Courlis cendré (*Numenius arquata*), Barge à queue noire (*Limosa limosa*), passereaux et autres données remarquables dans le Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin, Résultats 1991, GONm/PNR, non paginé
- ✓ P.SPIROUX, 1992, Etude des stationnements internuptiaux en Baie des Veys au cours d'un cycle annuel. Rôle des terrains protégés dans le fonctionnement général de la Baie. GONm/RNB/CELRL
- ✓ A. CHARTIER, G.DEBOUT, 1992, , Suivi des populations nicheuses dans le Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin, Résultats 1992 : les non-passereaux, Cigogne blanche (*Ciconia ciconia*), Busards (*Circus sp.*), Rôle des genêts (*Crex crex*), Bécassine des marais (*Gallinago gallinago*), Courlis cendré (*Numenius arquata*), Barge à queue noire (*Limosa limosa*), GONm/PNR, 24 p.
- ✓ G. DEBOUT, P. LENEVEU, 1992, Réserve Naturelle de la Sangsurière et de l'Adriennerie – commune de Doville/Manche, Suivi des populations nicheuses en 1992, étude en vue de la gestion de la réserve naturelle, GONm/PNR, 18 p.
- ✓ G.DEBOUT, 1992, Suivi des populations nicheuses dans le Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin, Résultats 1992 : bilan général et propositions, GONm/PNR, 13 p.
- ✓ G.DEBOUT, 1992, Suivi des populations nicheuses dans le Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin, Résultats 1992 : les passereaux, GONm/PNR, 35 p.
- ✓ A. CHARTIER, G. DEBOUT, 1993, Valeur ornithologique de certains sites du Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin, Bilan synthétique, GONm/PNR, 12 p.

- ✓ A. CHARTIER, G.DEBOUT, 1993, , Suivi des populations nicheuses dans le Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin, Résultats 1993, Suivi 1 : populations de cigognes blanche et busards, suivi 2 : populations de vanneau, bécassine et courlis, populations de râle des genêts, GONm/PNR, 18 p.
- ✓ A. CHARTIER, G.DEBOUT, P.SPIROUX, 1993, Suivi des populations nicheuses dans la Réserve Naturelle de la Sangsurière et de l'Adriennerie, Résultats 1993, GONm/PNR,9 p.
- ✓ A. CHARTIER,G.DEBOUT, 1993, Suivi des populations nicheuses dans le Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin, Résultats 1993 : les passereaux, étude par la méthode des points d'écoute, GONm/PNR, 36 p.
- ✓ A. CHARTIER, G.DEBOUT, 1994, , Suivi des populations nicheuses dans le Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin, Résultats 1994, Suivi 1 : populations de cigognes blanche et busards, suivi 2 : populations de vanneau, bécassine et courlis, populations de râle des genêts, GONm/PNR, 27 p.
- ✓ D. RUNGETTE, 1994, Etude sur la migration pré-nuptiale et la nidification des Anatidés, Foulques et Limicoles dans les marais de la côte Est du Cotentin et autres données écologiques, année 1993, ACM côte Est-Baie des Veys
- ✓ G.DEBOUT, 1994, Suivi des populations nicheuses dans le Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin, Résultats 1994 : les passereaux, étude par la méthode des points d'écoute, GONm/PNR, 39 p.
- ✓ A. CHARTIER, G.DEBOUT, 1995, Suivi des populations nicheuses dans le Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin, Résultats 1995, populations de cigogne blanche, busards, râle des genêts, vanneau huppé, bécassine des marais et courlis cendré, ..., GONm/PNR, 27 p.
- ✓ G.DEBOUT, 1995, Suivi des populations nicheuses dans le Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin, Résultats 1995 : les passereaux, étude par la méthode des points d'écoute, GONm/PNR, 55 p.
- ✓ A. CHARTIER, G.DEBOUT, 1996, Suivi des populations nicheuses dans le Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin, Résultats 1996, populations de cigogne blanche, busards, râle des genêts et limicoles, GONm/PNR, 32 p.
- ✓ E. CAILLOT, J.F. ELDER, 1996, Le Canard siffleur (*Anas penelope* L.) sur la réserve naturelle de Beauguillot (Manche), Habitats utilisés, Gestion de l'espace, Rôle de la réserve naturelle au sein du complexe baie des Veys/marais du Cotentin, Bilan des connaissances acquises, Fondation Beauguillot/DIREN, 25 p.
- ✓ G.DEBOUT, 1996, Le patrimoine ornithologique de la côte Est du Cotentin (Manche), GONm/PNR, 13 p.
- ✓ G.DEBOUT, 1996, Suivi des populations nicheuses dans le Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin, Résultats 1996 : étude par la méthode des points d'écoute, passereaux et espèces à répartition non localisée, GONm/PNR, 60p.
- ✓ A. CHARTIER, G.DEBOUT, 1997, Suivi des populations nicheuses dans le Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin, Résultats 1997, populations de cigogne blanche, busards, râle des genêts et limicoles, GONm/PNR, 28p.
- ✓ G.DEBOUT, 1997, Suivi des populations nicheuses dans le Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin, Résultats 1997 : étude par la méthode des points d'écoute, passereaux et espèces à répartition non localisée, GONm/PNR, 60p.
- ✓ A. CHARTIER, G.DEBOUT, 1998, Suivi des populations nicheuses dans le Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin, Résultats 1998, populations de cigogne blanche, busards, râle des genêts et limicoles, GONm/PNR, 24 p.
- ✓ G.DEBOUT, 1998, Suivi des populations nicheuses dans le Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin, Résultats 1998 : étude par la méthode des points d'écoute, passereaux et espèces à répartition non localisée, GONm/PNR, 68p.

- ✓ P. SPIROUX, 1998, Site expérimental Natura 2000 Havre de St-Germain sur Ay et Landes de Lessay-Manche, Bilan général des populations de l'avifaune, GONm/CPIE/PNR/DIREN/LIFE, non paginé
- ✓ P.SPIROUX, 1998, Etude ornithologique la Réserve Naturelle de la Sangsurière, GONm/PNR,50 p.
- ✓ A. CHARTIER, G.DEBOUT, 1999, Suivi des populations nicheuses dans le Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin, Résultats 1999, populations de cigogne blanche, busards, rôle des genêts et limicoles, GONm/PNR, 32 p.
- ✓ G.DEBOUT, 1999, Suivi des populations nicheuses dans le Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin, Résultats 1999 : étude par la méthode des points d'écoute, passereaux et espèces à répartition non localisée, GONm/PNR, 66 p.
- ✓ J. FORET, 1999, Contribution à l'étude des modalités d'utilisation de la Baie des Veys et des marais arrières littoraux (Manche) par la Sarcelle d'hiver (*Anas crecca*) en période d'hivernage, ONC, 38p. + annexes
- ✓ A. CHARTIER, G.DEBOUT, 2000, Suivi des populations nicheuses dans le Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin, Résultats 2000, populations de cigogne blanche, busards, rôle des genêts et limicoles, GONm/PNR/DIREN/AESN, 37 p.
- ✓ E. CAILLOT, J.F. ELDER, 2000, Synthèse annuelle (déc 98 – déc 99), Réseau « Limicoles côtiers » Baie des Veys/Littoral Est Cotentin, RNB/DIREN/AESN/PNR/Crédit Agricole/Fondation TOTAL, 88p.
- ✓ G. DEBOUT, 2000, Suivi des populations nicheuses dans le Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin, Résultats 2000 : Etude par la méthode des points d'écoute, Passereaux et espèces à large répartition, GONm/PNR/DIREN/AESN, 42p
- ✓ A. CHARTIER, 2001, La Chouette chevêche (*Athene noctua*) dans le Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin (Manche-Calvados), GONm/PNR/DIREN/AESN, 52 p.
- ✓ E. CAILLOT, J.F. ELDER, 2001, Synthèse annuelle (août 99 – juillet 00), Réseau « Limicoles côtiers » Baie des Veys/Littoral Est Cotentin, RNB/DIREN/AESN/PNR/Crédit Agricole/Fondation TOTAL, 88p.
- ✓ E. CAILLOT, J.F. ELDER, D. GUERIN, V. SCHRICKE, J.B. WETTON, 2001, Approche de l'utilisation de la Baie des Veys et des marais de l'Isthme du Cotentin par les Anatidés en période de migration et d'hivernage, ONCFS/RNB/FDCM/PNR, 33 p. + annexes
- ✓ G. DEBOUT, 2001, ERG 2000, Etat des Réserves du GONm, septembre 1999 à août 2000, GONm, 66 p.
- ✓ G. DEBOUT, 2001, Suivi des populations nicheuses dans le Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin, Résultats 2001 : Etude par la méthode des points d'écoute, Passereaux et espèces à large répartition, GONm/PNR/DIREN/AESN, 42p
- ✓ A. CHARTIER, 2002, La Chouette chevêche (*Athene noctua*) dans le Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin (Manche-Calvados), Evaluation et distribution spatiale des populations du pourtour de la Baie des Veys, GONm/PNR/DIREN/CRBN, 43 p.
- ✓ A. CHARTIER, G.DEBOUT, 2002, Suivi des populations nicheuses dans le Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin, Résultats 2001 : Populations de cigogne blanche, busards, rôle des genêts et limicoles, GONm/PNR/DIREN/AESN, 42p
- ✓ A. CHARTIER, G.DEBOUT, 2002, Suivi des populations nicheuses dans le Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin, Résultats 2002 : Populations de cigogne blanche, busards, rôle des genêts et limicoles, GONm/PNR/DIREN/AESN, 51 p
- ✓ E. CAILLOT, J.F. ELDER, 2002, Synthèse annuelle (juillet 00 – juin 01), Réseau « Limicoles côtiers » Baie des Veys/Littoral Est Cotentin, RNB/DIREN/AESN/PNR/Fondation TOTAL, 88p.
- ✓ E. CAILLOT, J.F. ELDER, 2002, Synthèse annuelle (juillet01-juin02), Réseau « Limicoles côtiers » Baie des Veys/Littoral Est Cotentin, RNB/DIREN/AESN/PNR, 88p.

- ✓ G. DEBOUT, 2002, ERG 2001, Etat des Réserves du GONm, septembre 2000 à août 2001, GONm, 66 p.
- ✓ G. DEBOUT, 2002, Suivi des populations nicheuses dans le Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin, Résultats 2002 : Etude par la méthode des points d'écoute, Passereaux et espèces à large répartition, GONm/PNR/DIREN/AESN, 61 p
- ✓ G. DEBOUT, P. SPIROUX, 2002, Etude ornithologique de la Réserve Naturelle de la Sangsurière, GONm/ PNR./AESN/DIREN, 42 p.
- ✓ G. DEBOUT, P. SPIROUX, 2003, Les oiseaux non-nicheurs de la Réserve Naturelle de la Sangsurière, GONm/PNR/AESN/DIREN, 10 p.
- ✓ E. CAILLOT, J.F. ELDER, 2003, Synthèse annuelle octobre 2001-avril 2002, Réseau "Remises diurnes" Baie des Veys/Marais de l'isthme du Cotentin, RNB/CRBN/AESN/PNR/DIREN, 51 p.
- ✓ G. DEBOUT, 2003, Suivi des populations nicheuses dans le Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin, Résultats 2003 : Etude par la méthode des points d'écoute, Passereaux et espèces à large répartition, GONm/PNR/DIREN/AESN, 71 p
- ✓ A. DUFOUR, P. SPIROUX, 2003, Des gravelots sur nos plages, Le Gravelot à collier interrompu Biologie et Reproduction, GONm/CRBN/DIREN/PNR, 11 p.
- ✓ G. DEBOUT, N. FILLLOL, J.B. WETTON, 2003, Les oiseaux des prairies humides des marais du Cotentin et du Bessin, PNR/GONm/CRBN/AESN/DIREN, 48 p.
- ✓ A. CHARTIER, G. DEBOUT, R. PURENNE, 2003, Suivi des populations nicheuses dans le Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin, Résultats 2003 : Espèces d'intérêt patrimonial à répartition localisée, GONm/PNR/DIREN/AESN/CRBN, 70 p
- ✓ E. CAILLOT, J.F. ELDER, 2003, Synthèse annuelle (juillet02-juin03), Réseau « Limicoles côtiers » Baie des Veys/Littoral Est Cotentin, RNB/CRBN/PNR, 89p.
- ✓ G. DEBOUT, 2004, ERG 2003, Etat des Réserves du GONm, septembre 2002 à août 2003, GONm, 99p.
- ✓ A. CHARTIER, G. DEBOUT, R. PURENNE, 2004, Suivi des populations nicheuses dans le Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin, Résultats 2004 : Espèces d'intérêt patrimonial à répartition localisée, GONm/PNR/DIREN/AESN, 78 p
- ✓ G. DEBOUT, 2004, Suivi des populations nicheuses dans le Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin, Résultats 2004 : Etude par la méthode des points d'écoute, Passereaux et espèces à large répartition, GONm/PNR/DIREN/AESN, 72 p
- ✓ A. CAZIN, R. PURENNE, 2004, Le Gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*) sur la côte orientale du Cotentin : recensement, cartographie, analyse et propositions de mesures conservatoires, GONm/PNR/DIREN, 24 p.
- ✓ G. DEBOUT, A. CAZIN, R. PURENNE, 2005, Etude de l'hivernage à la réserve naturelle de la Sangsurière : évaluation des effectifs hivernants de busards et bécassines, GONm/PNR/DIREN, 13p.
- ✓ E. CAILLOT, J.F. ELDER, 2004, Synthèse annuelle octobre 2002-avril 2003, Réseau "Remises diurnes" Baie des Veys/Marais de l'isthme du Cotentin, RNB/CRBN/PNR, 52 p.
- ✓ E. CAILLOT, J.F. ELDER, 2005, Synthèse annuelle (juillet03-juin04), Réseau « Limicoles côtiers » Baie des Veys/Littoral Est Cotentin, RNB/DIREN/PNR, 87p.
- ✓ R. BINARD, A. CAZIN, R. PURENNE, 2005, Le Gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*) sur la côte orientale du Cotentin : recensement, cartographie, analyse ' Résultats 2005, GONm/PNR/CRBN/AESN

- ✓ A. CHARTIER, G.DEBOUT, J. DESMARES, R. PURENNE, 2005, Suivi des populations nicheuses dans le Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin, Résultats 2005 : Espèces d'intérêt patrimonial à répartition localisée, GONm/PNR/DIREN/AESN, 91 p
- ✓ G. DEBOUT, 2005, Suivi des populations nicheuses dans le Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin, Résultats 2005 : Etude par la méthode des points d'écoute, Passereaux et espèces à large répartition, GONm/PNR/DIREN/AESN, 70 p
- ✓ E. CAILLOT, J.F. ELDER, 2005, Analyse des données ornithologiques disponibles en relation avec la ZPS Marais du Cotentin et du Bessin - Baie des Veys, RNB/DIREN/PNR, 30p.
- ✓ E. CAILLOT, J.F. ELDER, 2006, Synthèse annuelle (août 2003-avril 2004) Réseau "Remises diurnes" Baies des Veys/Marais de l'isthme du Cotentin, RNB/DIREN/PNR, 56p.
- ✓ E. CAILLOT, J.F. ELDER, 2006, Synthèse annuelle (juillet04-juin05), Réseau « Limicoles côtiers » Baie des Veys/Littoral Est Cotentin, RNB/DIREN/PNR, 88p.
- ✓ G. DEBOUT, 2006, Suivi des populations nicheuses dans le Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin, Résultats 2006 : Etude par la méthode des points d'écoute, Passereaux et espèces à large répartition, GONm/PNR/CRBN/AESN, 26 p
- ✓ R. BINARD, R. PURENNE, 2006, Le Gravelot à collier interrompu (*Charadrius alexandrinus*) sur la côte orientale du Cotentin : recensement, cartographie, analyse ' Résultats 2006, GONm/PNR/CRBN/AESN, 18 p.
- ✓ A. CHARTIER, 2006, Suivi des populations nicheuses dans le Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin, Résultats 2006 : Espèces d'intérêt patrimonial à répartition localisée, première partie cigogne blanche et busards, GONm/PNR/CRBN/AESN, 75 p
- ✓ G.DEBOUT, R. PURENNE, 2006, Suivi des populations nicheuses dans le Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin, Résultats 2006 : Espèces d'intérêt patrimonial à répartition localisée, seconde partie grèbes, ardéidés, anatidés, rallidés, limicoles, laridés et passereaux, GONm/PNR/CRBN/AESN, 42 p
- ✓ G.DEBOUT, 2006, Suivi des populations nicheuses dans le Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin, Résultats 2006 : Le rôle des genêts, GONm/PNR/DIREN/AESN, 17 p
- ✓ E. CAILLOT, J.F. ELDER, 2006, Synthèse annuelle (août 2004-avril 2005) Réseau "Remises diurnes" Baies des Veys/Marais de l'isthme du Cotentin, RNB/DIREN/CRBN/PNR, 56p.
- ✓ B. LECAPLAIN, 2006, Suivi de la migration post-nuptiale des passereaux paludicoles à la roselière de l'Espace de Découverte "Les Ponts d'Ouve", Rapport été 2006, GONm/PNR

## **Mammifères**

- ✓ P. FERON, 1991, Le Phoque veau-marin en Baie des Veys, Bilan d'activité et de surveillance 1991, GMN, 33 p. + annexes
- ✓ Anonyme, 1994, Diagnostic sur le peuplement en mammifères sauvages de la Réserve Naturelle de la Sangsurière et de l'Adriennerie, GMN/PNR, 71 p.
- ✓ J.F. ELDER, 2000, Le Phoque veau-marin (*Phoca vitulina*) en Baie des Veys (Manche, France). Bilan et perspectives, Réseau régional d'étude et de suivi des mammifères marins/RNB/GMN, 39 p.
- ✓ J.F. ELDER, C. HIGNARD, 2001, Suivi 2001 de la population de Phoques veau-marin (*Phoca vitulina*) en Baie des Veys (Manche), Eléments pour le développement d'activités de découverte, RNB/DIREN/PNR/CG50/Fondation TOTAL, 26p.
- ✓ Anonyme, 2006, Connaissance et enjeux concernant les mammifères sauvages terrestres du Parc naturel régional des marais du Cotentin et du Bessin, GMN, 10 p.

## Insectes

- ✓ P. FOUILLET, 1993, L'entomofaune du marais de la Sangsurière : Synthèse des observations de l'été 1993. Présentation de données concernant quelques espèces remarquables. Propositions de mesures de gestion des milieux et d'études futures, PNR, 16 p.
- ✓ P. FOUILLET, 1999, Etude de l'entomofaune de trois marais du Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin (marais d'Amfreville, marais des Mottes, marais du Rivage) : analyse de peuplements pouvant jouer le rôle d'indicateurs de l'évolution des biocénoses induite par des modifications de la gestion hydraulique de ces milieux, PNR, 51 p.
- ✓ X. LAIR, J.M. LEFEVRE, 1997, Euphydrias aurinia Rottembourg 1775, Coenagrion mercuriale (Charpentier 1840), Espèces protégées sur la plan national et européen, Statut et répartition sur l'aire du Parc des Marais du Cotentin et du Bessin, Le Fayard/PNR, 65 p.
- ✓ S. LOISON, J.F. SZPIGEL, M. TARDY, C. ZAMBETTAKIS, 1997, Contribution à l'étude des populations du Maculinea alcon dans les Landes de Lessay, CPIE/DIREN, 41 p.
- ✓ L. CHEREAU, 2001, Inventaire des mares et de la faune entomologique et batracologique des marais du Plain (Manche), Le Fayard/PNR, 36 p. + annexes
- ✓ B. SOREL, 2002, Patrimoine entomologique : connaissances actuelles et perspectives, PNR, 56 p. + annexes
- ✓ J.M. LEFEVRE, 2003, Euphydrias aurinia Rottembourg 1775, Statut au sein de la Réserve Naturelle de l'Adriennerie et propositions de gestion pour sa conservation, Le Fayard/PNR, 19 p.
- ✓ L. CHEREAU, 2003, Réserve Naturelle du marais de la Sangsurière : suivi entomologique global du site et étude de l'intérêt du bois tourbeux de saules, de la magnocariçaie et de la cladiaie, pour les Coléoptères carabiques et les Araignées, Le Fayard/PNR, 73 p. + annexes
- ✓ B. HUBERT, 2006, Contribution à l'étude des bousiers sur les prairies humides du Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin, PNR, GRECIA, DIREN, 54 p.
- ✓ C. MOUQUET, 2006, Contribution à l'étude des bousiers sur les prairies de marais du Parc naturel régional des Marais du Cotentin et du Bessin. Complément d'inventaire, GRECIA/PNR/AESN, CRBN/CG50, 8 p.

## Poissons

- ✓ Anonyme, 1991, Réseau hydrobiologique et piscicole – Basse-Normandie, Campagne 1991, CSP, 267 p.
- ✓ Anonyme, 1992, Etude piscicole des marais du Cotentin, rapport final, Fish-Pass/PNR, non paginé
- ✓ P. DALIGAULT, 1992, Recensement des biotopes d'intérêt piscicole majeur, rivières Sée, Sélune, Douve, Manche, CSP, 77 p. + annexes.
- ✓ Anonyme, 1996, Suivi de la reproduction du brochet dans les frayères de Carentan et du Marais Poitevin, Fish-Pass/PNR, 45 p.
- ✓ J. GOBERT, 1997, Description des habitats piscicoles et évaluation des capacités de production en Salmonidés migrateurs, département de la Manche, Bassin de la Vire, Action n°2 Connaissance du milieu contrat « retour aux sources », Fédération de la Manche pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique, 73 p. + annexes.
- ✓ Anonyme, 1998, Projet de réseau Natura 2000, Etude des sites d'intérêt piscicole en Basse-Normandie, CSP/DIREN, 51 p.
- ✓ S. WEIL, 2000, Plan départemental pour la protection du milieu aquatique et la gestion des ressources piscicoles, Département du Calvados, FPPMA 14/AESN, 33 p. + annexes

- ✓ D. HEGRON, E. MICHELOT, 2002, Zones de reproduction des poissons migrateurs dans le Parc des marais du Cotentin, CSP/PNR/DIREN, 15 p. + annexes
- ✓ S. BERNIER, J. PIQUET, 2002, Caractérisation de la population d'aloses de la Vire, Suivi des phases migratrice et reproductrice, Scénarios potentiels de mise en valeur, FPPMA 50/CSP, 70 p. + annexes
- ✓ Anonyme, 2003, Observatoire piscicole des Claies de Vire, Suivi des poissons grands migrateurs, Année 2002, FDPPMA 50/CSP/CRBN/DIREN/AESN, 29 p.
- ✓ Anonyme, 2003, Les Salmonidés migrateurs de la Vire (Basse-Normandie)-situation en 2002, CSP, 14 p.
- ✓ N. GUEUX, 2003, Suivi de la dystrophisation printanière de la Basse-Vire, Effet sur la qualité de l'eau, Suivi du déroulement de la prolifération phytoplanktonique, Impact sur la migration et la reproduction des aloses, FDPPMA50/AESN/DIREN/CRBN/CSP, 50 p. + annexes
- ✓ T. GUILLORE, 2003, Relevé des frayères à Lamproie marine (*Petromyzon marinus* Linné, 1758) sur les rivières La Taute et la Terrette, CSP/PNRMCB/AESN/DIREN, 9 p. + annexes
- ✓ Anonyme, 2004, Observatoire piscicole des Claies de Vire, Suivi des poissons grands migrateurs, Année 2003, FDPPMA 50/CSP/CRBN/DIREN/AESN, 50 p.
- ✓ Anonyme, 2004, Indice d'Abondance Saumon Basse-Normandie 2003, FDPPMA 50/CSP/CRBN/DIREN, 55 p. + annexes
- ✓ Anonyme, 2004, Indice d'Abondance Saumon Basse-Normandie 2004, FDPPMA 50/CSP/AESN/CRBN/DIREN, 72 p. + annexes
- ✓ Anonyme, 2005, Observatoire piscicole des Claies de Vire, Suivi des poissons grands migrateurs, Année 2004, FDPPMA 50/CSP/CRBN/DIREN/AESN, 53 p.
- ✓ Anonyme, 2005, Indice d'Abondance Saumon Basse-Normandie 2005, FDPPMA 50/CSP/AESN/CRBN/DIREN, 72 p. + annexes
- ✓ Anonyme, 2006, Observatoire piscicole des Claies de Vire, Suivi des poissons grands migrateurs, Année 2006, FDPPMA 50/CSP/CRBN/DIREN/AESN, 47 p.