



## ÉLABORATION D'UNE TYPOLOGIE DES ZONES HUMIDES DU TERRITOIRE DU PARC NATUREL RÉGIONAL DES MARAIS DU COTENTIN ET DU BESSIN

C.E.R.E.S.A.  
Le Pont - Route de la Rivière  
35230 NOYAL-CHÂTILLON-SUR-SEICHE  
Tél. 02.99.05.16.99  
Fax 02.99.05.25.89

AOUT 2002

ENV M87\_1 à ENV M87\_6.

## CONTENU DU DOSSIER

Phase I : Inventaire et analyses des données disponibles – Proposition de structuration du S.I.G.

Phase II : État des lieux – Atlas

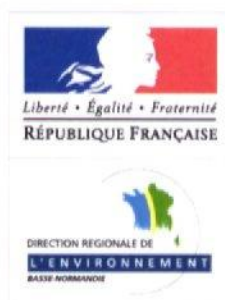
Phase II : État des lieux – Catalogue de données

Phase III : Essais de typologies

Phase III : Essais de typologies - Catalogue de données

Phase IV : Synthèse et conclusions





# **ÉLABORATION D'UNE TYPOLOGIE DES ZONES HUMIDES DU TERRITOIRE DU PARC NATUREL RÉGIONAL DES MARAIS DU COTENTIN ET DU BESSIN**

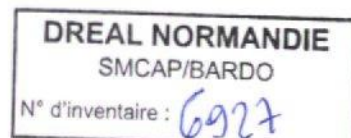
## **PHASE 1 : INVENTAIRE ET ANALYSES DES DONNÉES DISPONIBLES PROPOSITION DE STRUCTURATION DU S.I.G.**

C.E.R.E.S.A.  
Le Pont - Route de la Rivière  
35230 NOYAL-CHÂTILLON-SUR-SEICHE  
Tél. 02.99.05.16.99  
Fax. 02.99.05.25.89

AOUT 2002

MSF-1  
ENV

# SOMMAIRE



Préambule .....	5
PREMIÈRE PARTIE : LES DONNÉES DISPONIBLES ET LEURS CARACTÉRISTIQUES .....	6
Les données en relation avec le fond de plan .....	7
Les données physiques .....	8
Les données sur la topographie .....	8
Les données sur l'hydrographie .....	8
Les données sur les sols .....	8
Les éléments de connaissance sur les milieux naturels .....	9
Les zonages écologiques .....	9
Les inventaires floristiques .....	10
Les inventaires faunistiques .....	11
Le statut foncier et le contexte réglementaire .....	12
Le statut foncier des marais .....	12
La réglementation internationale .....	12
La réglementation nationale .....	12
Les données sur les usages du marais .....	13
L'usage agricole du marais .....	13
Les autres usages du marais .....	14
Les autres données .....	16



DEUXIÈME PARTIE : L'ORGANISATION DES DONNÉES PROPOSÉES EN VUE DE LA RÉALISATION D'UN ÉTAT DES LIEUX DE LA ZONE HUMIDE .....	17
Introduction .....	18
Le fond de plan .....	19
Les données physiques .....	20
La topographie .....	20
L'hydrographie .....	21
Les sols .....	23
Les données sur les politiques environnementales .....	26
Les données relatives aux zones inventoriées .....	26
Les données en relation avec les protections réglementaires .....	28
Les données en relation avec les protections par maîtrise foncière .....	29
Les données en relation avec les zones contractualisées .....	30
Les données sur la flore .....	32
Les données sur la faune .....	38
Les données sur les usages de la zone humide .....	41
L'usage agricole .....	41
L'activité cynégétique .....	44
La pêche .....	46
Le tourisme .....	47
Les autres usages .....	48

TROISIÈME PARTIE : LA PROPOSITION DE STRUCTURATION D'UN SYSTÈME D'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE ET LES PREMIERS ÉLÉMENTS DE RÉFLEXION POUR L'ÉLABORATION D'UNE TYPOLOGIE BIODIVERSITÉ - FONCTIONNALITÉ ET USAGES .....	50
La proposition de structuration du S.I.G. ....	51
Les premiers traitements pour l'élaboration d'une typologie .....	55
Le milieu physique .....	55
La biodiversité (flore - faune) .....	55
Les usages .....	56
Conclusion .....	57



## PRÉAMBULE

Le Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin inclut une zone humide exceptionnelle de près de 27 000 hectares, cette entité marquant l'identité du Parc et représentant un axe fort des actions menées, tant en terme d'acquisition de connaissance, qu'en terme d'actions de valorisation, de préservation et de soutien auprès des activités économiques traditionnelles.

Dans le cadre des réflexions engagées, le Parc Naturel Régional et ses partenaires, notamment la Direction régionale de l'Environnement de Basse-Normandie, souhaitent poursuivre les démarches en cours de caractérisation de la zone humide.

A cette fin, a été confiée au bureau d'études CERESA, une mission dont l'objet est de structurer les données existantes et de mieux mettre en évidence la nature des relations susceptibles d'exister entre différents paramètres par l'élaboration d'une typologie des zones humides.

Sur le plan de la méthode de travail, la mission s'est déroulée en 4 étapes progressives :

- la première phase a consisté, en premier lieu, à recenser et à analyser l'information existante. Au vu des données disponibles, a été proposée, en second lieu, une structuration du SIG et de la base de données associée ;
- la seconde phase a eu pour objet d'intégrer les informations disponibles au SIG, certaines données étant déjà numérisées, d'autres devant faire l'objet d'une numérisation et d'un géoréférencement. Une exploitation thématique a permis, in fine, de produire des cartes illustrant l'état des lieux du marais ;
- la troisième phase a consisté en un traitement des données, de façon à en extraire des descripteurs ou des indicateurs et à mettre en lumière des typologies (mono) thématiques. Une recherche de relations entre les données disponibles a ensuite été menée avec comme optique l'identification de typologies synthétiques au regard de la fonctionnalité, de la biodiversité et des usages des zones humides ;
- la quatrième phase a eu pour objet de synthétiser la démarche, les résultats et les enseignements des trois phases précédentes et d'en tirer quelques réflexions méthodologiques pour le Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin et de façon plus générale pour la DIREN de Basse-Normandie.

La restitution finale de cette mission comprend :

- pour la phase 1, le présent rapport intitulé « Inventaire et analyse des données disponibles - Proposition de structuration du SIG » ;
- pour la phase 2, un catalogue de données, un Cédérom et un atlas ;
- pour la phase 3, un rapport intitulé « Essais de typologie » et un catalogue de données ;
- pour la phase 4, un rapport intitulé « Synthèse et conclusions ».

**PREMIÈRE PARTIE**  
**LES DONNÉES DISPONIBLES**  
**ET LEURS CARACTÉRISTIQUES**



## LES DONNÉES EN RELATION AVEC LE FOND DE PLAN

<b>SCAN 25</b>		SIG - Lambert II étendu
<b>BD CARTO</b>		
- données administratives	limite de commune, limite administrative (canton, ...)	localisation SIG - Lambert II étendu
- données sur les équipements	cimetière, construction élevée, digue, enceinte militaire, ligne électrique	localisation SIG - Lambert II étendu
- données sur l'occupation du sol	grande zone d'occupation du sol (prairie, forêt, verger, ...).	localisation SIG - Lambert II étendu
- données sur l'hydrographie	laisse des plus basses eaux, objet hydrographique ponctuel, tronçon hydrographique, surface hydrographique, toponymie.	localisation SIG - Lambert II étendu
- données sur le réseau ferré	nœud ferré, tronçon de voie ferrée.	localisation SIG - Lambert II étendu
- données sur le réseau routier	accès aux équipements, réseau routier, franchissement, itinéraire, nœud routier, tronçon de route.	localisation SIG - Lambert II étendu
- toponymie	établissement - GR - massif boisé, point remarquable, zone d'habitat, zone d'activité, zone touristique réglementée.	localisation SIG - Lambert II étendu
<b>TERRITOIRE DU PARC NATUREL RÉGIONAL</b>	limite du parc, commune du parc, limite de la zone humide (marais - polder) toponymie des marais.	localisation SIG - Lambert II étendu

L'échelle de référence : du SCAN 25 est le 1 : 25 000.  
de la BD Carto est le 1 : 50 000.

Les limites de la zone humide sont compatibles avec une échelle au 1 : 25 000.

## **LES DONNÉES PHYSIQUES**

### **Les données sur la topographie**

Pour les vallées de l'Aure, de la Vire, de la Douve, de la Sèves et de la Taute et pour la côte est : courbe de niveaux tous les 10 et 25 cm localisée sur SIG.

### **Les données sur l'hydrographie**

- Localisation du réseau hydrographique permanent et temporaire sur SIG avec indication de la nature du réseau (canal, chenal, voie d'eau artificiel - naturel).
- Localisation sur SIG des portes à flot et des autres ouvrages hydrauliques avec indication du réseau concerné par l'ouvrage hydraulique : réseaux primaire, secondaire, tertiaire.
- Localisation des fossés appartenant aux associations syndicales de vallées sur SIG.
- Régime des eaux de l'écluse de la Barquette. Cotes à l'amont de la porte à flot pour l'année 1986.
- « Notice d'incidence de l'automatisation de l'ouvrage de la barquette sur la Douve - phase 2 » - Ouest Aménagement et Safege.

### **Les données sur les sols**

- « Cartographie au 1:100 000 des sols du Parc Naturel Régional des marais du Cotentin et du Bessin » - format papier ou DAO - Ouest Aménagement - 1996.  
Distinction :
  - des sols tourbeux (tourbe affleurante - tourbe dégradée),
  - des sols mixtes (limoneux organiques, épais limoneux/argileux - complexes à lits ou mélanges),
  - des sols minéraux (argileux - calcaire - tangles).
- « Cartographie des sols du marais de l'Aure inférieure » - C. Houlbreque - janvier 1999 - 1: 25 000 - format papier.



## Les zonages écologiques

Les Z.I.E.M. n'ont pas de portées réglementaires.

Elles sont une dénomination propre au P.N.R. en vue d'identifier et de localiser les zones de plus grand intérêt écologique à l'échelle du P.N.R.

Les données disponibles sur ces Z.I.E.M. sont :

- Nom et code de la Z.I.E.M.      localisation sur SIG,  
indication de la vallée concernée,  
échelle de référence : 1 : 25 000.
  - Document papier :
    - « Cartographie de la végétation et intérêt patrimonial floristique des Z.I.E.M. et autres secteurs d'intérêt écologique » - 1993 / 1994 - S. Mahler et C. Zambettakis.
    - Cartographie de la végétation des Z.I.E.M. 1 (270 ha) - Z.I.E.M. 2 (140 ha) - Z.I.E.M. 3 (100 ha) - Z.I.E.M. 5 b (70 ha) - Z.I.E.M. 5 a (66 ha) - Z.I.E.M. 8 (100 ha).
- La cartographie a été réalisée à l'échelle du 1 : 5 000 ou 1 : 10 000.
- Relevé d'inventaire floristique pour les Z.I.E.M. ci-dessus et les Z.I.E.M. 5b et Z.I.E.M. 4

Les données disponibles sur les Z.N.I.E.F.F. 1 (secteur d'intérêt biologique remarquable) et les Z.N.I.E.F.F. 2 (grands ensembles naturels) sont les suivantes :

- Nom et code de la Z.N.I.E.F.F. : localisation sur SIG, indication de la date de mise à jour, échelle de référence : non connue.
- Fiches Z.N.I.E.F.F. : format papier et Acrobat comprenant :
  - des données sur : le milieu physique (sol, régime hydrologique), les usages agricoles.
  - des données sur la flore : espèces d'intérêt patrimonial, formations végétales. } données non exhaustives
  - des données sur la faune :
    - oiseaux : espèces présentes en nidification, hivernage, migration,
    - insectes : espèces rares,
    - mammifères,
    - ...
 } données non exhaustives
  - des données sur les mesures de protection existantes.

- **Les Zones Importantes pour la Conservation des Oiseaux (Z.I.C.O.)**

Les données disponibles sont : la délimitation de la Z.I.C.O. sous SIG (échelle de référence non connue).

- **Les Sites d'Intérêt Communautaire (S.I.C.)**

Les données disponibles sont :

- localisation SIG de la limite du S.I.C. avec un découpage par commune et en distinguant les marais (par vallée) et les polders - échelle de référence 1 : 25 000 ;
- cartographie SIG des habitats d'intérêt communautaire en distinguant les habitats relatifs aux tourbes, aux fossés, aux herbues et aux dunes. Pour chaque sous-ensemble : localisation des habitats avec indication du code Natura 2000 (code EUR15) - échelle de référence 1 : 25 000 ;
- cartographie SIG des espèces d'intérêt communautaire en indiquant les espèces, les dates et les effectifs (pour le damier) - échelle de référence 1 : 25 000 ;
- document d'objectifs de la Directive Habitats qui décrit les principaux objectifs de gestion (en relation avec la charte du P.N.R.).

### **Les inventaires floristiques**

- « Etude du marais de l'Isthme du Cotentin - Flore et végétation » - M. PROVOST - 1982 - 1 : 25 000.

Distinction des principaux types de marais avec, pour chacun des regroupements, une liste des espèces floristiques.

Pour chaque « type » de marais :

- critères de définition,
- essentiel des conditions écologiques (y compris les facteurs anthropiques).

Cette étude est disponible en format papier. Une cartographie sur SIG des marais tourbeux identifiés dans cette étude a été réalisée.

- « Cartographie des formations végétales des zones humides » - Ouest Aménagement - 1996 1 : 100 000.

Cartographie réalisée sur la base d'un regroupement de l'ensemble des informations bibliographiques existant.

Format papier ou DAO (Adobe Illustrator).

- « Réserve naturelle de la Sangsurière et de l'Adriennerie - Cartographie de la végétation » - C. Zambettakis et S. Mahler - 1992 - 1 : 10 000 - 406 ha.

Cartographie des formations végétales avec un inventaire des espèces rares présentes (indication du statut des espèces rares) et localisation des relevés floristiques.

Format papier.



- « Etude floristique et paysagère préliminaire à l'extension du périmètre du Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin » - C. Zambettakis et C. Ronsin - 1996 - 1 : 25 000.

Cartographie des formations végétales avec indication des zones de fort intérêt patrimonial des marais de la côte est,  
de Magneville, Néhou, Golleville, la Colombe,  
de Mesnil Eury, Bernesq, Loorn sur Elle.

Format papier.

- « La végétation du marais de l'Aure - Cartographie et intérêt patrimonial » - S. Dulau - 1993 - 1 : 10 000 - 2 200 ha.

Cartographie des formations végétales et localisation des espèces d'intérêt patrimonial.

Format papier.

### **Les inventaires faunistiques**

- Suivi des populations nicheuses de cigognes blanches, busards, râles des genêts, bécassine des marais, courlis cendré, barge à queue noire et autres limicoles.

Données 1991 - 2000.

Années de nidification, nombre de jeunes produits par an, type de nid, année de construction, propriétaire / locataire, ...

Localisation des sites de nidification de la cigogne blanche sur SIG (Lambert II étendu) - échelle 1 : 25 000.

Localisation des autres sites : format papier.

Données en format papier.

- Base de données STOC : 134 points d'écoute répartis sur la zone humide.

Données 1991 - 2000.

Environ 100 espèces dont des espèces indicatrices et/ou patrimoniales.

Données en format papier

Localisation SIG des points d'écoute au 1 : 25 000 (format papier).

- PDPG 14 - Bassin de l'Aure - 2000.

Plan des Actions Nécessaires de la Manche - 2001

Quelques informations générales (à l'échelle des grandes vallées) sur les frayères à brochets.



## **LE STATUT FONCIER ET LE CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE**

### **Le statut foncier des marais**

- Localisation des marais communaux sur SIG (échelle de référence 1 : 25 000) avec indication de la vallée concernée, du nom du marais et de la commune.
- Protection foncière associée à une acquisition par le Conservatoire du Littoral, le Conseil Général et le Groupe Ornithologique Normand.

Localisation des parcelles acquises sur SIG avec indication du propriétaire et du site.

### **La réglementation internationale**

- Localisation du site RAMSAR (convention internationale pour la protection de zones humides) sur SIG (échelle de référence non connue).
- Localisation de la Z.P.S. (Zone de Protection Spéciale - Oiseaux) sur SIG (échelle de référence non connue).

### **La réglementation nationale**

- Localisation des sites classés sur SIG avec indication du nom du site, de la décision et de la date de classement (échelle de référence non connue).
- Localisation des sites inscrits sur SIG avec indication du nom du site, de la décision et de la date d'inscription (échelle de référence non connue).
- Localisation des réserves naturelles : Domaine de Beaugillot - 505 ha - création en 1980.  
Marais de la Sangsurière et de l'Adriennerie - 396 ha - création en 1991.

Cartographie sur SIG et les deux réserves naturelles disposent d'un plan de gestion.

- Localisation de l'arrêté de protection de biotope (A.P.B.) sur SIG : le Seuil du Gorget - 1 ha - création en 1992 - Plan de gestion en association avec la réserve naturelle de la Sangsurière.  
A.P.B. en relation avec le maintien d'un niveau d'eau.
- Réserve nationale de chasse et de faune sauvage : localisation sur SIG avec indication des communes, du nom de la réserve et du statut du propriétaire.

Ces réserves de chasse sont :

- St Georges de Bohon - 265 ha - création en 1972 - dispose d'un plan de gestion,
- Polders de la Pointe de Brévands - 184 ha - création en 1987 - dispose d'un plan de gestion,
- Polders de Ste Marie du Mont - 135 ha - création en 1968,
- Marais de Gorges - 503 ha.

## LES DONNÉES SUR LES USAGES DU MARAIS

### L'usage agricole du marais

- La gestion des marais communaux

« Tableau de bord de l'environnement du Parc Naturel Régional des marais du Cotentin et du Bessin - rapport » - Ouest Aménagement - 1996.

Données papier sur l'usage agricole des marais communaux : informations générales sur :

- les modes de faire-valoir (location des surfaces à bail ou la gestion collective),
- les modes de gestion des parcelles communales (fauche - pâture ou mixte) avec indication, par commune, de la superficie en fauche, pâture ou mixte de 1991 à 1994.

- Les mesures agri-environnementales (M.A.E)

- Base de données Access sur les mesures agri-environnementales :
  - identification des propriétaires - adresse - SAU des îlots concernés - date du contrat,
  - identification du mode de gestion des parcelles sous contrat : fauche - pâture - mixte,
  - identification du niveau de contractualisation (objectif de la mesure) :
    - pâturage exclusif / favoriser l'envol du râle des genêts / favoriser la nidification / fauche tardive / fauche tardive sans fertilisation / fauche tardive avec bandes non fauchées / bandes non fauchées périphériques / diversification floristique et nidification (option déboisement ou gyrobroyage) / diversité biologique.
  - localisation SIG des parcelles contractualisées (échelle de référence 1 : 25 000) et lien avec la base de données Access - Distinction des contrats communaux nouveaux et en renouvellement et des contrats privés nouveaux et en renouvellement.

- Les autres données

- « Cartographie des pratiques agricoles de la réserve naturelle de la Sangsurière » - 1992 - 406 ha - 1:10 000.  
Distinction des prairies pâturées et des prairies de fauche.  
Format papier.
- « Cartographie des pratiques agricoles sur les marais de l'Aure » - 1993 - 2 200 ha - 1:10 000.  
Distinction des prairies pâturées et des prairies de fauche.  
Format papier.
- « Tableau de bord de l'environnement du Parc Naturel Régional des marais du Cotentin et du Bessin - rapport » - Ouest Aménagement - 1996.  
Etude agricole indiquant :
  - la proportion des marais dans la surface communale,
  - la surface des marais et le nombre d'exploitants utilisant le marais,
  - la surface de marais et l'âge des exploitants,
  - la surface sans repreneurs et l'âge des exploitants,
  - la surface de marais et le risque de déprise.

Toutes ces données valent par commune.

Rapport en format papier et cartographie sur support papier.



- « Agriculture et autres usages dans la Basse Vallée de la Vire - Diagnostic et prospective » - M. Meignan - 1998.
  - Données sur les usages agricoles dans la Basse Vallée de la Vire : usages du sol, succession, ...
  - Données sur la coexistence des différents usages dans le marais (agriculture, chasse, pêche).
- « Etude prospective sur l'agriculture dans la région des marais - Synthèse » - Chambre d'Agriculture de Normandie - juillet 1999.
- « Etude des petits systèmes agricoles dans le Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin » - R. Gousseres - 2000.

### **Les autres usages du marais**

- **L'activité cynégétique**

- Nombre de gabions par commune - données en format papier.

- **La pêche**

- Cartographie des parcours de pêche sous format papier avec indication :
  - de la longueur du parcours,
  - du temps du parcours,
  - du type de parcours,
  - des poissons,
  - des aménagements le long du parcours (parking, ...).
- Quelques données sur les pêcheurs à la ligne et les pratiques de pêche dans le marais. Données disponibles à l'échelle du marais. Format papier.

- **Le tourisme**

- Localisation des chemins de Grande Randonnée sur SIG (BD carto - échelle de référence non connue).
- Localisation des sentiers du littoral sur SIG (échelle de référence non connue) avec indication du type d'accès (libre - guidée - SPPL).
- Cartographie au 1:25 000 (format papier) des circuits de randonnées dans le marais et inscrits dans un topo-guide.  
Indication du nom du circuit, de la longueur totale du chemin.
- Carte touristique du P.N.R. au 1 : 100 000 (format papier) avec indication des sites remarquables, des panoramas ou points de vue, des activités équestres, des points d'informations touristiques, des bases de loisirs, port de plaisance....



- **Les autres usages**

- Localisation SIG de la tourbière de Baupré.
- Localisation SIG des :
  - captages,
  - prises d'eau des AEP,
  - usines d'eau potable,
  - stations d'épuration.
- « Périmètre de protection des captages AEP pour le département de la Manche » - Synthèse de données en décembre 1995.

## LES AUTRES DONNÉES

- « Contribution à l'évaluation du patrimoine floristique du site des 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 » - C. Zambettakis - décembre 2000, indiquant la valeur patrimoniale des espèces floristique recensée sur le P.N.R..
- Marais des Mottes : suivi agro-floristique du marais en relation avec une gestion hydraulique : maintien d'une submersion hivernale et d'une nappe affleurante au printemps, indiquant les impacts sur la faune et la flore de la gestion hydraulique et des niveaux d'eau.
- « Suivi agrofloristique sur le marais des Mottes dans le cadre de l'allongement de la durée d'inondation - Résultats 2000 » - C. Zambettakis - mai 2001.
- « La côte est des Marais du Cotentin et du Bessin : enjeux et perspectives » - S. Barras - 1997.

**DEUXIÈME PARTIE**  
**L'ORGANISATION DES DONNÉES**  
**PROPOSÉE EN VUE DE LA**  
**RÉALISATION D'UN ÉTAT DES LIEUX**  
**DE LA ZONE HUMIDE**



## INTRODUCTION

Lors de cette deuxième phase, nous allons proposer des modes de traitement des données en vue de caractériser la zone humide et d'orienter la structure du système d'information de l'état des lieux et de la typologie.

A ce stade de l'étude, ces traitements ne sont que des propositions. Ils pourront être adaptés par la suite en fonction de certaines contraintes ou de possibilités de développement de l'information non appréhendable actuellement.

## **LE FOND DE PLAN**

Le fond de plan sera constitué :

- du scan 25 ou de la BD Carto (1 : 50 000) ;
- des limites du P.N.R. ;
- des limites de la zone humide.

En outre, les limites des communes du parc et des cantons seront disponibles. Toutes ces données sont géoréférencées en coordonnées Lambert II étendu.

L'échelle de référence est le 1 : 25 000.

## LES DONNÉES PHYSIQUES

Outre leur contribution à la caractérisation du contexte de la zone humide, les données physiques permettent d'expliquer la répartition et la diversité floristique et faunistique, en sachant que d'autres facteurs (le paramètre anthropique notamment) sont également à considérer dans cette répartition.

### La topographie

La prise en compte de la topographie est importante à deux niveaux :

- connaissance, en relation avec des mesures de hauteur d'eau, des étendues de la zone humide sous eau à différentes périodes de l'année ;
- délimitation d'unités morphologiques.

#### • Données disponibles

Sur les vallées de l'Aure, de la Vire, de la Douve, de la Taute, de la Sèves et sur la côte est : identification des courbes de niveau avec une équidistance de 10 cm et de 25 cm.

#### • Apport de ces données

La connaissance des courbes de niveau avec une telle équidistance, et compte tenu des très faibles variations altimétriques sur la zone humide, va permettre :

- sous l'hypothèse de la connaissance des niveaux d'eau, de définir les surfaces de la zone humide sous eau à différentes périodes de l'année (voir thème suivant : l'hydrographie). Avec une marge d'erreur liée au point de mesure des niveaux d'eau situé à l'aval des marais (portes à flot) : problème de pente hydraulique de la nappe d'inondation.

Les surfaces en eau sont un indicateur important du fonctionnement de la zone humide. Elles conditionnent la nature des formations végétales et la présence de certaines espèces floristiques à fortes exigences écologiques, ainsi que la fonction d'accueil pour l'avifaune et pour la reproduction des brochets.

De plus, l'activité agricole sur le marais est intimement liée à cette donnée. Enfin, le maintien des caractéristiques des marais sera dépendant du maintien de ces conditions hydrauliques.

- de délimiter des unités morphologiques : versants et pentes, fonds de vallées plats, cuvettes, dépressions, buttes.

Ces unités ont un fonctionnement hydraulique différent et pourront également être corrélées à la végétation et aux habitats pour la faune.

De plus, elles pourraient être utiles à la détermination des zones tampons, sur le plan hydraulique.



- **Format, pertinence et validité des données**

- La cartographie des courbes de niveaux a été réalisée à partir de relevés au G.P.S. et sont mises en forme sur SIG.

La projection est le Lambert II étendu.

- Compte tenu des très faibles variations altimétriques sur la zone humide, l'utilisation d'une équidistance de 10 cm est pertinente mais néanmoins difficilement utilisable pour une représentation à petite échelle (1 : 100 000 par exemple).
- La validité de la donnée est indépendante de la date de saisie mais est fonction de la qualité du maillage des relevés GPS.

## **L'hydrographie**

Le réseau hydrographique, le fonctionnement hydraulique, les caractéristiques hydrobiologiques sont des paramètres indispensables pour appréhender le fonctionnement d'une zone humide et établir un état des lieux de celle-ci.

- **Les données disponibles**

- Localisation du réseau hydrographique : réseau permanent et temporaire, naturel et canalisé.
- Localisation d'une partie du réseau de fossés géré par les associations syndicales de vallées.
- Localisation des ouvrages hydrauliques : portes à flot et autres ouvrages.
- Pour les portes à flot : données, en format papier, sur les fluctuations des hauteurs d'eau au cours des années. Nous disposons de données sur la porte à flot de la Barquette pour l'année 1986.
- Sur la vallée de la Douve, étude sur l'étendue des surfaces en eau en relation avec les niveaux d'eau.
- Etude sur le fonctionnement et la gestion de la porte à flot de la Barquette (vallée de la Douve).

- **Apport des données**

- La connaissance du réseau hydrographique complet aide à la caractérisation de la zone humide.
- La localisation des portes à flot permet de déterminer les limites de salure et de la zone sous influence de la marée. Ces deux données sont déterminantes pour connaître la limite de répartition des plantes halophiles. Cette information apporte, néanmoins, peu à la caractérisation de la zone humide.
- En relation avec la topographie, la connaissance des niveaux d'eau est essentielle pour la caractérisation de la zone humide (voir le thème « la topographie »).
- Les données relatives à l'entretien des fossés ont un intérêt pour l'approche de la diversité floristique de cet habitat mais également pour l'accueil de la faune. De plus, le curage des fossés participe à la gestion hydraulique en diminuant le temps de ressuyage au printemps. Les parcelles sont donc accessibles plus rapidement pour l'activité agricole.

- **Traitement, intégration des données**

- La prise en compte des données sur le réseau hydrographique ne demande pas de traitement important. De même, la connaissance de la localisation des portes à flot va permettre d'extrapoler facilement la zone de salure ainsi que la zone influencée par la marée.
- Par contre, l'intégration des données sur les niveaux d'eau demande un traitement plus important.

Actuellement et, pour rappel, nous disposons :

- des courbes de niveaux équidistantes de 10 ou 25 cm pour les principales vallées et pour la côte est,
- de la localisation des ouvrages hydrauliques,
- pour un ouvrage hydraulique, d'un ensemble de données, en format papier, sur l'évolution du niveau d'eau au cours de l'année 1986.

Nous souhaiterions disposer, à partir de ces données, d'une évaluation de la surface de la zone humide en eau :

- toute l'année,
- des mois de novembre à avril (inclus),
- des mois de décembre à février (inclus),

ceci en considérant, dans un premier temps, une année représentative par rapport à l'ensemble des données disponibles. Cette année a été choisie par le PNR et est l'année 1986.

Pour ce faire, le travail consiste à :

- rentrer sous forme d'une base de données Excel les données relatives aux niveaux d'eau pour chaque ouvrage hydraulique,
- réaliser un traitement statistique de ces données ainsi que des graphiques hauteur d'eau - temps. Ce traitement permettra d'obtenir, pour chaque ouvrage hydraulique, les cotes atteintes toute l'année, atteintes 6 mois par an, atteintes 3 mois par an,
- pour passer de cette donnée ponctuelle à une évaluation en terme de surface de la zone humide, nous posons l'hypothèse d'un fonctionnement hydraulique statique au niveau du point de mesure et d'une interpolation linéaire entre deux points de mesure. Grâce à la connaissance des courbes de niveau, il sera alors possible d'évaluer la surface de la zone humide en eau durant ces trois périodes.

Nous devons également prendre en compte les données ponctuelles de gestion hydraulique réalisées sur le marais :

- la vallée du Gorget : maintien d'une cote altimétrique minimale de 1,88 m ;
- le marais des Mottes où :
  - une submersion est maintenue artificiellement durant la période du 15 décembre au 15 février sur tout le marais,
  - une montée progressive du niveau d'eau est réalisée à partir du 15 octobre avec une cote maintenue à 1,5 m maximum qui permet d'obtenir une submersion complète de toutes les parcelles concernées par le contrat niveau d'eau jusqu'au 15 mars,



- un ressuyage progressif permet de maintenir de l'eau dans les secteurs bas jusqu'à la mi-avril et une nappe au niveau du sol jusqu'à la fin mai dans les creux les plus bas,
- la nappe d'eau est maintenue à 30 cm sous le niveau des points les plus bas à l'étiage.

- Concernant l'entretien des fossés, les points importants à prendre en compte sont :
  - localisation du linéaire de fossés pour lequel un entretien est réalisé,
  - pour ce linéaire, indication de la fréquence de l'entretien.

Nous disposons cependant de peu de données pour pouvoir envisager une telle approche.

- **Format, pertinence et validité des données**

- La localisation du réseau hydrographique a été réalisée à partir de la BD Carto, dont l'échelle de référence est le 1 : 50 000, projection Lambert II étendu.

La localisation d'une partie du réseau de fossés a été réalisée à partir de mesures au GPS mises en forme sur SIG, projection Lambert II étendu.

La cartographie de la limite de salure et de la zone sous influence de la marée est à réaliser à partir de la localisation des portes à flot qui est disponible sur SIG, projection Lambert II étendu.

La localisation de tous les ouvrages hydrauliques est également sur SIG, projection Lambert II étendu.

Les données sur les hauteurs d'eau en relation avec la porte à flot de la Barquette sont disponibles en format papier. Elles seront à intégrer dans une base de données Excel avant de pouvoir être traitées. Nous prenons le parti de traiter, dans un premier temps, les données sur une seule année et sur une seule vallée. En fonction des résultats obtenus et de la pertinence de ceux-ci, l'intégration des données relatives aux autres années permettront d'affiner cette première étude.

- L'ensemble des données disponibles permet de contribuer à la caractérisation de la zone humide et les échelles sont pertinentes avec le 1 : 25 000.

## **Les sols**

Les critères pédologiques importants à retenir sont l'hydromorphie et les caractéristiques minérale, organique et texturale des sols.

- **Données disponibles**

- Cartographie des sols des marais de l'Aure inférieure au 1 : 25 000 - 1999.
- Cartographie des sols du Parc Naturel Régional des marais du Cotentin et du Bessin au 1 : 100 000 - 1996.



- **Apport des données**

- La connaissance de l'hydromorphie permet de comprendre le fonctionnement hydrogéologique des sols, c'est-à-dire d'évaluer le degré d'engorgement en eau et les mouvements de la nappe.

Cette donnée permet de compléter les données sur les niveaux d'eau en évaluant les mouvements de la nappe.

Elle doit donc être mise en relation avec la diversité floristique et faunistique ainsi qu'avec l'usage agricole du marais et les potentialités agronomiques de celui-ci.

De plus, la connaissance de la profondeur de la nappe en période sèche peut être mise en relation avec des phénomènes de fragilisation voire d'affaissement des sols, tourbeux par exemple.

- La connaissance du caractère minéral, tourbeux ou mixte du sol ainsi que la texture à tendance limoneuse, argileuse ou sableuse permet de donner des indications sur les formations végétales présentes, les potentialités agronomiques des sols, les pratiques agricoles, et in fine sur l'accueil de la faune.

Le caractère carbonaté ou non des sols participe également à cette caractérisation.

- Les trois critères morphologie des sols, surface en eau et période de submersion, typologie des sols, vont constituer notre première base de travail pour distinguer des unités fonctionnelles homogènes déterminantes de la diversité floristique ainsi que de l'usage du marais, tout en étant conscient que l'usage du marais influence également le fonctionnement de celui-ci et donc sa diversité floristique et faunistique.

- **Traitement des données**

- Concernant la cartographie des sols au 1 : 100 000, la typologie utilisée ne permet pas :
  - de décrire le degré d'hydromorphie des sols,
  - de distinguer les sols carbonatés des sols non carbonatés. (Nota : la connaissance du caractère carbonaté ou non des sols pourrait être déduite des espèces végétales présentes).

Cette typologie distingue les sols tourbeux des sols minéraux et des sols mixtes. De plus, les tendances texturales des sols sont indiquées. Le critère textural n'apparaît cependant pas au niveau des sols calcaires.

Elle permet donc un premier zonage des marais qui peut déjà contribuer à la caractérisation et qui pourra utilement être mis en relation avec la morphologie et les surfaces en eau, d'une part, et les groupements végétaux différenciés, d'autre part.

- La cartographie des sols au 1 : 25 000 donne quelques éléments sur l'hydromorphie des sols minéraux en distinguant les sols très hydromorphes, hydromorphes et peu hydromorphes.

Elle permet également une distinction entre les sols carbonatés et non carbonatés, du moins pour les sols mixtes complexes et pour les sols minéraux.

Par contre, dans le cadre de cette étude, une simplification entre certaines unités de sol pourrait s'envisager. Nous proposons les unités suivantes :

- sol tourbeux
    - tourbe affleurant,
    - tourbe dégradée en surface,
  - sol mixte
    - sol mixte limoneux organique,
    - sol mixte épais limoneux / argileux,
    - sol complexe à lits ou mélangés
  - sol calcaire,
  - sol minéral,
  - sol argileux,
  - tangues.
- Nous disposons donc d'informations complètes, en terme de pédologie, sur la vallée de l'Aure, incomplètes mais intéressantes à traiter sur le reste du marais. Par contre, nous ne disposons d'aucune information sur la côte est et sur une partie des polders.

Concernant le caractère carbonaté ou non des sols minéraux, une confrontation avec la carte géologique et avec les inventaires floristiques pourrait apporter quelques éléments de réponses.

Concernant les données sur l'hydromorphie, nous ne pourrions prendre en compte que les niveaux d'eau sur le reste du marais sans avoir, donc, de réelles informations sur les mouvements de la nappe.

- **Format, pertinence et validité des données**

- Les cartes des sols sont sur support papier pour la carte au 1 : 100 000. La notice de la carte des sols au 1 : 25 000 est en format papier.
- La cartographie des sols a été réalisée au 1 : 100 000. Pour une application au 1 : 25 000, nous devons être conscients que les limites cartographiées ne sont pas compatibles avec une telle échelle. Pour la carte des sols réalisée au 1 : 25 000, le format est pertinent avec une utilisation sur le SCAN 25.
- Les données relatives au sol, en l'absence de remaniements (remblais, extractions) importants, sont indépendantes de la date de la prospection de terrain.



## LES DONNÉES SUR LES POLITIQUES ENVIRONNEMENTALES

### Les données relatives aux zones inventoriées

Les données relatives aux inventaires concernent les Z.I.E.M., les Z.N.I.E.F.F., les Z.I.C.O. et les S.I.C. . Chacun de ces inventaires a fait l'objet d'études de terrain et permet de caractériser la zone humide au niveau de la flore et de la faune et donc de définir des unités homogènes en terme de végétation ou d'accueil pour la faune.

#### • Données disponibles

- Z.I.E.M. : 20 Z.I.E.M. ont été définies sur la zone humide.  
Pour certaines d'entre elles, nous disposons d'une cartographie des formations végétales ainsi que des relevés des espèces d'intérêt patrimonial, réalisés en 1993-1994.
- Z.N.I.E.F.F. 1 et 2 : nous disposons des fiches Z.N.I.E.F.F. indiquant les espèces d'intérêt patrimonial pour la faune et la flore. Des indications sur les formations végétales, le milieu physique et les usages peuvent également figurer. Ces données ne sont pas exhaustives.
- Z.I.C.O. : nous disposons uniquement de la limite de la zone.
- S.I.C. : nous disposons d'une cartographie des habitats d'intérêt communautaire ainsi que des espèces d'intérêt communautaire. De plus, le document d'objectifs apporte des indications sur les politiques de gestion de la zone humide.

#### • Apport des données

- Les inventaires faunistique et floristique réalisés dans le cadre de ces zonages permettent de caractériser la zone humide au niveau de la flore :
  - formations végétales cartographiées pour environ 750 ha et 6 Z.I.E.M.,
  - habitats d'intérêt communautaire cartographiés au 1 : 25 000 sur l'ensemble de la zone humide,
  - relevé des espèces d'intérêt patrimonial pour les Z.I.E.M. et les Z.N.I.E.F.F. et des espèces d'intérêt communautaire pour Natura 2000.

La faune est également prise en compte :

- pour les Z.N.I.E.F.F. : indication pour chaque zone des principales espèces nicheuses, hivernantes ou en migration pour l'avifaune, des espèces rares ou très rares pour l'entomofaune, les mammifères, ... . Les données ne sont cependant pas exhaustives.
  - relevés des espèces d'intérêt communautaire dans le cadre de Natura 2000.
- Au niveau de la biodiversité, le classement en Z.N.I.E.F.F. et en Z.I.E.M. est indicateur d'une richesse biologique importante.

La délimitation des Z.I.E.M. est une approche propre au P.N.R. qui, vu l'étendue des Z.N.I.E.F.F. sur la zone humide, a souhaité mettre en évidence les zones de plus grand intérêt biologique suite à des études floristiques (cartographie des formations végétales, ...) et faunistiques.



- L'identification d'un S.I.C. constitue une reconnaissance de la valeur européenne de la zone humide et une garantie quant à la gestion de celle-ci.
- Les données disponibles concernant la Z.I.C.O. apportent peu à l'élaboration de l'état des lieux de la zone humide et à la typologie « usage / biodiversité / fonctionnalité ».

- **Traitement des données**

- Les données sur les formations végétales, sur les espèces floristiques d'intérêt patrimonial, sur la faune seront intégrées aux autres données disponibles en vue de contribuer à un état des lieux « flore - faune » et à la typologie de la zone humide (voir paragraphes 4 et 5).

Les principales contraintes à la mise en commun de toutes les données « flore - faune » sont :

- les dates des relevés sur le terrain,
- l'échelle de travail sur le terrain.

Concernant la date des données et après accord avec le P.N.R., nous avons considéré que l'évolution et les changements restaient peu importants et que les données datant au plus de 10 ans pouvaient être considérées comme valables et être prises en compte.

Pour le problème de l'échelle, toutes les études floristiques réalisées à grande échelle (1 : 5 000 - 1 : 10 000) seront homogénéisées et regroupées pour être compatibles avec une échelle au 1 : 25 000 correspondant à l'échelle de référence de l'étude.

- La prise en compte du type d'inventaire ne demande pas de traitement important. Chaque zone sera identifiée par le classement qui la caractérise.

- **Format, pertinence et validité des données**

- Les zonages des Z.I.E.M., Z.N.I.E.F.F., Z.I.C.O. et habitats de la directive ainsi que la localisation des espèces d'intérêt communautaire sont réalisés sur SIG, projection Lambert II étendu, compatible avec l'échelle du 1 : 25 000.

Les données floristiques sur les Z.I.E.M. et les données « flore - faune » en relation avec les fiches Z.N.I.E.F.F. sont disponibles sous format papier. Elles sont cartographiées sur papier uniquement pour les Z.I.E.M. .

- L'apport de ces données pour contribuer à l'état des lieux « flore - faune » ainsi qu'à la typologie de la zone humide est essentiel.

Une précision à l'échelle du 1 : 5 000 ou du 1 : 10 000, au regard des objectifs fixés par l'étude, n'est pas nécessaire. C'est pourquoi des regroupements de certaines formations végétales seront réalisés pour rester lisible à l'échelle du 1 : 25 000 et pour être utilisés lors de la définition de la typologie.

La délimitation des zonages est compatible avec une utilisation au 1 : 25 000 des données.

- La principale difficulté pour ces données est leur validité puisqu'elles évoluent au cours du temps et sont fortement corrélées aux usages du marais et donc à l'activité anthropique.

## **Les données en relation avec les protections réglementaires**

Diverses protections réglementaires existent au niveau national ou international. Leur impact peut être plus ou moins important sur la gestion de la zone humide et peut garantir le maintien voire une augmentation de la richesse floristique et faunistique du marais.

- **Données disponibles**

- Localisation du site RAMSAR : convention internationale pour la protection des zones humides.
- Localisation des sites classés et inscrits.
- Localisation des réserves naturelles et des réserves nationales de chasse et de faune sauvage.
- Localisation de l'arrêté de protection de biotope.
- Localisation de la Zone de Protection Spéciale.

- **Apport des données**

- La désignation d'une zone humide au titre de la convention de RAMSAR est une reconnaissance de sa valeur internationale et marque la volonté de l'État d'y engager une politique de préservation.
- La Z.P.S. vise à assurer la préservation durable de toutes les espèces d'oiseaux vivant naturellement à l'état sauvage. De plus, pour les espèces les plus menacées, des mesures spéciales de conservation doivent être prises afin d'en assurer la survie et la reproduction.

Une garantie de préservation de l'avifaune sauvage du marais est donc liée au classement en Z.P.S.

- Pour les sites classés et inscrits, la protection relative à ces mesures concerne le maintien « en l'état » des sites du point de vue aménagements, urbanisation, ... Elle n'a aucune influence sur les pratiques agricoles.
- Les réserves naturelles et deux des quatre réserves naturelles de chasse et de faune sauvage disposent d'un plan de gestion garantissant des pratiques durables pour le marais. Dans les quatre réserves naturelles de chasse et de faune sauvage, la chasse est interdite.
- L'arrêté de protection de biotope garantit, ici, le maintien d'un niveau d'eau permettant de conserver les caractéristiques hydrauliques du marais de la Sangsurière et, donc, de garantir le maintien de la biodiversité du marais.
- Le SIC - document d'objectif validé et mis en œuvre depuis 2001 (Directive habitats).

- **Traitement des données**

La prise en compte des protections réglementaires ne demande pas de traitement particulier. Chaque zone sera identifiée par la ou les protections qui la caractérisent et les principales conséquences de cette protection seront indiquées.



- **Format, pertinence et validité des données**

- La localisation de toutes les parcelles est disponible sur SIG, à une échelle compatible avec une utilisation au 1 : 25 000 des données, projection Lambert II étendu.
- Une mise à jour régulière des données relatives à la maîtrise foncière par le Conservatoire du Littoral, le Conseil Général de la Manche ou le Groupe Ornithologique Normand est souhaitable. Une fois le périmètre de préemption et la zone d'intervention définis par le Conseil Général de la Manche et le Conservatoire du Littoral approuvés, ces limites d'acquisition seront à intégrer.

### **Les données en relation avec les zones contractualisées**

Ces zones contractualisées concernent les Mesures Agri-Environnementales (M.A.E.) qui ont débuté en 1992.

L'historique de ces M.A.E. est le suivant :

- en 1992 : périmètre expérimental de l'OGAF Agriculture - Environnement de la Douve - Taute de 8 000 ha avec 4 contrats pour les marais privés concernant les retards de fauche et 1 contrat pour les marais communaux collectifs ;
- en 1993-1994 : 2 extensions du périmètre de l'OGAF ;
- en 1995 : une Opération Locale Agriculture Environnement (OLAE) sur les polders de la baie des Veys et les vallées de l'Aure et de la Vire (superficie de 1 200 ha en marais privés et 120 ha en marais communaux) s'ajoute à l'OGAF Douve - Taute ;
- en 1997 : renouvellement des premiers contrats OGAF Douve - Taute dans le cadre d'une OLAE. Une évolution du cahier des charges est réalisée (superficie de 3 200 ha en marais privés et 2 300 ha en marais communaux).

- **Données disponibles**

Localisation des îlots (un îlot regroupe plusieurs parcelles connexes) privées et communales concernés par ces M.A.E.

Pour chaque parcelle, le nom du propriétaire, l'adresse de celui-ci, la S.A.U. des îlots concernés ainsi que les dates du contrat sont connus.

De plus, le mode de gestion des parcelles et le niveau des contractualisations sont précisés.

Une distinction entre les contrats nouveaux et en renouvellement est également faite.

- **Apport des données**

- Les contrats en relation avec ces M.A.E. imposent soit le pâturage exclusif, soit des dates de fauche en relation avec la nidification, ou le maintien des diversités floristiques et de la nidification. De plus, certains contrats interdisent également la fertilisation.
- L'apport de ces données concerne donc l'usage agricole de ces marais avec des implications sur leur diversité floristique et faunistique et leur fonctionnalité.



- **Traitement des données**

La localisation des parcelles concernées par ces contrats ne demande pas de traitement particulier.

Pour chacune de ces parcelles, nous indiquerons :

- propriétaire privé / communal ;
- date de début du contrat - date de fin du contrat ;
- pratique agricole : pâturage - fauche ;
- mesure agri-environnementale mise en place ;
- objectif de la mesure et conséquences pour la flore et la faune.

- **Format, pertinence et validité des données**

- La localisation des parcelles est disponible sur SIG et compatible avec une échelle au 1 : 25 000, projection Lambert II étendu.

Les données liées à ces parcelles sont disponibles sous une base de données Access avec des liens avec le SIG.

- La saisie des parcelles sous contrat a été réalisée sur le fond cadastral, plus précis qu'un fond au 1 : 25 000. Les données sont donc compatibles avec une utilisation au 1 : 25 000.
- La validité des données est fonction des dates de validité des contrats et des mises à jour régulières devront être effectuées.

## LES DONNÉES SUR LA FLORE

Dans la perspective de dresser un état des lieux de la zone humide, les données floristiques apportent leur contribution en différenciant les formations végétales de la zone humide. Il est également intéressant de connaître les formations patrimoniales ainsi que les espèces végétales patrimoniales présentes sur la zone humide.

- **Données disponibles**

- Nous avons déjà détaillé les relevés de végétation et des formations végétales liés aux Z.N.I.E.F.F., Z.I.E.M. et S.I.C.
- A ceux-ci s'ajoutent des études ponctuelles listées ci-dessous :
  - Cartographie des formations végétales sur le marais de l'Isthme du Cotentin - M. Provost - 1982 - 1 : 25 000.
  - Cartographie des formations végétales des zones humides - Ouest Aménagement - 1996 - 1 : 100 000 : synthèse des données existantes.
  - Cartographie de la végétation de la réserve naturelle de la Sangsurière - C. Zambettakis et S. Mahler - 1992 - 1 : 10 000.
  - Etude floristique des marais de la côte est et de quelques communes en limite du marais ( C. Zambettakis et C. Ronsin - 1996 - 1 : 25 000.
  - Cartographie de la végétation des marais de l'Aure inférieure - S. Dulau - 1993 - 1 : 10 000.
  - Contribution à l'évaluation du patrimoine floristique du site et des habitats naturels C. Zambettakis - 2000.
  - Suivi agrofloristique sur le marais des Mottes - C. Zambettakis - 2001.
  - Plan de gestion de la Réserve de chasse de St-Georges-de-Bohon.

- **Apport des données**

- L'ensemble de ces données sera compilé et traité afin de contribuer à l'état des lieux sur la flore de la zone humide.

Cet état des lieux consistera en :

- la mise en évidence des principales formations végétales des zones humides en considérant, pour la pertinence des informations, une échelle au 1 : 25 000,
  - la mise en évidence des formations végétales patrimoniales,
  - la définition des zones d'accueil d'espèces végétales patrimoniales.
- Pour les espèces végétales d'intérêt patrimonial, nous prendrons comme source de référence le document réalisé par C. Zambettakis en décembre 2000 sur la contribution à l'évaluation du patrimoine floristique du site.

- **Traitement des données**

- Mise en évidence des formations végétales synthétiques.

Nous avons pris comme base pour la réalisation de cette typologie, le document d'objectifs de Natura 2000 (1 : 25 000) ainsi que la cartographie au 1 : 100 000 réalisée en 1996 par Ouest Aménagement.

Plusieurs interrogations sont liées aux formations végétales différenciées dans ces deux documents :

- les appellations « marais » ou « marais, fossés, mares eutrophes », « zones humides arrière-littorales », « polders (prairie et culture) » sont beaucoup trop vagues et n'ont pas de réelles significations au niveau des formations végétales ;
- l'appellation « prairies mésophiles anthropisées » n'est également pas suffisamment précise. La signification du terme « anthropisée » n'est pas claire ;
- la distinction entre les mégaphorbiaies et les marais à grandes hélophytes n'est pas claire.

A partir de ces deux sources d'informations, nous pouvons individualiser les formations végétales suivantes :

- végétation de schorre ;
- végétation dunaire ;
- tourbière : tourbière acide,  
tourbière alcaline,  
bois tourbeux ;
- roselière ;
- bois (conifère - peupleraie).

Pour préciser les formations végétales des zones qualifiées de marais, zones humides arrière-littorales, polders, ..., nous allons étudier l'ensemble des cartographies et des relevés de végétation disponible à l'échelle du 1 : 5 000 ou du 1 : 10 000. Dans cette démarche, nous devons être conscients que les données s'échelonnent entre 1993 et 1996 et, surtout, que toute la zone d'étude n'est pas couverte.

Nous compléterons également ces données avec les fiches Z.N.I.E.F.F. en sachant que celles-ci ont souvent été élaborées à partir des relevés de végétation ci-dessus. Elles seront surtout intéressantes pour la côte est pour laquelle nous ne disposons que de peu de données.

De plus, ces Z.N.I.E.F.F. concernent des ensembles souvent assez larges (échelle d'une vallée) et couvrent donc plusieurs formations végétales et un cortège très large d'espèces.



Au vu de cette analyse des données, nous proposons la classification suivante :

## **Bois**

### **Formation prairiale**

- Mégaphorbiaies
- Prairies hygrophiles banales
- Prairies méso-hygrophiles ou marais très transformés
- Bas-marais
- Marais neutro-alcalins à marisques
- Roselières

### **Formations prairiales tourbeuses**

- Prairies acides humides tourbeuses
- Prairies hygrophiles plus ou moins tourbeuses ou tourbeuses banalisées

### **Tourbières**

- Dépressions sur substrat tourbeux
- Tourbières alcalino-acides
- Tourbières alcalines
- Tourbières de transition et tremblantes
- Tourbières hautes dégradées
- Tourbières boisées

## **Polder**

- Mise en évidence des formations patrimoniales.

Il s'agira de repérer les habitats prioritaires de la directive habitat de Natura 2000, c'est-à-dire :

- dunes fixées à végétation herbacée ;
- marais neutre alcalin à marisque ;
- tourbières boisées.

A ces habitats, nous pouvons ajouter les habitats d'intérêts nationaux selon l'étude réalisée par Ouest Aménagement en 1996 :

- cuvette à *Drosera* et cuvette à *Rhynchosporion* ;
- bas marais acide, oligotrophe à sphaigne ;
- prairie tourbeuse acide extensifiée à *Eriophorum angustifolium* et *Cirsium dissectum* ;
- prairie minérotrophe très humide (*Senecio* - *Oenanthe* *medica* et *Eleocharis* - *Oenanthe* *fistulosae*) ;
- bas marais alcalin à *Schoenus nigricans*, *Cladium mariscus* ou espèces compagnes (en particulier *Juncus subnodulosus*) ;
- roselière à gesse des marais (*Lathyrus palustris*) et, de manière plus générale, prairie roselière.
- groupement végétal subhalophile.

La distinction des habitats prioritaires de la directive Natura 2000 se fera à partir de la cartographie des habitats de la directive.

Pour les habitats d'intérêts nationaux, nous procéderons comme pour la typologie des formations végétales pour les identifier et les cartographier.

- L'accueil d'espèces végétales patrimoniales.

Pour établir et localiser les espèces végétales patrimoniales présentes sur la zone d'étude, nous envisageons deux approches :

① Une approche par sélection d'espèces.

L'étude réalisée par C. Zambettakis en 2000 met en évidence les espèces à forte valeur patrimoniale du territoire du P.N.R. . Nous pourrions envisager de travailler sur le degré de rareté de ces espèces en sélectionnant les espèces RRR (14 espèces) et les espèces RR (44 espèces).

A ces espèces, nous ajouterons le flûteau nageant qui est une espèce d'intérêt communautaire selon la directive Natura 2000.

Pour chacune de ces espèces, nous indiquerons le statut réglementaire, la régression (OUI/NON), la fréquence en Basse-Normandie, le degré de rareté et le milieu.

Le problème majeur réside dans la localisation des espèces sélectionnées. Pour localiser ces espèces sur le territoire du marais, nous disposons :

- ♦ de l'atlas des plantes vasculaires de Provost - 1997 ;
- ♦ des études floristiques réalisées au 1 : 5 000 ou 1 : 10 000 sur la zone d'étude depuis 1993. Comme indiqué auparavant, la totalité de la zone d'étude n'est pas couverte ;
- ♦ pour le flûteau nageant, la localisation est réalisée dans le document de la directive habitat ;
- ♦ des fiches descriptives par Z.N.I.E.F.F. Dans ce cas, nous ne pourrions localiser les espèces que par ensemble géographique en relation avec les limites de la Z.N.I.E.F.F.

La localisation des espèces au niveau de l'Atlas des plantes vasculaires est rattachée à une maille de 10 x 10 km. La localisation sera donc peu précise.

Concernant les Z.N.I.E.F.F., nous ne disposons pas d'une localisation exacte des espèces et l'unité géographique à laquelle ces espèces seront rattachées est souvent très grande. (ex. : vallée de la Basse Vire). Cette approche pourra donc être intéressante uniquement sur la côte est où les Z.N.I.E.F.F. ont une faible extension géographique.



## ② Une approche par densité d'espèces

Dans ce cas, nous prendrions en compte l'ensemble des espèces d'intérêt patrimonial et nous calculerons le nombre d'espèces différentes par zone géographique homogène.

Le principal problème de cette approche est de différencier ces zones géographiques homogènes.

Trois solutions sont envisageables :

- étant donné que nous disposons de toutes les espèces inventoriées par Z.N.I.E.F.F., il serait possible de calculer la densité d'espèces par Z.N.I.E.F.F. et ainsi d'évaluer la capacité d'accueil floristique de la Z.N.I.E.F.F. . Les limites de cette approche sont celles citées ci-dessus : unités géographiques de taille trop importante pour lesquelles la presque totalité des espèces serait chaque fois présente ;
- lors de la caractérisation du milieu physique de la zone humide, nous avons considéré trois grands niveaux : morphologie - niveaux d'eau - pédologie. Le croisement de ces trois niveaux pourrait nous donner des entités géographiques caractérisées par un même fonctionnement et donc qui peuvent être considérées comme homogènes pour l'accueil de la flore ;
- en considérant que certaines espèces seront localisées uniquement à la commune, nous pourrions envisager de choisir comme unité géographique la commune.

La deuxième solution paraît, au niveau de la démarche scientifique, plus cohérente. Elle est, néanmoins plus difficile à mettre en œuvre (puisqu'elle suppose la connaissance de la localisation exacte de chaque espèce) que la première et la troisième solutions.

Dans le cas où la deuxième solution ne pourra pas être mise en œuvre, il paraît plus cohérent de considérer la commune plutôt que la Z.N.I.E.F.F. comme zone géographique homogène, car ces premières sont de plus petites entités que les secondes, à l'échelle de la zone humide.

## ③ Conclusion

Les deux approches envisagées apportent chacune des informations propres et il pourrait être souhaitable de ne pas choisir l'une ou l'autre de ces approches mais de les mettre en œuvre toutes les deux.

Les données qui concernent la localisation des espèces sont issues de cartographie au 1 : 5 000 ou 1 : 10 000. Elles nous permettent une utilisation précise au 1 : 25 000 mais leur connaissance à une aussi grande échelle n'est pas nécessaire dans le cadre de notre étude.



- **Format, pertinence et validité des données**

- La localisation des habitats et des espèces de la directive Natura 2000 est disponible sur SIG au 1 : 25 000, projection Lambert II étendu.

Les limites des Z.N.I.E.F.F. sont également cartographiées sous SIG au 1 : 25 000, projection Lambert II étendu.

L'ensemble des autres données disponibles (fiches Z.N.I.E.F.F. - cartographie des formations végétales, localisation des espèces patrimoniales ...) sont sous format papier. Les cartographies sont à des échelles variant entre le 1 : 5 000 et le 1 : 25 000. L'échelle du 1 : 25 000 suffit à notre étude.

- La validité des données est liée à la date de récolte de ces données. Après accord avec le P.N.R., nous avons considéré qu'un pas de temps de 10 ans était un maximum quant à la validité des données. Des mises à jour régulières de ces données sont donc nécessaires pour rester cohérent avec le terrain.

## LES DONNÉES SUR LA FAUNE

Les données sur la faune sont importantes pour dresser un état des lieux de la zone humide.

Elles concernent essentiellement la mise en évidence de sites d'accueil pour les amphibiens, les reptiles, les insectes, certains poissons et les oiseaux pour la nidification, la migration et l'hivernage.

- **Données disponibles**

- Concernant les amphibiens, les insectes et les reptiles, les seules informations dont nous disposons sont celles issues des fiches descriptives des Z.N.I.E.F.F. ainsi que la localisation des espèces d'intérêt communautaire de la directive Natura 2000.
- Concernant les frayères à brochets, nous disposons du PDPG du bassin de l'Aure et du Plan d'Action Nécessaire de la Manche et du PDPG de la Manche.

Ces données indiquent uniquement les grandes orientations par vallées et sont peu intéressantes en vue d'une application au 1 : 25 000.

- Pour l'avifaune, nous disposons des données du Groupe Ornithologique Normand sur :
  - ♦ le suivi des populations nicheuses de cigognes blanches, busards, râles des genêts et limicoles de 1991 à 2000 ;
  - ♦ les points d'écoute STOC : 134 points répartis sur l'ensemble du P.N.R. avec des données sur les oiseaux nicheurs de 1991 à 2000.

Ces données concernent donc essentiellement les espèces nicheuses.

Nous disposons en plus, d'informations (partielles) pour les oiseaux nicheurs, hivernants et migrateurs sur les fiches Z.N.I.E.F.F. 1.

- **Apport des données**

- Les données disponibles pour l'avifaune permettront de dresser un bilan précis de l'avifaune nicheuse de la zone humide. Ces données seront plutôt indicatrices pour les oiseaux hivernants et migrateurs puisque aucune étude spécifique n'est réalisée pour ceux-ci.
- Les données sur l'avifaune, les amphibiens, reptiles et insectes visent à caractériser la zone humide au regard de sa capacité d'accueil d'une faune riche et diversifiée.

La connaissance de la faune présente sur la zone humide est donc essentielle pour établir un état des lieux de celle-ci.



- **Traitement des données**

- Les amphibiens, reptiles et insectes.

Une première approche pour ces groupes faunistiques consiste à localiser et identifier les espèces d'intérêt communautaire selon la directive Natura 2000. Ces espèces sont : le triton crêté, l'agrior de Mercure et le damier de la succise.

Ensuite, nous noterons les espèces faunistiques patrimoniales indiquées pour chaque Z.N.I.E.F.F. . Ici encore, la localisation de ces espèces sera rattachée à la Z.N.I.E.F.F. Nous ne disposons pas d'informations plus précises. Ces données, présentées par Z.N.I.E.F.F., apporteront donc peu pour la caractérisation faunistique et pour l'évaluation de la diversité de la faune.

Nous pouvons également noter, toujours par Z.N.I.E.F.F., les grands groupes faunistiques présents.

Pour obtenir des informations plus précises sur cette faune, des relevés faunistiques devraient être réalisés.

- Les oiseaux

La première distinction à réaliser pour l'avifaune consiste à identifier le rôle d'accueil de la zone humide pour la nidification, la migration et l'hivernage des oiseaux.

Concernant la migration et l'hivernage, nous ne disposons pas de données géographiques précises. Les seules indications disponibles sont celles issues des fiches Z.N.I.E.F.F. Ces fiches indiquent les principales espèces en migration et en hivernage présentes sur la Z.N.I.E.F.F. Il n'existe pas à ce jour d'études plus précises pour ces oiseaux si ce n'est quelques études très ponctuelles qui concernent quelques hectares sur le marais et qui, dans le cadre de notre étude, ne sont pas indicatrices.

Concernant les oiseaux nicheurs, les données relatives aux points d'écoute concernent une centaine d'espèces. Les études réalisées par le P.N.R. ont mis en évidence 2 espèces patrimoniales (cigogne blanche, bergeronnette flavéole), 14 espèces indicatrices et patrimoniales (canard pilet, sarcelle d'été, busard des roseaux, busard cendré, busard Saint-Martin, marouette ponctuée, râle des genêts, bécassine des marais, courlis cendré, barge à queue noire, hibou des marais, tarier des prés, locustelle luscinoïde et rousserolle verderolle) et 6 espèces indicatrices (vanneau huppé, alouette des champs, pipit farlouse, corbeau freux, bruant des roseaux et bruant proyer).

Nous allons donc considérer uniquement ces espèces. Pour celles-ci, nous indiquerons leur statut réglementaire, leur statut biologique, la dynamique de la population et les milieux qu'elles recherchent pour nicher (vasières ou prés salés, bois, roselières, plans d'eau ou canaux ...).

La dynamique de la population sera évaluée à partir de l'ensemble des données STOC sur les années 1991 à 2000. Les données relatives aux suivis des populations nicheuses de cigogne blanche, busard ... seront également intégrées.

Pour chaque point STOC, nous donnerons les espèces présentes parmi ces 22 espèces ainsi que les informations citées ci-dessus.



- **Format, pertinence et validité des données**

- La localisation des sites de nidification de la cigogne blanche est disponible sur SIG, à l'échelle du 1 : 25 000 : localisation sur le SCAN 25, projection Lambert II étendu. La localisation des autres sites de nidification ainsi que des 130 points STOC sont sous format papier.

L'ensemble des données associées ainsi que les fiches Z.N.I.E.F.F. sont en format papier.

- La localisation des points STOC et des sites de nidification sera réalisée sur le SCAN 25. La précision de cette localisation suffit à notre étude.
- Les données relatives aux points d'écoute sont enrichies chaque année. L'évolution de ces données est aussi intéressante à prendre en compte que la connaissance des données à un instant précis.

Concernant les fiches Z.N.I.E.F.F., les données ont été mises à jour dans les années 1998-1999 et sont donc applicables à l'heure actuelle. Une réactualisation régulière serait intéressante pour que ces données restent pertinentes dans le temps.

## LES DONNÉES SUR LES USAGES DE LA ZONE HUMIDE

### L'usage agricole

L'usage agricole est le mode d'exploitation dominant sur la zone d'étude. Il apparaît donc essentiel de le prendre en compte dans la caractérisation de la zone humide. De plus, les pratiques agricoles (la fauche et les dates de fauche, le pâturage par les bovins, les chevaux ou les moutons mais également les cultures) influencent la diversité floristique que ce soit en terme de formation végétale ou d'accueil d'espèces patrimoniales et l'accueil de la faune.

Enfin, la connaissance des pratiques extensives (faible chargement, pas de fertilisation) ou intensive (chargement important, fertilisation) permet de prendre en compte la qualité du milieu.

#### • Données disponibles

- Pour les marais communaux ou privés sous contrats M.A.E., nous disposons d'informations sur les pratiques agricoles (fauche, pâturage, mixte) ainsi que sur la mesure agri-environnementale qui peut être le pâturage exclusif, les fauches tardives, la non fertilisation, le maintien de bandes non fauchées.

Les marais privés sous contrat représentent environ 16 % de la surface de la zone humide.

- Pour les autres marais, nous disposons de données ponctuelles :
  - Cartographie des pratiques agricoles de la réserve naturelle de la Sangsurière - 1992 - 1 : 10 000.
  - Cartographie des pratiques agricoles des marais de l'Aure - 1993 - 1 : 10 000.
  - Cartographie des pratiques agricoles des marais de la Basse Vire - 1998 - 1 : 25 000.

De plus, nous disposons d'une étude, réalisée à l'échelle de la commune par Ouest Aménagement en 1996. Les données sources de cette étude datent de 1992 - 1993.

#### • Apport des données

- Les données précises dont nous disposons pour les parcelles sous contrats M.A.E. et les C.T.E. vont nous permettre de caractériser une partie de l'usage agricole de la zone humide et pourront également être prises en compte dans la caractérisation du milieu et des formations végétales et donc aider à évaluer la capacité d'accueil pour la faune.
- Les données dont nous disposons pour la réserve naturelle de la Sangsurière et pour les marais de l'Aure datent de 1992 et 1993. Une mise à jour pourrait paraître souhaitable.
- Les données sur les marais de la Basse Vire, datant de 1998, vont pouvoir être prises en compte dans la caractérisation de l'usage agricole.
- L'étude, à l'échelle de la commune, réalisée par Ouest Aménagement en 1996, est difficilement applicable pour une utilisation précise sur la zone humide. Elle est uniquement indicatrice des tendances au niveau des communes.



- **Traitement des données**

- Mise en évidence des pratiques agricoles.

Celles-ci seront : la fauche avec la date de fauche si elle est connue,  
le pâturage avec indication des animaux (bovins, chevaux, moutons)  
s'ils sont connus,  
mixte : fauche et pâturage.

Pour les marais communaux et les marais privés sous contrats, ces données sont connues et ne demandent pas de traitement particulier.

A noter que pour les zones contractualisées, des mises à jour seront nécessaires à l'expiration de ces contrats.

Pour les marais de la Basse Vire, de l'Aure et de la Sangsurière, nous disposons également de ces données. Pour les données datant de 1992 et 1993, nous les utiliserons après accord avec le P.N.R.

Pour la partie de la surface agricole pour laquelle aucune information n'est actuellement disponible, des enquêtes de terrain ainsi qu'une approche par photo-interprétation permettront de compléter les données.

Cette partie concerne cependant une part relativement importante du marais.

- Evaluation du maintien de ces pratiques agricoles

Si nous disposons d'une information exhaustive sur les pratiques, il apparaît très intéressant d'évaluer l'évolution probable de ces pratiques au cours des prochaines années.

L'objectif de cette approche est de localiser les zones qui pourraient évoluer vers une déprise agricole, vers le maintien des pratiques, vers des pratiques plus extensives ou au contraire plus intensives.

Pour les marais communaux, cette approche semble réalisable et les pratiques culturales devraient être maintenues ou évoluer vers une extensification.

Pour les parcelles contractualisées (M.A.E.), l'évolution des pratiques agricoles est liée au renouvellement ou non des contrats et dans une moindre mesure à l'évolution de ces contrats.

Pour le reste de la zone humide, une approche envisageable est de connaître l'âge des exploitants et la présence ou non de repreneurs. Nous disposons de données sur les successions pour la Basse Vire. Pour le restant, nous pourrions envisager de rencontrer quelques élus locaux connaissant très bien les exploitants agricoles et qui pourraient donc nous fournir ces données.

Pour cette approche, l'étude réalisée par Ouest Aménagement en 1996 est basée sur des données de 1992 - 1993 qui sont obsolètes actuellement.

Les nouvelles données du RGA pourraient être utilisées. L'inconvénient est que ces statistiques sont fournies à l'échelle communale et qu'il n'est pas possible de descendre à un niveau géographique plus précis.



- **Format, pertinence et validité des données**

- Les données relatives aux parcelles contractualisées sont localisées sur SIG, projection Lambert II étendu et compatible avec utilisation à l'échelle du 1 : 25 000. La base de données liée est réalisée sur Access.

La localisation des marais communaux est disponible sur SIG, projection Lambert II étendu et compatible avec une utilisation à l'échelle du 1 : 25 000.

- Au niveau de l'échelle de travail, nous ne souhaitons pas travailler à la parcelle cadastrale (trop précise pour une utilisation au 1 : 25 000 des données) mais plutôt à l'échelle de l'îlot cultural homogène du point de vue des pratiques agricoles. Toutes les données cartographiques seront reportées sur le SCAN 25.
- La connaissance des données relatives à l'usage agricole est essentielle pour la caractérisation de la zone humide. Il est donc très important d'avoir des données précises sur ce sujet. La difficulté réside dans l'obtention de ces données mais également dans la mise à jour de celles-ci. C'est pourquoi la mise en évidence des tendances de l'évolution de pratiques agricoles nous a paru importante à considérer.
- Des mises à jour, tous les 10 ans par exemple, pourraient être envisagées.

## **L'activité cynégétique**

L'activité cynégétique est un des usages importants de la zone humide. On peut évaluer entre 4000 et 5000 le nombre de chasseurs utilisant les marais du Cotentin et du Bessin.

- **Données disponibles**

- Nombre de gabions par commune.
- Les réserves nationales de chasse et de faune sauvage.

- **Apport des données**

La chasse se pratique essentiellement au gabion mais aussi à la botte. C'est pourquoi la localisation précise des gabions donnerait une bonne image de l'activité cynégétique sur la zone humide et s'avérerait beaucoup plus intéressante qu'une densité de gabions par commune.

La liste des sociétés de chasse ainsi que la localisation approximative de leur territoire duquel on déduira les réserves nationales de chasse et de faune sauvage permettrait de connaître le territoire de la zone humide sur lequel l'activité cynégétique est concentrée.

La localisation exacte du territoire de chasse des différentes sociétés ne sera pas connue puisqu'il n'y a aucune localisation cartographiée.

La connaissance du nombre d'adhérents par secteur (société de chasse) et la concentration des gabions permettra une évaluation de la pression cynégétique.

- **Traitement des données**

- ① Définition de l'activité cynégétique

- Si la localisation des gabions n'est pas connue auprès des services de la DDA ou de la DDE, nous proposons une photo-interprétation pour les localiser. Leur localisation nous paraît, en effet, apporter plus d'éléments qu'un nombre de gabions par communes. Le traitement que nous souhaitons effectuer est, à partir de la localisation des gabions, de définir des secteurs denses, moyennement denses et peu denses en vue d'évaluer la pratique de la chasse au gabion sur la zone humide.
- C'est également sous cette approche que nous envisageons l'étude relative aux territoires des sociétés de chasse : la localisation, même approximative, du territoire de la société de chasse et la connaissance du nombre d'adhérents permettrait de définir des classes de fréquentation par secteur et ainsi de contribuer à l'évaluation de l'activité cynégétique.

## ② Mise en évidence de l'impact des parcelles à gabion

Lors de la photo-interprétation, il pourrait également être souhaitable de connaître la surface des parcelles à gabion.

En effet, ces parcelles peuvent avoir une influence sur la diversité floristique et faunistique de la zone humide : autour de la mare, une gestion par fauche tardive, sans fertilisation est souvent réalisée puisqu'il n'y a aucun objectif de rendement agricole, ce qui permet l'accueil d'une flore et d'une faune diversifiée.

Il serait également intéressant d'identifier les gabions entretenus et les gabions abandonnés. En effet, pour ces derniers, la mare peut rapidement s'assécher et si la diversité floristique peut être très grande au début, ces milieux risquent d'évoluer vers des formations végétales moins diversifiées et moins intéressantes.

### • Format, pertinence et validité des données

- L'activité cynégétique est un usage important de la zone humide et l'évaluation de l'activité cynégétique fait partie de la caractérisation de la zone humide.

Pour les données sur la localisation des gabions, nous voyons peu d'intérêt dans une utilisation des données par commune. Une photo-interprétation apparaît être la solution la plus pertinente, d'autant qu'elle permettrait de connaître la superficie des parcelles à gabion.

La localisation de ces parcelles serait traitée pour être cartographiée sur le SCAN 25.

- A priori, les données sur les gabions évoluent peu au cours des années. En effet, la création d'un gabion ne se fait qu'après dépôt d'un permis auprès de la mairie. De plus, la création d'un gabion ainsi que son entretien demandent beaucoup de temps et il est donc souvent plus simple de louer des gabions déjà existants.



## **La pêche**

La pêche est également une activité importante en relation avec la zone humide.

- **Données disponibles**

- Cartographie des parcours de pêche avec indication de la longueur du parcours, des aménagements le long du parcours et des espèces.
- Informations générales sur les pêcheurs à la ligne du marais.

- **Apport des données**

- La cartographie des parcours de pêche fournit un zonage exhaustif de l'activité pêche sur la zone d'étude. Nous disposons donc d'informations sur la longueur des parcours de pêche, sur les poissons pêchés qui sont essentiellement le brochet, l'anguille ainsi que l'aloise, la truite de mer et le saumon.

De plus, nous pouvons localiser les aménagements (parkings ...) liés à cette activité.

- **Traitement des données**

- La localisation des parcours de pêche et des aménagements liés à cette activité sera à intégrer au SIG en coordonnées Lambert II étendu.

Les données en relation avec les parcours de pêche : longueur des parcours, poissons ... seront liées à ces parcours.

- Chaque AAPPMA a en charge un tronçon de rivière mais les adhérents ne sont pas limités à ce tronçon. Nous ne pouvons donc pas, à partir du seul nombre d'adhérents évaluer la pression de pêche par tronçon.

Pour pouvoir évaluer cette pression par tronçon, voire par grande vallée (Douve, Aure, Taute, Vire ...), il faudrait voir auprès de ces AAPPMA si elles connaissent le nombre de pêcheurs qui fréquentent leur tronçon de rivière en mettant à profit les réciprocitys mises en place entre sociétés. Si elles peuvent nous fournir cette donnée, nous pourrions estimer, par tronçon, la pression de pêche pour tous les poissons.

- **Format, pertinence et validité des données**

- Pour les parcours de pêche, nous disposons des informations sous format papier. Elles devront être intégrées au Système d'Information Géographique. Pour les données relatives aux AAPPMA, nous ignorons sous quelle forme nous en disposerons. De même, nous ne connaissons pas la nature exacte de ces données.
- La cartographie des parcours de pêche a été réalisée au 1 : 10 000, ce qui est compatible avec une utilisation au 1 : 25 000 de la donnée.
- Pour les parcours de pêche, nous pouvons considérer que les données évolueront peu. Des mises à jour régulières auprès de AAPPMA pourraient être souhaitables concernant l'évolution des adhérents et, si la donnée existe, des pêcheurs mettant à profit les réciprocitys entre sociétés.

## **Le tourisme**

Le « tourisme vert » est une activité qui se développe et la zone humide du P.N.R. offre, dans ce domaine, de nombreuses potentialités.

C'est pourquoi cette activité doit être prise en compte dans l'optique d'un état des lieux de la zone humide.

- **Données disponibles**

- Localisation des chemins de grande randonnée, des sentiers du littoral, des circuits de randonnée dans le marais.
- Carte touristique du P.N.R. avec localisation des sites remarquables, des panoramas, des activités équestres, des bases de loisirs, des points d'information touristique.

- **Apport des données**

Les données dont nous disposons vont montrer la manière dont l'accueil de touristes s'organise sur la zone humide et visent ainsi à évaluer « l'offre touristique ».

- **Traitement des données**

- Les chemins de grande randonnée et les sentiers du littoral constituent un moyen pour le public d'accéder à la zone humide et de s'y promener.

De la même manière, le topo-guide en cours de réalisation qui propose des circuits de randonnée dans le marais à l'échelle du 1 : 25 000, est un moyen intéressant pour découvrir la zone humide.

Ces circuits seront intégrés au SIG, sur le SCAN 25. Le nom du circuit ainsi que la distance du parcours seront intégrés.

Il sera difficile d'évaluer le niveau de fréquentation de ces circuits mais ceux-ci permettent de localiser potentiellement les « concentrations » de touristes.

- La carte touristique permet de localiser les zones ou points remarquables accessibles à tous types de touristes. Mais là aussi, la pression touristique reste impossible à quantifier.

Ces zones remarquables, points de vue, panoramas, tables de lecture, observatoire ... seront intégrés au SIG puisqu'ils sont susceptibles d'entraîner une concentration du public. La quantification de cette concentration n'est néanmoins pas possible au regard des données dont nous disposons.



- **Format, pertinence et validité des données**

- La localisation des chemins de grande randonnée et des sentiers du littoral est disponible sur SIG et compatible avec une utilisation au 1 : 25 000 des données, projection Lambert II étendu.

La localisation des circuits de randonnée du topo-guide et les zones remarquables relatives à la carte touristique sont disponibles sous format papier.

- La localisation des circuits de randonnée est au 1 : 25 000. Nous pouvons donc intégrer ces données sur le SCAN 25.

Les données ponctuelles disponibles sont réalisées sur une carte au 1 : 100 000. La localisation sera donc peu précise pour une utilisation au 1 : 25 000.

- Les données disponibles actuellement pourront être enrichies au cours du temps par les nouveaux aménagements touristiques : circuits touristiques, observatoire, table de lecture ...

### **Les autres usages**

Les autres usages à considérer dans notre approche sont l'activité sylvicole, les zones d'extraction de matériaux, les zones de prélèvements d'eau et les périmètres de protection de ces captages.

- **Données disponibles**

- Localisation des zones d'extraction de matériaux : tourbière et sablière.
- Localisation des captages d'eau potable et des périmètres de protection existants.

- **Apport des données**

- Ces données permettent de compléter les informations disponibles sur les usages de la zone humide.

- **Traitement des données**

- Deux zones d'extraction sont présentes sur la zone humide, la tourbière de Baupte et la sablière. Leur intégration au SIG n'appelle pas de traitement particulier, tout comme l'intégration des points de prélèvements d'eau potable.

Pour les prélèvements d'eau, nous disposons des informations sur les prélèvements d'eau potable. Il pourrait être intéressant de pouvoir également localiser les autres prélèvements d'eau (alimentation des mares, étangs, ...).

- **Format, pertinence et validité des données**

- Les données relatives aux zones d'extraction et aux prélèvements d'eau sont disponibles sur SIG, à l'échelle du 1 : 25 000, projection Lambert II étendu.

Les données relatives au périmètre de protection des captages sont disponibles sous format papier.

- L'échelle du 1 : 25 000 utilisée pour cartographier les zones d'extractions et les points de prélèvements d'eau est pertinente dans le cadre de notre étude.

La localisation des captages et des périmètres de protection est également disponible au 1 : 25 000.

- Concernant les captages et les périmètres de protection, les données datent de 1995. Une mise à jour de celles-ci pourrait être souhaitable.

Concernant les données relatives aux autres usages du sol, des mises à jour périodiques devront être faites.



**TROISIÈME PARTIE**

**LA PROPOSITION DE STRUCTURATION  
DU SYSTÈME D'INFORMATION  
GÉOGRAPHIQUE  
ET LES PREMIERS ÉLÉMENTS  
DE RÉFLEXION POUR L'ÉLABORATION  
D'UNE TYPOLOGIE BIODIVERSITÉ,  
FONCTIONNALITÉ ET USAGES**

## LA PROPOSITION DE STRUCTURATION DU S.I.G.

A partir des modes de traitement proposés dans la deuxième, nous avons ici détaillé une **proposition** de structuration du système d'information géographique de l'état des lieux de la zone humide.

Le tableau ci-après présente l'organisation des tables cartographiques qui seront élaborées pour caractériser la zone humide selon différentes thématiques.

Cette proposition sera ajustée dans la phase 2 de l'étude. Certaines données pourront ne pas être traitées par manque d'information ou parce que nous jugerons inutile leur traitement. Des données pourront être traitées différemment et de nouvelles tables pourront nous sembler intéressantes à intégrer.

Dans le deuxième paragraphe, nous avons lancé quelques pistes de réflexion de croisements des données pour aboutir à l'élaboration d'une typologie biodiversité, fonctionnalité et usages de la zone humide.



DOSSIER	SOUS-DOSSIER	TABLES	CHAMPS	CARACTÉRISTIQUES
PHYSIQUE	TOPOGRAPHIE	Morphologie	Identifiant	Identification des cuvettes, buttes, zones planes et bas de versants.
	HYDROGRAPHIE	Réseau	Identifiant Type de réseau Ecoulement	Identification de la vallée. Réseau naturel - réseau canalisé. Ecoulement temporaire permanent.
		Fossé	Identifiant Entretien Fréquence	Identification du fossé par Association Syndicale de fonds de vallée OUI/NON + mode d'entretien. Période des entretiens.
		Niveau d'eau	Identifiant	Identification des surfaces en eau toute l'année. De décembre à avril, de décembre à février.
		Salure - marée	Identifiant	Localisation de la limite de salure qui équivaut à la zone sous influence de la marée.
	SOL	Pédologie	Identifiant	Typologie des sols définis dans la partie 2, § 2.3.
POLITIQUE ENVIRONNEMENT	ZONES INVENTORIÉES	Inventaire	Identifiant	Identification des ZIEM, ZNIEFF 1 et 2, ZICO et SIC.
	ZONES RÉGLEMENTÉES	Réglementation	Identifiant	Identification des Ramsar, ZPS, SI, SC, RN, RNCFS, APB
			Protection	Conséquences quant à la protection des zones humides.
	MAÎTRISE FONCIÈRE	Foncier	Identifiant	Identification du propriétaire de l'îlot.
			Gestion	Conséquence pour la gestion des îlots.
	ZONES CONTRACTUALISÉES	Contrats	Identifiant	Distinction marais privés, marais communaux.
			Gestion	Mode de gestion des parcelles : pâturage, fauche, mixte.
			Contrat	Type de contrat. Objectif de la mesure.
			Durée	Date de démarrage du contrat et date d'expiration.

DOSSIER	SOUS-DOSSIER	TABLES	CHAMPS	CARACTÉRISTIQUES
FLORE	FORMATION VÉGÉTALE	Végétation	Identifiant	Typologie des formations végétales définies dans la partie 2, § 4.
		Végétation patrimoniale	Identifiant	Identification des formations végétales patrimoniales.
			Protection	Habitats de la Directive. Autres habitats.
	ESPÈCE VÉGÉTALE	Espèce sélectionnée	Identifiant	Identification de l'espèce.
			Statut réglementaire	Protection nationale. Protection régionale.
			Régression	OUI/NON
			Fréquence	Fréquence en Basse-Normandie
			Rareté	2 classes : RRR / RR.
		Densité d'espèce	Identifiant	Classes de densité.
FAUNE	AMPHIBIENS REPTILES INSECTES	Espèces d'intérêt	Identifiant	Identification des espèces d'intérêts selon la Directive et autres espèces patrimoniales.
		Groupe faunistique	Identifiant	Identification des groupes faunistiques présents.
	AVIFAUNE	Oiseaux	Identifiant	Identification des 22 espèces citées au § 5 de la partie 2.
			Statut réglementaire	Espèce patrimoniale, indicatrice, patrimoniale et indicatrice.
			Statut biologique	Nidification, hivernage, migration.
			Dynamique	Evolution de la population.
			Milieu	Identification du milieu de nidification (vasière ou pré-salé, roselière ...)
		Stoc	Identifiant	Localisation des points
			Espèce	Identification des espèces présentes parmi les 22 espèces.
		Hivernage - Migration	Dynamique	Evolution de la population par point.
			Identifiant	Localisation des entités géographiques
			Espèces hivernage	Espèces présentes en hivernage.
			Espèces migration	Espèces présentes en migration.

DOSSIER	SOUS-DOSSIER	TABLES	CHAMPS	CARACTÉRISTIQUES
USAGES	AGRICULTURE	Pratiques agricoles	Identifiant	Identification des îlots pâturés, fauchés, mixte, culture.
			Précision	Date de fauche, pâturage par ovins, bovins, équidés.
	Chargement		Chargement ou données sur extensification, intensification.	
		Evolution des pratiques	Identifiant	Identification des différentes tendances : déprise, maintien, intensification, extensification.
	CHASSE	Gabion	Identifiant	Localisation des gabions.
			Surface	Superficie des parcelles à gabions.
			Gestion	Données sur la gestion de ces parcelles.
		Activité gabion	Identifiant	Identification de secteurs peu denses, moyennement denses, denses en nombre de gabions.
		Société de chasse	Identifiant	Identification des territoires des sociétés de chasse.
	Adhérents		Nombre d'adhérents par société de chasse	
	Activité		Définition de 3 classes de fréquentation	
PÊCHE	Parcours pêche	Identifiant	Identification des parcours de pêche.	
		Poissons	Poissons pêchés.	
	AAPPMA	Identifiant	Identification des AAPPM	
		Adhérents	Nombre d'adhérents aux AAPPM	
Non-adhérents		Fréquentation des AAPPM par réciprocité.		
	Fréquentation	Définition de 3 classes de fréquentation.		
TOURISME	Randonnée	Identifiant	Identification des GR, sentiers du littoral et nom des circuits du topo-guide.	
		Parcours	Longueur des circuits	
	Zones remarquables	Identifiant	Identification des panoramas, observatoires, table de lecture ...	
AUTRES USAGES	Captage	Identifiant	Identification des points de prélèvement.	
		Périmètre	Localisation du périmètre éloigné, rapproché.	
		Pratique agricole	Pratique agricole sur le périmètre.	



## **LES PREMIERS TRAITEMENTS POUR L'ÉLABORATION D'UNE TYPOLOGIE**

Nous allons, pour chaque grand paramètre de l'état des lieux, proposer :

- un mode de traitement (croisement, simplification) de l'information avec la création de nouvelles tables qui contribueront à la recherche d'une typologie ;
- les tables qui seront utilisées telles quelles dans la recherche des données permettant la création de la typologie « usage, biodiversité, fonctionnalité ».

### **Le milieu physique**

Dans ce domaine, nous disposons de données sur la morphologie, les niveaux d'eau et la pédologie.

Ces trois ensembles de données permettent de caractériser et de comprendre le fonctionnement de la zone humide.

Nous allons donc croiser les tables « morphologiques », « niveau d'eau », et « sol » en vue d'obtenir des zones géographiques homogènes au regard de ces trois paramètres.

### **La biodiversité (flore - faune)**

Pour la qualification de la flore, nous allons prendre en compte l'ensemble des tables présentées dans l'état des lieux : « Végétation » - « Végétation patrimoniale » - « Espèce sélectionnée » - « Densité d'espèce ».

Pour la faune, nous souhaitons, à partir de la table « STOC » et de la table « oiseaux » réaliser une sectorisation de la zone humide en définissant des ensembles homogènes du point de vue type de milieu et espèces présentes par point STOC. Les tables « formations végétales » et « pratiques agricoles » seront donc également utilisées en vue de la définition de ces ensembles homogènes.

Vu le peu de données disponibles pour les espèces en hivernage et en migration, nous n'utiliserons pas la table « hivernage, migration », a priori.

## **Les usages**

### • **Statut de la zone humide**

Pour le statut de la zone humide, nous allons simplifier les informations relatives à la table « zone réglementée » en distinguant les zones du marais protégées, des zones non protégées. Il en sera de même pour la table « maîtrise foncière » pour laquelle nous regrouperons les parcelles appartenant au Conseil Général de la Manche, au Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres et au Groupe Ornithologique Normand. Trois classes seront donc réalisées :

- communes ;
- Conseil Général, Conservatoire du Littoral et Groupe Ornithologique Normand ;
- privés.

Concernant la table des « zones contractualisées », nous distinguerons uniquement les zones sous contrats, des zones sans contrats.

### • **Usage des sols de la zone humide**

Pour la qualification de l'usage des sols, nous prendrons en compte les tables suivantes : « pratique agricole » - « sylviculture » - « extraction » en conservant l'ensemble des informations élaborées pour chacune de ces tables.

### • **Activités liées à la zone humide**

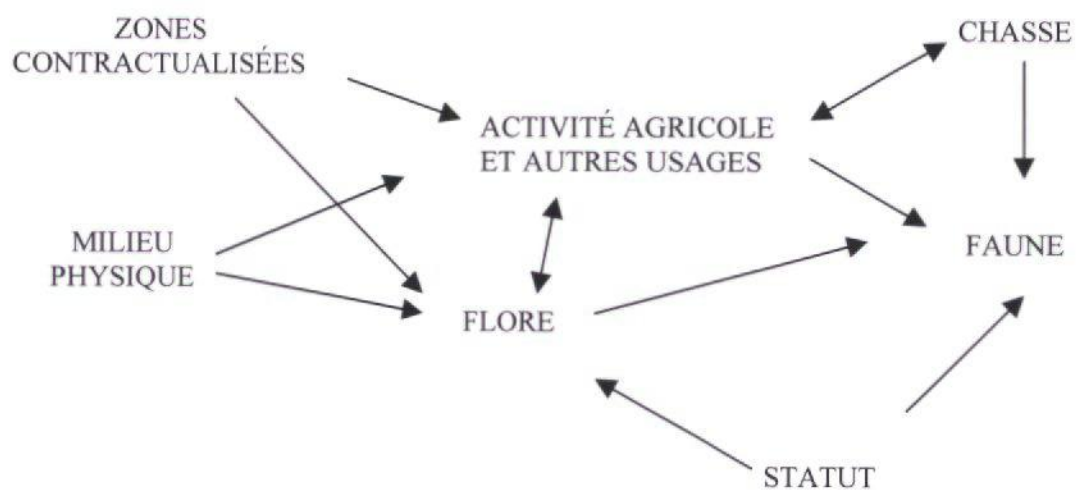
Pour les activités chasse, pêche et tourisme qui sont liées à la zone humide, nous allons essentiellement les considérer en tant que densité d'activités ou de présence pour la chasse et la pêche, ou « offre » pour le tourisme.

Les tables suivantes : « Activité gabions », « Société de chasse » et « AAPMA » seront donc considérées.

De plus, nous utiliserons les tables « parcours pêche », « randonnée », et « zones remarquables » en les considérant uniquement sous l'aspect « offre », c'est-à-dire en considérant uniquement leur localisation.

## Conclusion

L'ensemble des données ci-dessus vont être croisées et étudiées selon le schéma suivant :



Le croisement de l'ensemble de ces informations devrait nous permettre de mettre en évidence des zones homogènes qui contribueront à la réalisation de la typologie « usage - biodiversité - fonctionnalité ».





## ÉLABORATION D'UNE TYPOLOGIE DES ZONES HUMIDES DU TERRITOIRE DU PARC NATUREL RÉGIONAL DES MARAIS DU COTENTIN ET DU BESSIN

C.E.R.E.S.A.  
Le Pont - Route de la Rivière  
35230 NOYAL-CHÂTILLON-SUR-SEICHE  
Tél. 02.99.05.16.99  
Fax 02.99.05.25.89

AOUT 2002

ENV M87\_1 à ENV M87\_6.

## CONTENU DU DOSSIER

Phase I : Inventaire et analyses des données disponibles – Proposition de structuration du S.I.G.

Phase II : État des lieux – Atlas

Phase II : État des lieux – Catalogue de données

Phase III : Essais de typologies

Phase III : Essais de typologies - Catalogue de données

Phase IV : Synthèse et conclusions





# **ÉLABORATION D'UNE TYPOLOGIE DES ZONES HUMIDES DU TERRITOIRE DU PARC NATUREL RÉGIONAL DES MARAIS DU COTENTIN ET DU BESSIN**

## **PHASE 2 : ÉTAT DES LIEUX - ATLAS -**



## SOMMAIRE

• PRÉAMBULE .....	3
• LES DONNÉES PHYSIQUES .....	4
• Le réseau hydrographique .....	5
• Essai d'évaluation des surfaces en eau - La vallée de la Douve .....	6
• Les sols .....	7
• LES DONNÉES SUR LES POLITIQUES ENVIRONNEMENTALES .....	8
• Les zones d'intérêts écologiques inventoriées .....	9
• Les zones réglementées et la maîtrise foncière .....	10
• Les marais communaux .....	11
• Les mesures agri-environnementales .....	12
• LES DONNÉES SUR LA FLORE .....	13
• Les formations végétales .....	14
• La réserve naturelle de la Sangsurière et de l'Adriennerie : les formations végétales .....	15
• Les espèces végétales patrimoniales .....	16
• LES DONNÉES SUR LA FAUNE .....	17
• Les points de suivi STOC – La bergeronnette flavéole .....	18
• Les points de suivi STOC – le bruant des roseaux .....	19
• Les points de suivi STOC – Le pipit farlouse .....	20
• Les points de suivi STOC – Le phragmite des joncs .....	21
• Les points de suivi STOC – Le tarier des prés .....	22
• Les points de suivi STOC – L'indice de peuplement global .....	23
• La cigogne blanche .....	24
• Les busards .....	25
• LES DONNÉES SUR LES USAGES .....	26
• Les usages chasse, pêche et tourisme .....	27



## PRÉAMBULE

Le Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin inclut une zone humide exceptionnelle de près de 27 000 hectares, cette entité marquant l'identité du Parc et représentant un axe fort des actions menées, tant en terme d'acquisition de connaissance, qu'en terme d'actions de valorisation, de préservation et de soutien auprès des activités économiques traditionnelles.

Dans le cadre des réflexions engagées, le Parc Naturel Régional et ses partenaires, notamment la Direction régionale de l'Environnement de Basse-Normandie, souhaitent poursuivre les démarches en cours de caractérisation de la zone humide.

A cette fin, a été confiée au bureau d'études CERESA, une mission dont l'objet est de structurer les données existantes et de mieux mettre en évidence la nature des relations susceptibles d'exister entre différents paramètres par l'élaboration d'une typologie des zones humides.

Sur le plan de la méthode de travail, la mission s'est déroulée en 4 étapes progressives :

- La première phase a consisté, en premier lieu, à recenser et à analyser l'information existante. Au vu des données disponibles, a été proposée, en second lieu, une structuration du SIG et de la base de données associées ;
- la seconde phase a eu pour objet d'intégrer les informations disponibles au SIG, certaines données étant déjà numérisées, d'autres devant faire l'objet d'une numérisation et d'un géoréférencement. Une exploitation thématique a permis, in fine, de produire des cartes illustrant l'état des lieux du marais ;

- la troisième phase a consisté en un traitement des données, de façon à en extraire des descripteurs ou des indicateurs et à mettre en lumière des typologies (mono) thématiques. Une recherche de relations entre les données disponibles a ensuite été menée avec comme optique l'identification de typologies synthétiques au regard de la fonctionnalité, de la biodiversité et des usages des zones humides ;
- la quatrième phase a eu pour objet de synthétiser la démarche, les résultats et les enseignements des trois phases précédentes et d'en tirer quelques réflexions méthodologiques pour le Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin et, de façon plus générale, pour la DIREN de Basse-Normandie.

La restitution finale de cette mission comprend :

- pour la phase 1, un rapport intitulé « Inventaire et analyse des données disponibles - Proposition de structuration du SIG » ;
- **pour la phase 2, un catalogue de données, un Cédérom et le présent atlas ;**
- pour la phase 3, un rapport intitulé « Essais de typologies » et un catalogue de données ;
- pour la phase 4, un rapport intitulé « Synthèse et conclusions ».

## ***LES DONNÉES PHYSIQUES***



Fond de plan

- Limite de la zone humide
- Limite communale
- Limite du PNR des marais du Cotentin et du Bessin

# PARC NATUREL RÉGIONAL DES MARAIS DU COTENTIN ET DU BESSIN

## LE RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE

### Légende

#### Réseau hydrographique

- Réseau hydrographique principal
- Réseau hydrographique secondaire

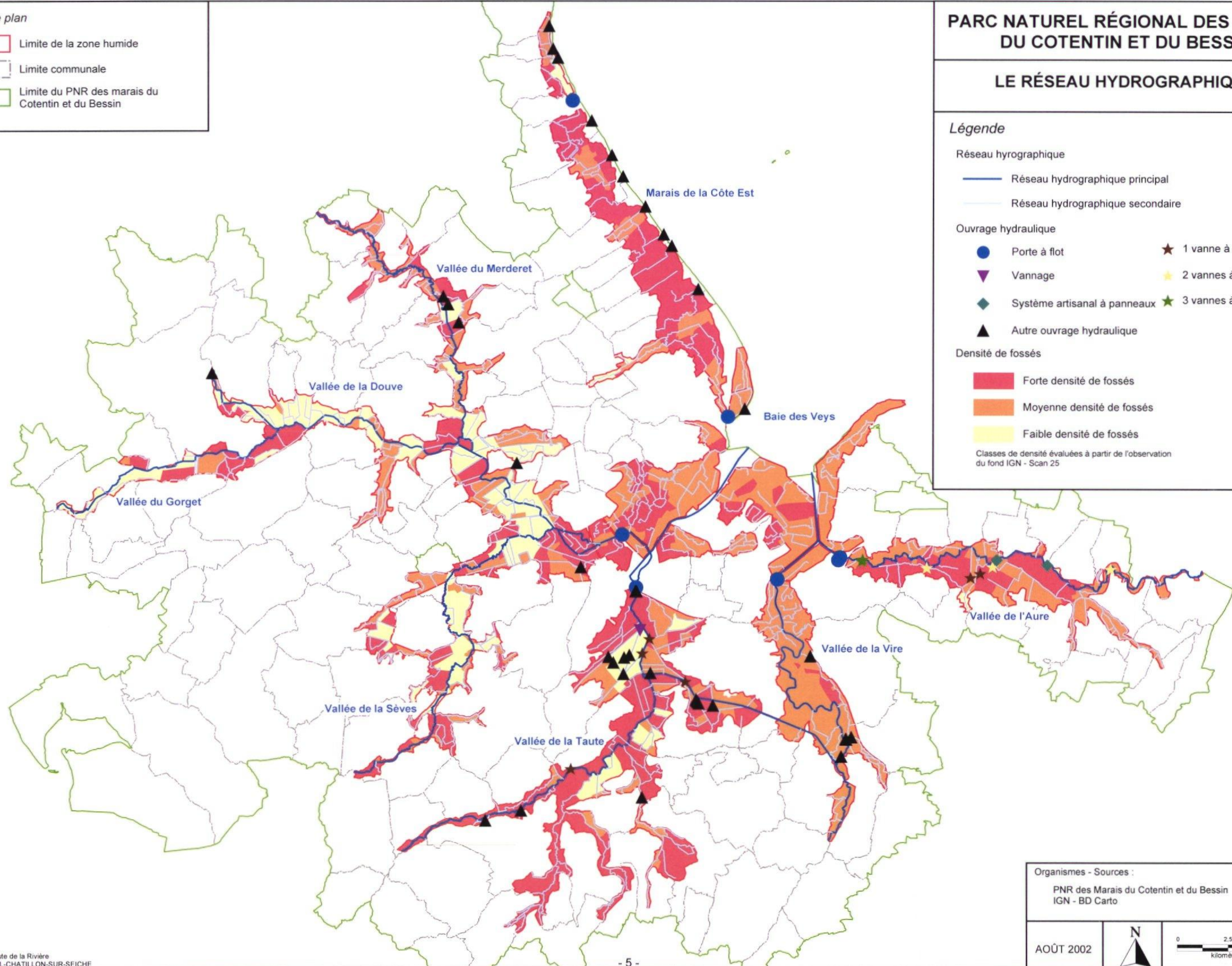
#### Ouvrage hydraulique

- |  |   |
|--|---|
| <span style="display: inline-block; width: 10px; height: 10px; background-color: blue; border-radius: 50%; margin-right: 5px;"></span> Porte à flot  | <span style="display: inline-block; width: 0; height: 0; border-left: 5px solid transparent; border-right: 5px solid transparent; border-bottom: 8px solid brown; margin-right: 5px;"></span> 1 vanne à crémaillère   |
| <span style="display: inline-block; width: 0; height: 0; border-left: 5px solid transparent; border-right: 5px solid transparent; border-bottom: 8px solid purple; margin-right: 5px;"></span> Vannage                     | <span style="display: inline-block; width: 0; height: 0; border-left: 5px solid transparent; border-right: 5px solid transparent; border-bottom: 8px solid yellow; margin-right: 5px;"></span> 2 vannes à crémaillère |
| <span style="display: inline-block; width: 0; height: 0; border-left: 5px solid transparent; border-right: 5px solid transparent; border-bottom: 8px solid green; margin-right: 5px;"></span> Système artisanal à panneaux | <span style="display: inline-block; width: 0; height: 0; border-left: 5px solid transparent; border-right: 5px solid transparent; border-bottom: 8px solid green; margin-right: 5px;"></span> 3 vannes à crémaillère  |
| <span style="display: inline-block; width: 0; height: 0; border-left: 5px solid transparent; border-right: 5px solid transparent; border-bottom: 8px solid black; margin-right: 5px;"></span> Autre ouvrage hydraulique    |   |

#### Densité de fossés

- Forte densité de fossés
- Moyenne densité de fossés
- Faible densité de fossés

Classes de densité évaluées à partir de l'observation  
du fond IGN - Scan 25



#### Organismes - Sources :

PNR des Marais du Cotentin et du Bessin  
IGN - BD Carto

AOÛT 2002





Fond de plan

- Limite de la zone humide
- Limite communale
- Limite du PNR des marais du Cotentin et du Bessin
- Réseau hydrographique principal
- Réseau hydrographique secondaire

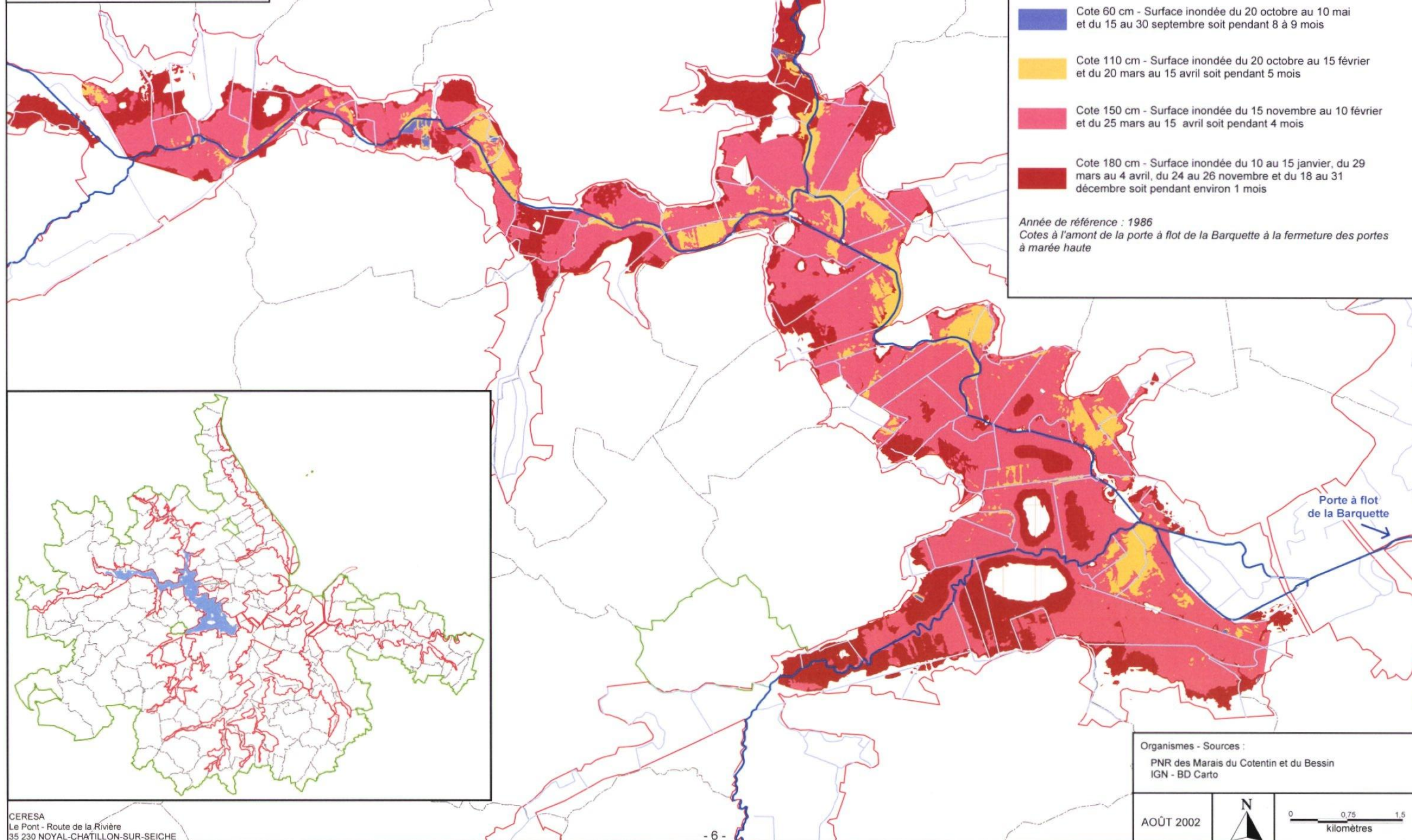
# PARC NATUREL RÉGIONAL DES MARAIS DU COTENTIN ET DU BESSIN

## ESSAI D'ÉVALUATION DES SURFACES EN EAU - LA VALLÉE DE LA DOUVE -

### Légende

- Cote 60 cm - Surface inondée du 20 octobre au 10 mai et du 15 au 30 septembre soit pendant 8 à 9 mois
- Cote 110 cm - Surface inondée du 20 octobre au 15 février et du 20 mars au 15 avril soit pendant 5 mois
- Cote 150 cm - Surface inondée du 15 novembre au 10 février et du 25 mars au 15 avril soit pendant 4 mois
- Cote 180 cm - Surface inondée du 10 au 15 janvier, du 29 mars au 4 avril, du 24 au 26 novembre et du 18 au 31 décembre soit pendant environ 1 mois

Année de référence : 1986  
Cotes à l'amont de la porte à flot de la Barquette à la fermeture des portes à marée haute



Organismes - Sources :  
PNR des Marais du Cotentin et du Bessin  
IGN - BD Cartho

AOÛT 2002



0 0,75 1,5  
kilomètres



Fond de plan

- Limite de la zone humide
- Limite communale
- Limite du PNR des marais du Cotentin et du Bessin
- Réseau hydrographique principal
- Réseau hydrographique secondaire

# PARC NATUREL RÉGIONAL DES MARAIS DU COTENTIN ET DU BESSIN

## LES SOLS

### Légende

#### SOL TOURBEUX

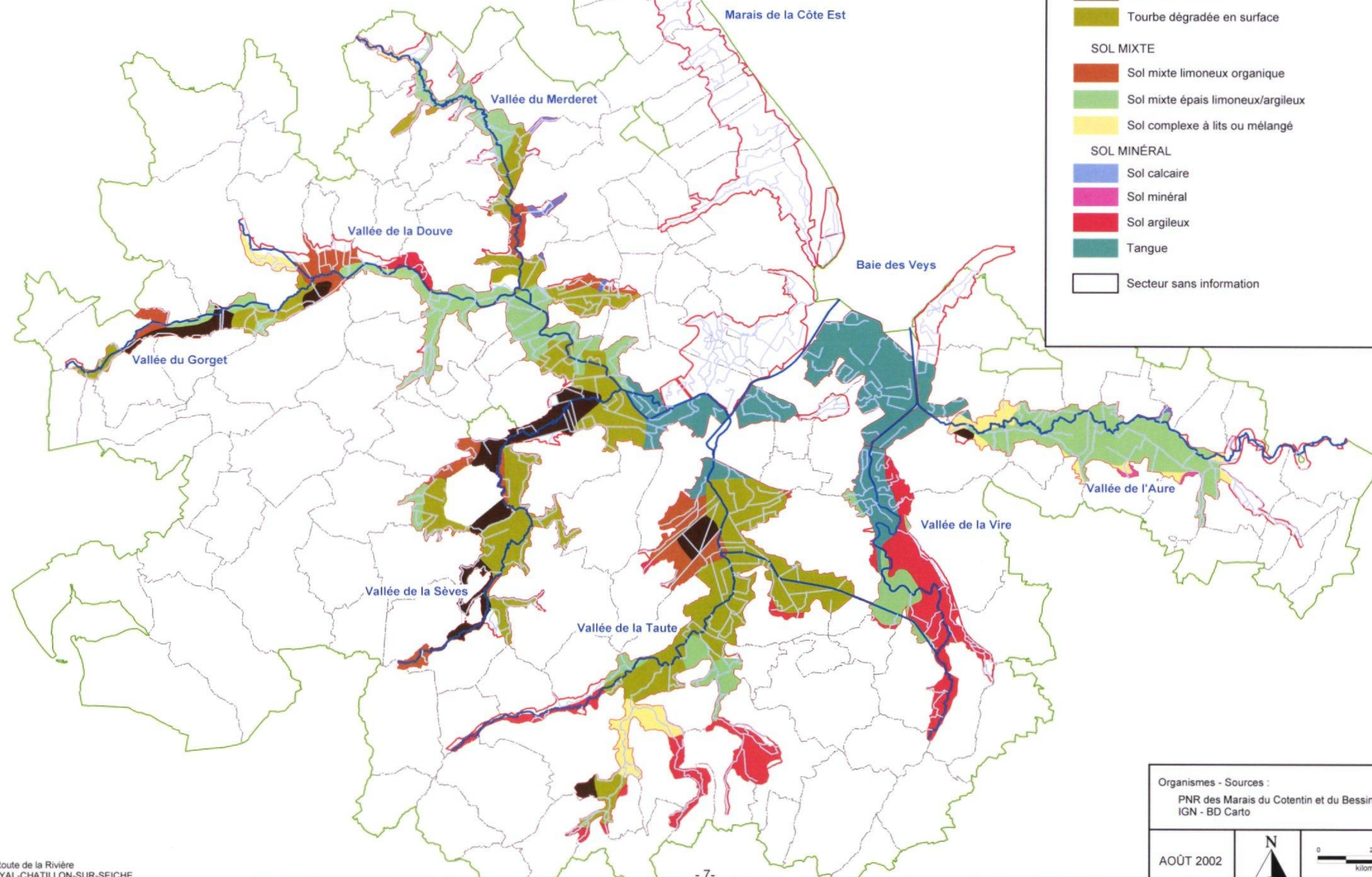
- Tourbe affleurante
- Tourbe dégradée en surface

#### SOL MIXTE

- Sol mixte limoneux organique
- Sol mixte épais limoneux/argileux
- Sol complexe à lits ou mélangé

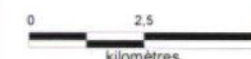
#### SOL MINÉRAL

- Sol calcaire
- Sol minéral
- Sol argileux
- Tangue
- Secteur sans information



Organismes - Sources :  
PNR des Marais du Cotentin et du Bessin  
IGN - BD Carthage






AOÛT 2002





## ***LES DONNÉES SUR LES POLITIQUES ENVIRONNEMENTALES***







-  Limite de la zone humide
-  Limite communale
-  Limite du PNR des marais du Cotentin et du Bessin
-  Réseau hydrographique principal
-  Réseau hydrographique secondaire

# PARC NATUREL RÉGIONAL DES MARAIS DU COTENTIN ET DU BESSIN

## LES ZONES D'INTÉRÊTS ÉCOLOGIQUES INVENTORIÉES

### Légende

-  Zone classée en ZIEM
-  Zone classée en ZNIEFF de type 1 et 2
-  Zone classée en ZICO
-  Zone classée en SIC

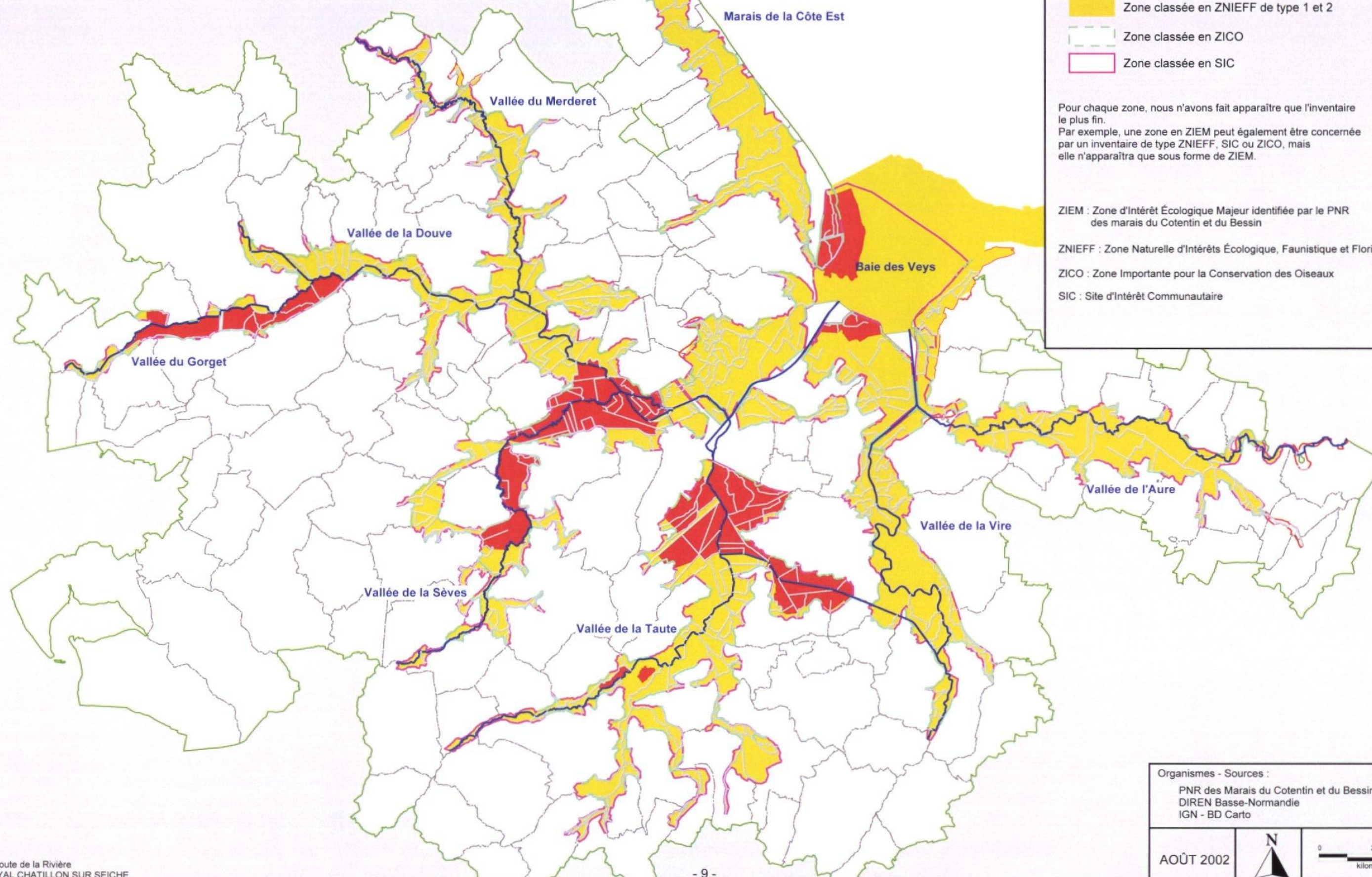
Pour chaque zone, nous n'avons fait apparaître que l'inventaire le plus fin.  
Par exemple, une zone en ZIEM peut également être concernée par un inventaire de type ZNIEFF, SIC ou ZICO, mais elle n'apparaîtra que sous forme de ZIEM.

ZIEM : Zone d'Intérêt Écologique Majeur identifiée par le PNR des marais du Cotentin et du Bessin

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêts Écologique, Faunistique et Floristique

ZICO : Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux

SIC : Site d'Intérêt Communautaire



Organismes - Sources :

PNR des Marais du Cotentin et du Bessin  
DIREN Basse-Normandie  
IGN - BD Cartho






AOÛT 2002



0 2.5 5  
kilomètres



Fond de plan

-  Limite de la zone humide
-  Limite communale
-  Limite du PNR des marais du Cotentin et du Bessin
-  Réseau hydrographique principal
-  Réseau hydrographique secondaire




# PARC NATUREL RÉGIONAL DES MARAIS DU COTENTIN ET DU BESSIN

## LES ZONES RÉGLEMENTÉES LA MAÎTRISE FONCIÈRE



### Légende

#### PROTECTION RÉGLEMENTAIRE




##### Protection nationale

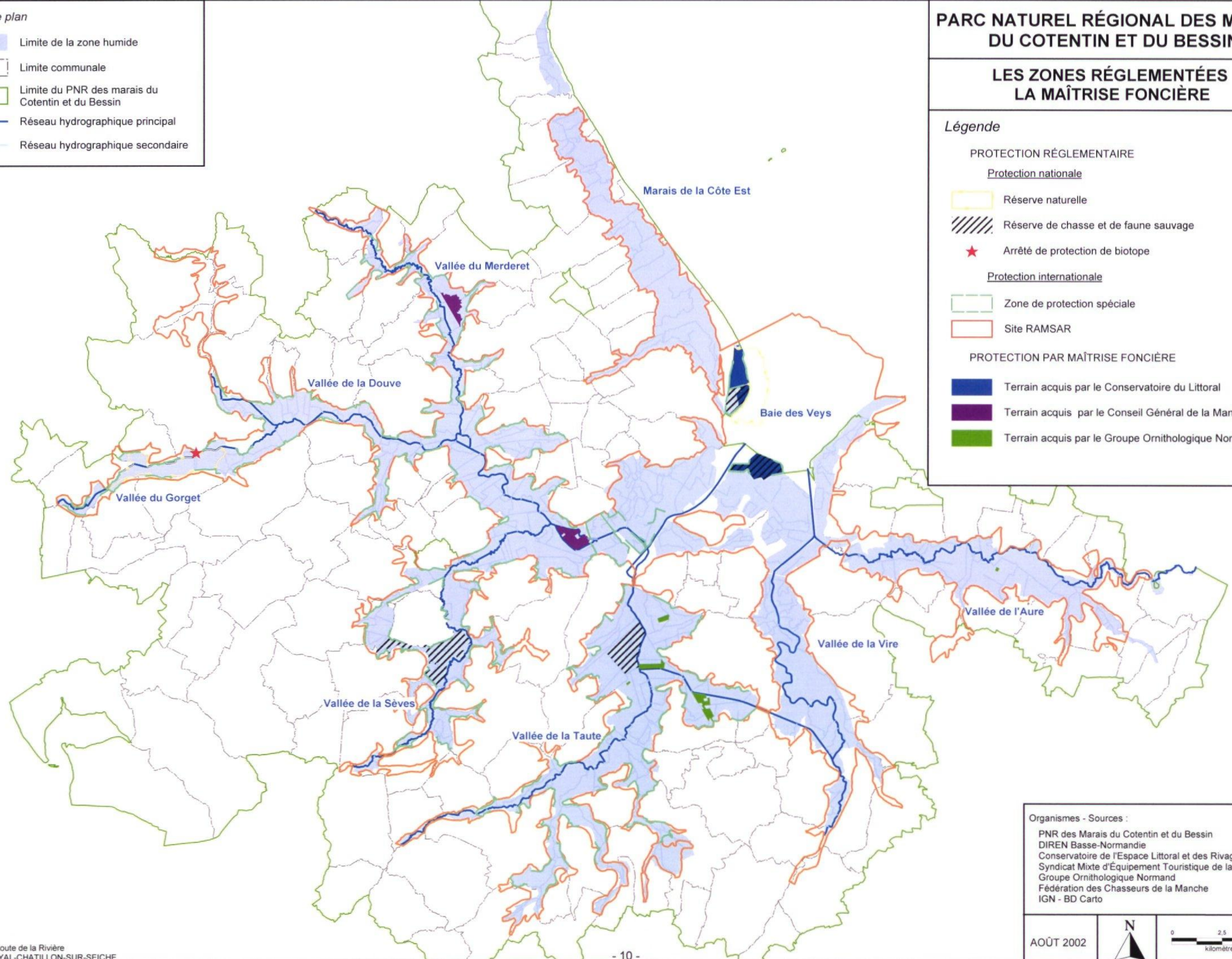
-  Réserve naturelle
-  Réserve de chasse et de faune sauvage
-  Arrêté de protection de biotope

##### Protection internationale

-  Zone de protection spéciale
-  Site RAMSAR

#### PROTECTION PAR MAÎTRISE FONCIÈRE

-  Terrain acquis par le Conservatoire du Littoral
-  Terrain acquis par le Conseil Général de la Manche
-  Terrain acquis par le Groupe Ornithologique Normand



#### Organismes - Sources :






PNR des Marais du Cotentin et du Bessin  
 DIREN Basse-Normandie  
 Conservatoire de l'Espace Littoral et des Rivages Lacustres  
 Syndicat Mixte d'Équipement Touristique de la Manche  
 Groupe Ornithologique Normand  
 Fédération des Chasseurs de la Manche  
 IGN - BD Carto

AOÛT 2002





Fond de plan

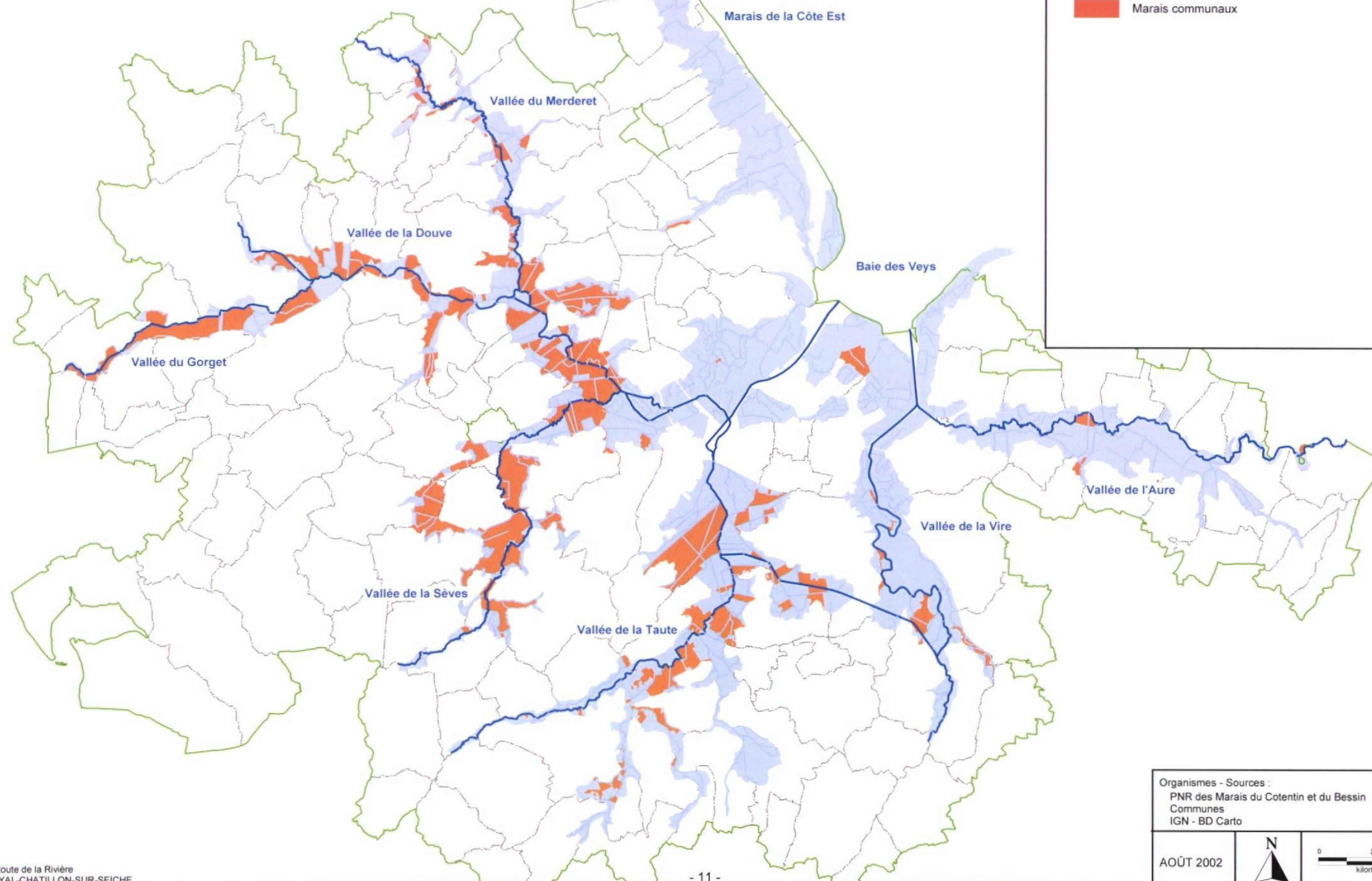
-  Limite de la zone humide
-  Limite communale
-  Limite du PNR des marais du Cotentin et du Bessin
-  Réseau hydrographique principal
-  Réseau hydrographique secondaire

**PARC NATUREL RÉGIONAL DES MARAIS  
DU COTENTIN ET DU BESSIN**

**LES MARAIS COMMUNAUX**

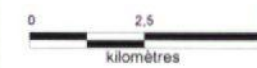
Légende

-  Marais communaux








Organismes - Sources :  
PNR des Marais du Cotentin et du Bessin  
Communes  
IGN - BD Carthage

AOÛT 2002










Fond de plan

-  Limite de la zone humide
-  Limite communale
-  Limite du PNR des marais du Cotentin et du Bessin
-  Réseau hydrographique principal
-  Réseau hydrographique secondaire

# PARC NATUREL RÉGIONAL DES MARAIS DU COTENTIN ET DU BESSIN

## LES MESURES AGRI-ENVIRONNEMENTALES

### Légende

-  Pâturage exclusif
-  Fauche tardive
-  Fauche tardive sans fertilisation
-  Fauche tardive ou limitation en chargement
-  Bande non fauchée périphérique

### Mesures agri-environnementales regroupant :

#### Les contrats communaux :

Douve - Taute 1992 à 1997

Vire - Aure - Baie des Veys 1995 à 1999

#### Les contrats communaux renouvelés :

Douve - Taute 1997 à 1999

#### Les contrats privés :

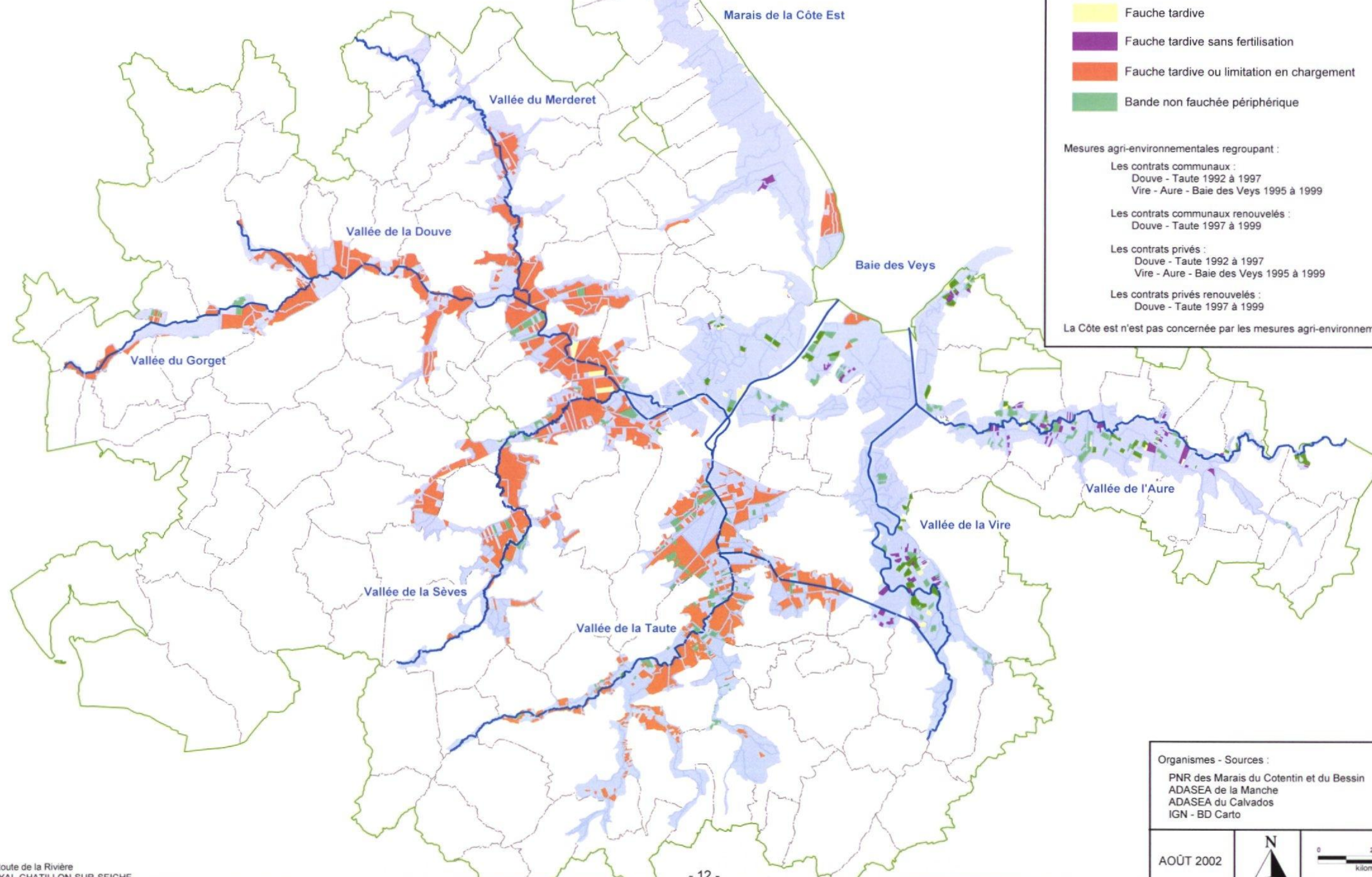
Douve - Taute 1992 à 1997

Vire - Aure - Baie des Veys 1995 à 1999

#### Les contrats privés renouvelés :

Douve - Taute 1997 à 1999

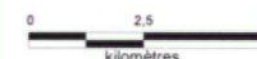
La Côte est n'est pas concernée par les mesures agri-environnementales



### Organismes - Sources :

PNR des Marais du Cotentin et du Bessin  
ADASEA de la Manche  
ADASEA du Calvados  
IGN - BD Carto

AOÛT 2002





## ***LES DONNÉES SUR LA FLORE***



Fond de plan

- Limite de la zone humide
- Limite communale
- Limite du PNR des marais du Cotentin et du Bessin
- Réseau hydrographique principal
- Réseau hydrographique secondaire

# PARC NATUREL RÉGIONAL DES MARAIS DU COTENTIN ET DU BESSIN

## LES FORMATIONS VÉGÉTALES

### Légende

- Bois
- Formation prairiale
- Formation prairiale tourbeuse
- Tourbière
- Polder

#### Les formations prairiales regroupent :

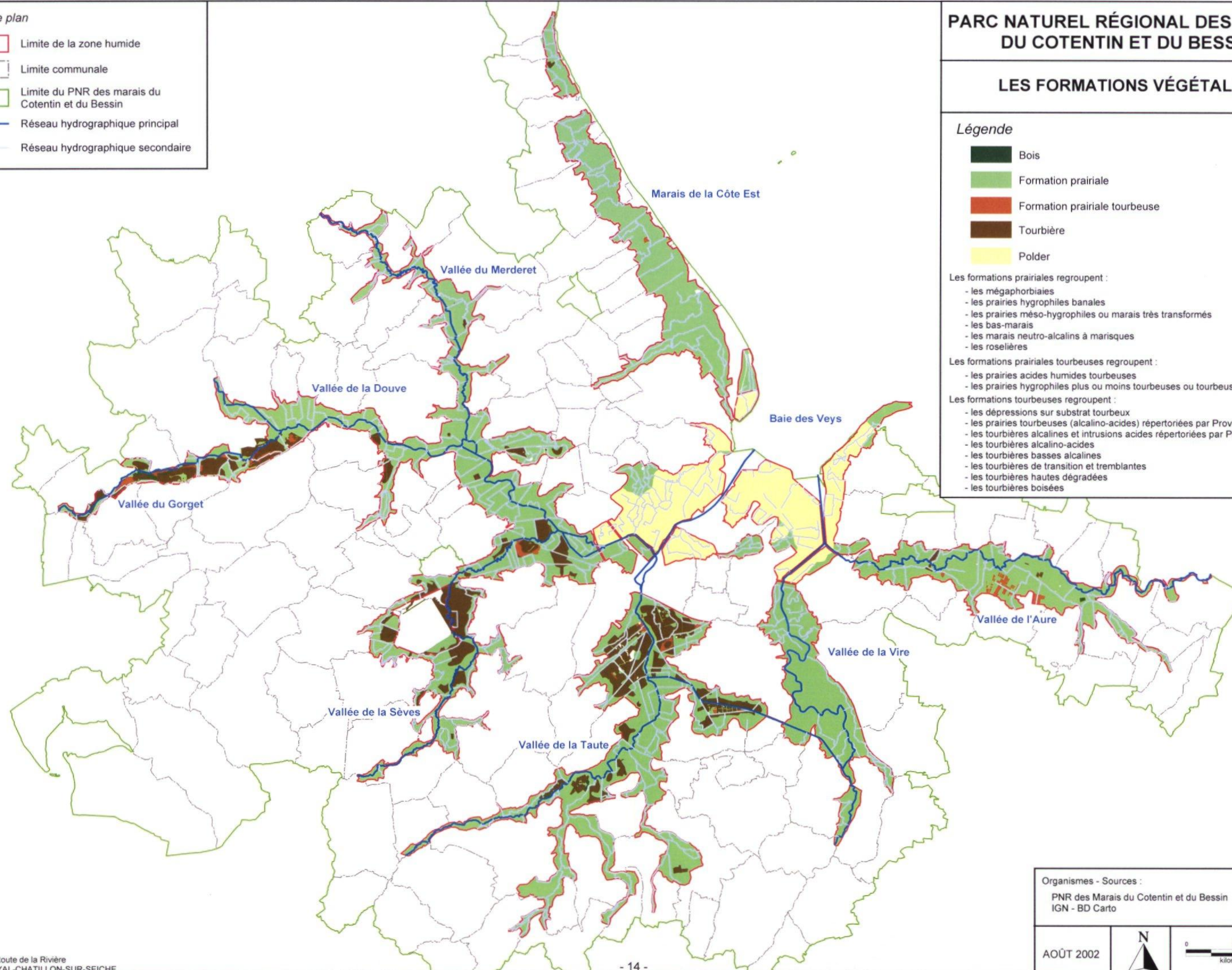
- les mégaphorbiaies
- les prairies hygrophiles banales
- les prairies méso-hygrophiles ou marais très transformés
- les bas-marais
- les marais neutro-alcalins à marisques
- les roselières

#### Les formations prairiales tourbeuses regroupent :

- les prairies acides humides tourbeuses
- les prairies hygrophiles plus ou moins tourbeuses ou tourbeuses banalisées

#### Les formations tourbeuses regroupent :

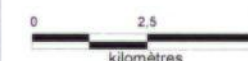
- les dépressions sur substrat tourbeux
- les prairies tourbeuses (alcalino-acides) répertoriées par Provost en 1982
- les tourbières alcalines et intrusions acides répertoriées par Provost en 1982
- les tourbières alcalino-acides
- les tourbières basses alcalines
- les tourbières de transition et tremblantes
- les tourbières hautes dégradées
- les tourbières boisées



#### Organismes - Sources :






PNR des Marais du Cotentin et du Bessin  
IGN - BD Carto

AOÛT 2002





Fond de plan







-  Limite de la zone humide
-  Limite communale
-  Limite du PNR des marais du Cotentin et du Bessin
-  Réseau hydrographique principal
-  Réseau hydrographique secondaire

# PARC NATUREL RÉGIONAL DES MARAIS DU COTENTIN ET DU BESSIN



## LA RÉSERVE NATURELLE DE LA SANGSURIÈRE ET DE L'ADRIENNERIE - LES FORMATIONS VÉGÉTALES -

### Légende

#### Les formations tourbeuses

-  Tourbière alcalino-acide
-  Tourbière basse alcaline
-  Tourbière de transition et tremblante
-  Tourbière haute dégradée
-  Tourbière boisée
-  Prairie tourbeuse alcalino-acide répertoriée par PROVOST en 1982


#### Les formations prairiales tourbeuses

-  Prairie acide humide tourbeuse
-  Prairie hygrophile plus ou moins tourbeuse ou tourbeuse banalisée

#### Les formations prairiales

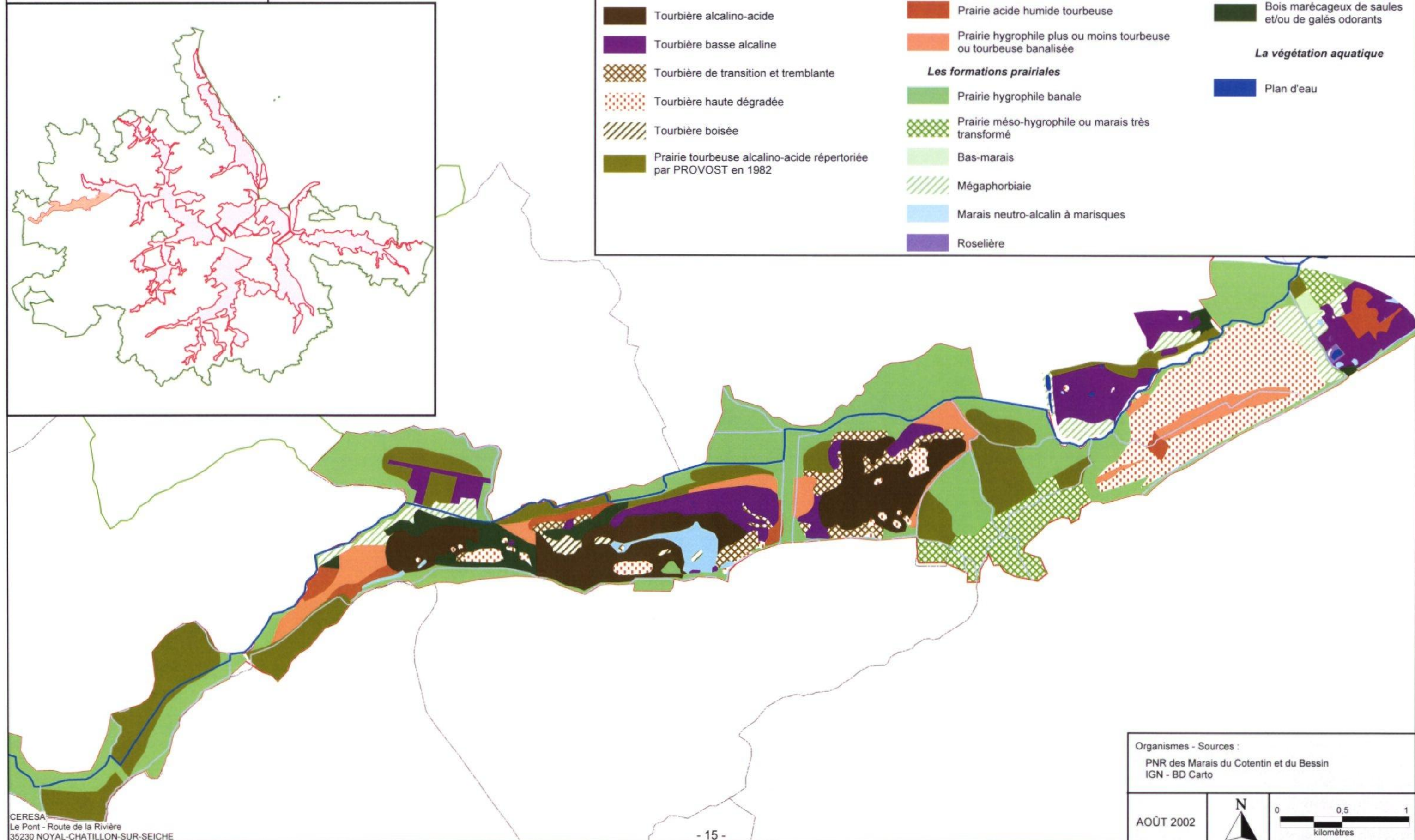
-  Prairie hygrophile banale
-  Prairie méso-hygrophile ou marais très transformé
-  Bas-marais
-  Mégaphorbiaie
-  Marais neutro-alcalin à marisques
-  Roselière

#### Les bois

-  Bois marécageux de saules et/ou de galés odorants

#### La végétation aquatique

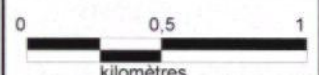
-  Plan d'eau








Organismes - Sources :

PNR des Marais du Cotentin et du Bessin  
IGN - BD Carto

AOÛT 2002





-  Limite de la zone humide
-  Limite communale
-  Limite du PNR des marais du Cotentin et du Bessin
-  Réseau hydrographique principal
-  Réseau hydrographique secondaire

# PARC NATUREL RÉGIONAL DES MARAIS DU COTENTIN ET DU BESSIN

## LES ESPÈCES VÉGÉTALES PATRIMONIALES

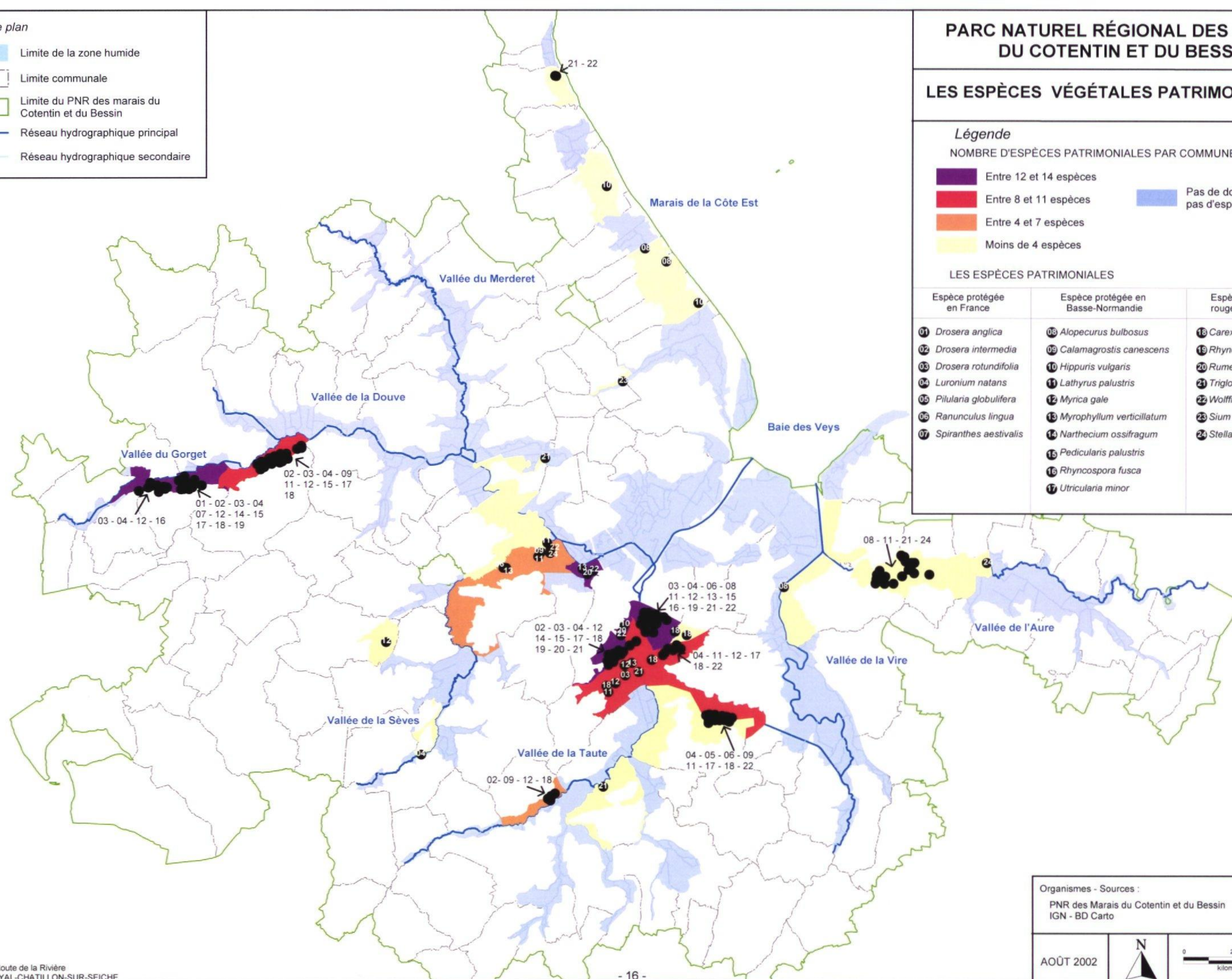
### Légende

NOMBRE D'ESPÈCES PATRIMONIALES PAR COMMUNE

-  Entre 12 et 14 espèces
-  Entre 8 et 11 espèces
-  Entre 4 et 7 espèces
-  Moins de 4 espèces
-  Pas de données ou pas d'espèces

### LES ESPÈCES PATRIMONIALES






Espèce protégée en France	Espèce protégée en Basse-Normandie	Espèce de la liste rouge armoricaine
01 <i>Drosera anglica</i>	08 <i>Alopecurus bulbosus</i>	18 <i>Carex lasiocarpa</i>
02 <i>Drosera intermedia</i>	09 <i>Calamagrostis canescens</i>	19 <i>Rhynchospora alba</i>
03 <i>Drosera rotundifolia</i>	10 <i>Hippuris vulgaris</i>	20 <i>Rumex palustris</i>
04 <i>Luronium natans</i>	11 <i>Lathyrus palustris</i>	21 <i>Triglochin palustris</i>
05 <i>Pilularia globulifera</i>	12 <i>Myrica gale</i>	22 <i>Wolffia arrhiza</i>
06 <i>Ranunculus lingua</i>	13 <i>Myrophylloides verticillatum</i>	23 <i>Sium latifolium</i>
07 <i>Spiranthes aestivalis</i>	14 <i>Narthecium ossifragum</i>	24 <i>Stellaria palustris</i>
	15 <i>Pedicularis palustris</i>	
	16 <i>Rhynchospora fusca</i>	
	17 <i>Utricularia minor</i>	





## ***LES DONNÉES SUR LA FAUNE***






-  Limite de la zone humide
-  Limite communale
-  Limite du PNR des marais du Cotentin et du Bessin
-  Réseau hydrographique principal
-  Réseau hydrographique secondaire

# PARC NATUREL RÉGIONAL DES MARAIS DU COTENTIN ET DU BESSIN

## LES POINTS DE SUIVI STOC LA BERGERONNETTE FLAVÉOLE

### Légende

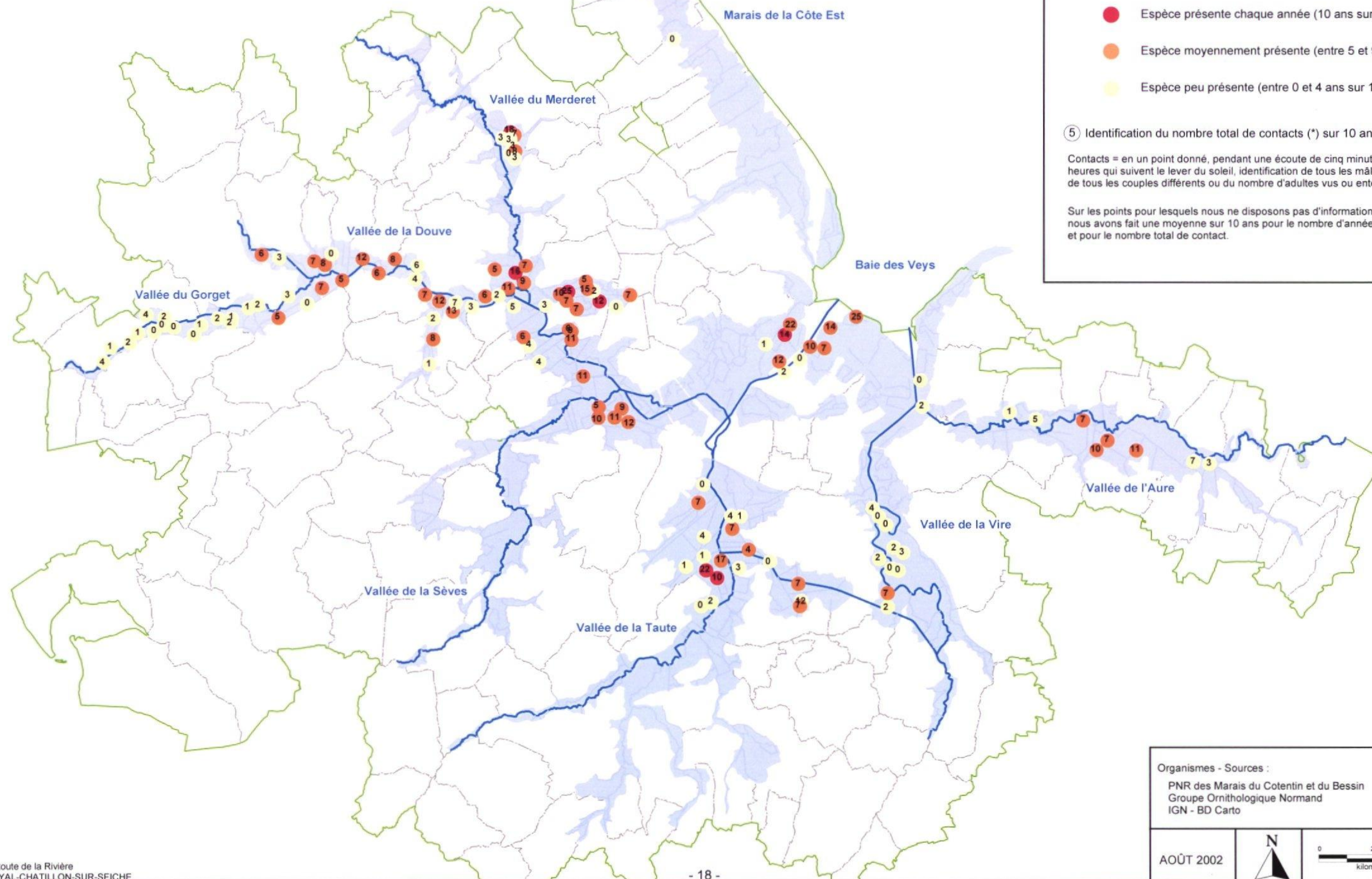
Distinction de 3 classes selon la présence ou l'absence de la bergeronnette flavéole :

-  Espèce présente chaque année (10 ans sur 10)
-  Espèce moyennement présente (entre 5 et 9 ans sur 10)
-  Espèce peu présente (entre 0 et 4 ans sur 10)

⑤ Identification du nombre total de contacts (\*) sur 10 ans

Contacts = en un point donné, pendant une écoute de cinq minutes dans les trois heures qui suivent le lever du soleil, identification de tous les mâles chanteurs, de tous les couples différents ou du nombre d'adultes vus ou entendus criant.

Sur les points pour lesquels nous ne disposons pas d'information sur 10 années, nous avons fait une moyenne sur 10 ans pour le nombre d'années de présence et pour le nombre total de contact.



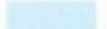




Organismes - Sources :

PNR des Marais du Cotentin et du Bessin  
Groupe Ornithologique Normand  
IGN - BD Cartho

AOÛT 2002








-  Limite de la zone humide
-  Limite communale
-  Limite du PNR des marais du Cotentin et du Bessin
-  Réseau hydrographique principal
-  Réseau hydrographique secondaire

# PARC NATUREL RÉGIONAL DES MARAIS DU COTENTIN ET DU BESSIN

## LES POINTS DE SUIVI STOC LE BRUANT DES ROSEAUX

### Légende

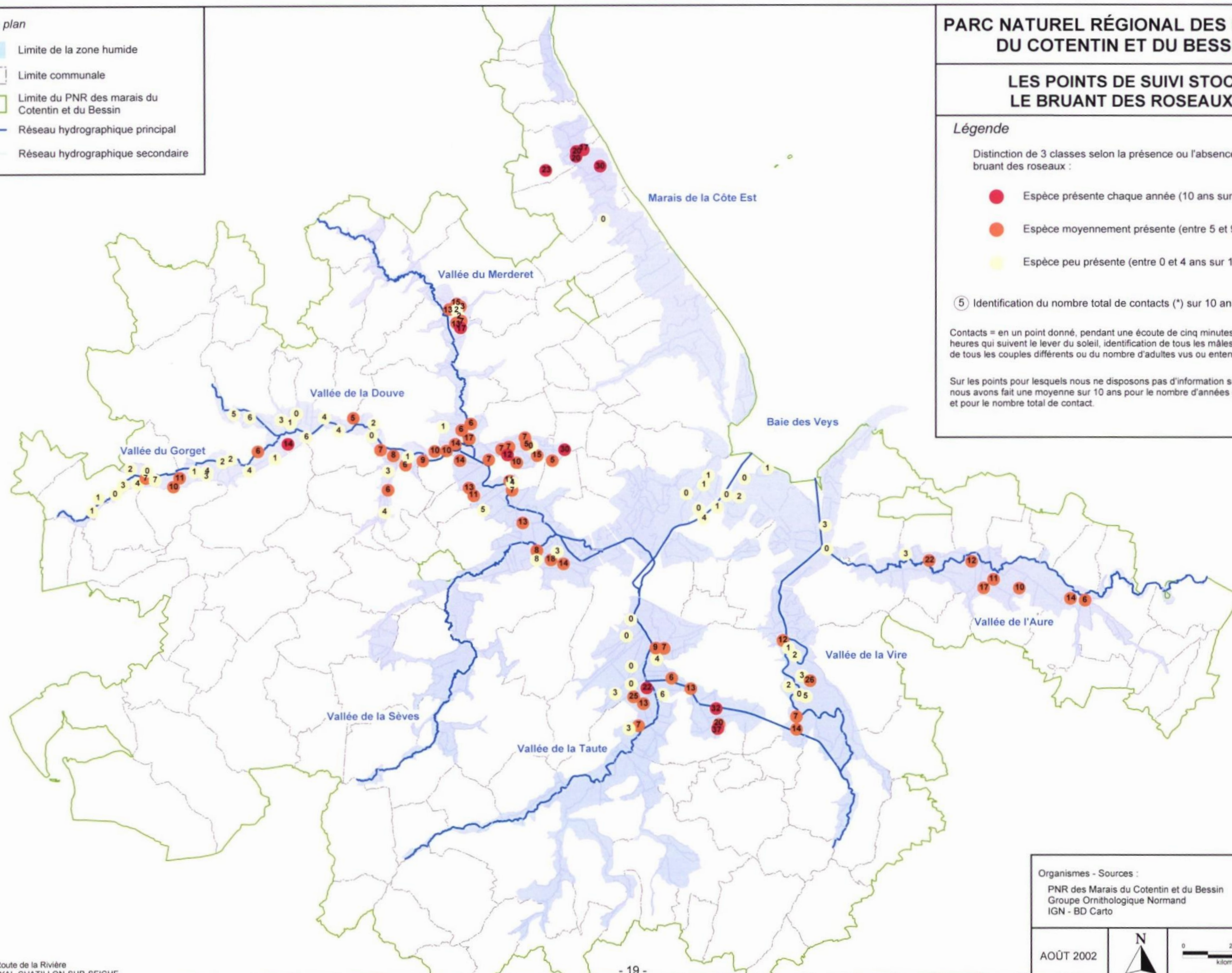
Distinction de 3 classes selon la présence ou l'absence du bruant des roseaux :

-  Espèce présente chaque année (10 ans sur 10)
-  Espèce moyennement présente (entre 5 et 9 ans sur 10)
-  Espèce peu présente (entre 0 et 4 ans sur 10)

⑤ Identification du nombre total de contacts (\*) sur 10 ans

Contacts = en un point donné, pendant une écoute de cinq minutes dans les trois heures qui suivent le lever du soleil, identification de tous les mâles chanteurs, de tous les couples différents ou du nombre d'adultes vus ou entendus criant.

Sur les points pour lesquels nous ne disposons pas d'information sur 10 années, nous avons fait une moyenne sur 10 ans pour le nombre d'années de présence et pour le nombre total de contact.



Organismes - Sources :

PNR des Marais du Cotentin et du Bessin  
Groupe Ornithologique Normand  
IGN - BD Cartho

AOÛT 2002



0 2.5 5  
kilomètres



# Fond de plan

- Limite de la zone humide
- Limite communale
- Limite du PNR des marais du Cotentin et du Bessin
- Réseau hydrographique principal
- Réseau hydrographique secondaire

## PARC NATUREL RÉGIONAL DES MARAIS DU COTENTIN ET DU BESSIN

### LES POINTS DE SUIVI STOC LE PIPIT FARLOUSE

#### Légende

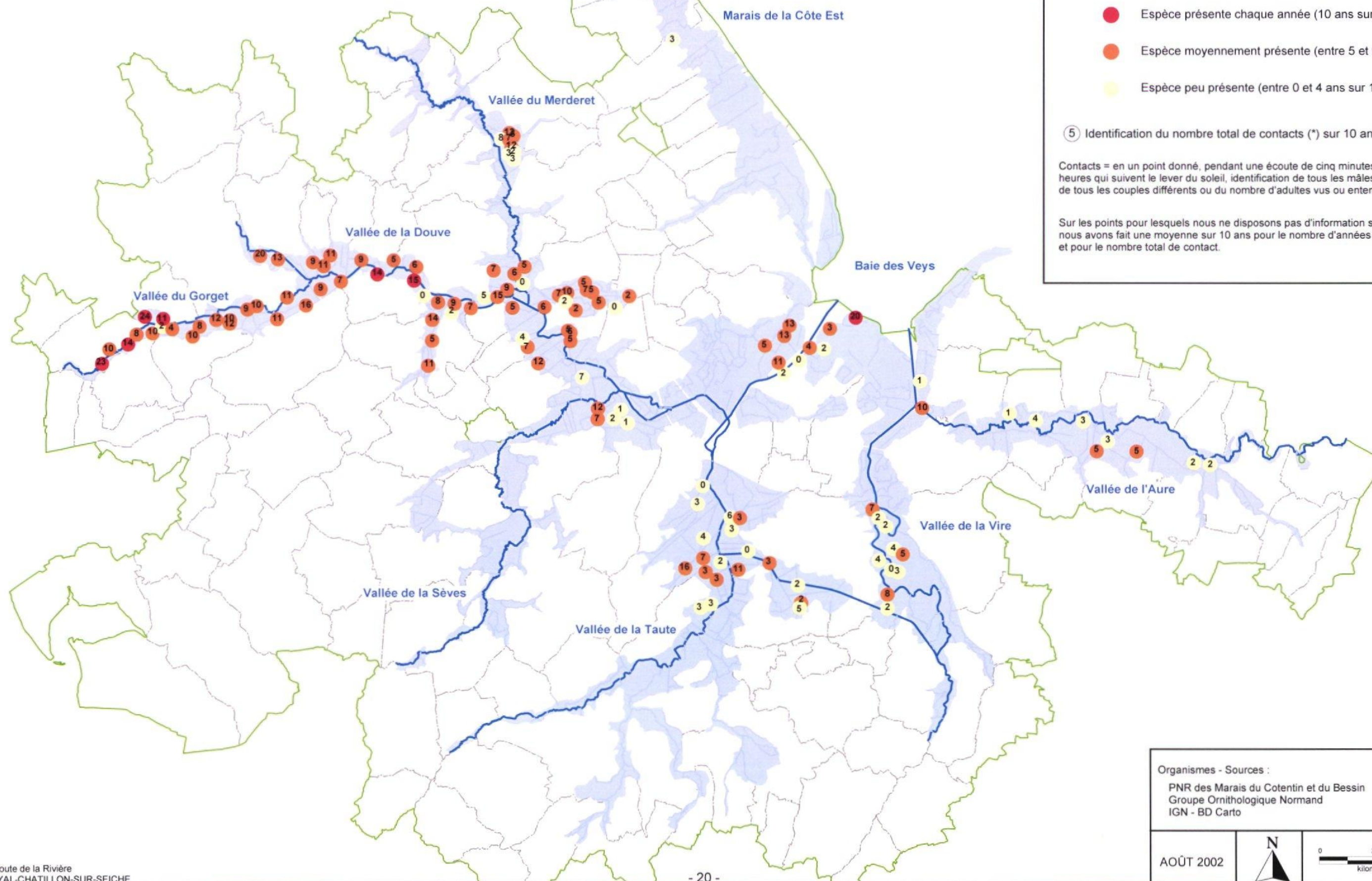
Distinction de 3 classes selon la présence ou l'absence du pipit farlouse :

- Espèce présente chaque année (10 ans sur 10)
- Espèce moyennement présente (entre 5 et 9 ans sur 10)
- Espèce peu présente (entre 0 et 4 ans sur 10)

⑤ Identification du nombre total de contacts (\*) sur 10 ans

Contacts = en un point donné, pendant une écoute de cinq minutes dans les trois heures qui suivent le lever du soleil, identification de tous les mâles chanteurs, de tous les couples différents ou du nombre d'adultes vus ou entendus criant.

Sur les points pour lesquels nous ne disposons pas d'information sur 10 années, nous avons fait une moyenne sur 10 ans pour le nombre d'années de présence et pour le nombre total de contact.



Organismes - Sources :

PNR des Marais du Cotentin et du Bessin  
Groupe Ornithologique Normand  
IGN - BD Carthage

AOÛT 2002





# Fond de plan

- Limite de la zone humide
- Limite communale
- Limite du PNR des marais du Cotentin et du Bessin
- Réseau hydrographique principal
- Réseau hydrographique secondaire

## PARC NATUREL RÉGIONAL DES MARAIS DU COTENTIN ET DU BESSIN

### LES POINTS DE SUIVI STOC LE PHRAGMITE DES JONCS

#### Légende

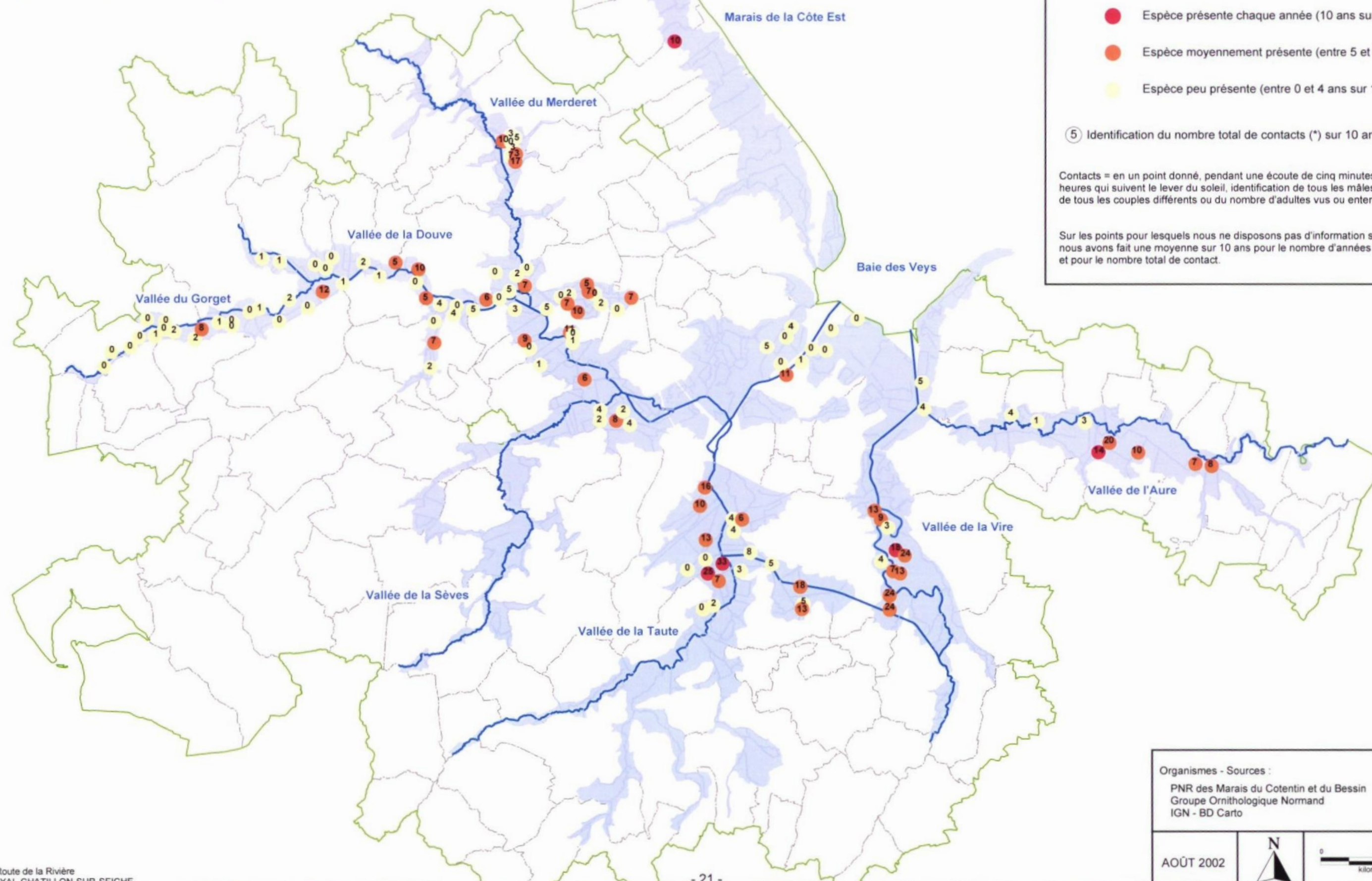
Distinction de 3 classes selon la présence ou l'absence du phragmite des joncs :

- Espèce présente chaque année (10 ans sur 10)
- Espèce moyennement présente (entre 5 et 9 ans sur 10)
- Espèce peu présente (entre 0 et 4 ans sur 10)

⑤ Identification du nombre total de contacts (\*) sur 10 ans

Contacts = en un point donné, pendant une écoute de cinq minutes dans les trois heures qui suivent le lever du soleil, identification de tous les mâles chanteurs, de tous les couples différents ou du nombre d'adultes vus ou entendus criant.

Sur les points pour lesquels nous ne disposons pas d'information sur 10 années, nous avons fait une moyenne sur 10 ans pour le nombre d'années de présence et pour le nombre total de contact.



#### Organismes - Sources :

PNR des Marais du Cotentin et du Bessin  
Groupe Ornithologique Normand  
IGN - BD Cartho

AOÛT 2002



0 2,5 5  
kilomètres



# Fond de plan

- Limite de la zone humide
- Limite communale
- Limite du PNR des marais du Cotentin et du Bessin
- Réseau hydrographique principal
- Réseau hydrographique secondaire

## PARC NATUREL RÉGIONAL DES MARAIS DU COTENTIN ET DU BESSIN

### LES POINTS DE SUIVI STOC LE TARIER DES PRÉS

#### Légende

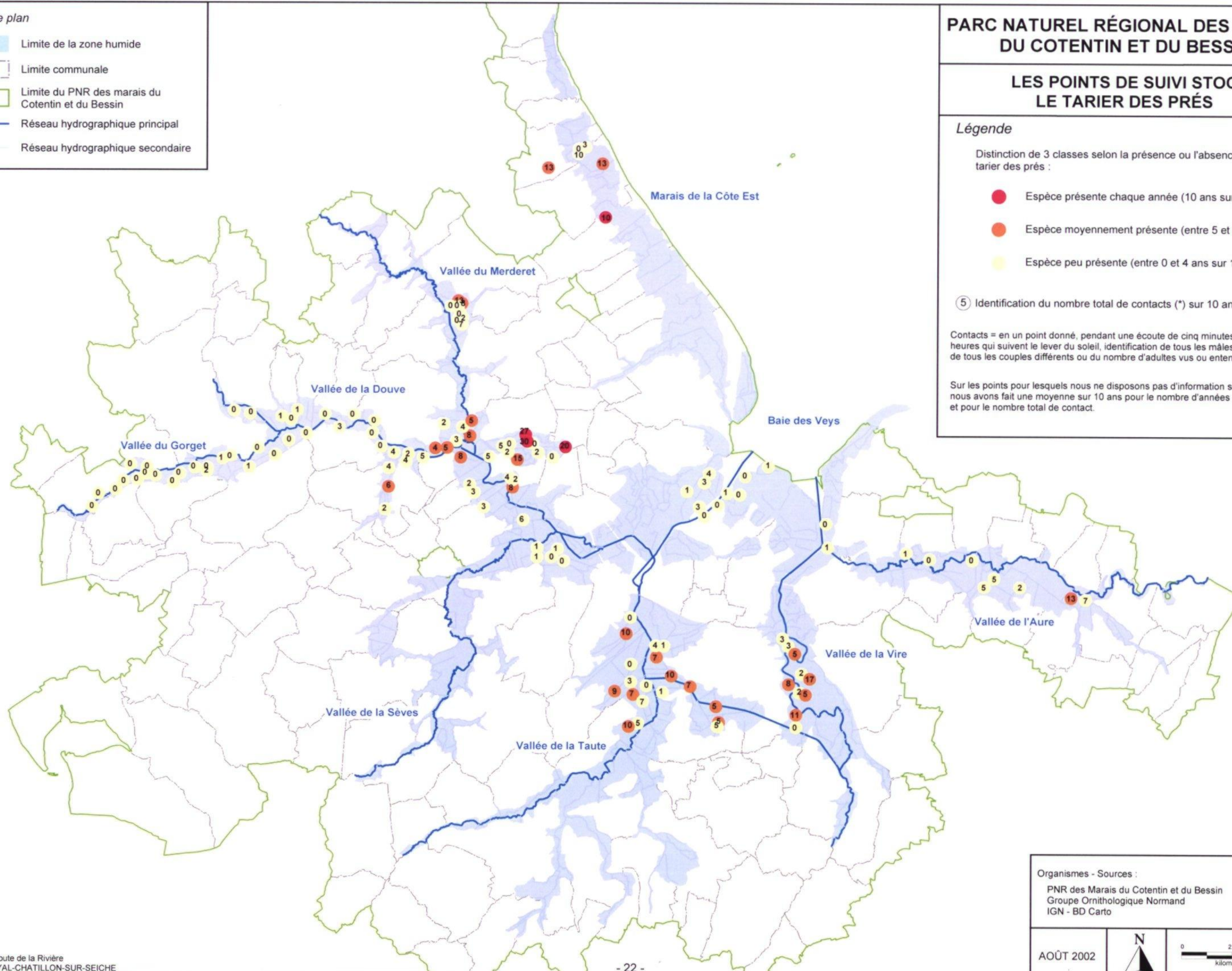
Distinction de 3 classes selon la présence ou l'absence du tarier des prés :

- Espèce présente chaque année (10 ans sur 10)
- Espèce moyennement présente (entre 5 et 9 ans sur 10)
- Espèce peu présente (entre 0 et 4 ans sur 10)

⑤ Identification du nombre total de contacts (\*) sur 10 ans

Contacts = en un point donné, pendant une écoute de cinq minutes dans les trois heures qui suivent le lever du soleil, identification de tous les mâles chanteurs, de tous les couples différents ou du nombre d'adultes vus ou entendus criant.

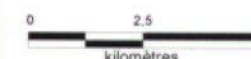
Sur les points pour lesquels nous ne disposons pas d'information sur 10 années, nous avons fait une moyenne sur 10 ans pour le nombre d'années de présence et pour le nombre total de contact.



Organismes - Sources :






PNR des Marais du Cotentin et du Bessin  
Groupe Ornithologique Normand  
IGN - BD Carto

AOÛT 2002





# Fond de plan







-  Limite de la zone humide
-  Limite communale
-  Limite du PNR des marais du Cotentin et du Bessin
-  Réseau hydrographique principal
-  Réseau hydrographique secondaire

## PARC NATUREL RÉGIONAL DES MARAIS DU COTENTIN ET DU BESSIN

### LES POINTS DE SUIVI STOC L'INDICE DE PEUPLEMENT GLOBAL

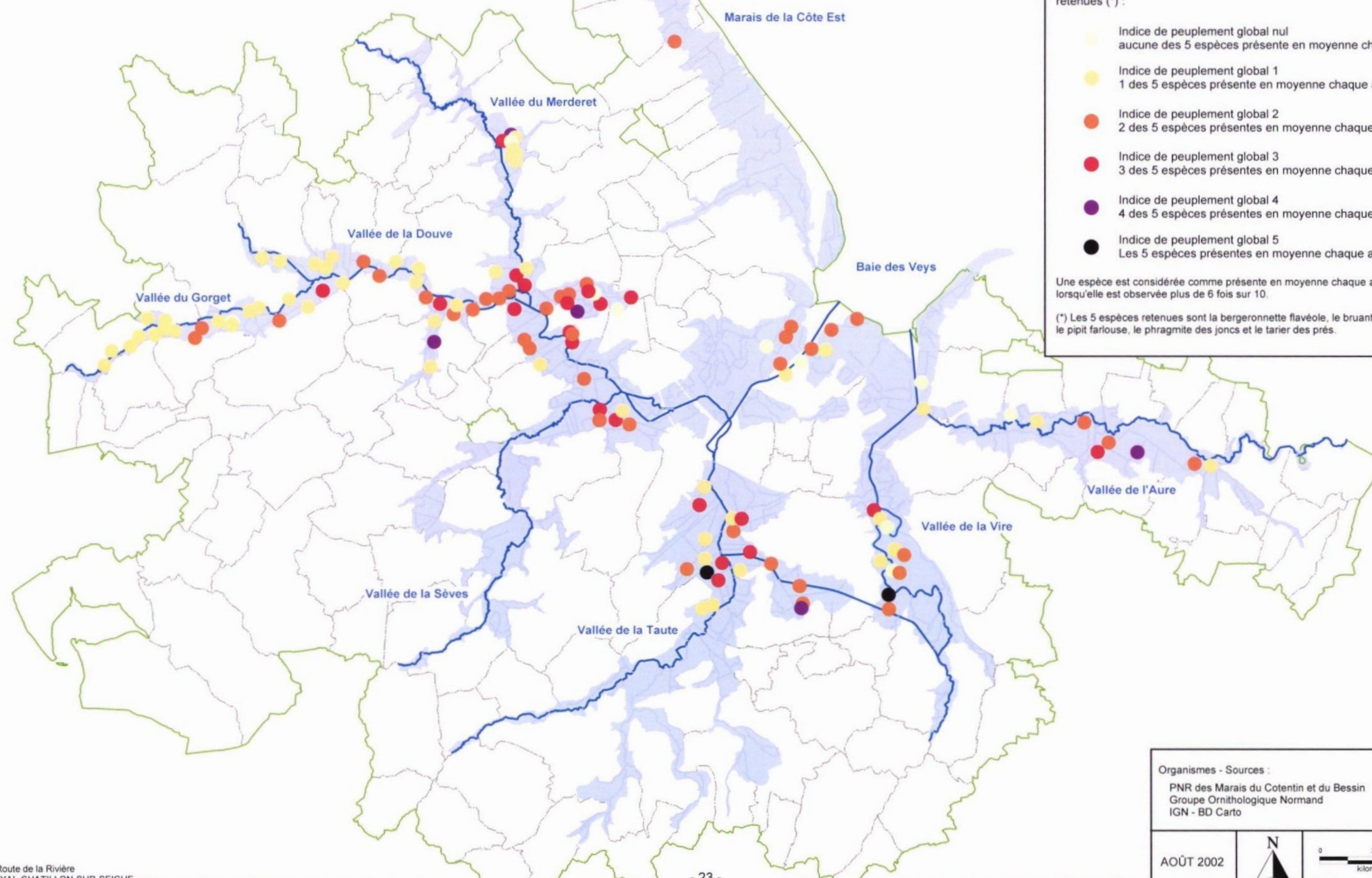
#### Légende

Nombre d'espèces différentes présentes en moyenne sur la période 1991-2000, sur chacun des points, parmi les 5 espèces indicatrices retenues (\*) :

-  Indice de peuplement global nul  
aucune des 5 espèces présente en moyenne chaque année
-  Indice de peuplement global 1  
1 des 5 espèces présente en moyenne chaque année
-  Indice de peuplement global 2  
2 des 5 espèces présentes en moyenne chaque année
-  Indice de peuplement global 3  
3 des 5 espèces présentes en moyenne chaque année
-  Indice de peuplement global 4  
4 des 5 espèces présentes en moyenne chaque année
-  Indice de peuplement global 5  
Les 5 espèces présentes en moyenne chaque année

Une espèce est considérée comme présente en moyenne chaque année lorsqu'elle est observée plus de 6 fois sur 10.

(\*) Les 5 espèces retenues sont la bergeronnette flavéole, le bruant des roseaux, le pipit farlouse, le phragmite des joncs et le tarier des prés.



Organismes - Sources :






PNR des Marais du Cotentin et du Bessin  
Groupe Ornithologique Normand  
IGN - BD Carto

AOÛT 2002



0 2.5 5  
kilomètres



-  Limite de la zone humide
-  Limite communale
-  Limite du PNR des marais du Cotentin et du Bessin
-  Réseau hydrographique principal
-  Réseau hydrographique secondaire

# PARC NATUREL RÉGIONAL DES MARAIS DU COTENTIN ET DU BESSIN

## LA CIGOGNE BLANCHE

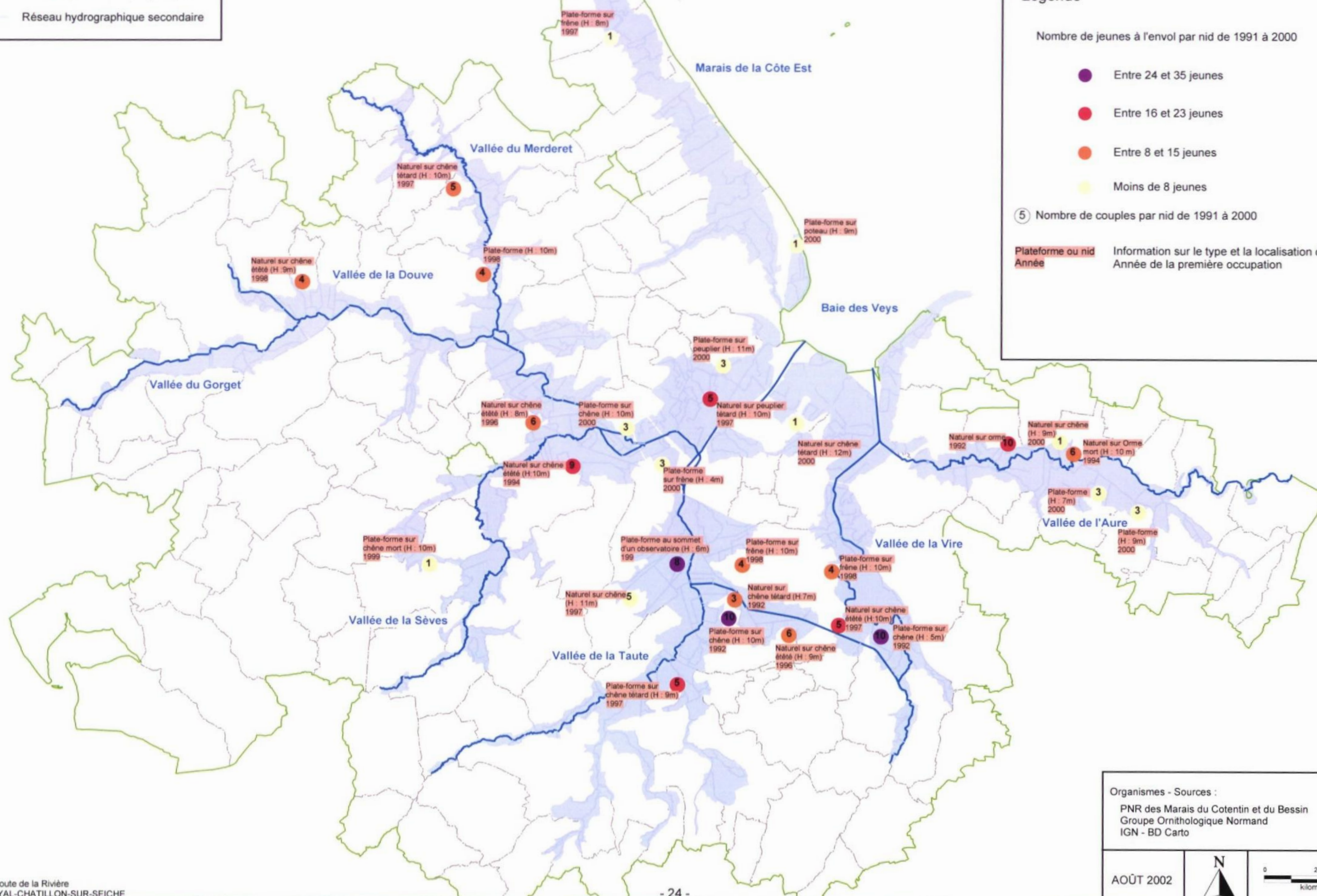
### Légende

Nombre de jeunes à l'envol par nid de 1991 à 2000

-  Entre 24 et 35 jeunes
-  Entre 16 et 23 jeunes
-  Entre 8 et 15 jeunes
-  Moins de 8 jeunes

⑤ Nombre de couples par nid de 1991 à 2000

**Plateforme ou nid** Information sur le type et la localisation du nid  
**Année** Année de la première occupation



Organismes - Sources :

PNR des Marais du Cotentin et du Bessin  
Groupe Ornithologique Normand  
IGN - BD Carto






AOÛT 2002



0 2.5 5  
kilomètres



Fond de plan

-  Limite de la zone humide
-  Limite communale
-  Limite du PNR des marais du Cotentin et du Bessin
-  Réseau hydrographique principal
-  Réseau hydrographique secondaire



# PARC NATUREL RÉGIONAL DES MARAIS DU COTENTIN ET DU BESSIN

## LES BUSARDS





### Légende

Nombre de jeunes à l'envol par secteur(\*) de 1991 à 2000 :

Le busard des roseaux

-  Entre 16 et 25 jeunes
-  Entre 11 et 15 jeunes
-  Entre 5 et 10 jeunes
-  Moins de 5 jeunes

Le busard cendré

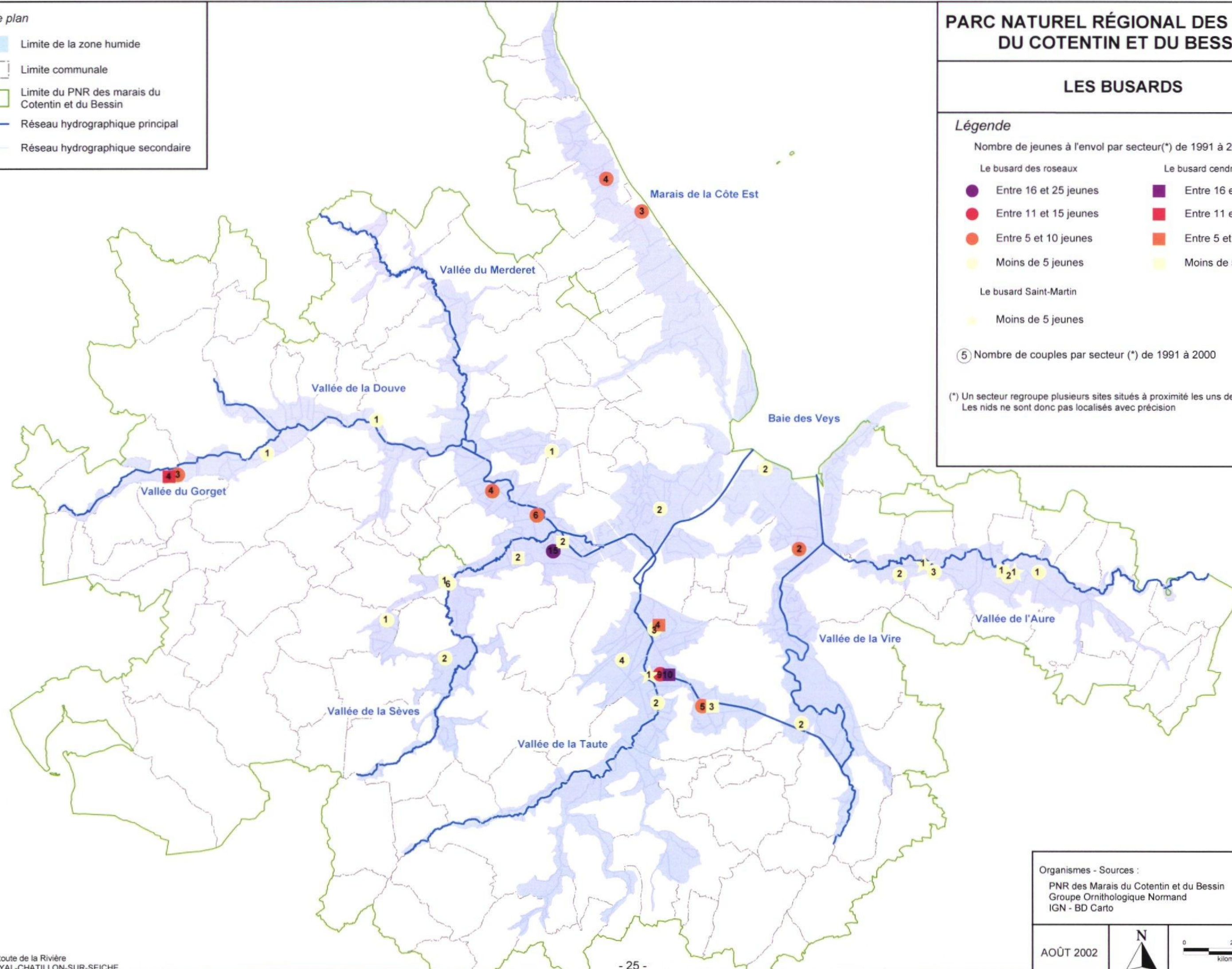
-  Entre 16 et 25 jeunes
-  Entre 11 et 15 jeunes
-  Entre 5 et 10 jeunes
-  Moins de 5 jeunes

Le busard Saint-Martin

-  Moins de 5 jeunes

⑤ Nombre de couples par secteur (\*) de 1991 à 2000

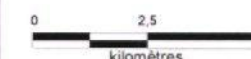
(\*) Un secteur regroupe plusieurs sites situés à proximité les uns des autres.  
Les nids ne sont donc pas localisés avec précision



Organismes - Sources :

PNR des Marais du Cotentin et du Bessin  
Groupe Ornithologique Normand  
IGN - BD Carthage

AOÛT 2002





## ***LES DONNÉES SUR LES USAGES***



- Limite de la zone humide
- Limite communale
- Limite du PNR des marais du Cotentin et du Bessin
- Réseau hydrographique principal
- Réseau hydrographique secondaire

## PARC NATUREL RÉGIONAL DES MARAIS DU COTENTIN ET DU BESSIN

### LES USAGES CHASSE, PÊCHE ET TOURISME

#### Légende

##### LA CHASSE

Évaluation de l'occupation des gabions par commune (\*):

- |   |  |
|---|--|
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: purple; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Plus de 75 % d'occupation     | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: yellow; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Moins de 25 % d'occupation |
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: red; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Entre 50 et 75 % d'occupation    | <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; border: 1px solid black; border-style: dashed; margin-right: 5px;"></span> Pas de gabions                 |
| <span style="display: inline-block; width: 15px; height: 15px; background-color: orange; border: 1px solid black; margin-right: 5px;"></span> Entre 25 et 50 % d'occupation |  |

(\*) Sur la base réglementaire d'une distance minimale de 400 m entre 2 gabions, estimation d'un nombre maximum de 9 gabions pour 100 ha. Définition du nombre maximum théorique de gabions par surface de marais pour chaque commune. Rapport entre le nombre effectif de gabions et le nombre théorique défini. Définition de classes d'occupation.

Pas de données sur la commune de Grandcamp-Maisy

##### LA PÊCHE

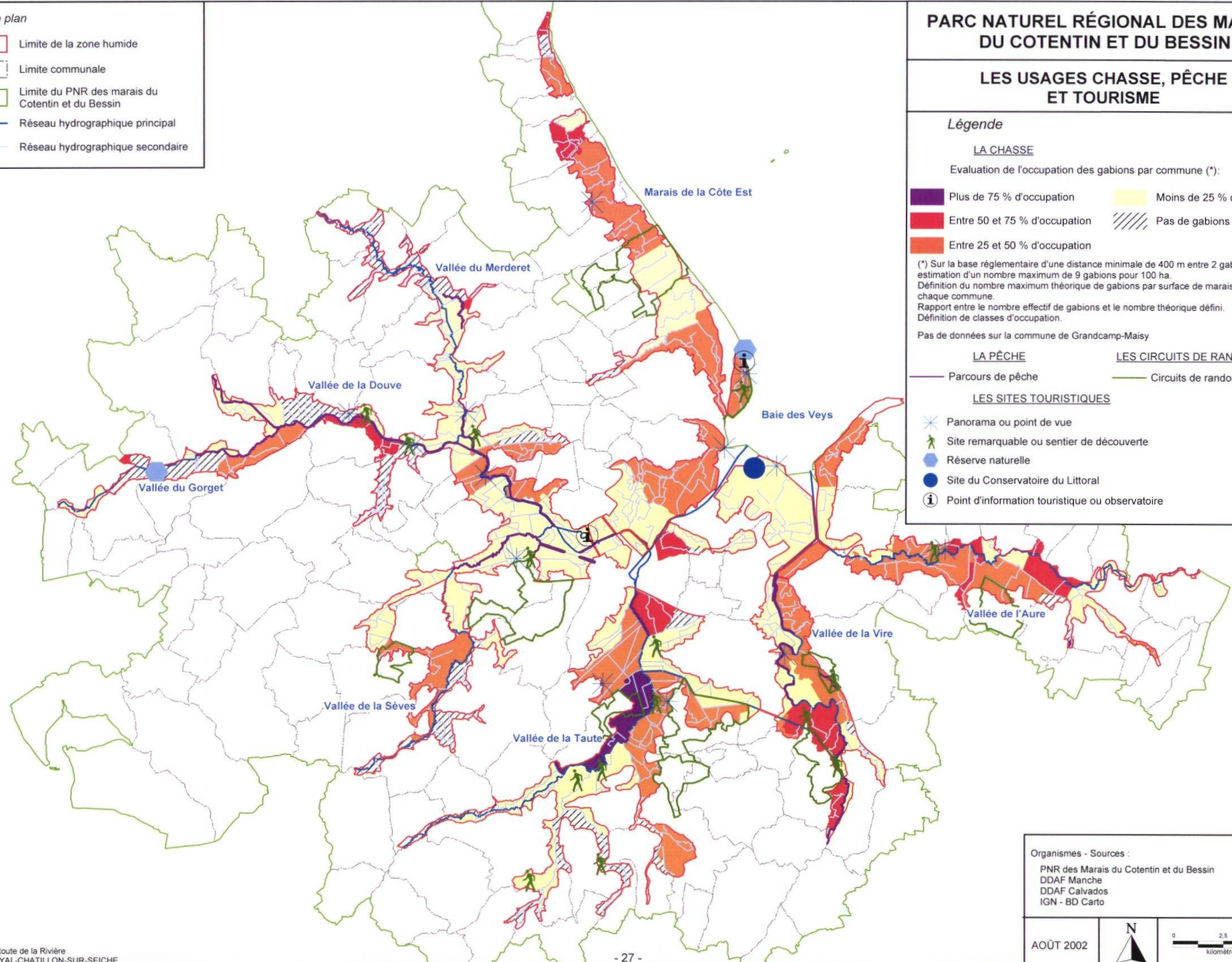
Parcours de pêche

##### LES CIRCUITS DE RANDONNÉES

Circuits de randonnées

##### LES SITES TOURISTIQUES

- ✱ Panorama ou point de vue
- 🚶 Site remarquable ou sentier de découverte
- 🌊 Réserve naturelle
- Site du Conservatoire du Littoral
- i Point d'information touristique ou observatoire



Organismes - Sources :

PNR des Marais du Cotentin et du Bessin  
DDAF Manche  
DDAF Calvados  
IGN - BD Carto

AOÛT 2002



0 2,5 5  
kilomètres





## ÉLABORATION D'UNE TYPOLOGIE DES ZONES HUMIDES DU TERRITOIRE DU PARC NATUREL RÉGIONAL DES MARAIS DU COTENTIN ET DU BESSIN

C.E.R.E.S.A.  
Le Pont - Route de la Rivière  
35230 NOYAL-CHÂTILLON-SUR-SEICHE  
Tél. 02.99.05.16.99  
Fax 02.99.05.25.89

AOUT 2002

ENV M87\_1 à ENV M87\_6.

## CONTENU DU DOSSIER

Phase I : Inventaire et analyses des données disponibles – Proposition de structuration du S.I.G.

Phase II : État des lieux – Atlas

Phase II : État des lieux – Catalogue de données

Phase III : Essais de typologies

Phase III : Essais de typologies - Catalogue de données

Phase IV : Synthèse et conclusions





# **ÉLABORATION D'UNE TYPOLOGIE DES ZONES HUMIDES DU TERRITOIRE DU PARC NATUREL RÉGIONAL DES MARAIS DU COTENTIN ET DU BESSIN**

## **PHASE 2 : ÉTAT DES LIEUX - CATALOGUE DE DONNÉES -**

C.E.R.E.S.A.  
Le Pont - Route de la Rivière  
35230 NOYAL-CHÂTILLON-SUR-SEICHE  
Tél. 02.99.05.16.99  
Fax. 02.99.05.25.89

AOUT 2002

1187-3  
ENV

# Sommaire

<b>DREAL NORMANDIE</b> SMCAP/BARDO N° d'inventaire : 6929
---

Préambule .....	3
Première partie - Les données sur le fond de plan .....	5
Deuxième partie - Les données physiques .....	9
La topographie .....	10
L'hydrographie .....	24
Les sols .....	33
Troisième partie - Les données sur les politiques environnementales .....	35
Les inventaires .....	36
Les zones protégées .....	43
Les marais communaux .....	51
Les zones contractualisées .....	53
Quatrième partie - Les données sur la flore .....	55
Cinquième partie - Les données sur la faune .....	60
Les passereaux - Les points d'écoute STOC - La base de données Access .....	61
Les passereaux - Les points d'écoute STOC - La table cartographique .....	76
La cigogne blanche et les busards - La base de données Access .....	78
La cigogne blanche et les busards - Les tables cartographiques .....	82
Sixième partie - Les données sur les usages .....	87



## PRÉAMBULE

Le Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin inclut une zone humide exceptionnelle de près de 27 000 hectares, cette entité marquant l'identité du Parc et représentant un axe fort des actions menées, tant en terme d'acquisition de connaissance, qu'en terme d'actions de valorisation, de préservation et de soutien auprès des activités économiques traditionnelles.

Dans le cadre des réflexions engagées, le Parc Naturel Régional et ses partenaires, notamment la Direction régionale de l'Environnement de Basse-Normandie, souhaitent poursuivre les démarches en cours de caractérisation de la zone humide.

A cette fin, a été confiée au bureau d'études CERESA, une mission dont l'objet est de structurer les données existantes et de mieux mettre en évidence la nature des relations susceptibles d'exister entre différents paramètres par l'élaboration d'une typologie des zones humides.

Sur le plan de la méthode de travail, la mission s'est déroulée en 4 étapes progressives :

- La première phase a consisté, en premier lieu, à recenser et à analyser l'information existante. Au vu des données disponibles, a été proposée, en second lieu, une structuration du SIG et de la base de données associée ;
- **la seconde phase a eu pour objet d'intégrer les informations disponibles au SIG, certaines données étant déjà numérisées, d'autres devant faire l'objet d'une numérisation et d'un géoréférencement. Une exploitation thématique a permis, in fine, de produire des cartes illustrant l'état des lieux du marais ;**
- la troisième phase a consisté en un traitement des données, de façon à en extraire des descripteurs ou des indicateurs et à mettre en lumière des typologies (mono) thématiques. Une recherche de relations entre les données disponibles a ensuite été menée avec comme optique l'identification de typologies synthétiques au regard de la fonctionnalité, de la biodiversité et des usages des zones humides ;
- la quatrième phase a eu pour objet de synthétiser la démarche, les résultats et les enseignements des trois phases précédentes et d'en tirer quelques réflexions méthodologiques pour le Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin et de façon plus générale pour la DIREN de Basse-Normandie.

La restitution finale de cette mission comprend :

- pour la phase 1, un rapport intitulé « Inventaire et analyse des données disponibles - Proposition de structuration du SIG » ;
- **pour la phase 2, un catalogue de données, un Cédérom et un atlas ;**
- pour la phase 3, un rapport intitulé « Essais de typologies » et un catalogue de données ;
- pour la phase 4, un rapport intitulé « Synthèse et conclusions ».



## **PREMIÈRE PARTIE : LES DONNÉES SUR LE FOND DE PLAN**



# COMMUNES DU PNR MCB

Limite des communes du territoire du Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin

Nom du fichier	Commune_region.shp
Fichier source	E:\FOND\LINITE\Commune_region.shp
Responsable	
Propriété	PNR MCB
Diffusion	
Niveau de confidentialité	

## Données géographiques

Type d'entités	Polygone		
Territoire concerné	PNR MCB		
Fonds de référence	BD CARTO	Unité	mètres
Précision cartographique	1 : 100 000	Projection	Lambert II Carto - Paris

### Méthode d'intégration

- Intégration à partir de la BD CARTO
- Sélection des communes du PNR MCB
- Fond de référence : cartes au 1 : 100 000

### Statistiques

Nombre d'entités	146
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	137 694,61 ha

## Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
ID	Identifiant unique	Compteur	Virgule fixe (11,0)	Non indexé
IDCOMM	Identifiant code INSEE commune	Code unique	Virgule fixe (11,0)	Non indexé
NOMMAJ	Nom de la commune		Caractère (50)	Non indexé
CODEPOS	Identifiant code postal de la commune		Caractère (29)	Non indexé
STATUT	Statut administratif de la commune		Caractère (29)	Non indexé
POP	Nombre d'habitants		Virgule fixe (11,0)	Non indexé
SUP	???		Virgule fixe (11,0)	Non indexé
IDCAN	Identifiant code INSEE canton		Virgule fixe (11,0)	Non indexé
IDARR	Identifiant code INSEE arrondissement		Virgule fixe (11,0)	Non indexé
IDDEPT	Identifiant code INSEE département		Virgule fixe (11,0)	Non indexé
IDREGION	Identifiant code INSEE région		Virgule fixe (11,0)	Non indexé
PERIMETER	Périmètre (mètres) des communes		Virgule fixe (20,3)	Non indexé
HECTARES	Superficie (hectare) des communes		Virgule fixe (20,3)	Non indexé

Date de création	
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne





## PNR MCB

Limite du territoire du Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin

Nom du fichier Pnr\_region.shp  
Fichier source E:\FOND\LINITE\Pnr\_region.shp

Responsable  
Propriété PNR MCB

Diffusion  
Niveau de confidentialité

### Données géographiques

Type d'entités Polygone  
Territoire concerné PNR MCB

Fonds de référence SCAN 25  
Précision cartographique 1 : 25 000

Unité mètres  
Projection Lambert II Carto - Paris

### Méthode d'intégration

### Statistiques

Nombre d'entités 1  
Longueur totale (m.)  
Surface totale (ha) 137 694,918 ha

### Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
ID	Identifiant unique	Compteur	Virgule fixe (11,0)	Non indexé
NOMMIN	Nom du PNR MCB (minuscule)		Caractère (100)	Non indexé
NOMMAJ	Nom du PNR MCB (majuscule)		Caractère (100)	Non indexé
PERIMETER	Périmètre (mètres) du PNR MCB		Virgule fixe (20,3)	Non indexé
HECTARES	Superficie (hectares) du PNR MCB		Virgule fixe (20,3)	Non indexé

Date de création  
Modifiable OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne



## MARAIS DU PNR MCB

Limite de la zone humide du Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin

Nom du fichier Marais\_region.shp  
Fichier source E:\FOND\LINITE\Marais\_region.shp

Responsable  
Propriété PNR MCB

Diffusion  
Niveau de confidentialité

### Données géographiques

Type d'entités Polygone  
Territoire concerné Marais du PNR MCB

Fonds de référence SCAN 25  
Précision cartographique 1 : 25 000

Unité mètres  
Projection Lambert II Carto - Paris

### Méthode d'intégration

### Statistiques

Nombre d'entités 18  
Longueur totale (m.)  
Surface totale (ha) 28 223,24 ha

### Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
ID	Identifiant unique	Compteur	Virgule fixe (16,0)	Non indexé
TYPE	Distinction Marais\Polders		Caractère (25)	Indexé
VALLÉES	Identifiant de la vallée ou du polder		Caractère (50)	Indexé
PERIMETER	Périmètre (mètre) des marais		Virgule fixe (20,3)	Non indexé
HECTARES	Superficie (hectare) des marais		Virgule fixe (20,3)	Non indexé

Date de création  
Modifiable OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne



**DEUXIÈME PARTIE :  
LES DONNÉES PHYSIQUES**

## **La topographie**





## COURBES DE NIVEAU DE LA VALLÉE DE L'AURE

Courbe de niveau de la vallée de l'Aure avec une équidistance de 10 cm.

Nom du fichier	AureLin_polyline.shp
Fichier source	E:\PHYSIQUE\TOPOGRAP\AureLin_polyline.shp

Responsable	
Propriété	PNR MCB

Diffusion
Niveau de confidentialité

### Données géographiques

Type d'entités	Polyligne
Territoire concerné	Vallée de l'Aure - Marais du PNR MCB

Fonds de référence	SCAN 25	Unité	mètres
Précision cartographique	Données sources GPS	Projection	Lambert II Carto - Paris

### Méthode d'intégration

- A partir d'un relevé de terrain au GPS couplés à l'analyse des cartes IGN au 1 : 25 000, conversion des données en courbe de niveau avec une équidistance de 10 cm.

### Statistiques

Nombre d'entités	9491
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	

### Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Identifiant	Code identifiant de la courbe		Entier	Indexé
Vallée	Vallée de l'Aure		Caractère (50)	Non indexé
Altitude	Cote altimétrique en mètre		Virgule fixe (10,2)	Non indexé

Date de création	
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne



## MORPHOLOGIE DE LA VALLÉE DE L'AURE

Caractéristiques morphologiques (identification des fonds de vallée, versants, plateaux, buttes et dépressions) de la vallée de l'Aure.

Nom du fichier	Aure_region.shp
Fichier source	E:\PHYSIQUE\TOPOGRAPH\Aure_region.shp
Responsable	
Propriété	PNR MCB
	Diffusion
	Niveau de confidentialité

### Données géographiques

Type d'entités	Polygone		
Territoire concerné	Vallée de l'Aure - marais du PNR MCB		
Fonds de référence	SCAN 25	Unité	mètres
Précision cartographique	Données sources GPS	Projection	Lambert II Carto - Paris

### Méthode d'intégration

- A partir des courbes de niveau, identification des zones morphologiques homogènes.
- Fond de référence pour l'identification des zones : SCAN 25 (1 : 25 000).

### Statistiques

Nombre d'entités	1615
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	

### Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Identifiant	Description de l'unité morphologique		Caractère (50)	Indexé
Vallée	Vallée de l'Aure		Caractère (50)	Non indexé
Altitude	Altitude moyenne de la plage altimétrique en mètre		Virgule fixe (10,2)	Non indexé

Date de création	AOUT 2002
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne
AOUT 2002		CERESA





Plage altimétrique de la Côte est avec une équidistance de 10 cm.

### Données géographiques

### Méthode d'intégration

## Statistiques

### Données attributaires

Date de créationDate de mise à jour13



# COURBES DE NIVEAU DE LA PARTIE AMONT DE LA VALLÉE DE LA DOUVE

Courbes de niveau de la partie amont de la vallée de la Douve avec une équidistance de 10 cm.

Nom du fichier	DouveAm_polyline.shp
Fichier source	E:\PHYSIQUE\TOPOGRAP\DouveAm_polyline.shp
Responsable	
Propriété	PNR MCB
	Diffusion
	Niveau de confidentialité

## Données géographiques

Type d'entités	Polyligne		
Territoire concerné	Vallée de la Douve (amont) - marais du PNR MCB		
Fonds de référence	SCAN 25	Unité	mètres
Précision cartographique	Données sources GPS	Projection	Lambert II Carto - Paris

## Méthode d'intégration

- A partir d'un relevé de terrain au GPS couplés à l'analyse des cartes IGN au 1 : 25 000, conversion des données en courbes de niveau avec une équidistance de 10 cm.

## Statistiques

Nombre d'entités	9479
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	

## Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Identifiant	Code identifiant		Entier	Indexé
Vallée	Vallée de la Douve amont		Caractère (50)	Non indexé
Altitude	Cote altimétrique en mètre		Virgule fixe (10,2)	Non indexé

Date de création	
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne





# COURBES DE NIVEAU DE LA PARTIE AVAL DE LA VALLÉE DE LA DOUVE

Courbes de niveau de la vallée de la Douve (partie aval) avec une équidistance de 10 cm.

Nom du fichier	DouveAv_polyline.shp
Fichier source	E:\PHYSIQUE\TOPOGRAP\DouveAv_polyline.shp
Responsable	
Propriété	PNR MCB
	Diffusion
	Niveau de confidentialité

## Données géographiques

Type d'entités	Polyligne		
Territoire concerné	Vallée de la Douve (aval) - marais du PNR MCB		
Fonds de référence	SCAN 25	Unité	mètres
Précision cartographique	Données sources GPS	Projection	Lambert II Carto - Paris

## Méthode d'intégration

- A partir d'un relevé de terrain au GPS couplés à l'analyse des cartes IGN au 1 : 25 000, conversion des données en courbes de niveau avec une équidistance de 10 cm.

## Statistiques

Nombre d'entités	8521
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	

## Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Identifiant	Code identifiant		Entier	Indexé
Vallée	Vallée de la Douve aval		Caractère (50)	Non indexé
Altitude	Cote altimétrique en mètre		Virgule fixe (10,2)	Non indexé

Date de création	
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne



# COURBES DE NIVEAU DE LA VALLÉE DU GORGET

Courbes de niveau de la vallée du Gorget avec une équidistance de 10 cm.

Nom du fichier	GorgeLin_polyline.shp
Fichier source	E:\PHYSIQUE\TOPOGRAPHI\GorgeLin_polyline.shp
Responsable	
Propriété	PNR MCB
	Diffusion
	Niveau de confidentialité

## Données géographiques

Type d'entités	Polyligne		
Territoire concerné	Vallée du Gorget - marais du PNR MCB		
Fonds de référence	SCAN 25	Unité	mètres
Précision cartographique	Données sources GPS	Projection	Lambert II Carto - Paris

## Méthode d'intégration

- A partir d'un relevé de terrain au GPS couplés à l'analyse des cartes IGN 1 : 25 000, conversion des données en courbe de niveau avec une équidistance de 10 cm.

## Statistiques

Nombre d'entités	1816
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	

## Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Identifiant	Code identifiant		Entier	Indexé
Vallée	Vallée du Gorget		Caractère (50)	Non indexé
Altitude	Cote altimétrique en mètre		Virgule fixe (10,2)	Non indexé

Date de création	
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne







# COURBES DE NIVEAU DE LA VALLÉE DU MERDERET

Courbes de niveau de la vallée du Merderet avec une équidistance de 10 cm.

Nom du fichier	MerdeLin_polyline.shp
Fichier source	E:\PHYSIQUE\TOPOGRAP\MerdeLin_polyline.shp
Responsable	
Propriété	PNR MCB
	Diffusion
	Niveau de confidentialité

## Données géographiques

Type d'entités	Polyligne		
Territoire concerné	Vallée du Merderet - marais du PNR MCB		
Fonds de référence	SCAN 25	Unité	mètres
Précision cartographique	Données sources GPS	Projection	Lambert I

## Méthode d'intégration

A partir d'un relevé de terrain au GPS couplés à l'analyse des cartes IGN 1 : 25 000, conversion des données en courbe de niveau avec une équidistance de 10 cm.

## Statistiques

Nombre d'entités	7245
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	

## Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Identifiant	Code identifiant		Entier	Indexé
Vallée	Vallée du Merderet		Caractère (50)	Non indexé
Altitude	Cote altimétrique en mètre		Virgule fixe (10,2)	Non indexé

## Date de création

Modifiable	OUI
------------	-----

Date de mise à jour	Intervention	Personne





# MORPHOLOGIE DE LA VALLÉE DU MERDERET

Caractéristiques morphologiques (identification des fonds de vallée, versants, plateaux, buttes et dépressions) de la vallée du Merderet.

Nom du fichier	Merderet_region.shp
Fichier source	E:\PHYSIQUE\TOPOGRAPH\Merderet_region.shp
Responsable	
Propriété	PNR MCB
	Diffusion
	Niveau de confidentialité

## Données géographiques

Type d'entités	Polygone		
Territoire concerné	Vallée du Merderet – marais du PNR MCB		
Fonds de référence	SCAN 25	Unité	mètres
Précision cartographique	Données sources GPS	Projection	Lambert II Carto - Paris

### Méthode d'intégration

- Relevé de terrain au GPS avec conversion sous forme de plages altimétriques
- Identification des zones morphologiques homogènes (fond de vallée, versant, plateau, butte et dépression)
- Fond de référence pour l'identification des zones : SCAN 25 (1 : 25 000)

### Statistiques

Nombre d'entités	1283
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	

## Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Identifiant	Description de l'unité morphologique		Caractère (50)	Indexé
Vallée	Vallée du Merderet		Caractère (50)	Non indexé
Altitude	Altitude moyenne de la plage altimétrique en mètre		Virgule fixe (10,2)	Non indexé

Date de création	AOUT 2002
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne
AOUT 2002		CERESA



# COURBES DE NIVEAU DE LA VALLÉE DE LA SÈVES

Plages altimétriques de la vallée de la Sèves avec une équidistance de 10 cm.

Nom du fichier	Seves_region.shp
Fichier source	E:\PHYSIQUE\TOPOGRAP\Seves_region.shp
Responsable	
Propriété	PNR MCB
	Diffusion
	Niveau de confidentialité

## Données géographiques

Type d'entités	Polygone		
Territoire concerné	Vallée de la Sèves – marais du PNR MCB		
Fonds de référence	SCAN 25	Unité	mètres
Précision cartographique	Données sources GPS	Projection	Lambert II Carto - Paris

## Méthode d'intégration

- A partir d'un relevé de terrain au GPS couplés à l'analyse des cartes IGN au 1 : 25 000, conversion des données sous forme de plages altimétriques avec une équidistance de 10 cm.

## Statistiques

Nombre d'entités	2430
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	

## Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Identifiant	Code identifiant		Entier	Indexé
Vallée	Vallée de la Sèves		Caractère (50)	Non indexé
Altitude	Altitude moyenne de la plage altimétrique en mètre		Virgule fixe (10,2)	Non indexé
Superficie	Superficie de la plage altimétrique en mètre			

## Date de création

Modifiable	OUI
------------	-----

Date de mise à jour	Intervention	Personne





# COURBES DE NIVEAU DE LA PARTIE AMONT DE LA VALLÉE DE LA TAUTE

Courbes de niveau de la partie amont de la vallée de la Taute avec une équidistance de 10 cm.

Nom du fichier	TauteAm_polyline.shp
Fichier source	E:\PHYSIQUE\TOPOGRAP\TauteAm_polyline.shp
Responsable	
Propriété	PNR MCB
Diffusion	
Niveau de confidentialité	

## Données géographiques

Type d'entités	Polyligne		
Territoire concerné	Vallée de la Taute (partie amont) – marais du PNR MCB		
Fonds de référence	SCAN 25	Unité	mètres
Précision cartographique	Données sources GPS	Projection	Lambert II Carto - Paris

## Méthode d'intégration

- A partir d'un relevé de terrain au GPS couplés à l'analyse des cartes IGN 1 : 25 000, conversion des données en courbe de niveau avec une équidistance de 10 cm.

## Statistiques

Nombre d'entités	2371
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	

## Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Identifiant	Code identifiant		Entier	Indexé
Vallée	Vallée de la Taute amont		Caractère (50)	Non indexé
Altitude	Cote altimétrique en mètre		Virgule fixe (10,2)	Non indexé

## Date de création

Modifiable OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne



# COURBES DE NIVEAU DE LA PARTIE AVAL DE LA VALLÉE DE LA TAUTE

Courbes de niveau de la partie aval de la vallée de la Taute avec une équidistance de 10 cm.

Nom du fichier	TauteAva_polyline.shp
Fichier source	E:\PHYSIQUE\TOPOGRAP\TauteAva_polyline.shp
Responsable	
Propriété	PNR MCB
	Diffusion
	Niveau de confidentialité

## Données géographiques

Type d'entités	Polyligne		
Territoire concerné	Vallée de la Taute (partie aval) – marais du PNR MCB		
Fonds de référence	SCAN 25	Unité	mètres
Précision cartographique	Données sources GPS	Projection	Lambert II Carto - Paris

## Méthode d'intégration

- A partir d'un relevé de terrain au GPS couplés à l'analyse des cartes IGN 1 : 25 000, conversion des données en courbe de niveau avec une équidistance de 10 cm.

## Statistiques

Nombre d'entités	13985
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	

## Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Identifiant	Code identifiant		Entier	Indexé
Vallée	Vallée de la Taute aval		Caractère (50)	Non indexé
Altitude	Cote altimétrique en mètre		Virgule fixe (10,2)	Non indexé

Date de création	
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne





## **L'hydrographie**





# RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE DES MARAIS DU PNR MCB

Réseau hydrographique de la zone humide du Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin

Nom du fichier	Réseau_polyline.shp
Fichier source	E:\PHYSIQUE\HYDROGRAIRéseau_polyline.shp
Responsable	
Propriété	PNR MCB
Diffusion	
Niveau de confidentialité	

## Données géographiques

Type d'entités	Polyligne		
Territoire concerné	Marais du PNR MCB		
Fonds de référence	SCAN 25	Unité	mètres
Précision cartographique	BD CARTO 1 : 50 0000	Projection	Lambert II Carto - Paris

### Méthode d'intégration

- Intégration à partir de la BD CARTO
- Sélection du réseau hydrographique sur la zone humide du PNR MCB
- Fond de référence BD CARTO intégré sur le fond SCAN 25

### Statistiques

Nombre d'entités	1 267
Longueur totale (m.)	896 688 m
Surface totale (ha)	

## Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
IDTRONHYDR	Code identifiant du tronçon hydrographique		Virgule fixe (15,0)	Non indexé
NOM	Nom du cours d'eau		Caractère (100)	Non indexé
VALLÉES	Identifiant de la vallée, côte est ou polder		Caractère (50)	Non indexé
TYPE	Distinction réseau permanent \ intermittent		Caractère (50)	Non indexé
NATURE	Distinction réseau naturel \ canalisé		Caractère (100)	Non indexé
NAVIGABILI	Distinction réseau navigable \ non navigable		Caractère (50)	Non indexé
LARGEUR	Classe de largeur du tronçon hydrographique		Caractère (50)	Non indexé
LONGUEUR	Longueur (mètre) du tronçon hydrographique		Virgule fixe (15,2)	Non indexé

### Date de création

Modifiable	OUI
------------	-----

Date de mise à jour	Intervention	Personne



# OUVRAGES HYDRAULIQUES DES MARAIS DU PNR MCB

Localisation des ouvrages hydrauliques de la zone humide du Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin

Nom du fichier	OuvrHydr_font_point.shp
Fichier source	E:\PHYSIQUE\HYDROGRA\OuvrHydr_font_point.shp
Responsable	
Propriété	PNR MCB
Diffusion	
Niveau de confidentialité	

## Données géographiques

Type d'entités	Point
Territoire concerné	Marais du PNR MCB

Fonds de référence	SCAN 25
Précision cartographique	1 : 25 000

Unité	mètres
Projection	Lambert II Carto - Paris

## Méthode d'intégration

## Statistiques

Nombre d'entités	64
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	

## Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
ID	Identifiant unique de l'ouvrage hydraulique	Compteur	Virgule fixe (8,0)	Non indexé
TYPE	Distinction des types d'ouvrage		Caractère (16)	Non indexé
INFLUENCE	Type de réseau influencé par l'ouvrage		Caractère (25)	Non indexé
VALLÉE	Localisation des ouvrages par vallée		Caractère (20)	Non indexé

Date de création	AOUT 2002
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne
AOUT 2002		CERESA





# LIMITE DE LA ZONE INFLUENCÉE PAR LA MARÉE DES MARAIS DU PNR MCB

Limite de la zone sous influence de la marée et limite de la zone de salure de la zone humide du Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin

Nom du fichier : Marée\_region.shp  
Fichier source : E:\PHYSIQUE\HYDROGRAMarée\_region.shp

Responsable :  
Propriété : PNR MCB

Diffusion  
Niveau de confidentialité

## Données géographiques

Type d'entités : Polygone  
Territoire concerné : Marais du PNR MCB

Fonds de référence : SCAN 25  
Précision cartographique : 1 : 25 000

Unité : mètres  
Projection : Lambert II Carto - Paris

## Méthode d'intégration

- Intégration sur le fond SCAN 25 à partir de la localisation des portes à flot (OuvrHydr.shp) et de la Limite de la zone humide du PNR MCB (Marais.shp)

## Statistiques

Nombre d'entités : 6  
Longueur totale (m.) :  
Surface totale (ha) : 4 489,91 ha

## Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
ID	Identifiant unique	Compteur	Virgule fixe (10,0)	Non indexé
MARÉE	Zone sous influence de la marée		Caractère (50)	Non indexé
SALURE	Limite de salure		Caractère (50)	Non indexé
SUPERFICIE	Superficie (hectare) des zones		Virgule fixe (15,2)	Non indexé

Date de création : AOÛT 2002  
Modifiable : OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne
AOÛT 2002		CERESA



## LA DENSITÉ DE FOSSÉS SUR LE TERRITOIRE DU PNR MCB

Définition de secteurs plus ou moins denses en fossés sur le territoire de la zone humide du Parc Naturel Régional des marais du Cotentin et du Bessin.

Nom du fichier	DensFosé_region.shp
Fichier source	E:\PHYSIQUE\HYDROGRA\IDensFosé_region.shp
Responsable	
Propriété	PNR MCB
Diffusion	
Niveau de confidentialité	

### Données géographiques

Type d'entités	Polygone		
Territoire concerné	Marais du PNR MCB		
Fonds de référence	SCAN 25	Unité	mètres
Précision cartographique	1 : 25 000	Projection	Lambert II Carto - Paris

### Méthode d'intégration

- A partir de l'observation du SCAN 25, définition de secteurs présentant une faible, moyenne ou forte densité de fossés.

### Statistiques

Nombre d'entités	163
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	28 207 ha

### Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Identifiant	Code identifiant		Entier	Indexé
Densité	Distinction secteur à faible, moyenne ou forte densité de fossés		Caractère (50)	Non indexé
Surface	Superficie des secteurs en hectares		Virgule fixe (10,2)	Non indexé

Date de création	AOUT 2002
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne
AOUT 2002		CERESA





Evaluation de la surface en eau pendant environ 9 mois sur 12 de la vallée de la Douve à l'amont de la porte à flot de la Barquette

### Données géographiques

### Méthode d'intégration

- A partir des données sur les niveaux d'eau à l'amont de la porte à flot de la Barquette, définition de la cote altimétrique dépassée 9 mois sur 12 pour l'année 1986.
- A partir des données sur la topographie et de cette cote (60 cm), détermination de la surface en eau pendant 9 mois sur 12.

Nombre d'entités	142
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	9 ha

[illegible]

Date de mise à jour	Intervention	Personne
AOUT 2002		CERESA



Évaluation de la surface en raiu pendant environ 5 mois sur 12 de la vallée de la Douve à l'amont de la porte à flot de la Barquette

Nom du fichier	Alti11_region.shp
Fichier source	E:\PHYSIQUE\HYDROGRA\INOND\Alti11_region.shp
Responsable	
Propriété	PNR MCB
Diffusion	
Niveau de confidentialité	

### Données géographiques

Type d'entités	Polygone	
Territoire concerné	Vallée de la Douve – Marais du PNR MCB	
Fonds de référence	SCAN 25	Unité
Précision cartographique	Données sources au GPS	mètres
		Projection
		Lambert II Carto - Paris

### Méthode d'intégration

- A partir des données sur les niveaux d'eau à l'amont de la porte à flot de la Barquette, définition de la cote altimétrique dépassée 5 mois sur 12 pour l'année 1986.
- A partir des données sur la topographie et de cette cote (110 cm), détermination de la surface en eau pendant 5 mois sur 12.

## Statistiques

Nombre d'entités	635
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	294 ha

### Données attributaires

[illegible]

Date de création	AOUT 2002
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne
AOUT 2002		CERESA





# SURFACE EN EAU DE LA VALLÉE DE LA DOUVE PENDANT 4 MOIS

Evaluation de la surface en eau pendant environ 4 mois sur 12 de la vallée de la Douve à l'amont de la porte à flot de la Barquette

Nom du fichier	Alti15_region.shp
Fichier source	E:\PHYSIQUE\HYDROGRA\INOND\Alti15_region.shp
Responsable	
Propriété	PNR MCB
	Diffusion
	Niveau de confidentialité

## Données géographiques

Type d'entités	Polygone		
Territoire concerné	Vallée de la Douve – marais du PNR MCB		
Fonds de référence	SCAN 25	Unité	mètres
Précision cartographique	Données sources au GPS	Projection	Lambert II Carto - Paris

## Méthode d'intégration

- A partir des données sur les niveaux d'eau à l'amont de la porte à flot de la Barquette, définition de la cote altimétrique dépassée 4 mois sur 12 pour l'année 1986.
- A partir des données sur la topographie et de cette cote (150 cm), détermination de la surface en eau pendant 4 mois sur 12.

## Statistiques

Nombre d'entités	224
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	205 ha

## Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Identifiant	Code identifiant		Entier	Indexé
Altitude	Cote de 150 cm		Caractère (10)	Non indexé
Surface	Superficie des secteurs en m²		Virgule fixe (14,2)	Non indexé

Date de création	AOUT 2002
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne
AOUT 2002		CERESA

**SURFACE EN EAU DE LA VALLÉE DE LA DOUVE PENDANT 1 MOIS**

Évaluation de la surface en eau pendant environ 1 mois sur 12 de la vallée de la Douve à l'amont de la porte à flot de la Barquette

Nom du fichier	Alti18_region.shp
Fichier source	E:\PHYSIQUE\HYDROGRA\INOND\Alti18_region.shp
Responsable	
Propriété	PNR MCB
Diffusion	
Niveau de confidentialité	

### Données géographiques

Type d'entités	Polygone		
Territoire concerné	Vallée de la Douve – marais du PNR MCB		
Fonds de référence	SCAN 25	Unité	mètres
Précision cartographique	Données sources au GPS	Projection	Lambert II Carto - Paris

### Méthode d'intégration

- A partir des données sur les niveaux d'eau à l'amont de la porte à flot de la Barquette, définition de la cote altimétrique dépassée 1 mois sur 12 pour l'année 1986.
- A partir des données sur la topographie et de cette cote (180 cm), détermination de la surface en eau pendant 1 mois sur 12.

## Statistiques

Nombre d'entités	154
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	2 964 ha

### Données attributaires

[illegible]

Date de création	AOUT 2002
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne
AOÛT 2002		CERESA



## Les sols





**TROISIÈME PARTIE :  
LES DONNÉES SUR LES POLITIQUES  
ENVIRONNEMENTALES**

## **Les inventaires**





# ZONES INVENTORIÉES SUR LES MARAIS DU PNR MCB

Identification des zones inventoriées et type d'inventaire sur la zone humide du Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin

Nom du fichier	Invent_region.shp
Fichier source	E:\POLENV\INVENT\Invent_region.shp
Responsable	DIREN – PNR MCB (ZIEM)
Propriété	DIREN – PNR MCB (ZIEM)
	Diffusion
	Niveau de confidentialité

## Données géographiques

Type d'entités	Polygone
Territoire concerné	PNR MCB
Fonds de référence	SCAN 25
Précision cartographique	1 : 25 000

Unité	mètres
Projection	Lambert II Carto - Paris

### Méthode d'intégration

- Croisement des tables Ziem.shp, Znieff1.shp, Znieff2.shp, Zico.shp et Sic.shp (numérisées à l'échelle du 1 : 25 000 par le PNR MCB)
- Identification des zones communes pour ces inventaires dans les limites de la zone humide du PNR MCB (Marais.shp) et de la Baie des Veys.
- Cartographie sur le fond SCAN 25

### Statistiques

Nombre d'entités	76
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	32 769 ha

## Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Identifiant	Identifiant unique	Compteur	Virgule fixe (10,0)	Indexé
Type	Types d'inventaire pour chaque zone		Caractère (50)	Indexé
Nom_Ziem	Nom de la ZIEM de la zone		Caractère (100)	Non indexé
Nom_Znieff1	Nom de la ZNIEFF1 de la zone		Caractère (100)	Non indexé
Nom_Znieff2	Nom de la ZNIEFF2 de la zone		Caractère (100)	Non indexé
Nom_Zico	Nom de la ZICO de la zone		Caractère (100)	Non indexé
Nom_Sic	Nom de la SIC de la zone		Caractère (100)	Non indexé
Superficie	Superficie (hectare) de chaque zone		Virgule fixe (15,2)	Non indexé

Date de création	AOUT 2002
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne
AOUT 2002		CERESA



# LES ZIEM SUR LES MARAIS DU PNR MCB

Identification des Zones d'Intérêt Écologique Moyenne du territoire de la zone humide du Parc Naturel Régional du marais du Cotentin et du Bessin

Nom du fichier	ZIEM_region.shp
Fichier source	E:\POLENV\INVENT\ZIEM_region.shp
Responsable	
Propriété	PNR MCB
	Diffusion
	Niveau de confidentialité

## Données géographiques

Type d'entités	Polygone
Territoire concerné	Marais du PNR MCB

Fonds de référence	SCAN 25
Précision cartographique	1 : 25 000

Unité	mètres
Projection	Lambert II Carto - Paris

## Méthode d'intégration

Statistiques	
Nombre d'entités	10
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	4 879 ha

## Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Identifiant	Identifiant unique		Entier	Indexé
Nom	Nom de la ZIEM		Caractère (100)	Non indexé
Superficie	Superficie (hectare) de chaque zone		Virgule fixe (10,2)	Non indexé

Date de création	
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne





## LES ZNIEFF de type 1 SUR LES MARAIS DU PNR MCB

Identification des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type 1 du territoire de la zone humide du Parc Naturel Régional des marais du Cotentin et du Bessin.

Nom du fichier	Znieff1_region.shp
Fichier source	E:\POLENV\INVENT\Znieff1_region.shp

Responsable	DIREN
Propriété	DIREN

Diffusion
Niveau de confidentialité

### Données géographiques

Type d'entités	Polygone
Territoire concerné	PNR MCB

Fonds de référence	SCAN 25
Précision cartographique	1 : 25 000

Unité	mètres
Projection	Lambert II Carto - Paris

Méthode d'intégration

Statistiques	
Nombre d'entités	20
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	25 593 ha

### Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Identifiant	Code identifiant		Entier	Indexé
CodeReg	Code identifiant au niveau régional		Caractère (10)	Non indexé
Nom	Nom des ZNIEFF 1 et 2		Caractère (70)	Non indexé
Date	Date de la dernière mise à jour		Date	Non indexé
Code	Code identifiant DIREN		Entier	Non indexé
Superficie	Superficie (hectare) de chaque zone		Virgule fixe (10,2)	Non indexé

Date de création	AOUT 2002
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne



## LES ZNIEFF de type 2 SUR LES MARAIS DU PNR MCB

Identification des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique de type 1 du territoire de la zone humide du Parc Naturel Régional des marais du Cotentin et du Bessin.

Nom du fichier	Znieff2_region.shp
Fichier source	E:\POLENV\INVENT\Znieff2_region.shp
Responsable	DIREN
Propriété	DIREN
Diffusion	
Niveau de confidentialité	

### Données géographiques

Type d'entités	Polygone		
Territoire concerné	PNR MCB		
Fonds de référence	SCAN 25	Unité	mètres
Précision cartographique	1 : 25 000	Projection	Lambert II Carto - Paris

### Méthode d'intégration

### Statistiques

Nombre d'entités	4
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	39 172 ha

### Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Identifiant	Code identifiant		Entier	Indexé
CodeReg	Code identifiant au niveau régional		Caractère (10)	Non indexé
Nom	Nom des ZNIEFF 1 et 2		Caractère (70)	Non indexé
Date	Date de la dernière mise à jour		Date	Non indexé
Code	Code identifiant DIREN		Entier	Non indexé
Superficie	Superficie (hectare) de chaque zone		Virgule fixe (10,2)	Non indexé

Date de création	AOÛT 2002
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne





## LA ZICO DES MARAIS DU PNR MCB

Identification de la Zone d'Importance pour la Conservation des oiseaux de la zone humide du Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin.

Nom du fichier ZICO\_region.shp  
Fichier source E:\POLENV\INVENT\ZICO\_region.shp

Responsable DIREN  
Propriété DIREN

Diffusion  
Niveau de confidentialité

### Données géographiques

Type d'entités Polygone  
Territoire concerné Marais du PNR MCB

Fonds de référence SCAN 25  
Précision cartographique 1 : 25 000

Unité mètres  
Projection Lambert II Carto - Paris

### Méthode d'intégration

### Statistiques

Nombre d'entités 16  
Longueur totale (m.)  
Surface totale (ha) 25 970 ha

### Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Identifiant	Code identifiant		Entier	Indexé
CodeReg	Code régional identifiant la ZICO		Caractère (10)	Non indexé
Nom	Nom de la ZICO		Caractère (70)	
Superficie	Superficie (hectare) de chaque zone		Virgule fixe (10,2)	Non indexé

Date de création  
Modifiable OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne



## LE SIC DES MARAIS DU PNR MCB

Identification du Site d'Intérêt Communautaire de la zone humide du Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin.

Nom du fichier	Sic_region.shp
Fichier source	E:\POLENN\INVENT\Sic_region.shp
Responsable	DIREN
Propriété	DIREN
Diffusion	
Niveau de confidentialité	

### Données géographiques

Type d'entités	Polygone
Territoire concerné	Marais du PNR MCB

Fonds de référence	SCAN 25
Précision cartographique	1 : 25 000

Unité	mètres
Projection	Lambert II Carto - Paris

### Méthode d'intégration

### Statistiques

Nombre d'entités	21
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	30 365 ha

### Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Identifiant	Code identifiant		Entier	Indexé
Nom	Distinction des zones de marais et polders		Caractère (20)	Non indexé
Superficie	Superficie des zones en hectare		Virgule fixe (10,2)	Non indexé

Date de création	
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne



## **Les zones protégées**



## ZONES PROTÉGÉES SUR LES MARAIS DU PNR MCB

Identification des zones protégées (protection réglementaire ou protection foncière) de la zone humide du Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin

Nom du fichier	Protect_region.shp
Fichier source	E:\POLENV\PROTECT\Protect_region.shp
Responsable	
Propriété	PNR MCB
Diffusion	
Niveau de confidentialité	

### Données géographiques

Type d'entités	Polygone
Territoire concerné	Marais du PNR MCB

Fonds de référence	SCAN 25
Précision cartographique	1 : 25 000

Unité	mètres
Projection	Lambert II Carto - Paris

### Méthode d'intégration

- Croisement des tables ramsar.shp, zps.shp, rn.shp, réserve chasse.shp, apb.shp, protection foncière.shp (numérisées à l'échelle du 1 : 25 000 par le PNR MCB)
- Identification des zones communes du point de vue de la protection dans les limites de la zone humide du PNR MCB (table marais.shp) et de la Baie des Veys
- Cartographie sur le fond SCAN 25

### Statistiques

Nombre d'entités	37
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	27 419,53 ha

### Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Identifiant	Identifiant unique	Compteur	Virgule fixe (10,0)	Indexé
Type	Types de protection pour chaque zone		Caractère (50)	Indexé
Nom_Ramsar	Nom du site RAMSAR pour chaque zone		Caractère (100)	Non indexé
Nom_ZPS	Nom de la ZPS pour chaque zone		Caractère 100	Non indexé
Nom_RN	Nom de la réserve naturelle pour chaque zone		Caractère (100)	Non indexé
Nom_RC	Nom de la réserve de chasse pour chaque zone		Caractère (100)	Non indexé
Nom_APB	Nom de l'APB pour chaque zone		Caractère (100)	Non indexé
Nom_GONm	Nom du site appartenant au GONm		Caractère (100)	Non indexé
Nom_CEL	Nom du site appartenant au CEL		Caractère (100)	Non indexé
Nom_CG	Nom du site appartenant au Conseil Général		Caractère (100)	Non indexé
Conséquence	Conséquence des protections pour la gestion		Caractère (100)	Non indexé
Superficie	Superficie (hectare) de chaque zone		Virgule fixe (15,2)	Non indexé

Date de création	AOUT 2002
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne
AOUT 2002		CERESA



## LE SITE RAMSAR DES MARAIS DU PNR MCB

Identification du site RAMSAR de la zone humide du Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin

Nom du fichier	Ramsar_region.shp
Fichier source	E:\POLEN\PROTECT\Ramsar_region.shp
Responsable	PNR MCB
Propriété	
Diffusion	
Niveau de confidentialité	

### Données géographiques

Type d'entités	Polygone
Territoire concerné	Marais du PNR MCB

Fonds de référence	SCAN 25
Précision cartographique	1 : 25 000

Unité	mètres
Projection	Lambert II Carto - Paris

### Méthode d'intégration

Statistiques	
Nombre d'entités	17
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	27 419 ha

### Données attributaires

[illegible]

Date de création	
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne



## LA ZPS DES MARAIS DU PNR MCB

Identification de la Zone de Protection Spéciale de la zone humide du Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin.

Nom du fichier	Zps_region.shp
Fichier source	E:\POLENV\PROTECT\Zps_region.shp
Responsable	
Propriété	PNR MCB
Diffusion	
Niveau de confidentialité	

### Données géographiques

Type d'entités	Polygone		
Territoire concerné	Marais du PNR MCB		
Fonds de référence	SCAN 25	Unité	mètres
Précision cartographique	1 : 25 000	Projection	Lambert II Carto - Paris

### Méthode d'intégration

### Statistiques

Nombre d'entités	7
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	14 610 ha

### Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Identifiant	Nom de la ZPS		Caractère (100)	Non indexé
CodeReg	Code régional du site		Caractère (10)	Non indexé
Nom	Nom du site		Caractère (70)	Non indexé
Superficie	Superficie (hectare) de la ZPS		Virgule fixe (10,2)	Non indexé

Date de création	
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne





## LES RÉSERVES NATURELLES DES MARAIS DU PNR MCB

Identification des réserves naturelles de la zone humide du Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin.

Nom du fichier	Rn_region.shp
Fichier source	E:\POLENV\PROTECT\Rn_region.shp
Responsable	
Propriété	PNR MCB
	Diffusion
	Niveau de confidentialité

### Données géographiques

Type d'entités	Polygone
Territoire concerné	Marais du PNR MCB
Fonds de référence	SCAN 25
Précision cartographique	1 : 25 000

Unité	mètres
Projection	Lambert II Carto - Paris

### Méthode d'intégration

### Statistiques

Nombre d'entités	2
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	915 ha

### Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Identifiant	Code identifiant		Entier	Non indexé
Code	Code des réserves naturelles		Caractère (10)	Non indexé
Nom	Nom des réserves naturelles		Caractère (70)	Non indexé
Superficie	Superficie des réserves (hectare)		Virgule fixe (10,2)	Non indexé

Date de création	
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne



## LES RÉSERVES DE CHASSE DES MARAIS DU PNR MCB

Localisation des réserves de chasse et de faune sauvage de la zone humide du Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin.

Nom du fichier	RC_region.shp
Fichier source	E:\POLENV\PROTECT\RC_region.shp
Responsable	
Propriété	PNR MCB
Diffusion	
Niveau de confidentialité	

### Données géographiques

Type d'entités	Polygone
Territoire concerné	Marais du PNR MCB
Fonds de référence	SCAN 25
Précision cartographique	1 : 25 000

Unité	mètres
Projection	Lambert II Carto - Paris

### Méthode d'intégration

### Statistiques

Nombre d'entités	6
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	1 377 ha

### Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Identifiant	Code identifiant		Entier	Non indexé
Nom	Nom des réserves de chasse		Caractère (100)	Non indexé
Commune	Nom de la commune concernée		Caractère (50)	Non indexé
DateCreation	Date de création de la réserve		Caractère (50)	Non indexé
Statut	Statut de la réserve		Caractère (50)	Non indexé
Superficie	Superficie des réserves (hectare)		Virgule fixe (10,2)	Non indexé

Date de création	
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne



## L'APB DES MARAIS DU PNR MCB

Localisation de l'arrêté de protection de biotope de la zone humide du Parc Naturel Régional des Marais de Cotentin et du Bessin.

Nom du fichier	Apb_font_point.shp
Fichier source	E:\POLENV\PROTECT\Apb_font_point.shp
Responsable	
Propriété	PNR MCB
Diffusion	
Niveau de confidentialité	

### Données géographiques

Type d'entités	Polygone	
Territoire concerné	Marais du PNR MCB	
Fonds de référence	SCAN 25	Unité
Précision cartographique	1 : 25 000	mètres
		Projection
		Lambert II Carto - Paris

### Méthode d'intégration

Statistiques	
Nombre d'entités	1
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	

### Données attributaires

[illegible]

Date de création	
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne



# LA PROTECTION FONCIÈRE SUR LES MARAIS DU PNR MCB

Identification des parcelles acquises par le Conseil Général, le Conservatoire du Littoral et le GONm sur le territoire de la zone humide du Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin.

Nom du fichier	Propriet_region.shp
Fichier source	E:\POLENV\PROTECT\Propriet_region.shp
Responsable	
Propriété	PNR MCB
Diffusion	
Niveau de confidentialité	

## Données géographiques

Type d'entités	Polygone		
Territoire concerné	Marais du PNR MCB		
Fonds de référence	SCAN 25	Unité	mètres
Précision cartographique	1 : 25 000	Projection	Lambert II Carto - Paris

## Méthode d'intégration

## Statistiques

Nombre d'entités	29
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	665 ha

## Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Identifiant	Code identifiant		Entier	Indexé
Propriétaire	Nom du propriétaire		Caractère (25)	Non indexé
Site	Nom du site		Caractère (25)	Non indexé
Superficie	Superficie des parcelles en hectare		Virgule fixe (10,2)	Non indexé

Date de création	
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne



## **Les marais communaux**

## LES MARAIS COMMUNAUX DES MARAIS DU PNR MCB

Identification des parcelles communales de la zone humide du Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin

Nom du fichier	Commune_region.shp
Fichier source	E:\POLENVIFONCIER\Commune_region.shp
Responsable	
Propriété	PNR MCB
Diffusion	
Niveau de confidentialité	

### Données géographiques

Type d'entités	Polygone
Territoire concerné	Marais du PNR MCB

Fonds de référence	SCAN 25
Précision cartographique	1 : 25 000

Unité	mètres
Projection	Lambert II Carto - Paris

### Méthode d'intégration

- Numérisation des parcelles communales à l'échelle du 1 : 25 000 par le PNR MCB
- Cartographie sur le SCAN 25
- Les données sont manquantes sur 4 communes (Lestre, Colombières, Gonfreville et Fresville).

## Statistiques

Nombre d'entités	166
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	6 199 ha

### Données attributaires

[illegible]

Date de création	
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne



## **Les zones contractualisées**



## ZONES CONTRACTUALISÉES SUR LES MARAIS DU PNR MCB

Identification des zones sous contrat (MAE) de la zone humide du Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin

Nom du fichier	Contrat_region.shp
Fichier source	E:\POLENV\CONTRAT\Contrat_region.shp
Responsable	PNR MCB et ADASEA de la Manche
Propriété	PNR MCB et ADASEA de la Manche
Diffusion	
Niveau de confidentialité	

### Données géographiques

Type d'entités	Polygone
Territoire concerné	Marais du PNR MCB
Fonds de référence	SCAN 25
Précision cartographique	1 : 25 000
Unité	mètres
Projection	Lambert II Carto - Paris

### Méthode d'intégration

- Numérisation des parcelles sous contrat réalisée à l'échelle du 1 : 5 000 par le PNR MCB
- Intégration des données de la base de donnée ACCESS (MAE.mdb) réalisée par le PNR MCB dans la table contrat avec mise à jour des contrats renouvelés
- Cartographie sur le fond SCAN 25

### Statistiques

Nombre d'entités	1 123
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	9 528,12 ha

### Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Identifiant	Identifiant unique	Lien BD ACCESS	Virgule fixe (10,0)	Indexé
Propriétaire	Distinction propriétaire privé \ communal		Caractère (50)	Indexé
Type	Distinction type de contrats (MAE - CTE)		Caractère (10)	Non indexé
Contrat	Intitulé du contrat		Caractère (100)	Indexé
Gestion	Conséquence du contrat sur la gestion agricole		Caractère (50)	Non indexé
Date_Eng	Date de la mise en application du contrat		Entier	Non indexé
Expiration	Date de l'expiration du contrat		Entier	Non indexé
Superficie	Superficie (hectare) des parcelles sous contrat		Virgule fixe (15,2)	Non indexé
ProblCarto	Identification des problèmes de superposition		Caractère (50)	Non indexé

Date de création	AOUT 2002
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne
AOUT 2002		CERESA



**QUATRIÈME PARTIE :  
LES DONNÉES SUR LA FLORE**



# ESPÈCES VÉGÉTALES SUR LES MARAIS DU PNR MCB

Localisation des espèces végétales patrimoniales de la zone humide du Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin (données collectées après 1990)

Nom du fichier Esp90\_font\_point.shp  
Fichier source E:\FLORE\ESPVEG\Esp90\_font\_point.shp

Responsable  
Propriété PNR MCB

Diffusion  
Niveau de confidentialité

## Données géographiques

Type d'entités Point  
Territoire concerné Marais du PNR MCB

Fonds de référence SCAN 25  
Précision cartographique 1 : 25 000

Unité mètres  
Projection Lambert II Carto - Paris

## Méthode d'intégration

- Localisation sur le SCAN 25 des espèces patrimoniales à partir des données bibliographiques : localisation précise (1 : 5 000 ou 1 : 10 000) ou localisation approximative à la commune ou à la ZNIEFF1.
- Les espèces localisées ont toutes été repérées après 1990.

## Statistiques

Nombre d'entités 174  
Longueur totale (m.)  
Surface totale (ha)

## Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Identifiant	Identifiant unique	Compteur	Virgule fixe (10,0)	Indexé
Vallée	Nom de la vallée concernée		Caractère (25)	Non indexé
CodeEsp	Code identifiant de l'espèce		Caractère (10)	Non indexé
Espèce	Nom latin de l'espèce		Caractère (50)	Indexé
Statut	Statut de protection de l'espèce		Caractère (50)	Non indexé
Régression	Régression en Basse-Normandie	OUT\NON	Caractère (5)	Non indexé
Fréquence	Fréquence de l'espèce en Basse-Normandie		Caractère (5)	Non indexé
Rareté	Degré de rareté de l'espèce selon M. Provost	RRR\RR\R	Caractère (5)	Non indexé
Station	Précision quant à la localisation de la station		Caractère (50)	Non indexé
Commune	Commune sur laquelle se situe la station		Caractère (50)	Non indexé
Source	Source de la donnée		Caractère (50)	Non indexé

Date de création AOÛT 2002  
Modifiable OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne
AOÛT 2002		CERESA





# ESPÈCES VÉGÉTALES SUR LES MARAIS DU PNR MCB

Localisation des espèces végétales patrimoniales de la zone humide du Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin (données complètes)

Nom du fichier	EspVeg_font_point.shp
Fichier source	E:\FLORE\ESPVEG\EspVeg_font_point.shp
Responsable	
Propriété	PNR MCB
	Diffusion
	Niveau de confidentialité

## Données géographiques

Type d'entités	Point		
Territoire concerné	Marais du PNR MCB		
Fonds de référence	SCAN 25	Unité	mètres
Précision cartographique	1 : 25 000	Projection	Lambert II Carto - Paris

## Méthode d'intégration

- Localisation sur le SCAN 25 des espèces patrimoniales à partir des données bibliographiques : localisation précise (1 : 5 000 ou 1 : 10 000) ou localisation approximative à la commune ou à la ZNIEFF1.

## Statistiques

Nombre d'entités	206
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	

## Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Identifiant	Identifiant unique	Compteur	Virgule fixe (10,0)	Indexé
Vallée	Nom de la vallée concernée		Caractère (25)	Non indexé
CodeEsp	Code identifiant de l'espèce		Caractère (10)	Non indexé
Espèce	Nom latin de l'espèce		Caractère (50)	Indexé
Statut	Statut de protection de l'espèce		Caractère (50)	Non indexé
Régression	Régression en Basse-Normandie	OUI/NON	Caractère (5)	Non indexé
Fréquence	Fréquence de l'espèce en Basse-Normandie		Caractère (5)	Non indexé
Rareté	Degré de rareté de l'espèce selon M. Provost	RRR\RR\R	Caractère (5)	Non indexé
Station	Précision quant à la localisation de la station		Caractère (50)	Non indexé
Commune	Commune sur laquelle se situe la station		Caractère (50)	Non indexé
Source	Source de la donnée		Caractère (50)	Non indexé

Date de création	AOUT 2002
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne
AOUT 2002		CERESA



# DENSITÉ D'ESPÈCES VÉGÉTALES SUR LES MARAIS DU PNR MCB

Mise en évidence de la diversité floristique des communes de la zone humide du Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin

Nom du fichier	DensVeg_region.shp
Fichier source	E:\FLORE\ESPVEG\DensVeg_region.shp
Responsable	
Propriété	PNR MCB
	Diffusion
	Niveau de confidentialité

## Données géographiques

Type d'entités	Polygone
Territoire concerné	Marais du PNR MCB

Fonds de référence	SCAN 25
Précision cartographique	1 : 25 000

Unité	mètres
Projection	Lambert II Carto - Paris

## Méthode d'intégration

- Croisement de la table Commune.shp avec la table Marais.shp : superficie de chaque commune dans la zone humide du PNR MCB
- Identification pour chaque commune du nombre d'espèces végétales patrimoniales différentes à partir de la table EspVeg.shp

## Statistiques

Nombre d'entités	110
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	28 077,57 ha

## Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
ID	Identifiant unique	Compteur	Virgule fixe (10,0)	Indexé
IDCOMM	Code INSEE de la commune		Virgule fixe (11,0)	Non indexé
NOMMAJ	Nom de la commune		Caractère (50)	Non indexé
ESPECES	Nombre d'espèces patrimoniales différentes		Entier	Indexé
SUPERFICIE	Superficie de la commune sur la zone humide		Virgule fixe (15,2)	Non indexé
DENSITÉ	Nombre d'espèces pour 100 hectares		Virgule fixe (5,2)	Indexé

Date de création	AOUT 2002
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne
AOUT 2002		CERESA





# FORMATIONS VÉGÉTALES SUR LES MARAIS DU PNR MCB

Identification des différentes formations végétales sur la zone humide du Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin

Nom du fichier	FormVeg_region.shp
Fichier source	E:\FLORE\FORMVEG\FormVeg_region.shp
Responsable	
Propriété	PNR MCB
Diffusion	
Niveau de confidentialité	

## Données géographiques

Type d'entités	Polygone		
Territoire concerné	Marais du PNR MCB		
Fonds de référence	SCAN 25	Unité	mètres
Précision cartographique	1 : 25 000	Projection	Lambert II Carto - Paris

### Méthode d'intégration

- Cartographie des formations végétales sur la base du document Natura 2000 (1 : 25 000) en complétant avec des cartographies ponctuelles à l'échelle du 1 : 10 000 ou 1 : 5 000
- Cartographie sur le fond SCAN 25

### Statistiques

Nombre d'entités	681
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	29 117,7 ha

## Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Identifiant	Identifiant unique	Compteur	Virgule fixe (10,0)	Indexé
Habitat	Distinction par type d'habitat (4 classes)		Caractère (100)	Indexé
FormVeg	Distinction par formation végétale (20 classes)		Caractère (100)	Indexé
Superficie	Superficie (hectare) par zone		Virgule fixe (15,2)	Non indexé

Date de création	AOUT 2002
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne
AOUT 2002		CERESA

**CINQUIÈME PARTIE :  
LES DONNÉES SUR LA FAUNE**



**Les passereaux**  
**Les points d'écoute STOC**  
**La base de données Access**



# BASE DE DONNÉES « STOC » – TABLE « OISEAUX »

Liste des oiseaux retenus dans le cadre de l'élaboration de la base de données STOC

Nom du fichier	Stoc.mdb
Fichier source	E:\FAUNE\AVIFAUNE\STOC\Stoc.mdb
Responsable	
Propriété	PNR MCB
	Diffusion
	Niveau de confidentialité

## Données géographiques

Type d'entités	
Territoire concerné	Marais du PNR MCB
Fonds de référence	
Précision cartographique	
	Unité
	Projection

### Méthode d'intégration

- Ensemble des oiseaux appartenant à la liste rouge des espèces menacées de France.
- Mise en évidence du statut et du milieu biologique des espèces
- Liens avec les autres tables de la BD Stoc

### Statistiques

Nombre d'entités	54
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	

## Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Code	Identifiant unique	Compteur	Entier long	Indexé
Oiseaux	Nom français de l'espèce	Clef primaire	Caractère (30)	Indexé
Statut PNR	Statut de l'espèce (indicatrice ou non) sur le PNR		Caractère (50)	Non indexé
Statut réglementaire	Statut de protection de l'espèce		Caractère (100)	Non indexé
Liste Rouge-Orange	Niveau de vulnérabilité de l'espèce		Caractère (50)	Non indexé
Statut biologique	Nidification, hivernage, migration		Caractère (50)	Non indexé
Milieu nidification	Site préférentiel pour la nidification		Caractère (200)	Non indexé

Date de création	AOUT 2002
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne
AOUT 2002		CERESA





## BASE DE DONNÉES « STOC » – TABLE « POINTS »

Liste des points d'écoute situés sur la zone humide du territoire du Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin

Nom du fichier	Stoc.mdb
Fichier source	E:\FAUNE\AVIFAUNE\STOC\Stoc.mdb
Responsable	
Propriété	PNR MCB
Diffusion	
Niveau de confidentialité	

### Données géographiques

Type d'entités	Point		
Territoire concerné	Marais du PNR MCB		
Fonds de référence	SCAN 25	Unité	mètre
Précision cartographique	1 : 25 000	Projection	Lambert II Carto - Paris

#### Méthode d'intégration

- Ensemble des points du réseau d'écoute sur le territoire du PNR MCB.
- Description et localisation des points
- Liens avec les autres tables de la BD Stoc et avec le SIG
- Identification des coordonnées des points à partir d'une localisation sur le SCAN 25 (précision 1 : 25 000)

#### Statistiques

Nombre d'entités	134
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	

### Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Identifiant	Code identifiant du point	Lien SIG – Clef primaire	Caractère (10)	Indexé
Date_Observation	Période d'écoute		Caractère (15)	Non indexé
Début_Observation	Année de la première observation		Date\Heure	Non indexé
Fin_Observation	Année de la dernière observation		Date\Heure	Non indexé
Localisation	Toponymie : site ou lieu-dit		Caractère (50)	Non indexé

Date de création	AOUT 2002
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne
AOUT 2002		CERESA



## BASE DE DONNÉES « STOC » – TABLE « SÉRIE A »

Liste des oiseaux par année et par point de la série A des points d'écoute

Nom du fichier	Stoc.mdb
Fichier source	E:\FAUNE\AVIFAUNE\STOC\Stoc.mdb
Responsable	
Propriété	PNR MCB
	Diffusion
	Niveau de confidentialité

### Données géographiques

Type d'entités	Point
Territoire concerné	Marais du PNR MCB

Fonds de référence	SCAN 25	Unité	mètre
Précision cartographique	1 : 25 000	Projection	Lambert II Carto - Paris

### Méthode d'intégration

- Par année et par point, identification des oiseaux de la table « Oiseaux » et détermination des contacts

### Statistiques

Nombre d'entités	807
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	

### Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Code	Identifiant unique	Clef primaire	Numéro.Auto	Indexé
Identifiant	Code identifiant du point : A1 à A35	Lien SIG	Caractère (10)	Indexé
Oiseaux	Nom français de l'espèce		Caractère (50)	Indexé
Année	Date de l'écoute		Date\Heure	Non indexé
Classe1	Nombre de mâles chanteurs ou de couples différents		Entier	Non indexé
Classe2	Nombre de mâles vus ou entendus en criant		Entier	Non indexé
Classe3	Nombre de nids ou nombre de familles ou de juvéniles		Entier	Non indexé
Classe4	Nombre d'oiseaux dans une troupe		Entier	Non indexé
Occupation Sol	Occupation du sol au moment de l'observation		Caractère (50)	Non indexé

Date de création	AOUT 2002
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne
AOUT 2002		CERESA





## BASE DE DONNÉES « STOC » – TABLE « SÉRIE B »

Liste des oiseaux par année et par point de la série B des points d'écoute

Nom du fichier	Stoc.mdb
Fichier source	E:\FAUNE\AVIFAUNE\STOC\Stoc.mdb
Responsable	
Propriété	PNR MCB
	Diffusion
	Niveau de confidentialité

### Données géographiques

Type d'entités	Point		
Territoire concerné	Marais du PNR MCB		
Fonds de référence	SCAN 25	Unité	mètre
Précision cartographique	1 : 25 000	Projection	Lambert II Carto - Paris

### Méthode d'intégration

- Par année et par point, identification des oiseaux de la table « Oiseaux » et détermination des contacts

### Statistiques

Nombre d'entités	800
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	

### Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Code	Identifiant unique	Clef primaire	NuméroAuto	Indexé
Identifiant	Code identifiant du point : B1 à B35	Lien SIG	Caractère (10)	Indexé
Oiseaux	Nom français de l'espèce		Caractère (50)	Indexé
Année	Date de l'écoute		Date\Heure	Non indexé
Classe1	Nombre de mâles chanteurs ou de couples différents		Entier	Non indexé
Classe2	Nombre de mâles vus ou entendus en criant		Entier	Non indexé
Classe3	Nombre de nids ou nombre de familles ou de juvéniles		Entier	Non indexé
Classe4	Nombre d'oiseaux dans une troupe		Entier	Non indexé
Occupation Sol	Occupation du sol au moment de l'observation		Caractère (50)	Non indexé

Date de création	AOUT 2002
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne
AOUT 2002		CERESA



## BASE DE DONNÉES « STOC » – TABLE « SÉRIE AF »

Liste des oiseaux par année et par point de la série AF des points d'écoute

Nom du fichier	Stoc.mdb
Fichier source	E:\FAUNE\AVIFAUNE\STOC\Stoc.mdb
Responsable	
Propriété	PNR MCB
	Diffusion
	Niveau de confidentialité

### Données géographiques

Type d'entités	Point
Territoire concerné	Marais du PNR MCB

Fonds de référence	SCAN 25
Précision cartographique	1 : 25 000

Unité	mètre
Projection	Lambert II Carto - Paris

### Méthode d'intégration

- Par année et par point, identification des oiseaux de la table « Oiseaux » et détermination des contacts

### Statistiques

Nombre d'entités	289
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	

### Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Code	Identifiant unique	Clef primaire	Numéro/Auto	Indexé
Identifiant	Code identifiant du point : AF1 à AF10	Lien SIG	Caractère (10)	Indexé
Oiseaux	Nom français de l'espèce		Caractère (50)	Indexé
Année	Date de l'écoute		Date/Heure	Non indexé
Classe1	Nombre de mâles chanteurs ou de couples différents		Entier	Non indexé
Classe2	Nombre de mâles vus ou entendus en criant		Entier	Non indexé
Classe3	Nombre de nids ou nombre de familles ou de juvéniles		Entier	Non indexé
Classe4	Nombre d'oiseaux dans une troupe		Entier	Non indexé

Date de création	AOUT 2002
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne
AOUT 2002		CERESA





## BASE DE DONNÉES « STOC » – TABLE « SÉRIE BF »

Liste des oiseaux par année et par point de la série BF des points d'écoute

Nom du fichier	Stoc.mdb
Fichier source	E:\FAUNE\AVIFAUNE\STOC\Stoc.mdb
Responsable	
Propriété	PNR MCB
	Diffusion
	Niveau de confidentialité

### Données géographiques

Type d'entités	Point
Territoire concerné	Marais du PNR MCB

Fonds de référence	SCAN 25
Précision cartographique	1 : 25 000

Unité	mètre
Projection	Lambert II Carto - Paris

### Méthode d'intégration

- Par année et par point, identification des oiseaux de la table « Oiseaux » et détermination des contacts

### Statistiques

Nombre d'entités	304
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	

### Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Code	Identifiant unique	Clef primaire	NuméroAuto	Indexé
Identifiant	Code identifiant du point : BF1 à BF10	Lien SIG	Caractère (10)	Indexé
Oiseaux	Nom français de l'espèce		Caractère (50)	Indexé
Année	Date de l'écoute		Date\Heure	Non indexé
Classe1	Nombre de mâles chanteurs ou de couples différents		Entier	Non indexé
Classe2	Nombre de mâles vus ou entendus en criant		Entier	Non indexé
Classe3	Nombre de nids ou nombre de familles ou de juvéniles		Entier	Non indexé
Classe4	Nombre d'oiseaux dans une troupe		Entier	Non indexé

Date de création	AOUT 2002
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne
AOUT 2002		CERESA



## BASE DE DONNÉES « STOC » – TABLE « SÉRIE AP »

Liste des oiseaux par année et par point de la série AP des points d'écoute

Nom du fichier	Stoc.mdb
Fichier source	E:\FAUNE\AVIFAUNE\STOC\Stoc.mdb
Responsable	
Propriété	PNR MCB
Diffusion	
Niveau de confidentialité	

### Données géographiques

Type d'entités	Point
Territoire concerné	Marais du PNR MCB

Fonds de référence	SCAN 25
Précision cartographique	1 : 25 000

Unité	mètre
Projection	Lambert II Carto - Paris

### Méthode d'intégration

- Par année et par point, identification des oiseaux de la table « Oiseaux » et détermination des contacts

### Statistiques

Nombre d'entités	336
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	

### Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Code	Identifiant unique	Clef primaire	Numéro.Auto	Indexé
Identifiant	Code identifiant du point : AP1 à AP10	Lien SIG	Caractère (10)	Indexé
Oiseaux	Nom français de l'espèce		Caractère (50)	Indexé
Année	Date de l'écoute		Date/Heure	Non indexé
Classe1	Nombre de mâles chanteurs ou de couples différents		Entier	Non indexé
Classe2	Nombre de mâles vus ou entendus en criant		Entier	Non indexé
Classe3	Nombre de nids ou nombre de familles ou de juvéniles		Entier	Non indexé
Classe4	Nombre d'oiseaux dans une troupe		Entier	Non indexé

Date de création	AOUT 2002
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne
AOUT 2002		CERESA





## BASE DE DONNÉES « STOC » – TABLE « SÉRIE BP »

Liste des oiseaux par année et par point de la série BP des points d'écoute

Nom du fichier	Stoc.mdb
Fichier source	E:\FAUNE\AVIFAUNE\STOC\Stoc.mdb
Responsable	
Propriété	PNR MCB
	Diffusion
	Niveau de confidentialité

### Données géographiques

Type d'entités	Point		
Territoire concerné	Marais du PNR MCB		
Fonds de référence	SCAN 25	Unité	mètre
Précision cartographique	1 : 25 000	Projection	Lambert II Carto - Paris

### Méthode d'intégration

- Par année et par point, identification des oiseaux de la table « Oiseaux » et détermination des contacts

### Statistiques

Nombre d'entités	345
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	

### Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Code	Identifiant unique	Clef primaire	NuméroAuto	Indexé
Identifiant	Code identifiant du point : BP1 à BP10	Lien SIG	Caractère (10)	Indexé
Oiseaux	Nom français de l'espèce		Caractère (50)	Indexé
Année	Date de l'écoute		Date/Heure	Non indexé
Classe1	Nombre de mâles chanteurs ou de couples différents		Entier	Non indexé
Classe2	Nombre de mâles vus ou entendus en criant		Entier	Non indexé
Classe3	Nombre de nids ou nombre de familles ou de juvéniles		Entier	Non indexé
Classe4	Nombre d'oiseaux dans une troupe		Entier	Non indexé

Date de création	AOUT 2002
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne
AOUT 2002		CERESA



# BASE DE DONNÉES « STOC » – TABLE « SÉRIE AM »

Liste des oiseaux par année et par point de la série AM des points d'écoute

Nom du fichier	Stoc.mdb
Fichier source	E:\FAUNE\AVIFAUNE\STOC\Stoc.mdb
Responsable	
Propriété	PNR MCB
	Diffusion
	Niveau de confidentialité

## Données géographiques

Type d'entités	Point		
Territoire concerné	Marais du PNR MCB		
Fonds de référence	SCAN 25	Unité	mètre
Précision cartographique	1 : 25 000	Projection	Lambert II Carto - Paris

## Méthode d'intégration

- Par année et par point, identification des oiseaux de la table « Oiseaux » et détermination des contacts

## Statistiques

Nombre d'entités	71
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	

## Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Code	Identifiant unique	Clef primaire	NuméroAuto	Indexé
Identifiant	Code identifiant du point : AM1 à AM4	Lien SIG	Caractère (10)	Indexé
Oiseaux	Nom français de l'espèce		Caractère (50)	Indexé
Année	Date de l'écoute		Date\Heure	Non indexé
Classe1	Nombre de mâles chanteurs ou de couples différents		Entier	Non indexé
Classe2	Nombre de mâles vus ou entendus en criant		Entier	Non indexé
Classe3	Nombre de nids ou nombre de familles ou de juvéniles		Entier	Non indexé
Classe4	Nombre d'oiseaux dans une troupe		Entier	Non indexé

Date de création	AOUT 2002
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne
AOUT 2002		CERESA





## BASE DE DONNÉES « STOC » – TABLE « SÉRIE BM »

Liste des oiseaux par année et par point de la série BM des points d'écoute

Nom du fichier	Stoc.mdb
Fichier source	E:\FAUNE\IAVIFAUNE\STOC\Stoc.mdb
Responsable	
Propriété	PNR MCB
	Diffusion
	Niveau de confidentialité

### Données géographiques

Type d'entités	Point
Territoire concerné	Marais du PNR MCB

Fonds de référence	SCAN 25
Précision cartographique	1 : 25 000

Unité	mètre
Projection	Lambert II Carto - Paris

### Méthode d'intégration

- Par année et par point, identification des oiseaux de la table « Oiseaux » et détermination des contacts

### Statistiques

Nombre d'entités	46
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	

### Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Code	Identifiant unique	Clef primaire	Numéro.Auto	Indexé
Identifiant	Code identifiant du point : BM5 à BM8	Lien SIG	Caractère (10)	Indexé
Oiseaux	Nom français de l'espèce		Caractère (50)	Indexé
Année	Date de l'écoute		Date\Heure	Non indexé
Classe1	Nombre de mâles chanteurs ou de couples différents		Entier	Non indexé
Classe2	Nombre de mâles vus ou entendus en criant		Entier	Non indexé
Classe3	Nombre de nids ou nombre de familles ou de juvéniles		Entier	Non indexé
Classe4	Nombre d'oiseaux dans une troupe		Entier	Non indexé

Date de création	AOUT 2002
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne
AOUT 2002		CERESA



## BASE DE DONNÉES « STOC » – TABLE « SÉRIE AL »

Liste des oiseaux par année et par point de la série AL des points d'écoute

Nom du fichier	Stoc.mdb
Fichier source	E:\FAUNE\AVIFAUNE\STOC\Stoc.mdb
Responsable	
Propriété	PNR MCB
	Diffusion
	Niveau de confidentialité

### Données géographiques

Type d'entités	Point
Territoire concerné	Marais du PNR MCB

Fonds de référence	SCAN 25
Précision cartographique	1 : 25 000

Unité	mètre
Projection	Lambert II Carto - Paris

### Méthode d'intégration

- Par année et par point, identification des oiseaux de la table « Oiseaux » et détermination des contacts

### Statistiques

Nombre d'entités	73
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	

### Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Code	Identifiant unique	Clef primaire	NuméroAuto	Indexé
Identifiant	Code identifiant du point : AL1 à AL5	Lien SIG	Caractère (10)	Indexé
Oiseaux	Nom français de l'espèce		Caractère (50)	Indexé
Année	Date de l'écoute		Date\Heure	Non indexé
Classe1	Nombre de mâles chanteurs ou de couples différents		Entier	Non indexé
Classe2	Nombre de mâles vus ou entendus en criant		Entier	Non indexé
Classe3	Nombre de nids ou nombre de familles ou de juvéniles		Entier	Non indexé
Classe4	Nombre d'oiseaux dans une troupe		Entier	Non indexé

Date de création	AOUT 2002
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne
AOUT 2002		CERESA





## BASE DE DONNÉES « STOC » – TABLE « SÉRIE BL »

Liste des oiseaux par année et par point de la série BL des points d'écoute

Nom du fichier	Stoc.mdb
Fichier source	E:\FAUNE\AVIFAUNE\STOC\Stoc.mdb
Responsable	
Propriété	PNR MCB
Diffusion	
Niveau de confidentialité	

### Données géographiques

Type d'entités	Point		
Territoire concerné	Marais du PNR MCB		
Fonds de référence	SCAN 25	Unité	mètre
Précision cartographique	1 : 25 000	Projection	Lambert II Carto - Paris

### Méthode d'intégration

- Par année et par point, identification des oiseaux de la table « Oiseaux » et détermination des contacts

### Statistiques

Nombre d'entités	67
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	

### Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Code	Identifiant unique	Clef primaire	NuméroAuto	Indexé
Identifiant	Code identifiant du point : BL6 à BL10	Lien SIG	Caractère (10)	Indexé
Oiseaux	Nom français de l'espèce		Caractère (50)	Indexé
Année	Date de l'écoute		Date/Heure	Non indexé
Classe1	Nombre de mâles chanteurs ou de couples différents		Entier	Non indexé
Classe2	Nombre de mâles vus ou entendus en criant		Entier	Non indexé
Classe3	Nombre de nids ou nombre de familles ou de juvéniles		Entier	Non indexé
Classe4	Nombre d'oiseaux dans une troupe		Entier	Non indexé

Date de création	AOUT 2002
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne
AOUT 2002		CERESA



## BASE DE DONNÉES « STOC » – TABLE « SÉRIE ASM »

Liste des oiseaux par année et par point de la série ASM des points d'écoute

Nom du fichier	Stoc.mdb
Fichier source	E:\FAUNE\AVIFAUNE\STOC\Stoc.mdb
Responsable	
Propriété	PNR MCB
Diffusion	
Niveau de confidentialité	

### Données géographiques

Type d'entités	Point
Territoire concerné	Marais du PNR MCB

Fonds de référence	SCAN 25
Précision cartographique	1 : 25 000

Unité	mètre
Projection	Lambert II Carto - Paris

### Méthode d'intégration

- Par année et par point, identification des oiseaux de la table « Oiseaux » et détermination des contacts

### Statistiques

Nombre d'entités	29
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	

### Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Code	Identifiant unique	Clef primaire	Numéro.Auto	Indexé
Identifiant	Code identifiant du point : ASM1 à ASM3	Lien SIG	Caractère (10)	Indexé
Oiseaux	Nom français de l'espèce		Caractère (50)	Indexé
Année	Date de l'écoute		Date\Heure	Non indexé
Classe1	Nombre de mâles chanteurs ou de couples différents		Entier	Non indexé
Classe2	Nombre de mâles vus ou entendus en criant		Entier	Non indexé
Classe3	Nombre de nids ou nombre de familles ou de juvéniles		Entier	Non indexé
Classe4	Nombre d'oiseaux dans une troupe		Entier	Non indexé

Date de création	AOUT 2002
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne
AOUT 2002		CERESA





## BASE DE DONNÉES « STOC » – TABLE « SÉRIE BSM »

Liste des oiseaux par année et par point de la série BSM des points d'écoute

Nom du fichier	Stoc.mdb
Fichier source	E:\FAUNE\IAVIFAUNE\STOC\Stoc.mdb
Responsable	
Propriété	PNR MCB
	Diffusion
	Niveau de confidentialité

### Données géographiques

Type d'entités	Point		
Territoire concerné	Marais du PNR MCB		
Fonds de référence	SCAN 25	Unité	mètre
Précision cartographique	1 : 25 000	Projection	Lambert II Carto - Paris

### Méthode d'intégration

- Par année et par point, identification des oiseaux de la table « Oiseaux » et détermination des contacts

### Statistiques

Nombre d'entités	31
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	

### Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Code	Identifiant unique	Clef primaire	Numéro.Auto	Indexé
Identifiant	Code identifiant du point : BSM4 à BSM6	Lien SIG	Caractère (10)	Indexé
Oiseaux	Nom français de l'espèce		Caractère (50)	Indexé
Année	Date de l'écoute		Date/Heure	Non indexé
Classe1	Nombre de mâles chanteurs ou de couples différents		Entier	Non indexé
Classe2	Nombre de mâles vus ou entendus en criant		Entier	Non indexé
Classe3	Nombre de nids ou nombre de familles ou de juvéniles		Entier	Non indexé
Classe4	Nombre d'oiseaux dans une troupe		Entier	Non indexé

Date de création	AOUT 2002
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne
AOUT 2002		CERESA

**Les passereaux**  
**Les points d'écoute STOC**  
**La table cartographique**





## POINTS STOC SUR LES MARAIS DU PNR MCB

Localisation des points d'écoute STOC sur la zone humide du Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin

Nom du fichier	Stoc_font_point.shp
Fichier source	E:\FAUNE\AVIFAUNE\STOC\Stoc_font_point.shp
Responsable	
Propriété	PNR MCB
Diffusion	
Niveau de confidentialité	

### Données géographiques

Type d'entités	Point
Territoire concerné	Marais du PNR MCB
Fonds de référence	SCAN 25
Précision cartographique	1 : 25 000

Unité	mètres
Projection	Lambert II Carto - Paris

### Méthode d'intégration

- Localisation des points STOC sur le fond SCAN 25 (précision 1 : 25 000) à partir d'une localisation sur fond IGN 1 : 25 000

### Statistiques

Nombre d'entités	133
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	

### Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Identifiant	Code identifiant du point d'écoute	Lien BD ACCESS	Caractère (6)	Indexé
Vallée	Nom de la vallée		Caractère (50)	Non indexé
LII_X	Coordonnée Lambert II Carto - Paris en X		Virgule fixe (18,2)	Non indexé
LII_Y	Coordonnée Lambert II Carto - Paris en Y		Virgule fixe (18,2)	Non indexé
BergNbre	Nombre moyen de B.F. sur 10 ans		Entier	Indexé
BergPres	Présence moyenne de la B.F. sur 10 ans		Entier	Indexé
PipitNbre	Nombre moyen de P.F. sur 10 ans		Entier	Indexé
PipitPres	Présence moyenne du P.F. sur 10 ans		Entier	Indexé
BruantNbre	Nombre moyen de B.R. sur 10 ans		Entier	Indexé
BruantPres	Présence moyenne de B.R. sur 10 ans		Entier	Indexé
PhragmNbre	Nombre moyen de PJ sur 10 ans		Entier	Indexé
PhragmPres	Présence moyenne de PJ sur 10 ans		Entier	Indexé
TarierNbre	Nombre moyen de T.P. sur 10 ans		Entier	Indexé
TarierPres	Présence moyenne du T.P. sur 10 ans		Entier	Indexé
IPG	Indice de peuplement global		Entier	Indexé

Date de création	AOUT 2002
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne
AOUT 2002		CERESA

**La cigogne blanche  
Les busards  
La base de données Access**







# SUIVI DES POPULATIONS NICHEUSES SUR LES MARAIS DU PNR MCB – BASE DE DONNÉES « NICHEUR » – TABLE « CIGOGNE »

Identification des points de nidification de la Cigogne blanche

Nom du fichier	Nicheur.mdb
Fichier source	E:\FAUNE\AVIFAUNE\NICHEUR\Nicheur.mdb
Responsable	
Propriété	PNR MCB
	Diffusion
	Niveau de confidentialité

## Données géographiques

Type d'entités	Point
Territoire concerné	Marais du PNR MCB

Fonds de référence	SCAN 25
Précision cartographique	1 : 25 000

Unité	mètres
Projection	Lambert II Carto - Paris

## Méthode d'intégration

- Identification et caractérisation de la nidification des cigognes au cours des années sur le territoire du PNR MCB
- Lien avec la table « Points » et avec le SIG

## Statistiques

Nombre d'entités	132
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	

## Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Identifiant	Identifiant unique	Clef primaire	Numéro Auto	indexé
Site	Localisation du site de nidification	Lien SIG	Caractère (5)	Non indexé
Espèce	Cigogne blanche		Caractère (50)	Non indexé
Année	Année d'occupation du nid		Entier	Non indexé
Couple nicheur (HPa)	Nombre de couple nicheur (présence 4 semaines)		Entier	Non indexé
Couple reproducteur (HPm)	Nombre de couple reproducteur (jeunes à l'envol)		Entier	Non indexé
Couple nicheur sans jeunes (HPo)	Nombre de couple nicheur sans jeunes à l'envol		Entier	Non indexé
Jeunes (JZG)	Nombre de jeune à l'envol		Entier	Non indexé
Nid	Caractéristiques du nid		Caractère (50)	Non indexé
Construction nid	Année de construction du nid		Entier	Non indexé

Date de création	AOUT 2002
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne
AOUT 2002		CERESA





# SUIVI DES POPULATIONS NICHEUSES SUR LES MARAIS DU PNR MCB – BASE DE DONNÉES « NICHEUR » – TABLE « BUSARD »

Identification des points de nidification du Busard des roseaux, du Busard tendré et du Busard Saint-Martin

Nom du fichier	Nicheur.mdb
Fichier source	E:\FAUNE\AVIFAUNE\NICHEUR\Nicheur.mdb
Responsable	
Propriété	PNR MCB
	Diffusion
	Niveau de confidentialité

## Données géographiques

Type d'entités	Point		
Territoire concerné	Marais du PNR MCB		
Fonds de référence	SCAN 25	Unité	mètres
Précision cartographique	1 : 25 000	Projection	Lambert II Carto - Paris

## Méthode d'intégration

- Identification et caractéristiques de la nidification des busards par année sur le territoire du PNR MCB
- Lien avec la table « Points » et avec le SIG

## Statistiques

Nombre d'entités	115
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	

## Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Identifiant	Identifiant unique	Clef primaire	NuméroAuto	Indexé
Localisation	Localisation du point de nidification	Lien SIG	Caractère (30)	Non indexé
Espèce	Nom de l'espèce		Caractère (50)	Non indexé
Année nidification	Année de la présence de couples		Caractère (50)	Non indexé
Jeunes	Nombre de jeunes à l'envol		Flottant	Non indexé
Couples	Nombre de couples		Flottant	Non indexé
Etat nidification	Causes de l'échec de la nidification ou réussite		Caractère (50)	Non indexé
Site	Nom du site de la nidification		Caractère (100)	Non indexé

Date de création	AOUT 2002
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne
AOUT 2002		CERESA

**La cigogne blanche  
Les busards  
Les tables cartographiques**





# SUIVI DES POPULATIONS NICHEUSES SUR LES MARAIS DU PNR MCB - LA CIGOGNE BLANCHE

Localisation des sites de nidification de la cigogne blanche sur le territoire du Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin

Nom du fichier : Cigogne\_font\_point.shp  
 Fichier source : E:\FAUNE\AVIFAUNE\NICHEUR\Cigogne\_font\_point.shp

Responsable :  
 Propriété : PNR MCB

Diffusion  
 Niveau de confidentialité

## Données géographiques

Type d'entités : Point  
 Territoire concerné : Marais du PNR MCB

Fonds de référence : SCAN 25  
 Précision cartographique : 1 : 25 000

Unité : mètres  
 Projection : Lambert II Carto - Paris

## Méthode d'intégration

- Localisation des sites de nidification sur le fond SCAN 25 (précision 1 : 25 000) à partir du fond IGN 1 : 25 000
- Lien avec la base de données « Nicheur »

## Statistiques

Nombre d'entités : 28  
 Longueur totale (m.) :  
 Surface totale (ha) :

## Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Identifiant	Code identifiant de la station	Lien BD ACCESS	Caractère (10)	Indexé
Vallée	Nom de la vallée		Caractère (50)	Non indexé
LII_X	Coordonnée Lambert II Carto - Paris en X		Virgule fixe (18,2)	Non indexé
LII_Y	Coordonnée Lambert II Carto - Paris en Y		Virgule fixe (18,2)	Non indexé
Nid	Caractérisation du nid		Caractère (100)	Non indexé
Année	Année de la première occupation		Caractère (10)	Non indexé
Couple	Nombre de couples sur 10 ans		Entier	Indexé
Jeune	Nombre de jeunes sur 10 ans		Entier	Indexé

Date de création : AOUT 2002  
 Modifiable : OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne
AOUT 2002		CERESA



# SUIVI DES POPULATIONS NICHEUSES SUR LES MARAIS DU PNR MCB - LES BUSARDS

Les sites de nidification des busards (busard cendré, busard de roseaux et busard Saint-Martin) sur le territoire de la zone humide du Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin

Nom du fichier	BusarSit_font_point.shp
Fichier source	E:\FAUNE\AVIFAUNE\NICHEUR\BusarSit_font_point.shp
Responsable	
Propriété	PNR MCB
	Diffusion
	Niveau de confidentialité

## Données géographiques

Type d'entités	Point
Territoire concerné	Marais du PNR MCB

Fonds de référence	SCAN 25
Précision cartographique	1 : 25 000

Unité	mètres
Projection	Lambert II Carto - Paris

## Méthode d'intégration

- Localisation des sites de nidification sur le fond SCAN 25 (précision 1 : 25 000) à partir du fond IGN 1 : 25 000
- 1 site de nidification peut regrouper plusieurs nids : regroupement des nids présents approximativement au même endroit sur plusieurs années
- Lien avec la base de données « Nicheur »

## Statistiques

Nombre d'entités	58
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	

## Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Identifiant	Code identifiant du site	Lien BD ACCESS	Caractère (10)	Indexé
Vallée	Nom de la vallée		Caractère (50)	Non indexé
Localisation	Détail sur la localisation du site		Caractère (50)	Non indexé
Couple	Nombre de couples sur 10 ans		Caractère (50)	Non indexé
Jeune	Nombre de jeunes sur 10 ans		Entier	Indexé

Date de création	AOUT 2002
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne
AOUT 2002		CERESA





# SUIVI DES POPULATIONS NICHEUSES SUR LES MARAIS DU PNR MCB - LES BUSARDS

Les secteurs de nidification des busards (busard cendré, busard de roseaux et busard Saint-Martin) sur le territoire de la zone humide du Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin

Nom du fichier	BusarSect_font_point.shp
Fichier source	E:\FAUNE\AVIFAUNE\NICHEUR\BusarSect_font_point.shp
Responsable	
Propriété	PNR MCB
Diffusion	
Niveau de confidentialité	

## Données géographiques

Type d'entités	Point		
Territoire concerné	Marais du PNR MCB		
Fonds de référence	SCAN 25	Unité	mètres
Précision cartographique	1 : 25 000	Projection	Lambert II Carto - Paris

### Méthode d'intégration

- Localisation des sites de nidification sur le fond SCAN 25 (précision 1 : 25 000) à partir du fond IGN 1 : 25 000
- 1 secteur de nidifications peut regrouper plusieurs sites proches
- Pas de lien avec la base de données « Nicheur » au niveau du code identifiant

### Statistiques

Nombre d'entités	36
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	

## Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Identifiant	Code identifiant du site		Caractère (10)	Indexé
Vallée	Nom de la vallée		Caractère (50)	Non indexé
Localisation	Détail sur la localisation du site		Caractère (50)	Non indexé
Couple	Nombre de couples sur 10 ans		Caractère (50)	Non indexé
Jeune	Nombre de jeunes sur 10 ans		Entier	Indexé

Date de création	AOUT 2002
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne
AOUT 2002		CERESA



# SUIVI DES POPULATIONS NICHEUSES SUR LES MARAIS DU PNR MCB - LES BUSARDS

Les lieux de nidification des busards (busard cendré, busard de roseaux et busard Saint-Martin) sur le territoire de la zone humide du Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin

Nom du fichier	BusarDet_font_point.shp
Fichier source	E:\FAUNE\AVIFAUNE\NICHEUR\BusarDet_font_point.shp
Responsable	
Propriété	PNR MCB
	Diffusion
	Niveau de confidentialité

## Données géographiques

Type d'entités	Point
Territoire concerné	Marais du PNR MCB

Fonds de référence	SCAN 25
Précision cartographique	1 : 25 000

Unité	mètres
Projection	Lambert II Carto - Paris

### Méthode d'intégration

- Localisation des sites de nidification sur le fond SCAN 25 (précision 1 : 25 000) à partir du fond IGN 1 : 25 000
- Les nids sont localisés exactement : la localisation peut donc varier d'une année sur l'autre

### Statistiques

Nombre d'entités	116
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	

## Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Identifiant	Code identifiant du site		Caractère (10)	Indexé
Vallée	Nom de la vallée		Caractère (50)	Non indexé
Localisation	Détail sur la localisation du site		Caractère (50)	Non indexé
Couple	Nombre de couples sur 10 ans		Caractère (50)	Non indexé
Jeune	Nombre de jeunes sur 10 ans		Entier	Indexé

Date de création	AOUT 2002
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne
AOUT 2002		CERESA



**SIXIÈME PARTIE :  
LES DONNÉES SUR LES USAGES**



# PRATIQUES AGRICOLES SUR LES MARAIS DU PNR MCB

Identification des pratiques agricoles (fauche, pâture, mixte) sur les parcelles de la zone humide du Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin

Nom du fichier	PratAgri_region.shp
Fichier source	E:\USAGE\AGRICULT\PratAgri_region.shp
Responsable	
Propriété	PNR MCB
Diffusion	
Niveau de confidentialité	

## Données géographiques

Type d'entités	Polygone		
Territoire concerné	Marais du PNR MCB		
Fonds de référence	SCAN 25	Unité	mètres
Précision cartographique	1 : 25 000	Projection	Lambert II Carto - Paris

### Méthode d'intégration

- Intégration des données sur l'usage agricole des marais en relation avec la table Contrat.shp
- Intégration des données sur l'usage agricole des marais en relation avec la table Commune.shp
- Numérisation des données sur les pratiques agricoles à partir d'information disponible à l'échelle du 1 : 5 000 ou 1 : 10 000
- Cartographie sur le fond SCAN 25

### Statistiques

Nombre d'entités	1 004
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	11 701,87 ha

## Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Identifiant	Code identifiant	Compteur	Entier	Indexé
PratiqueAgric	Identification du type de pratique		Caractère (100)	Indexé
Source	Identification de la source de la donnée		Caractère (50)	Non indexé
Superficie	Superficie (hectare) de l'îlot de culture		Virgule fixe (15,2)	Non indexé

Date de création	AOUT 2002
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne
AOUT 2002		CERESA





# LA CHASSE AUX GABIONS SUR LES MARAIS DU PNR MCB

Identification du nombre de gabions par commune sur le territoire de la zone humide du Parc Naturel Régional des marais du Cotentin et du Bessin

Nom du fichier	Gabion_region.shp
Fichier source	E:\USAGE\CHASSE\Gabion_region.shp
Responsable	
Propriété	PNR MCB
	Diffusion
	Niveau de confidentialité

## Données géographiques

Type d'entités	Polygone
Territoire concerné	Marais du PNR MCB
Fonds de référence	SCAN 25
Précision cartographique	1 : 25 000

Unité	mètres
Projection	Lambert II Carto - Paris

## Méthode d'intégration

- Croisement de la table Commune.shp avec la table Marais.shp : superficie de chaque commune dans la zone humide du PNR MCB
- Identification pour chaque commune du nombre de gabions présents et estimation d'un taux d'occupation par les gabions sur la base de la distance réglementaire de 400 m entre 2 gabions.

## Statistiques

Nombre d'entités	110
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	28 077,57

## Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
ID	Identifiant unique	Compteur	Virgule fixe (10,0)	Indexé
IDCOMM	Code INSEE de la commune		Virgule fixe (11,0)	Non indexé
NOMMAJ	Nom de la commune		Caractère (50)	Non indexé
GABION	Nombre d'espèces patrimoniales différentes		Entier	Indexé
SUPERFICIE	Superficie de la commune sur la zone humide		Virgule fixe (15,2)	Non indexé
Nbre Theor	Nombre théorique de gabions		Entier	Non indexé
PourcentOccup	Définition d'un pourcentage d'occupation		Entier	Indexé

Date de création	AOUT 2002
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne
AOUT 2002		CERESA



# LOCALISATION DES PARCOURS DE PÊCHE SUR LES MARAIS DU PNR MCB

Localisation et caractéristiques des parcours de pêche de la zone humide du Parc Naturel Régional des marais du Cotentin et du Bessin

Nom du fichier	Parcours_polyline.shp
Fichier source	E:\USAGE\PÊCHE\Parcours_polyline.shp
Responsable	
Propriété	PNR MCB
Diffusion	
Niveau de confidentialité	

## Données géographiques

Type d'entités	Polyligne
Territoire concerné	Marais du PNR MCB

Fonds de référence	SCAN 25
Précision cartographique	1 : 25 000

Unité	mètres
Projection	Lambert II Carto - Paris

### Méthode d'intégration

- Numérisation sur le fond SCAN 25 (précision 1/25 000) des parcours de pêche à partir d'une cartographie à l'échelle approximative du 1 : 10 000

### Statistiques

Nombre d'entités	19
Longueur totale (m.)	71 101,99 m
Surface totale (ha)	

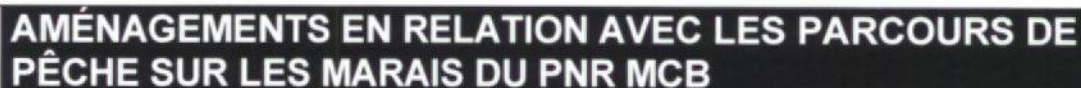
## Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Circuit	Identifiant du parcours de pêche		Caractère (20)	Indexé
Poissons	Type de poissons pêchés		Caractère (100)	Non indexé
Divers	Type de circuit et/ou de pêche		Caractère (250)	Non indexé
Aménagement	Aménagement proposé (stationnement, ...)		Caractère (250)	Non indexé
Longueur	Longueur du parcours (mètre)		Virgule fixe (15,2)	Non indexé

Date de création	AOUT 2002
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne
AOUT 2002		CERESA





Localisation des aménagements (stationnement, pique-nique, accès aux personnes à mobilité réduite, ...) le long des parcours de pêche de la zone humide du Parc Naturel Régional des marais du Cotentin et du Bassin

[illegible]

Type d'entités	Point	
Territoire concerné	Marais du PNR MCB	
Fonds de référence	SCAN 25	Unité
Précision cartographique	1 : 25 000	mètres
		Projection
		Lambert II Carto - Paris

- Localisation des aménagements sur le fond SCAN 25 (précision 1 : 25 000) à partir d'une cartographie disponible à l'échelle du 1 : 10 000

Nombre d'entités	35
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	

[illegible]

Date de mise à jour	Intervention	Personne
AOÛT 2002		CERESA



# LOCALISATION DES CHEMINS DE RANDONNÉES SUR LE TERRITOIRE DU PNR MCB

Localisation des itinéraires de randonnées et les sentiers du littoral sur le territoire du Parc Naturel Régional des marais du Cotentin et du Bessin

Nom du fichier	Rando_polyline.shp
Fichier source	E:\USAGE\TOURISME\Rando_polyline.shp
Responsable	
Propriété	PNR MCB
Diffusion	
Niveau de confidentialité	

## Données géographiques

Type d'entités	Polygone
Territoire concerné	PNR MCB

Fonds de référence	SCAN 25
Précision cartographique	1 : 25 000

Unité	mètres
Projection	Lambert II Carto - Paris

## Méthode d'intégration

- Numérisation sur le fond SCAN 25 (précision 1 : 25 000) à partir de documents établis sur le fond IGN 1 : 25 000

## Statistiques

Nombre d'entités	10
Longueur totale (m.)	126 103,96 m
Surface totale (ha)	

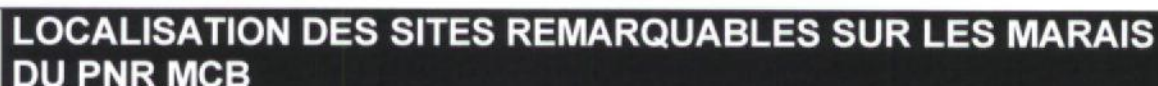
## Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Identifiant	Nom du parcours		Caractère (50)	Non indexé
Parcours	Longueur indicative du parcours (km)		Caractère (20)	Non indexé
Longueur	Longueur numérique (m) du parcours		Virgule fixe (15,2)	Non indexé

Date de création	AOUT 2002
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne
AOUT 2002		CERESA





Localisation des sites touristiques remarquables (panoramas, sentiers de découverte, informations touristiques) sur la zone humide du territoire du Parc Naturel Régional des marais du Cotentin et du Bessin

Nom du fichier	SiteRem_font_point.shp
Fichier source	E:\USAGE\TOURISME\SiteRem_font_point.shp
Responsable	PNR MCB
Propriété	
Diffusion	
Niveau de confidentialité	

### Données géographiques

Type d'entités	Point	
Territoire concerné	PNR MCB	
Fonds de référence	SCAN 25	Unité
Précision cartographique	1 : 25 000	mètres
		Projection
		Lambert II Carto - Paris

### Méthode d'intégration

- Numérisation sur le fond SCAN 25 (précision 1 : 25 000) à partir d'un document à l'échelle du 1 : 100 000

## Statistiques

Nombre d'entités	32
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	

### Données attributaires

[illegible]

Date de création	AOUT 2002
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne
AOUT 2002		CERESA



# LOCALISATION DES CAPTAGES SUR LES MARAIS DU PNR MCB

Localisation des zones de captage d'eau potable sur les marais du territoire du Parc Naturel Régional des marais du Cotentin et du Bessin

Nom du fichier	Captage_font_point.shp
Fichier source	E:\USAGE\AUTRE\Captage_font_point.shp
Responsable	AESM
Propriété	AESM
Diffusion	
Niveau de confidentialité	

## Données géographiques

Type d'entités	Point		
Territoire concerné	PNR MCB		
Fonds de référence	SCAN 25	Unité	mètres
Précision cartographique	1 : 25 000	Projection	Lambert II Carto - Paris

## Méthode d'intégration

- Intégration des données de l'Agence de l'eau : croisement avec la table Marais.shp
- Echelle de référence des données Agence de l'eau : 1 : 50 000

## Statistiques

Nombre d'entités	13
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	

## Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Identifiant	Identifiant unique	Compteur	Virgule fixe (10,0)	Non indexé
Localisation	Nom du site – lieu-dit		Caractère (30)	Non indexé
NomCapt	Nom du captage		Caractère (30)	Non indexé
Date	Date de mise en service		Caractère (20)	Non indexé
Type	Type de captage (puits, forage, ...)		Caractère (15)	Non indexé
Distribution	Usine de production d'eau potable		Caractère (15)	Non indexé
Commune	Code INSEE de la commune		Virgule fixe (10,0)	Non indexé

Date de création	
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne





## LOCALISATION DES STATIONS D'ÉPURATION SUR LES MARAIS DU PNR MCB

Localisation des stations d'épuration sur les marais du territoire du Parc Naturel Régional des marais du Cotentin et du Bessin

Nom du fichier	Step_font_point.shp
Fichier source	E:\USAGE\AUTRE\Step_font_point.shp
Responsable	AESM
Propriété	AESM
Diffusion	
Niveau de confidentialité	

### Données géographiques

Type d'entités	Point		
Territoire concerné	PNR MCB		
Fonds de référence	SCAN 25	Unité	mètres
Précision cartographique	1 : 25 000	Projection	Lambert II Carto - Paris

### Méthode d'intégration

- Intégration des données de l'Agence de l'eau : croisement avec la table Marais.shp
- Echelle de référence des données Agence de l'eau : 1 : 50 000

### Statistiques

Nombre d'entités	4
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	

### Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Identifiant	Identifiant unique	Code Agence	Virgule fixe (11,0)	Non indexé
NomCom	Nom de la commune		Caractère (33)	Non indexé
MilRecept	Identification du lieu de rejet		Caractère (50)	Non indexé

Date de création	
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne



## ÉLABORATION D'UNE TYPOLOGIE DES ZONES HUMIDES DU TERRITOIRE DU PARC NATUREL RÉGIONAL DES MARAIS DU COTENTIN ET DU BESSIN

C.E.R.E.S.A.  
Le Pont - Route de la Rivière  
35230 NOYAL-CHÂTILLON-SUR-SEICHE  
Tél. 02.99.05.16.99  
Fax 02.99.05.25.89

AOUT 2002

ENV M87\_1 à ENV M87\_6.



## CONTENU DU DOSSIER

Phase I : Inventaire et analyses des données disponibles – Proposition de structuration du S.I.G.

Phase II : État des lieux – Atlas

Phase II : État des lieux – Catalogue de données

Phase III : Essais de typologies

Phase III : Essais de typologies - Catalogue de données

Phase IV : Synthèse et conclusions



# **ÉLABORATION D'UNE TYPOLOGIE DES ZONES HUMIDES DU TERRITOIRE DU PARC NATUREL RÉGIONAL DES MARAIS DU COTENTIN ET DU BESSIN**

## **PHASE 3 : ESSAIS DE TYPOLOGIES**

C.E.R.E.S.A.  
Le Pont - Route de la Rivière  
35230 NOYAL-CHÂTILLON-SUR-SEICHE  
Tél. 02.99.05.16.99  
Fax. 02.99.05.25.89

AOUT 2002

MS7-6  
ENV



# Sommaire



Préambule .....	4
PREMIÈRE PARTIE : LES TYPOLOGIES THÉMATIQUES .....	5
Présentation générale des entités .....	6
Typologie thématique - Données physiques et politiques environnementales .....	7
Thème n° 1 : la topographie .....	7
Thème n° 2 : les sols .....	7
Thème n° 3 : l'hydrographie .....	9
Thème n° 4 : les mesures réglementaires .....	9
Thème n° 5 : les marais communaux .....	11
Thème n° 6 : les mesures agri-environnementales .....	11
Typologie thématique - biodiversité .....	13
Thème n° 1 : les formations végétales .....	13
Thème n° 2 : les espèces végétales patrimoniales .....	15
Thème n° 3 : les inventaires .....	15
Thème n° 4 : les oiseaux .....	17
Typologie thématique - usages .....	28
Thème n° 1 : les pratiques agricoles .....	28
Thème n° 2 : la chasse - les gabions .....	28
Thème n° 3 : la diversité d'usages .....	28
DEUXIÈME PARTIE : LES FICHES D'IDENTITÉ .....	30
Entité n° 1 - La vallée du GORGET .....	32
Entité n° 2 - La vallée de LA DOUVE (partie amont) .....	33
Entité n° 3 - La vallée du MERDERET .....	34
Entité n° 4 - La vallée de LA DOUVE (partie aval) .....	35
Entité n° 5 - La vallée de la SÈVES .....	36
Entité n° 6 - La vallée de LA TAUTE (partie amont) .....	37
Entité n° 7 - La vallée de LA TAUTE (partie aval) .....	38
Entité n° 8 - La vallée de LA VIRE .....	39
Entité n° 9 - La vallée de L'AURE .....	40
Entité n° 10 - La côte est .....	41
Entité n° 11 - Les polders .....	42

TROISIÈME PARTIE : LES TYPOLOGIES SYNTHÉTIQUES .....	43
Introduction .....	44
Typologie fonctionnalité .....	46
La topographie .....	46
Les sols .....	46
Le réseau de fossés .....	47
La superficie de marais communaux .....	47
La superficie de marais en mesures agrio-environnementales .....	47
La superficie en gabion .....	48
Typologie biodiversité - flore .....	49
Les formations végétales dominantes .....	49
La diversité des formations végétales .....	49
Les espèces végétales patrimoniales .....	50
La superficie en ZIEM .....	50
Typologie biodiversité - faune .....	51
Les passereaux .....	51
Les busards .....	52
La cigogne blanche .....	52
Typologie usages .....	53
La diversité d'usages .....	53
Résultats de la démarche .....	54



## PRÉAMBULE

Le Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin inclut une zone humide exceptionnelle de près de 27 000 hectares, cette entité marquant l'identité du Parc et représentant un axe fort des actions menées, tant en terme d'acquisition de connaissance, qu'en terme d'actions de valorisation, de préservation et de soutien auprès des activités économiques traditionnelles.

Dans le cadre des réflexions engagées, le Parc Naturel Régional et ses partenaires, notamment la Direction régionale de l'Environnement de Basse-Normandie, souhaitent poursuivre les démarches en cours de caractérisation de la zone humide.

A cette fin, a été confiée au bureau d'études CERESA, une mission dont l'objet est de structurer les données existantes et de mieux mettre en évidence la nature des relations susceptibles d'exister entre différents paramètres par l'élaboration d'une typologie des zones humides.

Sur le plan de la méthode de travail, la mission s'est déroulée en 4 étapes progressives :

- La première phase a consisté, en premier lieu, à recenser et à analyser l'information existante. Au vu des données disponibles, a été proposée, en second lieu, une structuration du SIG et de la base de données associée ;
- la seconde phase a eu pour objet d'intégrer les informations disponibles au SIG, certaines données étant déjà numérisées, d'autres devant faire l'objet d'une numérisation et d'un géoréférencement. Une exploitation thématique a permis, in fine, de produire des cartes illustrant l'état des lieux du marais ;
- la troisième phase a consisté en un traitement des données, de façon à en extraire des descripteurs ou des indicateurs et à mettre en lumière des typologies (mono) thématiques. Une recherche de relations entre les données disponibles a ensuite été menée avec comme optique l'identification de typologies synthétiques au regard de la fonctionnalité, de la biodiversité et des usages des zones humides ;
- la quatrième phase a eu pour objet de synthétiser la démarche, les résultats et les enseignements des trois phases précédentes et d'en tirer quelques réflexions méthodologiques pour le Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin et de façon plus générale pour la DIREN de Basse-Normandie.

La restitution finale de cette mission comprend :

- pour la phase 1, un rapport intitulé « Inventaire et analyse des données disponibles - Proposition de structuration du SIG » ;
- pour la phase 2, un catalogue de données, un Cédérom et un atlas ;
- pour la phase 3, le présent rapport intitulé « Essais de typologie » et un catalogue de données ;
- pour la phase 4, un rapport intitulé « Synthèse et conclusions ».

**PREMIÈRE PARTIE :  
LES TYPOLOGIES THÉMATIQUES**

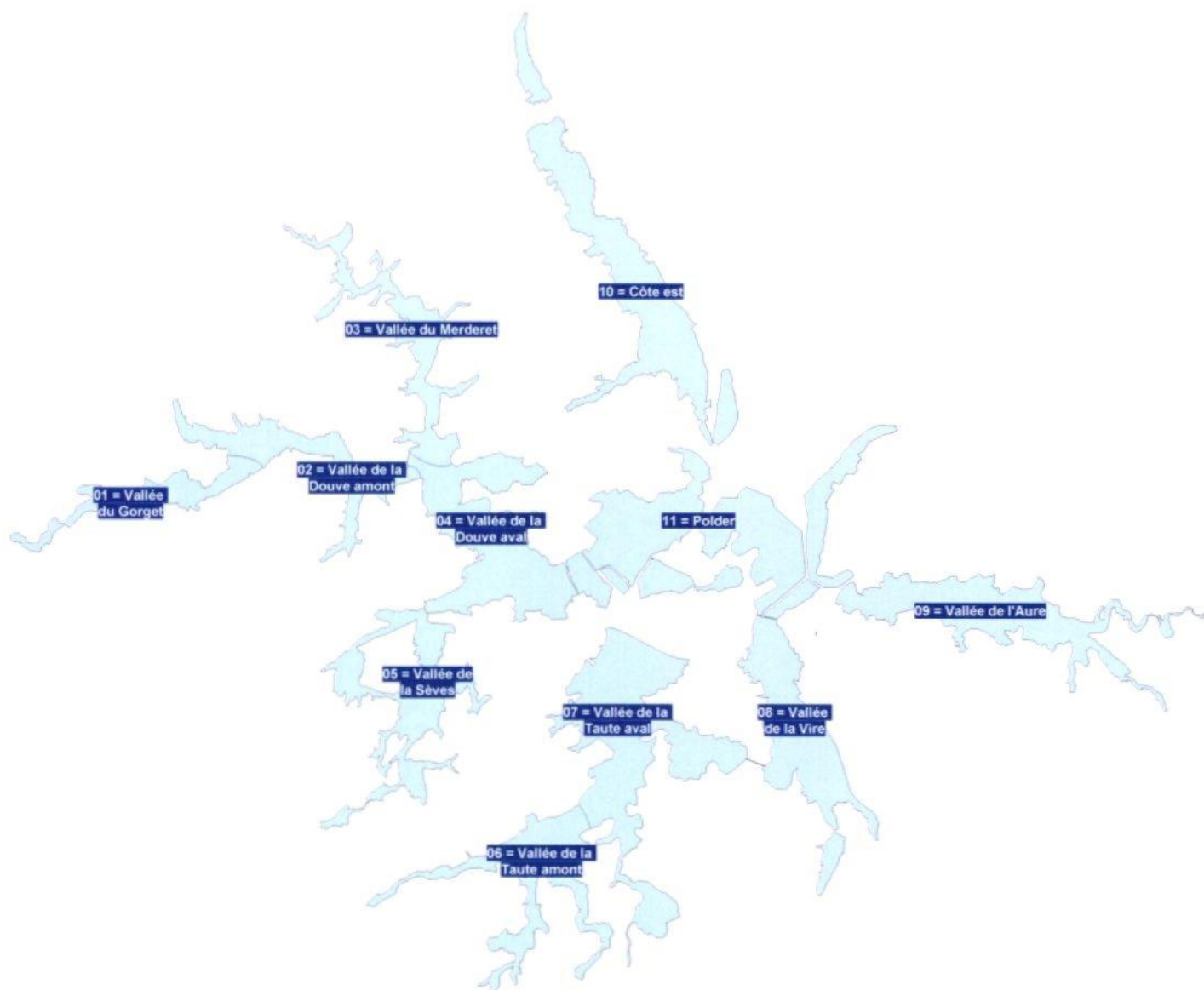


## PRÉSENTATION GÉNÉRALE DES ENTITÉS

Cette première partie s'attache à mettre en exergue les différences qui peuvent exister d'un secteur à un autre de la zone humide, au regard de thèmes choisis.

Cette approche a été menée sur 11 entités différenciées au sein du marais, entités correspondant aux principales vallées ou parties amont et aval des vallées (cf. schéma ci-dessous).

Les thèmes retenus sont ceux qui ont été traités dans l'état des lieux (données physiques et politiques environnementales ; végétation, flore et oiseaux ; usages), un ou plusieurs indicateurs ou modes de traitement des données ayant été sélectionnés.



**THÈME N°1 : La topographie**

Entité	Cote minimale (m)	Cote maximale (m)	Cote la plus fréquente (m)
01	1,30	9,40	2,70
02	0,10	4,00	1,50
03	0,10	10,10	2,00
04	0,10	4,00	1,20
05	1,10	6,70	2,70
06	0,10	4,00	2,00
07	0,10	4,00	1,40
08	1,60	8,90	2,80
09	0,10	4,00	1,50
10	1,60	10,20	2,60
11	0,00	0,00	0,00

Traitements :- examen des cotes extrêmes (buttes et dépressions)  
 - examen des courbes de niveau les plus fréquentes  
 - définition de vallées plus ou moins hautes

Limites et problèmes : - données incomplètes sur une partie des entités 06, 07 (Taute), 08 (Vire), 05 (Sèves) et 04 (Douve aval)  
 - pas de données sur les polders

**THÈME N°2 : Les sols**

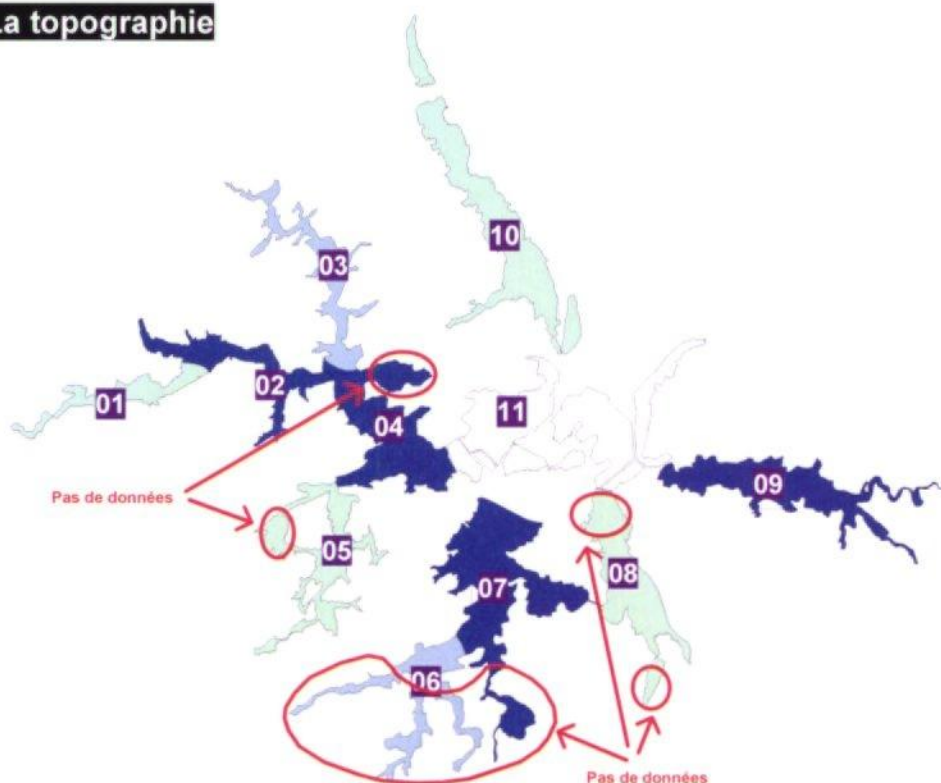
Entité	Unité de sol	%	
01	Sol tourbeux	66,83	Sol tourbeux : tourbe affleurante tourbe dégradée en surface
02	Sol mixte	91,00	
03	Sol mixte	50,24	Sol mixte : sol mixte limoneux organique sol mixte épais limoneux/argileux sol complexe à lits ou mélangé
04	Sol tourbeux	57,99	
05	Sol tourbeux	88,15	
06	Sol tourbeux	44,00	Sol argileux : sol minéral sol argileux
07	Sol tourbeux	63,06	
08	Sol argileux	55,35	Tangue
09	Sol mixte	96,17	
10	0	0,00	
11	Tangue	99,99	

Traitement : - calcul par entité de la surface pour laquelle les données sont disponibles  
 - proportion de la surface des grandes unités de sol par rapport à cette surface  
 - prise en compte de l'unité de sol la plus fréquente

Limites et problèmes : - problème de la validité des données sources quant à la définition des unités de sols  
 - pas de données sur une partie de l'unité 11 (Polders)  
 - pas de données sur l'unité 10 (Côte est)  
 - données uniquement compatibles avec une utilisation à cette échelle

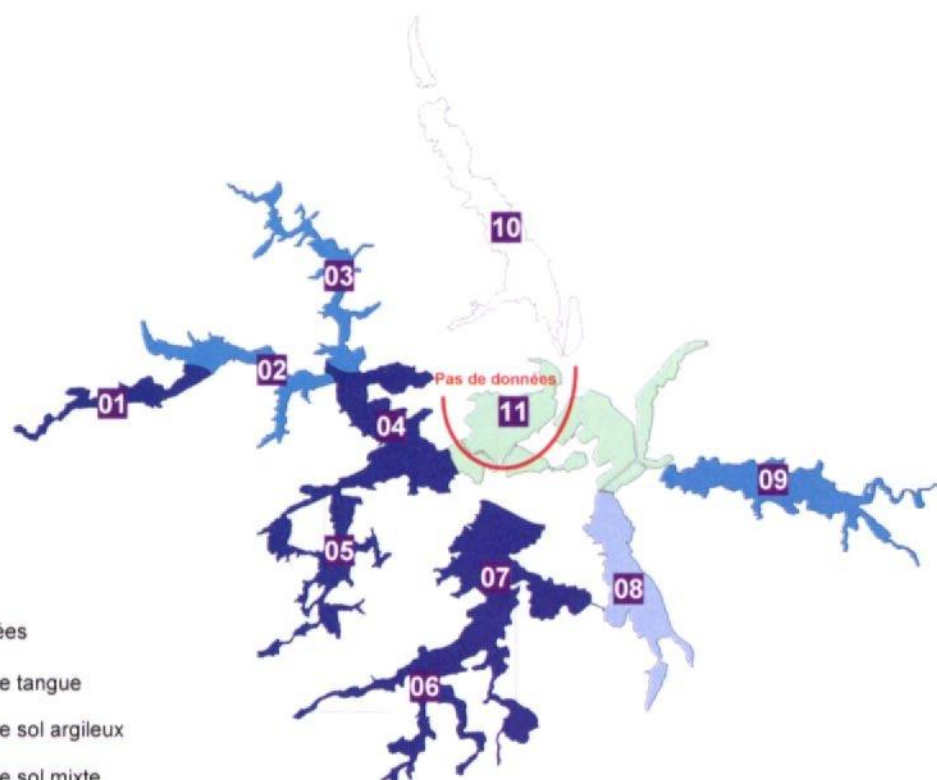


## THÈME N°1 : La topographie



- Pas de données
- Vallée "haute" : cotes les plus fréquentes supérieures à 2,5 m  
cote maximale supérieure à 4 m et cote minimale supérieure à 0,1 m
- Vallée "moyenne" : cotes les plus fréquentes entre 1,5 et 2,5 m
- Vallée "basse" : cotes les plus fréquentes inférieures ou égales à 1,5 m

## THÈME N°2 : Les sols



- Pas de données
- Dominance de tange
- Dominance de sol argileux
- Dominance de sol mixte
- Dominance de sol tourbeux

## THÈME N°3 : L'hydrographie

### Les fossés

Entité	% de secteur à faible densité	% de secteur à moyenne densité	% de secteur à forte densité
01	35,00	15,00	50,00
02	57,00	30,00	13,00
03	21,00	56,00	23,00
04	39,00	29,00	32,00
05	37,00	31,00	32,00
06	8,00	6,00	86,00
07	14,00	27,00	59,00
08	0,00	96,00	4,00
09	2,00	55,00	43,00
10	4,00	65,00	31,00
11	0,00	71,00	29,00

Traitements : - à partir de l'observation du SCAN 25, définition de secteur homogène du point de vue de la densité de fossés

- distinction de zones de faible, moyenne et forte densité de fossés
- proportion de la surface de chacune des 3 zones par entité
- définition de classes

Limites et problèmes : - information non exhaustive

- information fonction de la date de réalisation du SCAN 25
- traitement de l'information uniquement par observation visuelle

### Les niveaux d'eau

Propositions de traitements :

- proposer une thématique basée sur la durée et l'importance des submersions, à partir des cotes sur les portes à flot et des données topographiques.

## THÈME N°4 : Les mesures réglementaires

Traitement : - proportion de la surface de marais concernés par une ou plusieurs mesures réglementaires par vallée

- définition de classe de pourcentage de marais concernés

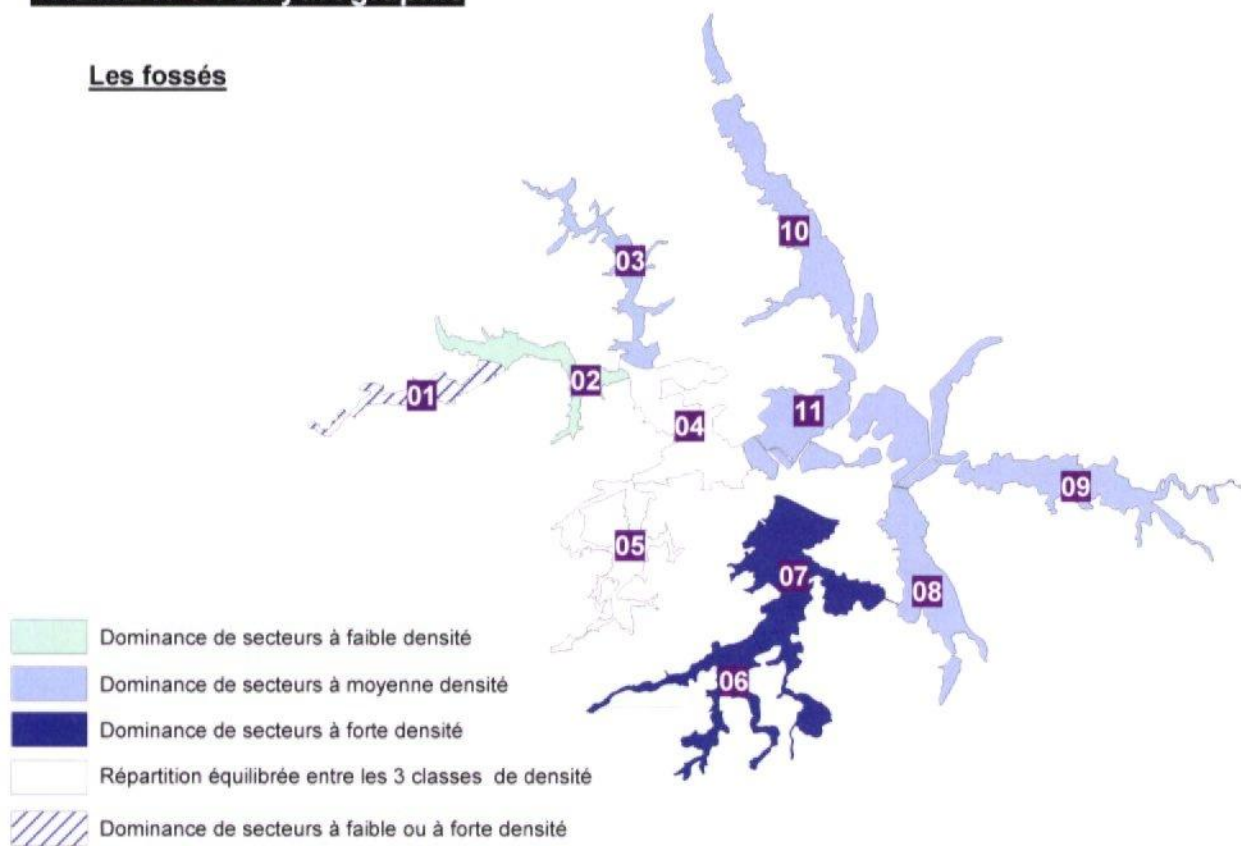
Limites et problèmes : - information exhaustive

- information peu intéressante à l'échelle de travail retenue



## THÈME N°3 : L'hydrographie

### Les fossés



## THÈME N°5 : Les marais communaux

Entité	%	Classe
01	65,05	4
02	47,01	3
03	27,21	2
04	43,62	3
05	63,83	4
06	18,68	2
07	28,43	2
08	7,32	1
09	2,49	1
10	0,48	1
11	2,05	1

Traitement : - proportion de la surface des marais communaux par vallée  
- définition de classes de pourcentage de marais communaux

Limites et problèmes : - les données ne sont pas exhaustives (les données sont manquantes pour les Marais de Lestre, de Colombières, de Gonfreville et de Fresville)  
- le zonage n'est pas à jour

## THÈME N°6 : Les mesures agri-environnementales

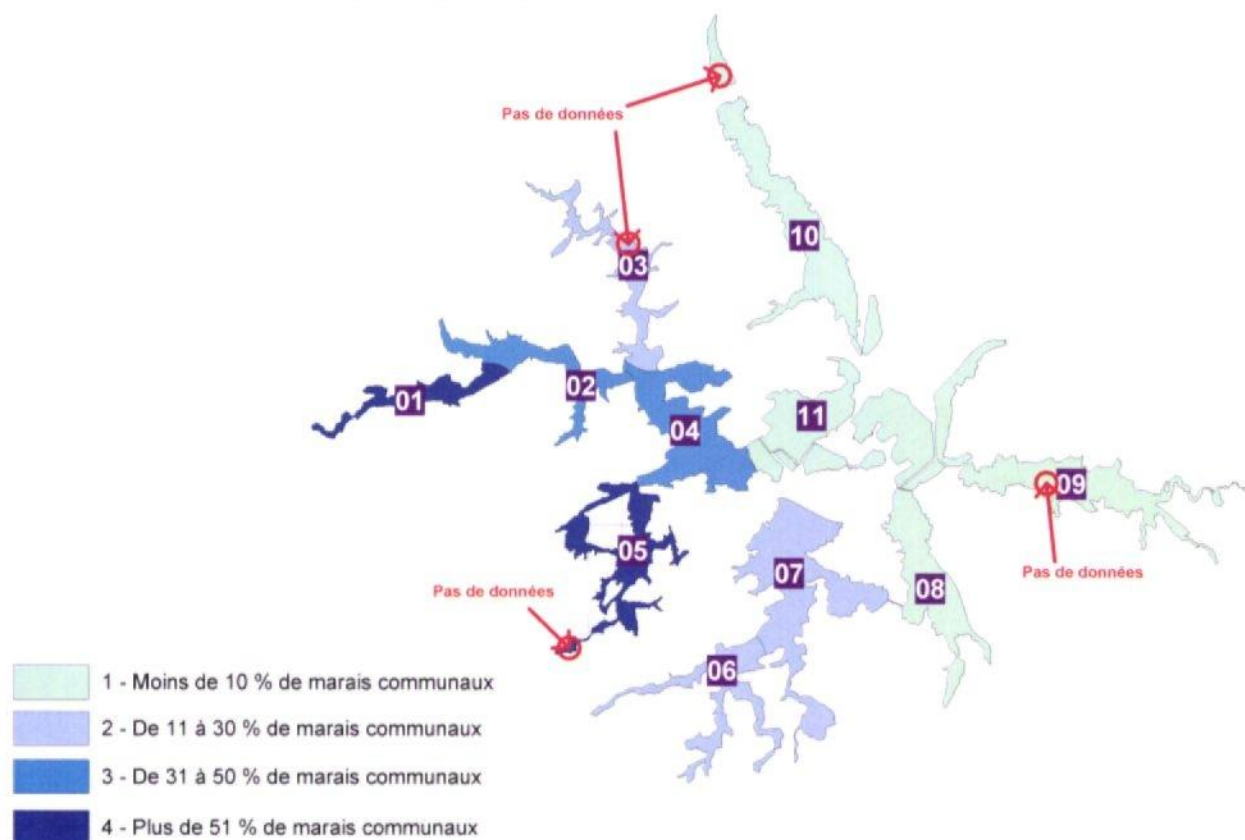
Entité	%	Classe
01	51,78	4
02	50,28	4
03	27,25	2
04	92,48	4
05	48,61	3
06	30,16	2
07	55,48	4
08	10,95	2
09	15,13	2
10	6,41	1
11	8,26	1

Traitement : - proportion de la surface de marais en MAE par vallée  
- définition de classe de pourcentage de marais en MAE

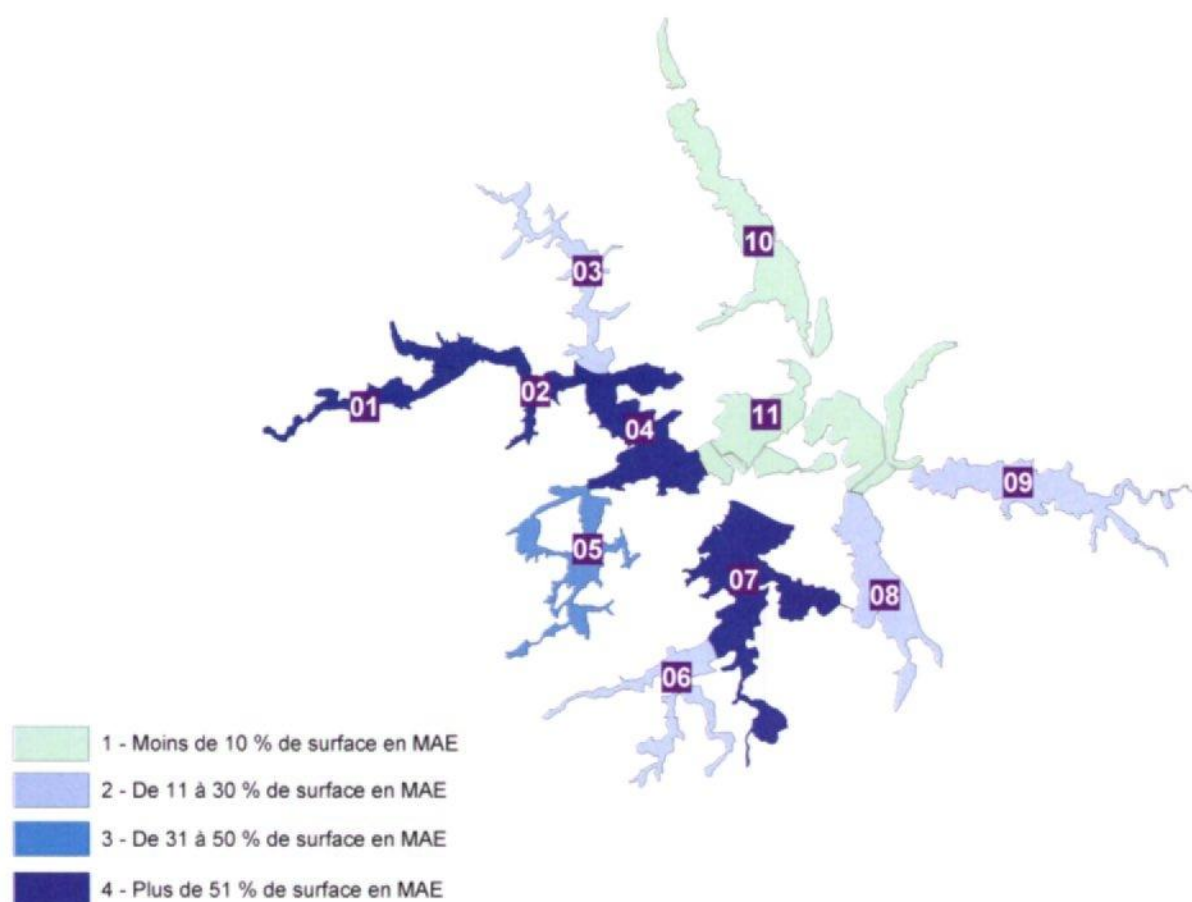
Limites et problèmes : l'entité 10 (Côte est) est hors cadre d'application des mesures agri-environnementales



## THÈME N°5 : Les marais communaux



## THÈME N°6 : Les mesures agri-environnementales



## **THÈME N°1 : Les formations végétales**

Traitements : - sur la base des 20 formations végétales retenues, détermination du nombre de formations végétales pour arriver à une couverture de 75 % de la surface de l'entité

- évaluation de la diversité des formations végétales en déterminant le nombre de formations différentes par vallée

Limites et problèmes : - hétérogénéité de l'information de base (date, échelle, méthodologie)  
- peu de données disponibles sur certains secteurs (entités 02, 03, 06, 10, 11)

### **Formations végétales dominantes**

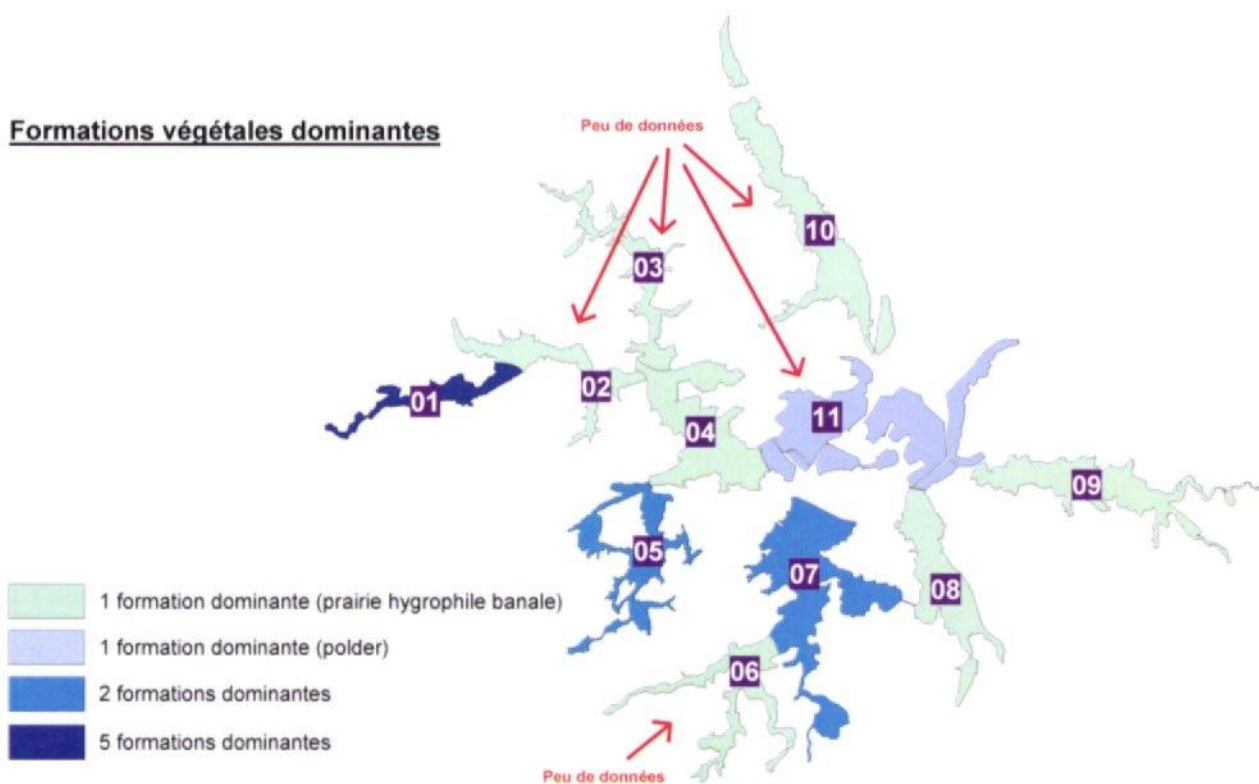
Entité 01 : Prairie hygrophile banale - 33 %  
           Prairie tourbeuse répertoriée par PROVOST en 1982 - 15 %  
           Tourbière alcalino-acide - 11 %  
           Tourbière haute dégradée - 11 %  
           Tourbière basse alcaline - 7 %  
 Entité 02 : Prairie hygrophile banale - 95 %  
 Entité 03 : Prairie hygrophile banale - 96 %  
 Entité 04 : Prairie hygrophile banale - 85 %  
 Entité 05 : Prairie hygrophile banale - 67 %  
           Prairie tourbeuse répertoriée par PROVOST en 1982 - 19 %  
 Entité 06 : Prairie hygrophile banale - 85 %  
 Entité 07 : Prairie hygrophile banale - 64 %  
           Prairie tourbeuse répertoriée par PROVOST en 1982 - 16 %  
 Entité 08 : Prairie hygrophile banale - 95 %  
 Entité 09 : Prairie hygrophile banale - 78 %  
 Entité 10 : Prairie hygrophile banale - 90 %  
 Entité 11 : Polder (prairie et culture) - 80 %

### **Diversité des formations végétales**

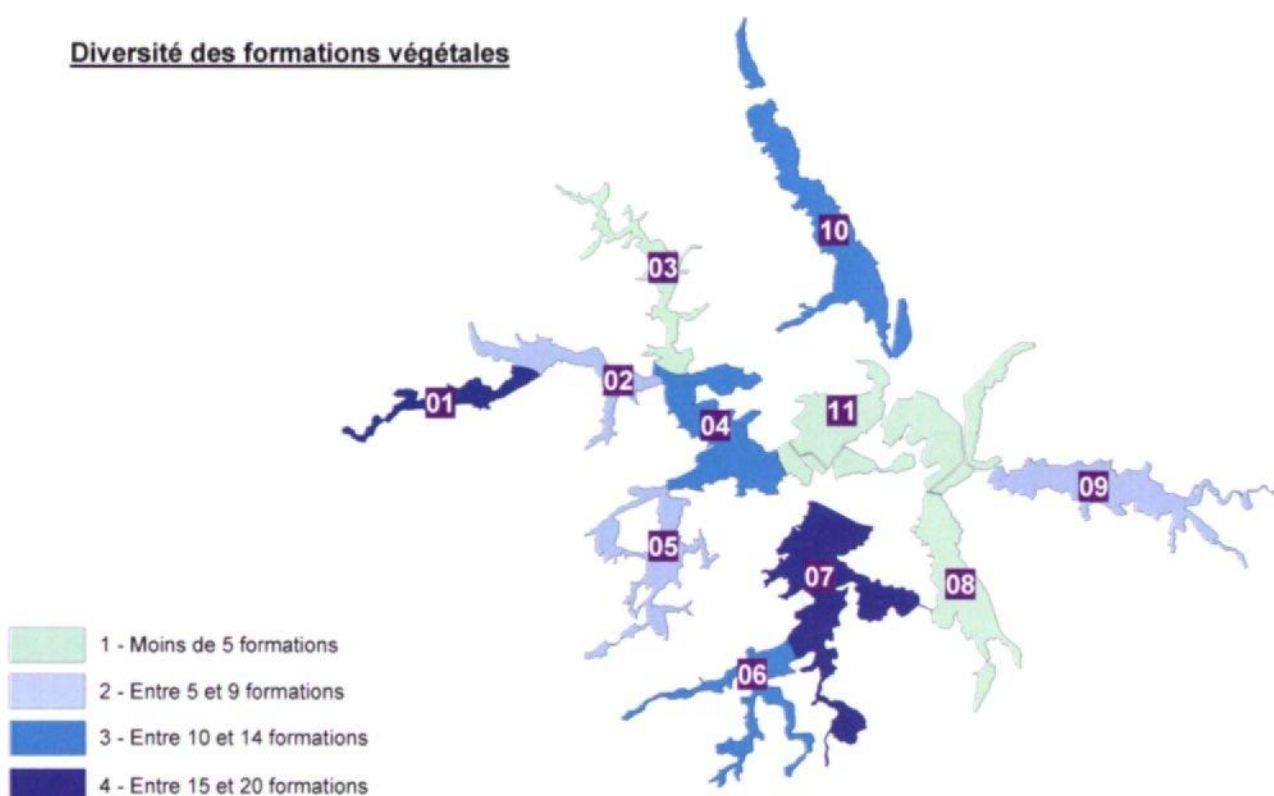
Entité	Nombre de formations	Classe
01	16	4
02	5	2
03	3	1
04	11	3
05	6	2
06	11	3
07	20	4
08	2	1
09	9	2
10	11	3
11	4	1



### Formations végétales dominantes



### Diversité des formations végétales



## THÈME N°2 : Les espèces végétales patrimoniales

Entité	Nombre d'espèces	Classe
01	14	3
02	1	1
03	0	0
04	8	2
05	2	1
06	5	2
07	19	3
08	0	0
09	4	1
10	5	2
11	1	1

Traitements : - sélection de 24 espèces patrimoniales

- comptage du nombre d'espèces différentes parmi ces 24 par vallée
- définition de classes de richesse au regard du nombre d'espèces patrimoniales

Limites et problèmes : - absence de données exhaustives sur l'ensemble du territoire

- impossible de différencier les zones sans données des zones sans espèces

## THÈME N°3 : Les inventaires

Entité	%	Classe
01	69,17	4
02	3,06	2
03	0,00	1
04	39,24	3
05	27,27	3
06	4,54	2
07	47,09	4
08	0,00	1
09	0,00	1
10	7,09	2
11	3,88	2

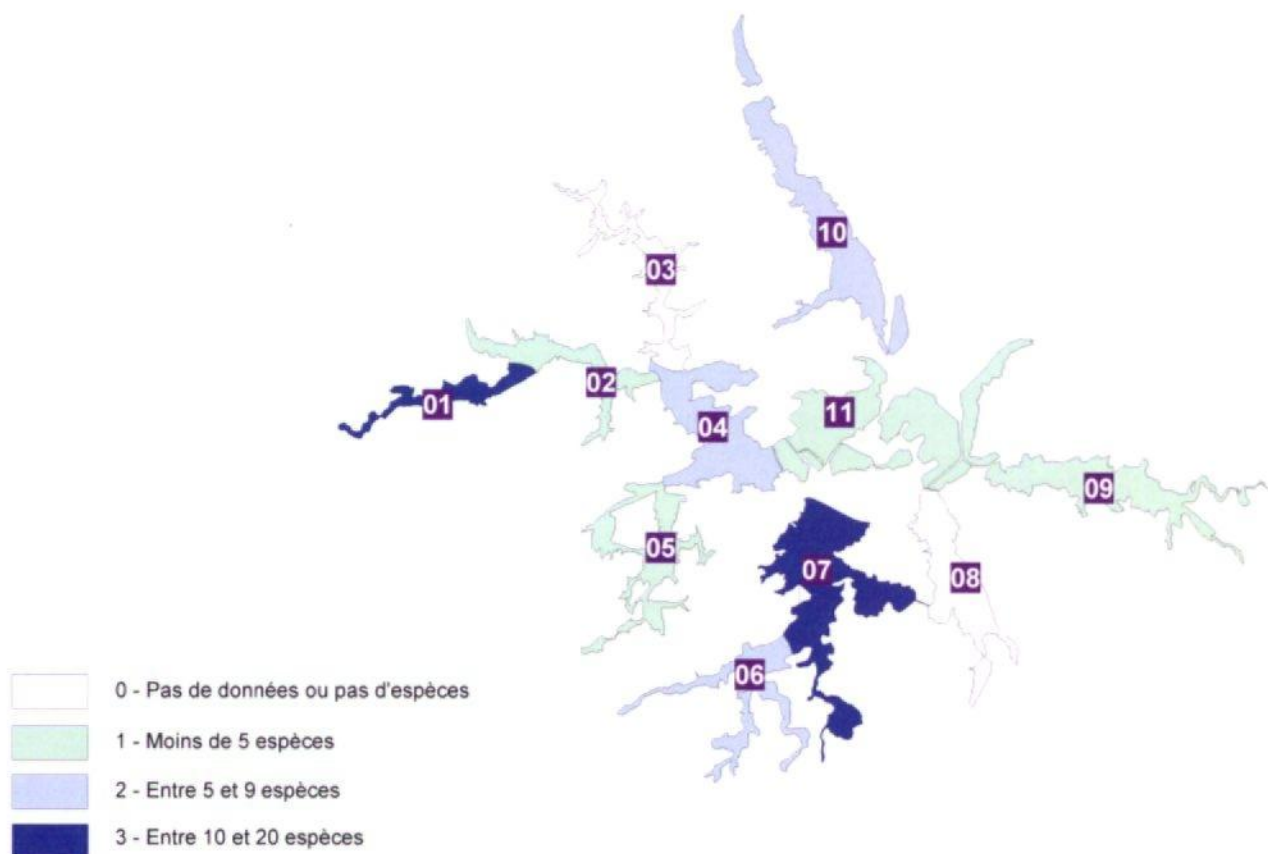
Traitements : - proportion en surface de ZIEM par vallée

- définition de classes de zone inventoriée en fonction de cette proportion

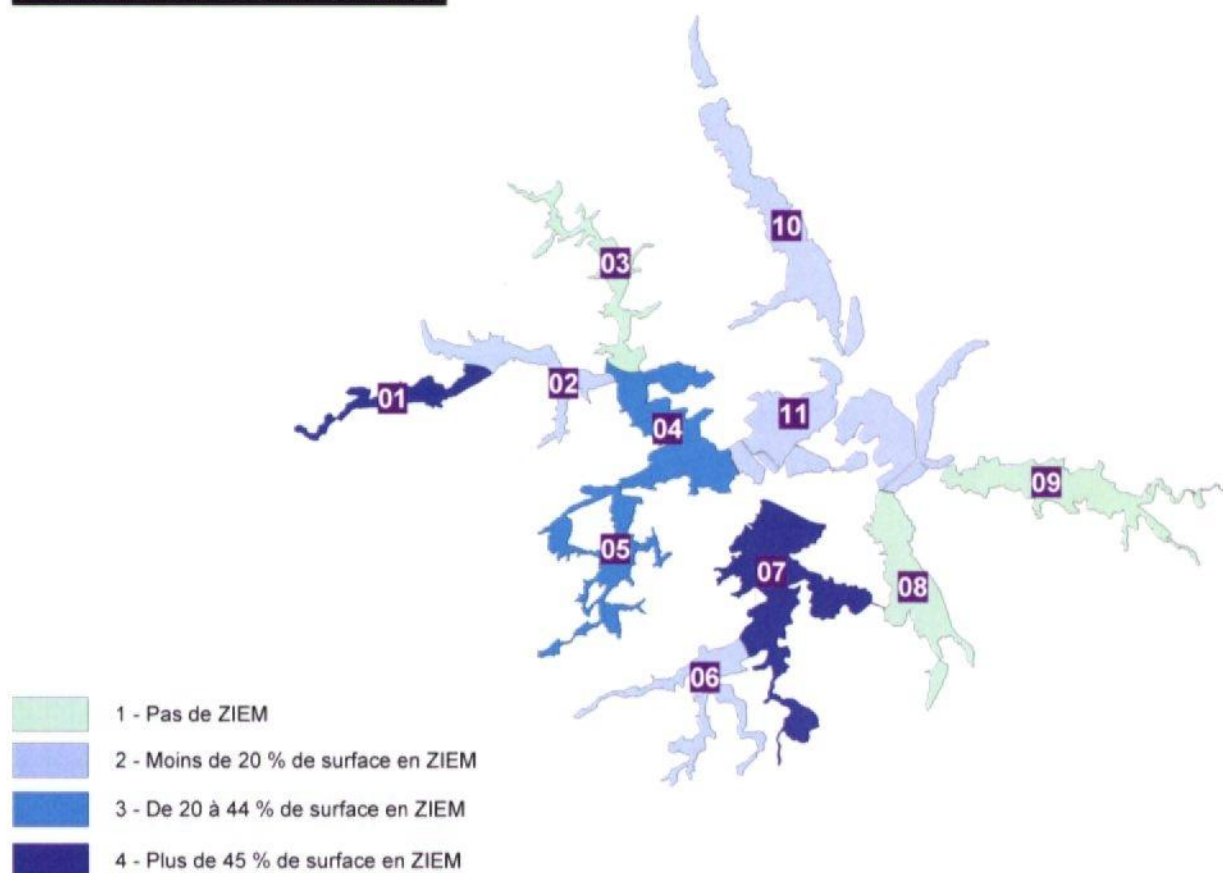
Limites et problèmes : données exhaustives - pas de problèmes



## THÈME N°2 : Les espèces végétales patrimoniales



## THÈME N°3 : Les inventaires



## THÈME N°4 : Les oiseaux

### Les points STOC : la bergeronnette flavéole, le bruant des roseaux, le pipit farlouse, le phragmite des joncs, le tarier des prés

Traitements: - sélection des 5 espèces citées ci-dessus parmi toutes les espèces présentes  
- pour chaque point STOC, nombre d'années de présence pour chaque espèce de 1991 à 2000

Traitement sur le nombre d'années de présence

- pour chaque point STOC, calcul du nombre d'années de présence pour chaque espèce de 1991 à 2000
- moyenne sur 10 ans, pour chaque point, du nombre d'années de présence
- pour chaque entité, moyenne de la moyenne sur 10 ans du nombre d'années de présence
- définition de classes en fonction de cette moyenne

Traitement sur le nombre total de contacts

- pour chaque point STOC, comptage du nombre de contacts de 1991 à 2000 pour chaque espèce
- moyenne sur 10 ans, pour chaque point, du nombre de contacts
- pour chaque entité, moyenne de la moyenne sur 10 ans du nombre de contacts
- définition de classes en fonction de cette moyenne

Traitement sur l'indice de peuplement global

- calcul d'un indice de peuplement global par point STOC (nombre d'espèces présentes en moyenne chaque année parmi les 5 espèces retenues)
- moyenne, par vallée, de l'indice de peuplement calculé pour chaque point

Limites et problèmes : répartition très hétérogène des points STOC

#### La bergeronnette flavéole

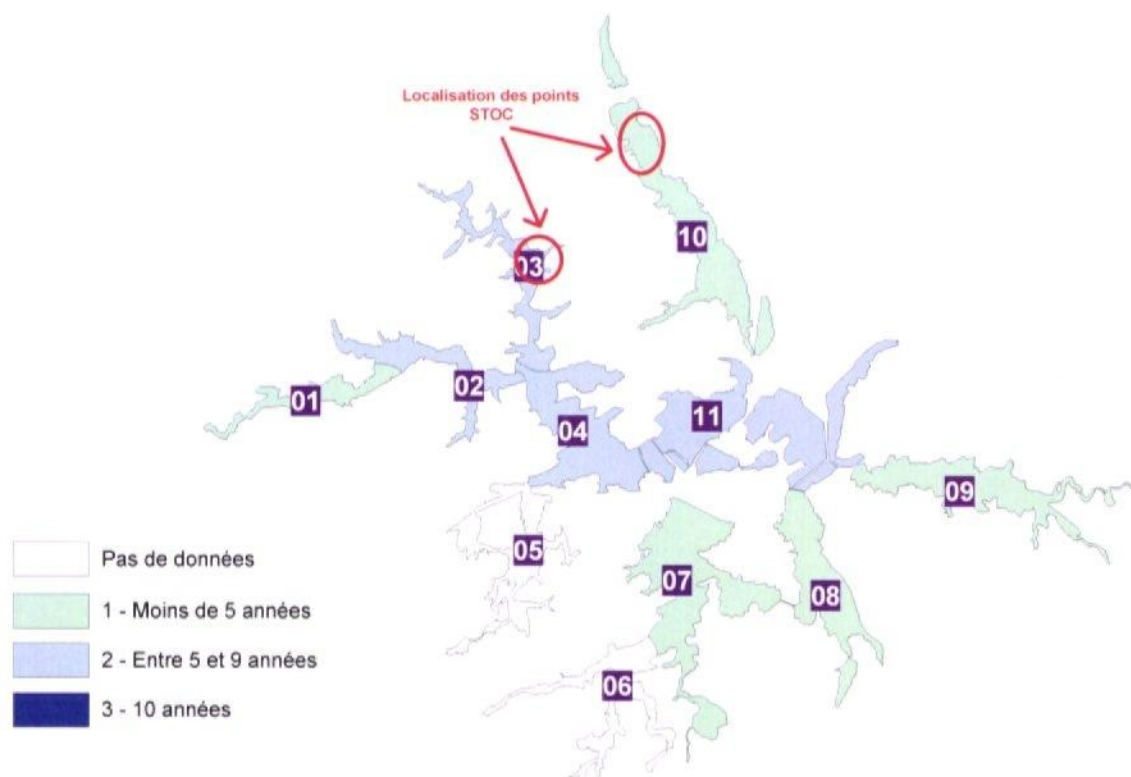
Entité	Années de présence	Classe / année	Nombre de contacts	Classe / nombre
01	2	1	2	1
02	5	2	6	2
03	5	2	7	2
04	6	2	8	2
05	-	-	-	-
06	-	-	-	-
07	4	1	6	2
08	2	1	2	1
09	4	1	6	2
10	3	1	4	1
11	5	2	9	2



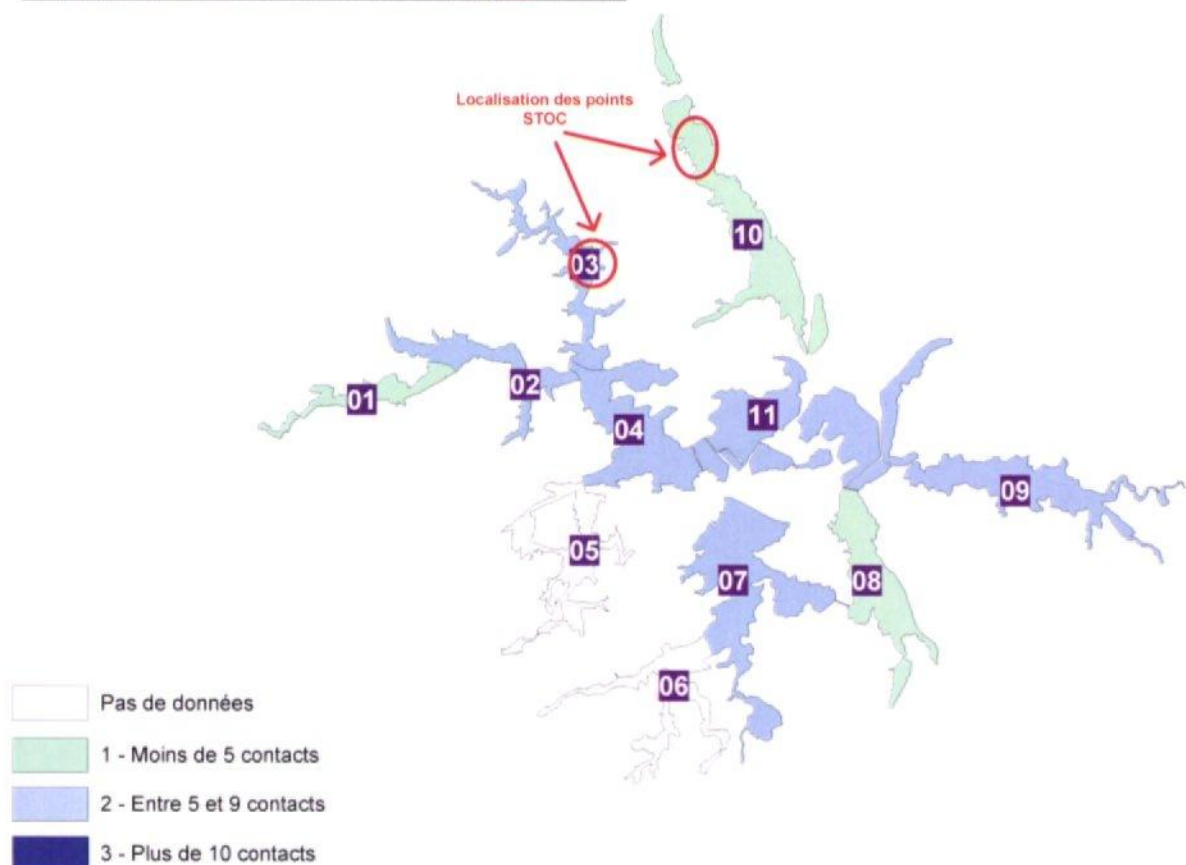
## THÈME N°4 : Les oiseaux

Les points STOC : la bergeronnette flavéole, le bruant des roseaux, le pipit farlouse, le phragmite des joncs, le tarier des prés

### La bergeronnette flavéole - Années de présence

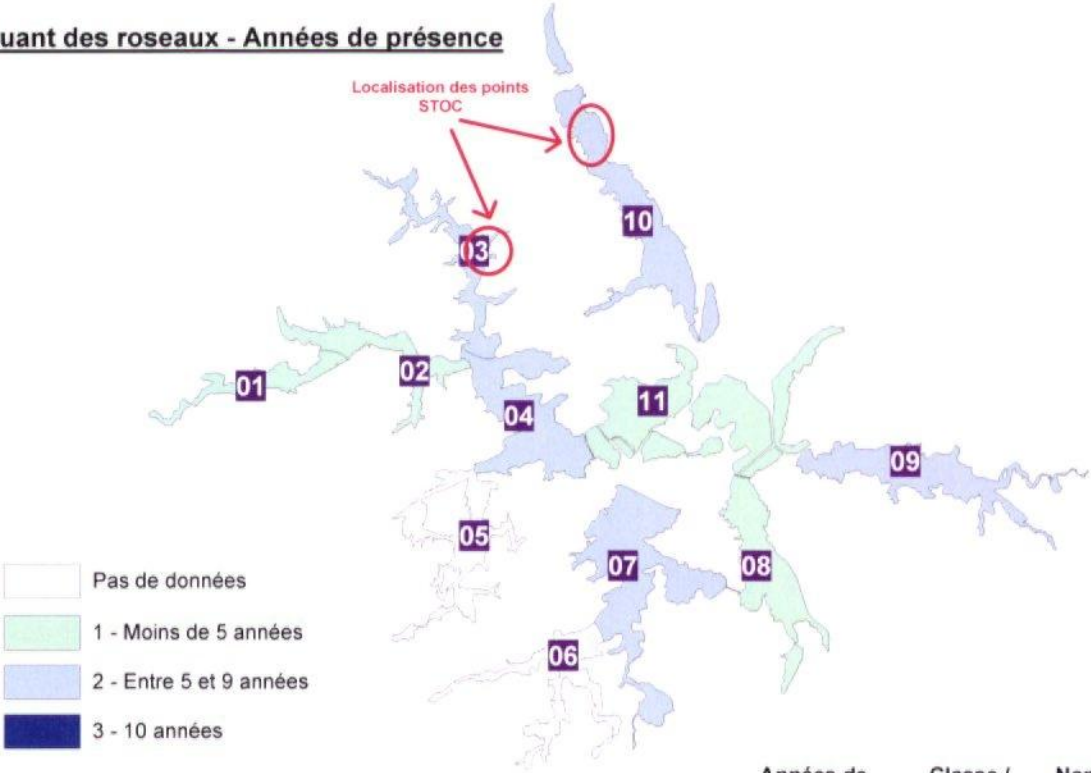


### La bergeronnette flavéole - Nombre de contacts



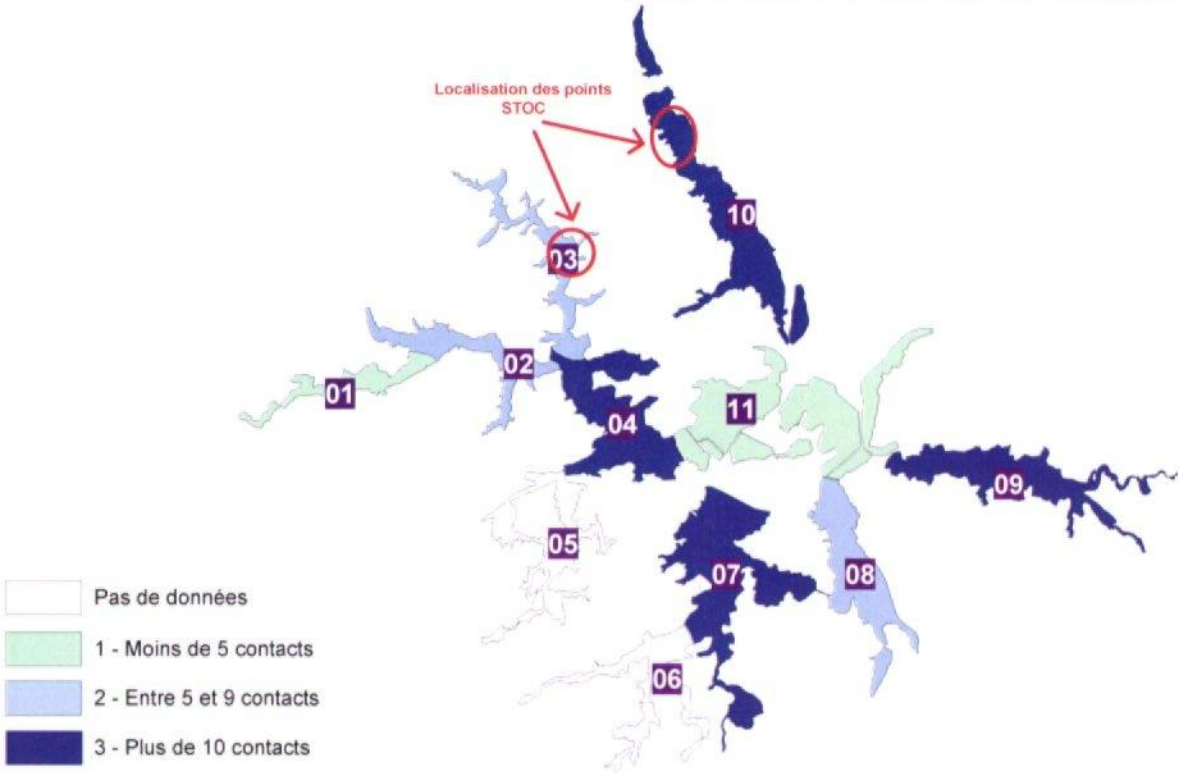
Les points STOC : la bergeronnette flavéole, le bruant des roseaux,  
le pipit farlouse, le phragmite des joncs, le tarier des prés

Le bruant des roseaux - Années de présence



Entité	Années de présence	Classe / année	Nombre de contacts	Classe / nombre
01	3	1	4	1
02	4	1	5	2
03	5	2	8	2
04	6	2	10	3
05	-	-	-	-
06	-	-	-	-
07	5	2	11	3
08	4	1	7	2
09	7	2	12	3
10	8	2	18	3
11	1	1	1	1

Le bruant des roseaux - Nombre de contacts

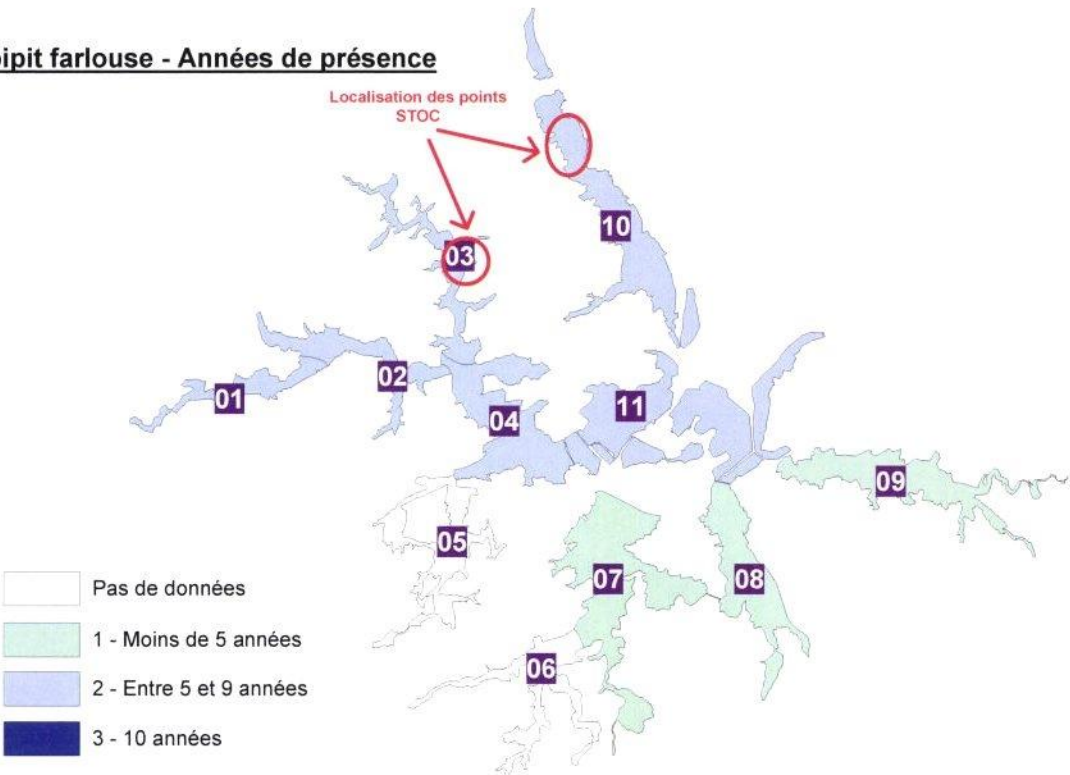




THÈME N°4 : Les oiseaux

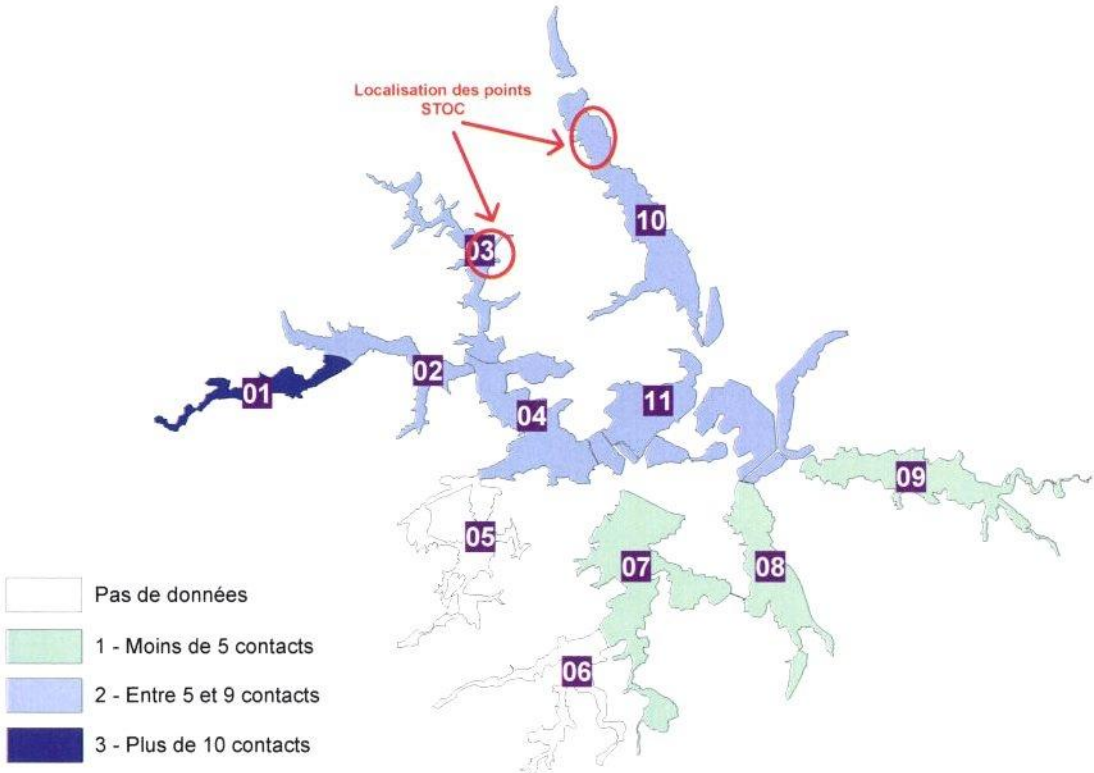
Les points STOC : la bergeronnette flavéole, le bruant des roseaux,  
le pipit farlouse, le phragmite des joncs, le tarier des prés

Le pipit farlouse - Années de présence



Entité	Années de présence	Classe / année	Nombre de contacts	Classe / nombre
01	8	2	11	3
02	7	2	9	2
03	5	2	6	2
04	5	2	5	2
05	-	-	-	-
06	-	-	-	-
07	4	1	4	1
08	3	1	4	1
09	3	1	3	1
10	6	2	5	2
11	5	2	7	2

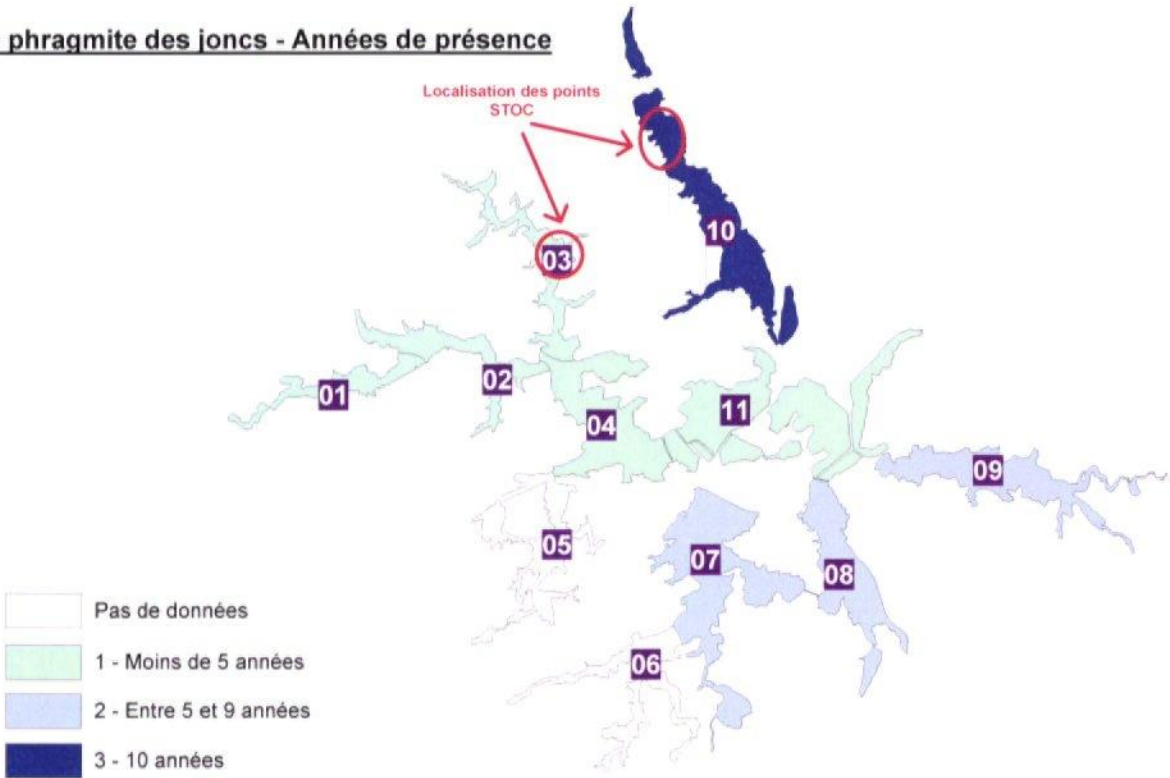
Le pipit farlouse - Nombre de contacts



THÈME N°4 : Les oiseaux

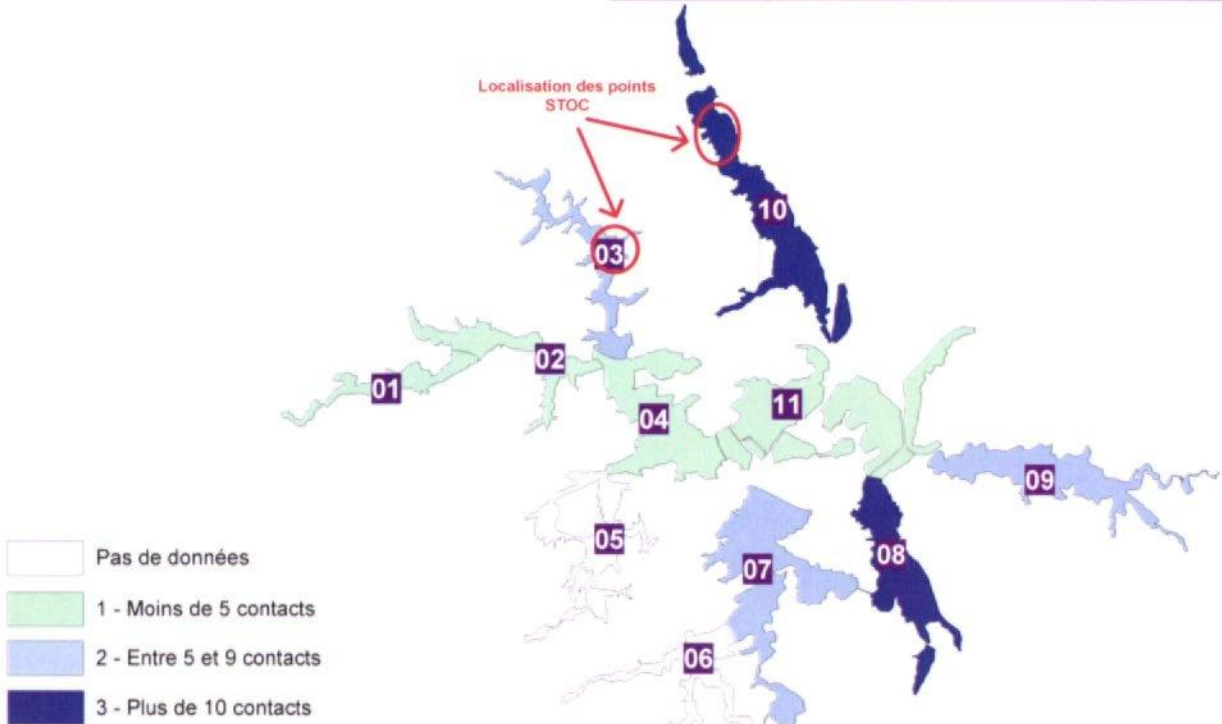
Les points STOC : la bergeronnette flavéole, le bruant des roseaux, le pipit farlouse, le phragmite des joncs, le tarier des prés

Le phragmite des joncs - Années de présence



Entité	Années de présence	Classe / année	Nombre de contacts	Classe / nombre
01	1	1	1	1
02	2	1	3	1
03	3	1	5	2
04	3	1	4	1
05	-	-	-	-
06	-	-	-	-
07	5	2	9	2
08	7	2	14	3
09	5	2	8	2
10	10	3	18	3
11	2	1	2	1

Le phragmite des joncs - Nombre de contacts

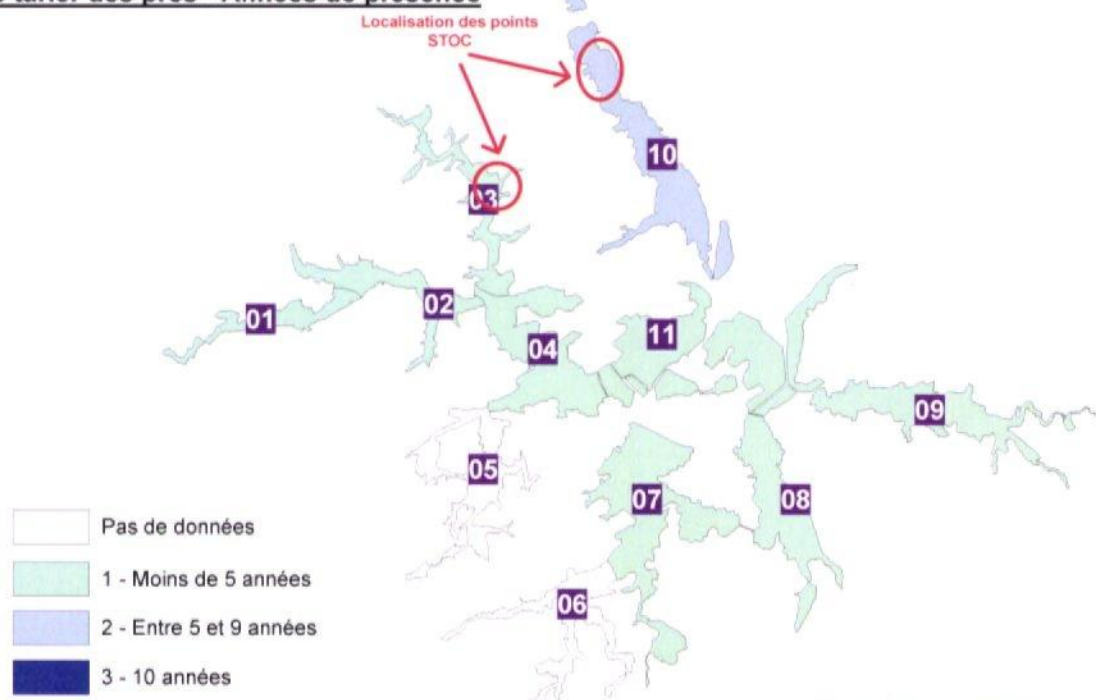




## THÈME N°4 : Les oiseaux

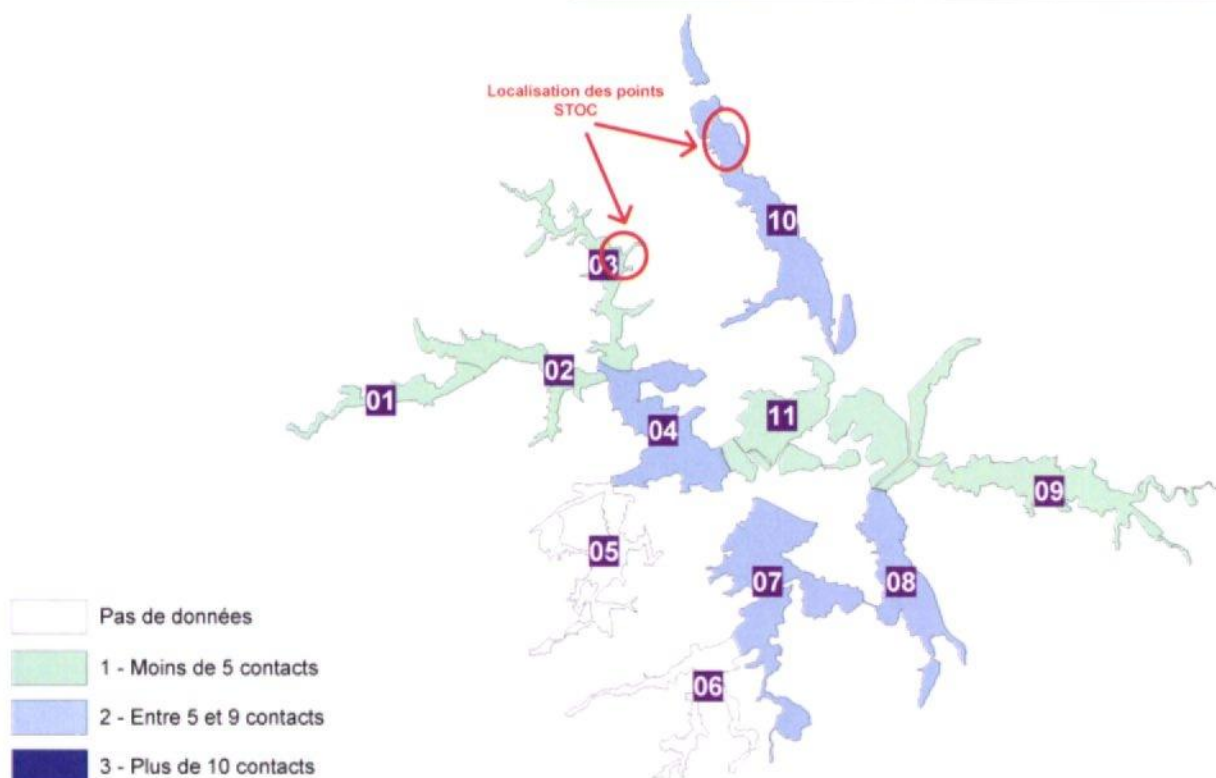
Les points STOC : la bergeronnette flavéole, le bruant des roseaux, le pipit farlouse, le phragmite des joncs, le tarier des prés

### Le tarier des prés - Années de présence



Entité	Années de présence	Classe / année	Nombre de contacts	Classe / nombre
01	0	1	0	1
02	2	1	2	1
03	3	1	4	1
04	3	1	6	2
05	-	-	-	-
06	-	-	-	-
07	4	1	5	2
08	4	1	6	2
09	3	1	4	1
10	5	2	8	2
11	1	1	1	1

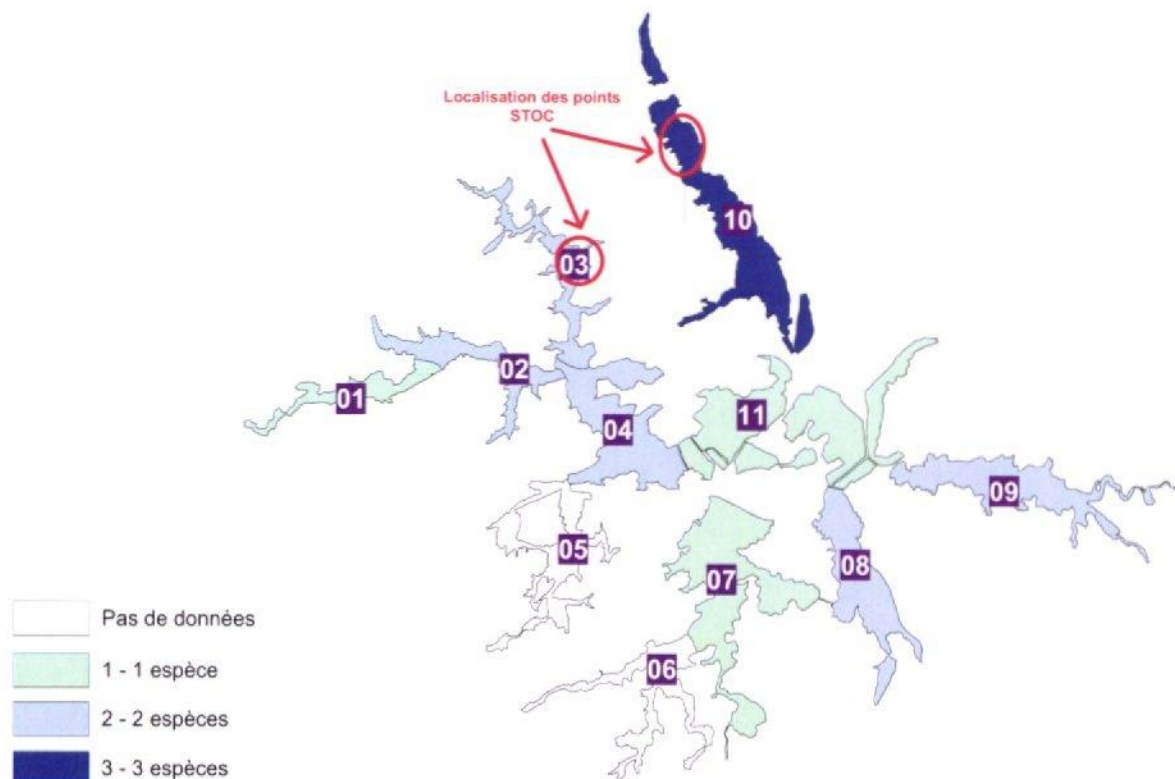
### Le tarier des prés - Nombre de contacts



## THÈME N°4 : Les oiseaux

Les points STOC : la bergeronnette flavéole, le bruant des roseaux,  
le pipit farlouse, le phragmite des joncs, le tarier des prés

### L'indice de peuplement global





## THÈME N°4 : Les oiseaux

### Le busard des roseaux, le busard cendré et le busard saint martin

Entité	Classe/ couple	Classe jeune/couple
01	2	3
02	1	0
03	1	1
04	3	1
05	2	0
06	0	0
07	2	2
08	1	2
09	1	1
10	2	3
11	2	2

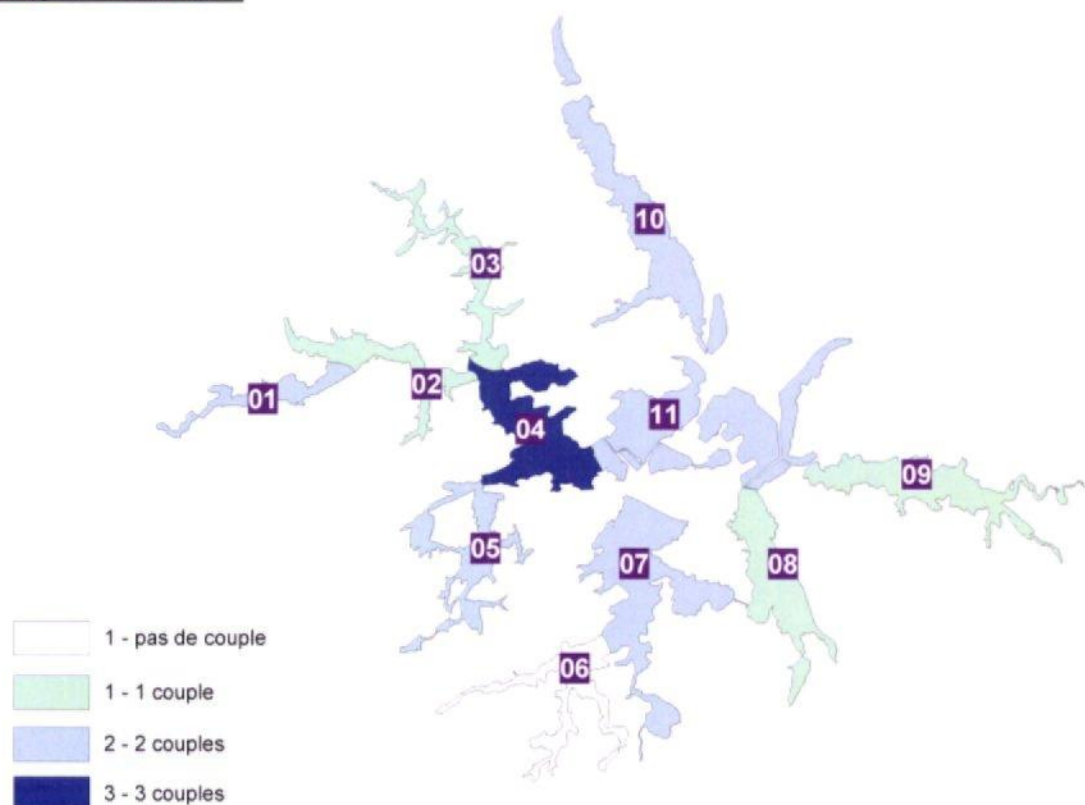
Traitements : - nombre de couples et de jeunes présents sur chaque site de 1991 à 2000  
- moyenne du nombre de couples par vallée  
- nombre moyen de jeunes par couple et par vallée  
- définition de classes

Limites et problèmes : données exhaustives - pas de problèmes

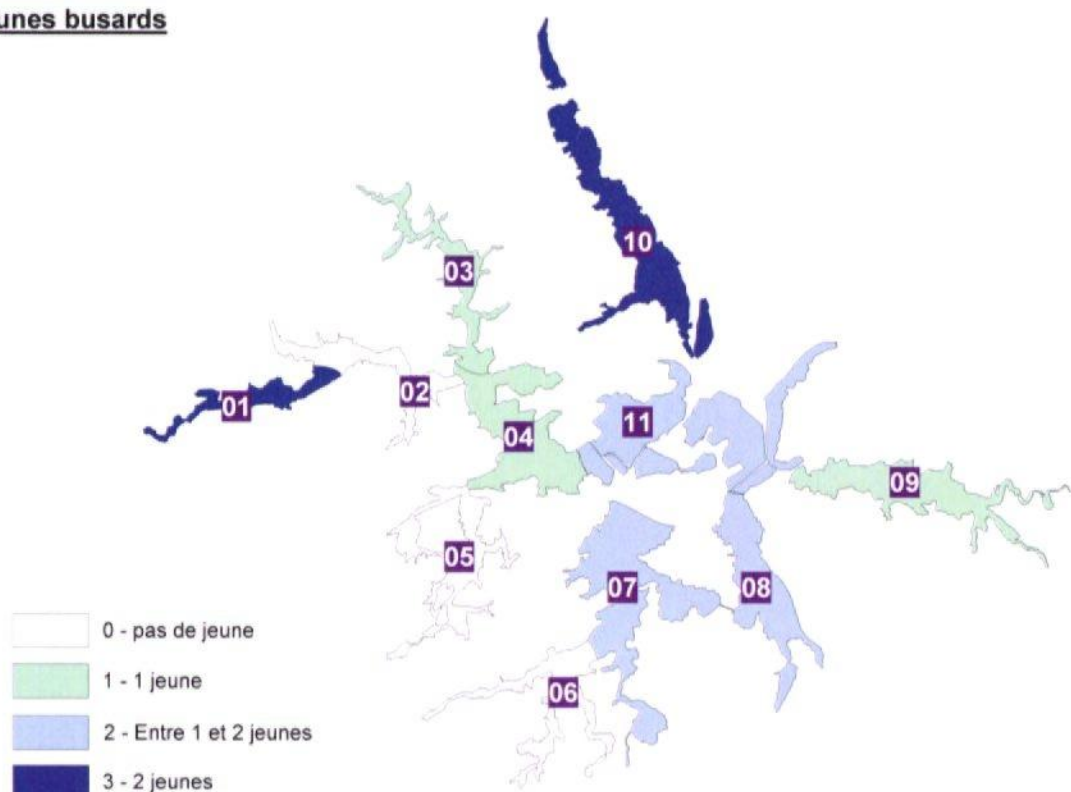
## THÈME N°4 : Les oiseaux

### Le busard des roseaux, le busard cendré et le busard saint martin

#### Les couples de busards



#### Les jeunes busards





## THÈME N°4 : Les oiseaux

### La cigogne blanche

Entité	Nombre de couple	Classe / couple	Nombre de jeune	Nombre jeune par couple	Classe / jeune / couple
01	0	0	0	0	0
02	4	2	10	2	2
03	4	2	11	3	3
04	6	3	14	2	2
05	1	1	3	3	3
06	0	0	0	0	0
07	6	3	16	3	3
08	7	4	22	3	3
09	3	2	8	3	3
10	1	1	2	2	2
11	3	2	6	2	2

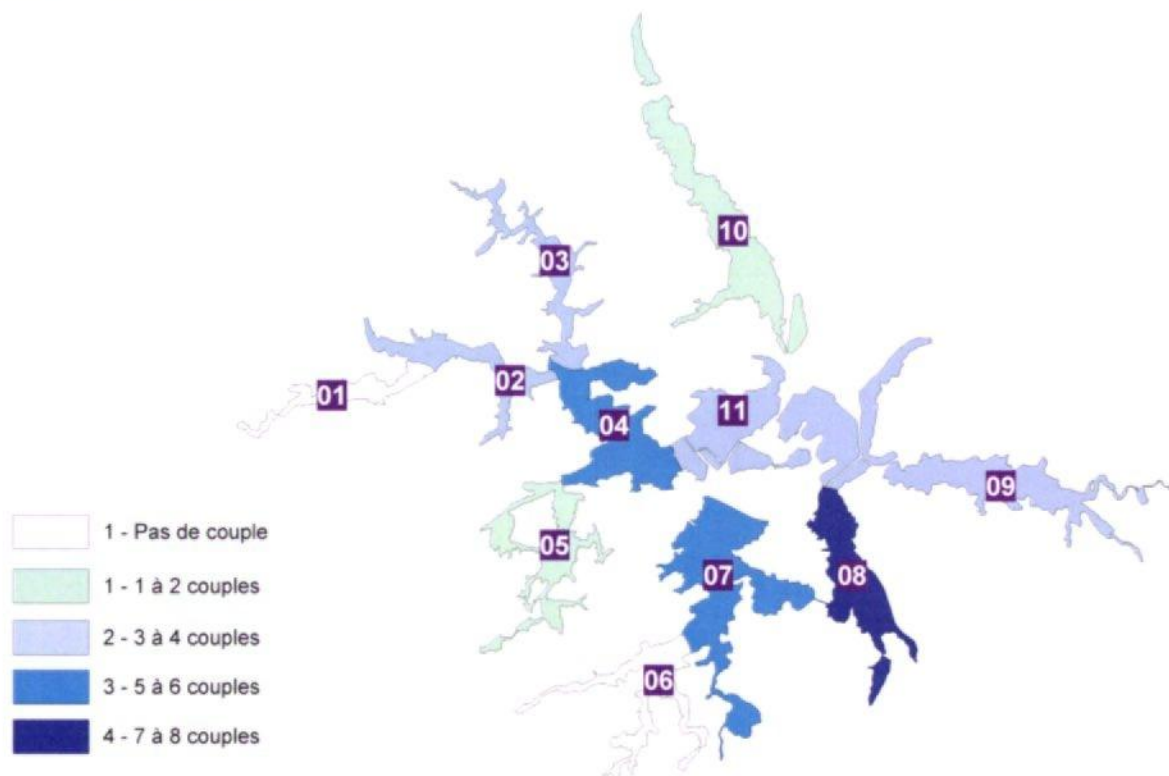
Traitements : - nombre de couples et de jeunes à l'envol présents sur chaque nid de 1991 à 2000  
- moyenne du nombre de couples par vallée  
- nombre moyen de jeunes par couple et par vallée  
- définition de classes

Limites et problèmes: données exhaustives - pas de problèmes

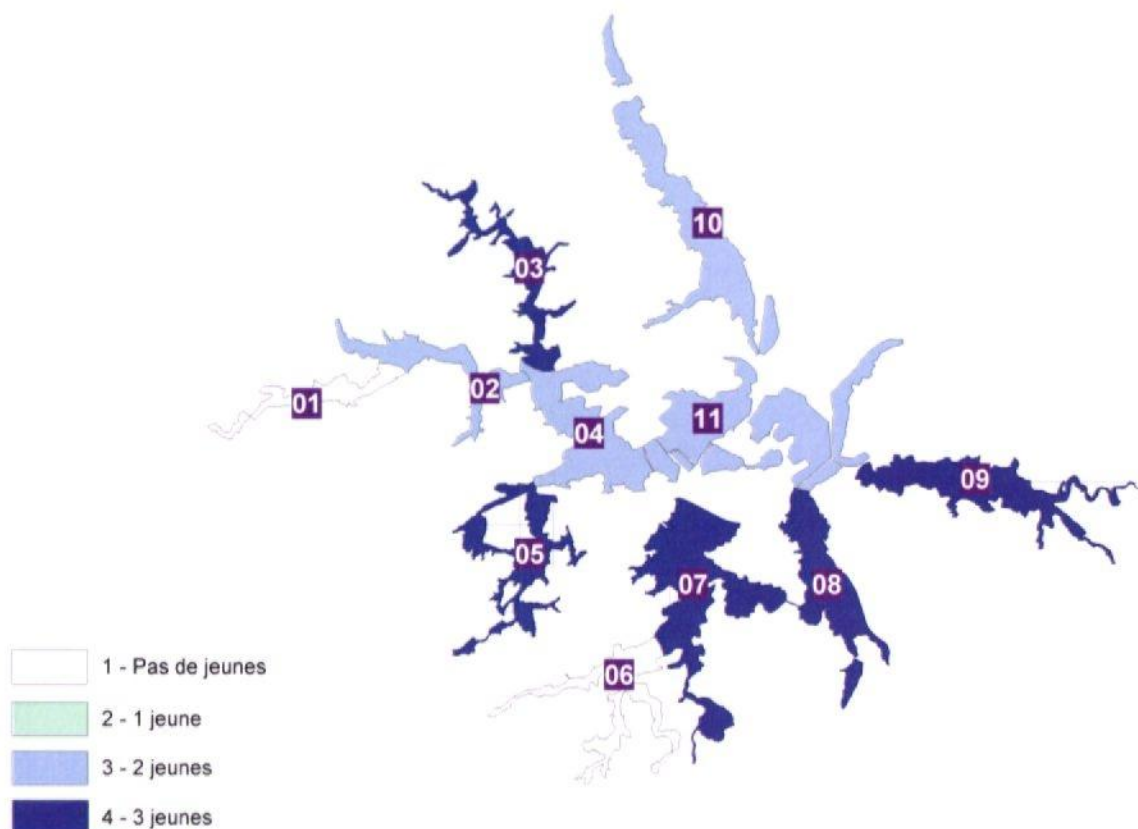
## THÈME N°4 : Les oiseaux

### La cigogne blanche

#### Les couples de cigognes



#### Les jeunes cigognes





## TYPOLOGIE THÉMATIQUE - USAGES

### THÈME N°1 : Les pratiques agricoles

Données insuffisantes pour pouvoir envisager un traitement à l'échelle de la vallée

### THÈME N°2 : La chasse - Les gabions

Le thème de la chasse est appréhendé uniquement par les gabions.  
Les données dont nous disposons pour traiter des autres thèmes sont insuffisantes

Entité	% d'occupation	Classe
01	11	1
02	12	1
03	12	1
04	20	2
05	12	1
06	8	1
07	43	3
08	31	3
09	31	3
10	27	2
11	19	2

Traitements : - nombre de gabions par vallée  
- nombre théorique maximum de gabions par vallée sur la base d'une distance de 400 m entre 2 gabions  
- rapport entre ces 2 nombres et définition de classe d'occupation (en pourcentage)

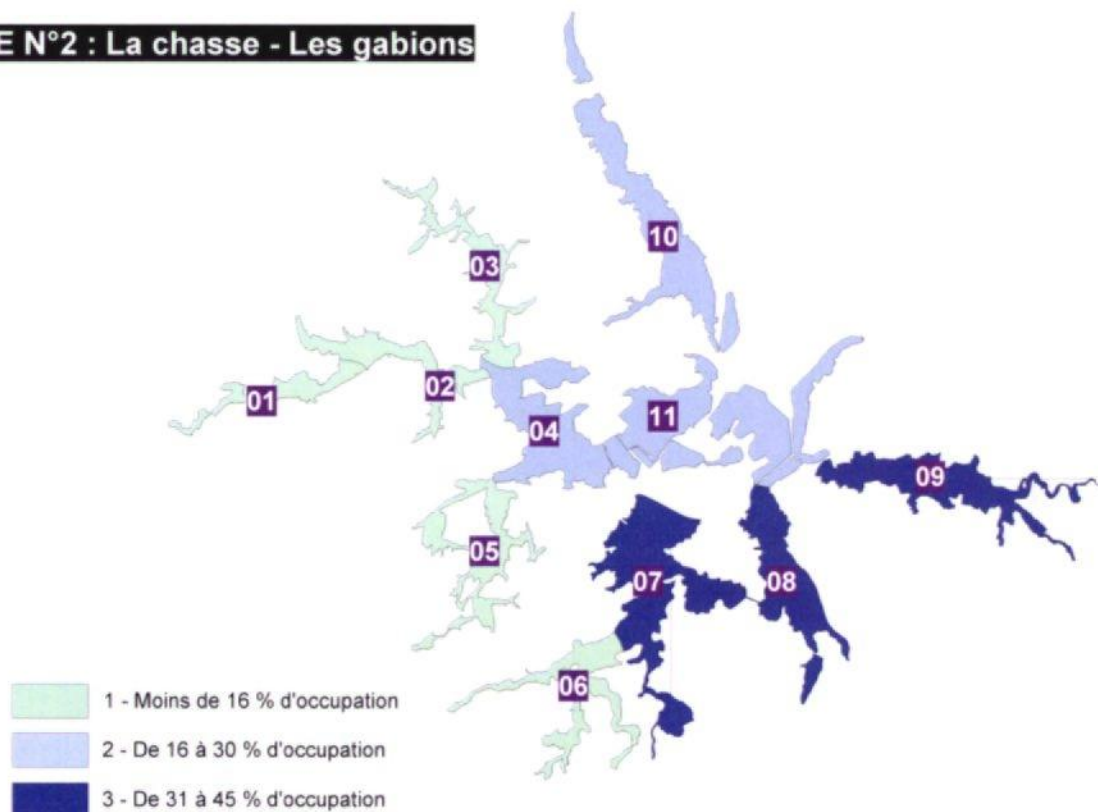
Limites et problèmes : - estimation théorique de la surface occupée par un gabion

### THÈME N°3 : La diversité d'usages

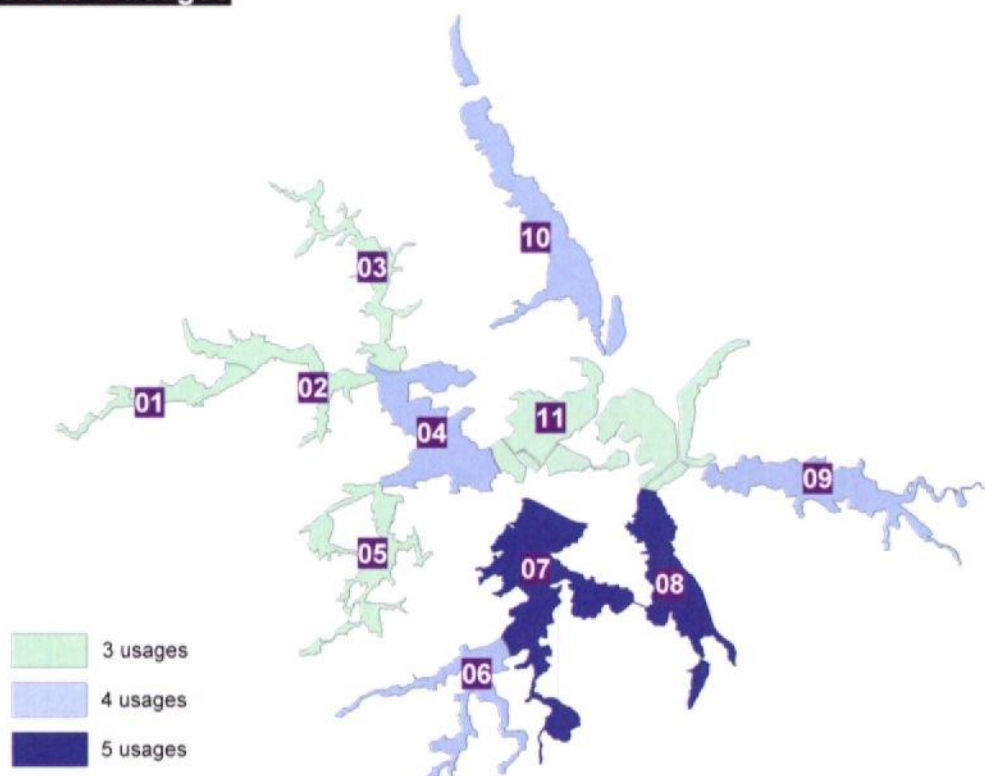
Entité	Pratique agricole	Classe gabion	Pêche	Rando	Tourisme
01	OUI	1	OUI	NON	OUI
02	OUI	1	OUI	NON	OUI
03	OUI	1	OUI	NON	OUI
04	OUI	2	OUI	NON	OUI
05	OUI	1	OUI	OUI	NON
06	OUI	1	OUI	NON	OUI
07	OUI	3	OUI	OUI	OUI
08	OUI	3	OUI	OUI	OUI
09	OUI	3	NON	OUI	OUI
10	OUI	2	NON	OUI	OUI
11	OUI	2	NON	NON	OUI

Traitements : - Pratiques agricoles : présence ou non par vallée  
- Gabion : classes d'occupation définies ci-dessus : classe 1 = NON - classes 2, 3 = OUI  
- Pêche : présence ou non de parcours de pêche par vallée  
- Chemin de randonnées : présence ou non de chemins de randonnées par vallée  
- Tourisme : présence ou non de sites d'accueil par vallée  
- Définition de classes en relation avec le nombre d'usages existants dans chaque vallée

**THÈME N°2 : La chasse - Les gabions**



**THÈME N°3 : La diversité d'usages**





**DEUXIÈME PARTIE :  
LES FICHES D'IDENTITÉ**

L'approche précédente a consisté en la réalisation de cartons présentant, pour chaque thème, les « caractéristiques » de chacune des 11 entités étudiées.

L'objectif de cette seconde partie de l'étude est de reprendre l'ensemble de ces résultats et de les regrouper par entité.

Les fiches d'identité, ci-après, sont donc un recueil exhaustif des résultats des thèmes traités dans le cadre de la typologie thématique.

Pour chaque entité, un encart en fin de fiches en fait une synthèse et en extrait les traits marquants ou spécifiques, ceci afin de faciliter la comparaison entre les entités.



## ENTITÉ N° 1 - LA VALLÉE DU GORGET

### La fonctionnalité

- Vallée haute (*cote minimale de 1,3 m, maximale de 9,4 m et cote la plus fréquente de 2,7 m*).
- Dominance de sols tourbeux (*environ 67 % de la surface des marais*).
- Réseau de fossés se caractérisant par la présence de secteurs à forte densité ou à faible densité.
- Forte proportion de marais communaux (*les marais communaux représentent 65 % de la surface totale en marais*).
- Forte proportion de marais en MAE (*plus de 50 % de marais en MAE*).

### La biodiversité - La flore

- 5 formations végétales dominantes recouvrant 75 % de la surface du marais.
- Forte diversité des formations végétales (*16 formations végétales sont présentes*).
- Présence importante d'espèces végétales patrimoniales (*14 espèces sont présentes sur les 24 étudiées*).
- Forte proportion de surface en ZIEM (*les surfaces en ZIEM représentent environ 70 % de la surface totale du marais*).

### La biodiversité - La faune

- La bergeronnette flavéole est présente en moyenne 2 années sur 10 et 2 contacts sont dénombrés.
- Le bruant des roseaux est présent en moyenne 3 années sur 10 et 4 contacts sont dénombrés.
- Le pipit farlouse est présent en moyenne 8 années sur 10 et 11 contacts sont dénombrés.
- Le phragmite des joncs est présent en moyenne 1 année sur 10 et 1 contact est dénombré.
- Le tarier des prés est absent.
- 1 espèce parmi ces 5 est présente en moyenne chaque année.
- En moyenne, 2 couples de busards nichent et 3 jeunes par couple sont à l'envol.
- La cigogne blanche est absente.

### Les usages

- La surface théorique occupée par les gabions représente 11 % de la surface en marais.
- 3 usages parmi les 5 étudiés sont présents sur le marais (pratique agricole, pêche et tourisme).

VALLÉE HAUTE.  
SOLS TOURBEUX ET FORMATIONS VÉGÉTALES TOURBEUSES DOMINANTES.  
FORTE DIVERSITÉ DES FORMATIONS VÉGÉTALES ET RICHESSE EN ESPÈCES VÉGÉTALES PATRIMONIALES.  
PASSEREAUX PEU PRÉSENTS À PART LE PIPIT FARLOUSE QUI EST RÉGULIER.  
BUSARDS PRÉSENTS.  
CHASSE AU GABION PEU PRÉSENTE.

## ENTITÉ N° 2 - LA VALLÉE DE LA DOUVE (PARTIE AMONT)

### La fonctionnalité

- Vallée basse (*les cotes les plus fréquentes sont de 1,5 m*).
- Dominance de sols mixtes (*environ 90 % de la surface des marais*).
- Dominance de secteurs à faible densité de fossés.
- Moyenne à forte proportion de marais communaux (*les marais communaux représentent 47 % de la surface totale en marais*).
- Forte proportion de marais en MAE (*environ 50 % de marais en MAE*).

### La biodiversité - La flore

- 1 formation végétale dominante recouvrant 75 % de la surface du marais.
- Assez faible diversité des formations végétales (*5 formations végétales sont présentes*).
- Faible présence d'espèces végétales patrimoniales (*1 espèce est présente*).
- Pas de surface en ZIEM.

### La biodiversité - La faune

- La bergeronnette flavéole est présente en moyenne 5 années sur 10 et 6 contacts sont dénombrés.
- Le bruant des roseaux est présent en moyenne 4 années sur 10 et 5 contacts sont dénombrés.
- Le pipit farlouse est présent en moyenne 7 années sur 10 et 9 contacts sont dénombrés.
- Le phragmite des joncs est présent en moyenne 2 années sur 10 et 3 contacts sont dénombrés.
- Le tarier des prés est présent en moyenne 2 années sur 10 et 2 contacts sont dénombrés.
- 2 espèces parmi ces 5 sont présentes en moyenne chaque année.
- En moyenne, 0 à 1 couple de busards niche et il n'y a pas de jeune à l'envol.
- 4 couples de cigogne blanche sont présents et 10 jeunes à l'envol ont été dénombrés sur 10 ans.

### Les usages

- La surface théorique occupée par les gabions représente 12 % de la surface en marais.
- 3 usages parmi les 5 étudiés sont présents sur le marais (pratique agricole, pêche, tourisme).

VALLÉE BASSE.  
SOLS MIXTES ET FORMATIONS VÉGÉTALES PRAIRIALES DOMINANTES.  
FAIBLE DIVERSITÉ DES FORMATIONS VÉGÉTALES ET FAIBLE RICHESSE EN  
ESPÈCES PATRIMONIALES.  
BERGERONNETTE ET PIPIT RÉGULIÈREMENT PRÉSENTS SUR L'ENTITÉ.  
CIGOGNE BLANCHE PRÉSENTE.  
CHASSE AU GABION PEU PRÉSENTE.



## ENTITÉ N° 3 - LA VALLÉE DU MERDERET

### La fonctionnalité

- Vallée haute (*cote minimale de 0,1 m, maximale de 10,1 m et la plus fréquente de 2 m*).
- Dominance de sols mixtes (*plus de 50 % de la surface des marais*).
- Réseau de fossés se caractérisant par la dominance de secteurs à moyenne densité.
- Moyenne à faible proportion de marais communaux (*les marais communaux représentent environ 30 % de la surface totale en marais*).
- Moyenne à forte proportion de marais en MAE (*environ 30 % de marais en MAE*).

### La biodiversité - La flore

- 1 formation végétale dominante recouvrant 75 % de la surface du marais.
- Faible diversité des formations végétales (*3 formations végétales sont présentes*).
- Pas de données ou pas d'espèces végétales patrimoniales.
- Pas de surface en ZIEM.

### La biodiversité - La faune

- La bergeronnette flavéole est présente en moyenne 5 années sur 10 et 7 contacts sont dénombrés.
- Le bruant des roseaux est présent en moyenne 5 années sur 10 et 8 contacts sont dénombrés.
- Le pipit farlouse est présent en moyenne 5 années sur 10 et 6 contacts sont dénombrés.
- Le phragmite des joncs est présent en moyenne 3 années sur 10 et 5 contacts sont dénombrés.
- Le tarier des prés est présent en moyenne 3 années sur 10 et 4 contacts sont dénombrés.
- 2 espèces parmi les 5 sont présentes en moyenne chaque année.
- En moyenne, 0 à 1 couple de busards niche et 1 jeune est à l'envol.
- 4 couples de cigogne blanche sont présents et 11 jeunes à l'envol ont été dénombrés sur 10 ans.

### Les usages

- La surface théorique occupée par les gabions représente 12 % de la surface en marais
- 3 usages parmi les 5 étudiés sont présents sur le marais (pratique agricole, pêche, tourisme).

VALLÉE HAUTE.  
SOLS MIXTES ET FORMATIONS VÉGÉTALES PRAIRIALES DOMINANTES.  
FAIBLE DIVERSITÉ DES FORMATIONS VÉGÉTALES ET FAIBLE PRÉSENCE DES  
ESPÈCES VÉGÉTALES PATRIMONIALES.  
BERGERONNETTE, BRUANT ET PIPIT PRÉSENTS.  
CIGOGNE BLANCHE PRÉSENTE.  
CHASSE AU GABION PEU PRÉSENTE.

## ENTITÉ N° 4 - LA VALLÉE DE LA DOUVE (PARTIE AVAL)

### La fonctionnalité

- Vallée basse (*la cote la plus fréquente est de 1,2 m*).
- Dominance de sols tourbeux (*environ 60 % de la surface des marais*).
- Réseau de fossés se caractérisant par une répartition homogène entre les secteurs à faible, moyenne ou forte densité.
- Moyenne à forte proportion de marais communaux (*les marais communaux représentent environ 45 % de la surface totale en marais*).
- Forte proportion de marais en MAE (*environ 50 % de marais en MAE*).

### La biodiversité - La flore

- 1 formation végétale dominante recouvrant 75 % de la surface du marais.
- Diversité moyenne des formations végétales (*11 formations végétales sont présentes*).
- Présence moyenne d'espèces végétales patrimoniales (*8 espèces sont présentes*).
- Proportion moyenne de surface en ZIEM (*les surfaces en ZIEM représentent environ 40 % de la surface totale du marais*).

### La biodiversité - La faune

- La bergeronnette flavéole est présente en moyenne 6 années sur 10 et 8 contacts sont dénombrés.
- Le bruant des roseaux est présent en moyenne 6 années sur 10 et 10 contacts sont dénombrés.
- Le pipit farlouse est présent en moyenne 5 années sur 10 et 5 contacts sont dénombrés.
- Le phragmite des joncs est présent en moyenne 3 années sur 10 et 4 contacts sont dénombrés.
- Le tarier des prés est présent en moyenne 3 années sur 10 et 6 contacts sont dénombrés.
- 2 espèces parmi ces 5 sont présentes en moyenne chaque année.
- En moyenne, 3 couples de busards nichent et 1 jeune est à l'envol.
- 6 couples de cigogne blanche sont présents et 14 jeunes à l'envol sont dénombrés sur 10 ans.

### Les usages

- La surface théorique occupée par les gabions représente 20 % de la surface en marais.
- 4 usages parmi les 5 étudiés sont présents sur le marais (pratique agricole, chasse, pêche, tourisme).

VALLÉE BASSE.  
SOLS TOURBEUX ET FORMATIONS VÉGÉTALES DOMINANTES PRAIRIALES.  
DIVERSITÉ MOYENNE DES FORMATIONS VÉGÉTALES ET RICHESSE MOYENNE EN  
ESPÈCES VÉGÉTALES PATRIMONIALES.  
BERGERONNETTE ET BRUANT RÉGULIÈREMENT PRÉSENTS.  
BUSARDS PRÉSENTS.  
CIGOGNE BLANCHE RÉGULIÈREMENT PRÉSENTE.  
CHASSE AU GABION PRÉSENTE.



## ENTITÉ N° 5 - LA VALLÉE DE LA SÈVES

### La fonctionnalité

- Vallée haute (*cote minimale de 1,10, maximale de 6,70 et la plus fréquente de 2,7 m*).
- Dominance de sols tourbeux (*environ 80 % de la surface des marais*).
- Réseau de fossés se caractérisant par une répartition homogène entre les secteurs à faible, moyenne et forte densité.
- Forte proportion de marais communaux (*les marais communaux représentent environ 50 % de la surface totale en marais*).
- Forte proportion de marais en MAE (*environ 50 % de marais en MAE*).

### La biodiversité - La flore

- 2 formations végétales dominantes recouvrant 75 % de la surface du marais.
- Assez faible diversité des formations végétales (*6 formations végétales sont présentes*).
- Faible présence d'espèces végétales patrimoniales (*2 espèces sont présentes*).
- Proportion moyenne de surface en ZIEM (*les surfaces en ZIEM représentent environ 30 % de la surface totale du marais*).

### La biodiversité - La faune

- Pas de données sur les passereaux.
- En moyenne 2 couples de busards nichent et il n'y a pas de jeune à l'envol.
- 1 couple de cigogne blanche est présent et 3 jeunes à l'envol sont dénombrés sur 10 ans.

### Les usages

- La surface théorique occupée par les gabions représente 12 % de la surface en marais.
- 3 usages parmi les 5 étudiés sont présents sur le marais (pratique agricole, pêche, tourisme).

#### VALLÉE HAUTE.

SOLS TOURBEUX ET FORMATIONS VÉGÉTALES PRAIRIALES DOMINANTES.  
DIVERSITÉ MOYENNE DES FORMATIONS VÉGÉTALES ET FAIBLE RICHESSE EN  
ESPÈCES VÉGÉTALES PATRIMONIALES.  
CHASSE AU GABION PEU PRÉSENTE.

## ENTITÉ N° 6 - LA VALLÉE DE LA TAUTE (PARTIE AMONT)

### La fonctionnalité

- Vallée moyenne (*la cote la plus fréquente est de 2 m*).
- Dominance de sols tourbeux (*environ 45 % de la surface des marais*).
- Réseau de fossés se caractérisant par la dominance de secteurs à forte densité.
- Proportion moyenne à faible de marais communaux (*les marais communaux représentent environ 20 % de la surface totale en marais*).
- Proportion moyenne à forte de marais en MAE (*environ 30 % de marais en MAE*).

### La biodiversité - La flore

- 1 formation végétale dominante recouvrant 75 % de la surface du marais.
- Diversité moyenne des formations végétales (*11 formations végétales sont présentes*).
- Présence moyenne à faible d'espèces végétales patrimoniales (*5 espèces sont présentes*).
- Faible proportion de surface en ZIEM (*les surfaces en ZIEM représentent moins de 5 % de la surface totale du marais*).

### La biodiversité - La faune

- Absence de données sur les passereaux.
- Il n'y a pas de couples de busards.
- Il n'y a pas de cigogne blanche.

### Les usages

- La surface théorique occupée par les gabions représente plus de 30 % de la surface en marais.
- 5 usages parmi les 5 étudiés sont présents sur le marais.

VALLÉE MOYENNE.  
SOLS TOURBEUX ET FORMATIONS VÉGÉTALES PRAIRIALES DOMINANTES.  
DIVERSITÉ MOYENNE DES FORMATIONS VÉGÉTALES ET RICHESSE MOYENNE À FAIBLE EN ESPÈCES VÉGÉTALES PATRIMONIALES.  
CHASSE AU GABION PRÉSENTE.



## ENTITÉ N° 7 - LA VALLÉE DE LA TAUTE (PARTIE AVAL)

### La fonctionnalité

- Vallée basse (*la cote la plus fréquente est de 1,4 m*).
- Dominance de sols tourbeux (*environ 65 % de la surface des marais*).
- Réseau de fossés se caractérisant par la dominance de secteurs à forte densité.
- Proportion moyenne de marais communaux (*les marais communaux représentent environ 30 % de la surface totale en marais*).
- Forte proportion de marais en MAE (*environ 55 % de marais en MAE*).

### La biodiversité - La flore

- 2 formations végétales dominantes recouvrant 75 % de la surface du marais.
- Forte diversité des formations végétales (*20 formations végétales sont présentes*).
- Forte présence d'espèces végétales patrimoniales (*19 espèces sont présentes*).
- Forte proportion de surface en ZIEM (*les surfaces en ZIEM représentent environ 50 % de la surface totale du marais*).

### La biodiversité - La faune

- La bergeronnette flavéole est présente en moyenne 4 années sur 10 et 6 contacts sont dénombrés.
- Le bruant des roseaux est présent en moyenne 5 années sur 10 et 11 contacts sont dénombrés.
- Le pipit farlouse est présent en moyenne 4 années sur 10 et 4 contacts sont dénombrés.
- Le phragmite des joncs est présent en moyenne 5 années sur 10 et 9 contacts sont dénombrés.
- Le tarier des prés est présent en moyenne 4 années sur 10 et 5 contacts sont dénombrés.
- 1 espèce parmi ces 5 est présente en moyenne chaque année.
- En moyenne, 2 couples de busards nichent et 2 jeunes sont à l'envol.
- 6 couples de cigogne blanche sont présents et 16 jeunes à l'envol sont dénombrés sur 10 ans.

### Les usages

- La surface théorique occupée par les gabions représente environ 45 % de la surface en marais.
- 5 usages parmi les 5 étudiés sont présents sur le marais (pratique agricole, chasse, pêche, randonnée, tourisme).

#### VALLÉE BASSE.

SOLS TOURBEUX ET FORMATIONS VÉGÉTALES PRAIRIALES DOMINANTES.

DIVERSITÉ IMPORTANTE DES FORMATIONS VÉGÉTALES ET FORTE RICHESSE EN ESPÈCES VÉGÉTALES PATRIMONIALES.

BRUANT ET PHRAGMITE PRÉSENTS.

BUSARDS PRÉSENTS

CIGOGNE BLANCHE RÉGULIÈREMENT PRÉSENTE.

CHASSE AU GABION PEU PRÉSENTE.

## ENTITÉ N° 8 - LA VALLÉE DE LA VIRE

### La fonctionnalité

- Vallée haute (*cote minimale de 1,6 m, maximale de 8,9 m et la plus fréquente de 2,8 m*).
- Dominance de sols argileux (*environ 55 % de la surface des marais*).
- Réseau de fossés se caractérisant par la dominance de secteurs à moyenne densité.
- Faible proportion de marais communaux (*les marais communaux représentent environ 7 % de la surface total en marais*).
- Faible proportion de marais en MAE (*environ 10 % de marais en MAE*).

### La biodiversité - La flore

- 1 formation végétale dominante recouvrant 75 % de la surface du marais.
- Faible diversité des formations végétales (*2 formations végétales sont présentes*).
- Absence de données ou pas d'espèces végétales patrimoniales présentes.
- Pas de surface en ZIEM.

### La biodiversité - La faune

- La bergeronnette flavéole est présente en moyenne 2 années sur 10 et 2 contacts sont dénombrés.
- Le bruant des roseaux est présent en moyenne 4 années sur 10 et 7 contacts sont dénombrés.
- Le pipit farlouse est présent en moyenne 3 années sur 10 et 4 contacts sont dénombrés.
- Le phragmite des joncs est présent en moyenne 7 années sur 10 et 14 contacts sont dénombrés.
- Le tarier des prés est présent en moyenne 4 années sur 10 et 6 contacts sont dénombrés.
- 1 espèce parmi ces 5 est présente en moyenne chaque année.
- En moyenne, 1 couple de busards niche et 2 jeunes sont à l'envol.
- 7 couples de cigogne blanche sont présents et 22 jeunes à l'envol sont dénombrés sur 10 ans.

### Les usages

- La surface théorique occupée par les gabions représente environ 30 % de la surface en marais.
- 5 usages parmi les 5 étudiés sont présents sur le marais (pratique agricole, chasse, pêche, tourisme, randonnée).

#### VALLÉE HAUTE.

SOLS ARGILEUX ET FORMATIONS VÉGÉTALES PRAIRIALES DOMINANTES.

FAIBLE DIVERSITÉ DES FORMATIONS VÉGÉTALES ET FAIBLE RICHESSE EN ESPÈCES VÉGÉTALES PATRIMONIALES.

PHRAGMITE RÉGULIÈREMENT PRÉSENT.

CIGOGNE BLANCHE RÉGULIÈREMENT PRÉSENTE.

CHASSE AU GABION PRÉSENTE.



## ENTITÉ N° 9 - LA VALLÉE DE L'AURE

### La fonctionnalité

- Vallée basse (*la cote la plus fréquente est de 1,5 m*).
- Dominance de sols mixtes (*plus de 90 % de la surface des marais*).
- Réseau de fossés se caractérisant par la dominance de secteurs à moyenne densité.
- Faible proportion de marais communaux (*les marais communaux représentent 2 % de la surface total en marais*).
- Proportion moyenne à faible de marais en MAE (*environ 15 % de marais en MAE*).

### La biodiversité - La flore

- 1 formation végétale dominante recouvre 75 % de la surface du marais.
- Moyenne diversité des formations végétales (*9 formations végétales sont présentes*).
- Faible présence d'espèces végétales patrimoniales (*4 espèces sont présentes*).
- Pas de surface en ZIEM.

### La biodiversité - La faune

- La bergeronnette flavéole est présente en moyenne 4 années sur 10 et 6 contacts sont dénombrés.
- Le bruant des roseaux est présent en moyenne 7 années sur 10 et 12 contacts sont dénombrés.
- Le pipit farlouse est présent en moyenne 3 années sur 10 et 3 contacts sont dénombrés.
- Le phragmite des joncs est présent en moyenne 5 années sur 10 et 8 contacts sont dénombrés.
- Le tarier des prés est présent en moyenne 3 années sur 10 et 4 contacts sont dénombrés.
- 2 espèces parmi ces 5 sont présentes en moyenne chaque année.
- En moyenne, 1 couple de busards niche et 1 jeune est à l'envol.
- 3 couples de cigogne blanche sont présents et 8 jeunes à l'envol sont dénombrés sur 10 ans.

### Les usages

- La surface théorique occupée par les gabions représente environ 30 % de la surface en marais.
- 4 usages parmi les 5 étudiés sont présents sur le marais (pratique agricole, chasse, randonnée, tourisme).

VALLÉE BASSE.

SOLS MIXTES ET FORMATIONS VÉGÉTALES PRAIRIALES DOMINANTES.

MOYENNE DIVERSITÉ DES FORMATIONS VÉGÉTALES ET FAIBLE RICHESSE EN ESPÈCES VÉGÉTALES PATRIMONIALES.

BRUANT RÉGULIÈREMENT PRÉSENT ET PHRAGMITE PRÉSENT.

CHASSE AU GABION PRÉSENTE.

## ENTITÉ N° 10 - LA CÔTE EST

### La fonctionnalité

- Vallée haute (*cote minimale de 1,6 m, maximale de 10,20 et la plus fréquente de 2,6 m*).
- Pas de données sur les sols.
- Réseau de fossés se caractérisant par la dominance de secteurs à moyenne densité.
- Faible proportion de marais communaux (*les marais communaux représentent moins de 1 % de la surface total en marais*).
- Faible proportion de marais en MAE (*environ 6 % de marais en MAE*).

### La biodiversité - La flore

- 1 formation végétale dominante recouvrant 75 % de la surface du marais.
- Diversité moyenne des formations végétales (*11 formations végétales sont présentes*).
- Présence moyenne à faible d'espèces végétales patrimoniales (*5 espèces sont présentes*).
- Faible proportion de surface en ZIEM (*les surfaces en ZIEM représentent environ 7 % de la surface totale du marais*).

### La biodiversité - La faune

- La bergeronnette flavéole est présente en moyenne 3 années sur 10 et 4 contacts sont dénombrés.
- Le bruant des roseaux est présent en moyenne 8 années sur 10 et 18 contacts sont dénombrés.
- Le pipit farlouse est présent en moyenne 6 années sur 10 et 5 contacts sont dénombrés.
- Le phragmite des joncs est présent en moyenne 10 années sur 10 et 18 contacts sont dénombrés.
- Le tarier des prés est présent en moyenne 5 années sur 10 et 8 contacts sont dénombrés.
- 3 espèces parmi ces 5 sont présentes en moyenne chaque année.
- En moyenne, 2 couples de busards nichent et 3 jeunes sont à l'envol.
- 1 couple de cigogne blanche est présent et 2 jeunes à l'envol sont dénombrés sur 10 ans.

### Les usages

- La surface théorique occupée par les gabions est d'environ 27 % de la surface en marais.
- 4 usages parmi les 5 étudiés sont présents sur le marais (pratique agricole, chasse, randonnée, tourisme).

VALLÉE HAUTE.

FORMATIONS VÉGÉTALES PRAIRIALES DOMINANTES.

DIVERSITÉ MOYENNE DES FORMATIONS VÉGÉTALES ET FAIBLE RICHESSE EN ESPÈCES VÉGÉTALES PATRIMONIALES.

BRUANT ET PHRAGMITE RÉGULIÈREMENT PRÉSENTS ET PIPIT ET TARIER PRÉSENTS.

BUSARDS PRÉSENTS.

CHASSE AU GABION PEU PRÉSENTE.



## ENTITÉ N° 11 - LES POLDERS

### La fonctionnalité

- Pas de données sur la topographie.
- Dominance de tangles (*environ 100 % de la surface des marais*).
- Réseau de fossés se caractérisant par la dominance de secteurs à moyenne densité.
- Faible proportion de marais communaux (*les marais communaux représentent 2 % de la surface total en marais*).
- Faible proportion de marais en MAE (*environ 8 % de marais en MAE*).

### La biodiversité - La flore

- 1 formation végétale dominante recouvrant 75 % de la surface du marais.
- Faible diversité des formations végétales (*4 formations végétales sont présentes*).
- Faible présence d'espèces végétales patrimoniales (*1 espèce est présente*).
- Faible proportion de surface en ZIEM (*les surfaces en ZIEM représentent environ 4 % de la surface totale du marais*).

### La biodiversité - La faune

- La bergeronnette flavéole est présente en moyenne 5 années sur 10 et 9 contacts sont dénombrés.
- Le bruant des roseaux est présent en moyenne 1 année sur 10 et 1 contact est dénombré.
- Le pipit farlouse est présent en moyenne 5 années sur 10 et 7 contacts sont dénombrés.
- Le phragmite des joncs est présent en moyenne 2 années sur 10 et 2 contacts sont dénombrés.
- Le tarier des prés est présent en moyenne 1 année sur 10 et 1 contact est dénombré.
- 1 espèce parmi ces 5 est présente en moyenne chaque année.
- En moyenne, 2 couples de busards nichent et 2 jeunes sont à l'envol.
- 3 couples de cigogne blanche sont présents et 6 jeunes à l'envol sont dénombrés sur 10 ans.

### Les usages

- La surface théorique occupée par les gabions représente environ 20 % de la surface en marais.
- 3 usages parmi les 5 étudiés sont présents sur le marais (pratique agricole, chasse, tourisme).

TANGUES ET FORMATIONS VÉGÉTALES DOMINANTES DE TYPE POLDER.  
FAIBLE DIVERSITÉ DES FORMATIONS VÉGÉTALES ET FAIBLE RICHESSE EN  
ESPÈCES VÉGÉTALES PATRIMONIALES.  
BERGERONNETTE ET PIPIT PRÉSENTS.  
BUSARDS PRÉSENTS.  
CHASSE AU GABION PRÉSENTE.

**TROISIÈME PARTIE :  
LES TYPOLOGIES SYNTHÉTIQUES**



## INTRODUCTION

A partir des typologies thématiques traitées dans la première partie et de la vision « transversale » que permettent d'avoir les fiches d'identité précédentes, nous avons souhaité réaliser une analyse croisée des données de manière à aboutir à une ou des typologies plus synthétiques.

La première démarche menée a consisté à croiser, de manière visuelle, chacun des thèmes pour tenter de mettre en évidence certaines corrélations. Sur la base de cette méthode, nous avons constaté qu'il n'était pas possible d'aboutir à une typologie synthétique.

C'est pourquoi, nous avons retenu, dans un deuxième temps, une démarche visant à réaliser un tableau de synthèse, résumant les caractéristiques de chaque entité, pour tous les thèmes traités.

Quatre typologies synthétiques ont été ainsi considérées :

- LA TYPOLOGIE FONCTIONNALITÉ regroupant :
  - la topographie,
  - les sols,
  - le réseau de fossés,
  - la superficie de marais communaux par entité,
  - la superficie en mesures agri-environnementales par entité,
  - la superficie en gabion.
- LA TYPOLOGIE BIODIVERSITÉ - FLORE regroupant :
  - les formations végétales dominantes,
  - la diversité des formations végétales,
  - les espèces végétales patrimoniales,
  - la superficie en Zone d'Intérêt Écologique Majeure.
- LA TYPOLOGIE BIODIVERSITÉ - FAUNE regroupant :
  - les passereaux :
    - ♦ années de présence et nombre de contacts pour la bergeronnette flavéole,
    - ♦ années de présence et nombre de contacts pour le bruant des roseaux,
    - ♦ années de présence et nombre de contacts pour le pipit farlouse,
    - ♦ années de présence et nombre de contacts pour le phragmite des joncs,
    - ♦ années de présence et nombre de contacts pour le tarier des prés,
    - ♦ indice de peuplement global.
  - les busards (busard des roseaux, busard cendré et busard Saint-Martin) :
    - ♦ le nombre de couples de busards,
    - ♦ le nombre de jeunes busards à l'envol.
  - la cigogne blanche :
    - ♦ le nombre de couples de cigogne blanche,
    - ♦ le nombre de cigogneaux à l'envol.
- LA TYPOLOGIE USAGES
  - la diversité d'usages.

Pour chaque thème traité, toutes les entités ont été notées de 1 à 3 en considérant la note maximale comme contribuant le plus fortement à la richesse potentielle de la zone humide. Ensuite, pour définir chacune des typologies synthétiques, nous avons :

- appliquer le même facteur à chacun des thèmes constitutifs de la typologie. En effet, une pondération entre les différents thèmes est apparue très délicate à appliquer,
- fait la moyenne des notes distribuées à chaque entité pour les thèmes. A été retenue la moyenne plutôt que la somme, parce que, sur certaines entités et pour certains thèmes, nous n'avons pas de données,
- pris le parti de considérer 5 classes :

classe 1 :  $1 \leq \text{moyenne} < 1,4$   
Très faible contribution

classe 2 :  $1,4 \leq \text{moyenne} < 1,8$   
Faible contribution

classe 3 :  $1,8 \leq \text{moyenne} < 2,2$   
Contribution moyenne

classe 4 :  $2,2 \leq \text{moyenne} < 2,6$   
Forte contribution

classe 5 :  $2,6 \leq \text{moyenne} < 3$   
Très forte contribution.

Les paragraphes suivants détaillent, pour les 4 typologies synthétiques, les thèmes pris en compte, les classes retenues pour chacun d'entre eux et les notes affectées.

Le résultat de cette démarche est présenté dans le tableau de la page 55 et visualisé par les cartons des pages 56 et 57.



## **TPOLOGIE FONCTIONNALITÉ**

Six paramètres ont été considérés pour cette typologie fonctionnalité. Nous avons attribué le même poids à chacun des facteurs et nous avons noté les thèmes en se basant sur leur contribution à la richesse potentielle de la zone humide en terme d'accueil pour la flore et la faune.

### **La topographie**

Dans la typologie thématique, 3 classes ont été établies à partir des cotes minimales, maximales et de la cote la plus fréquente et ont permis de différencier des vallées haute, moyenne et basse.

Dans le cadre de cette approche synthétique, nous avons attribué :

- une note 1 aux vallées hautes,
- une note 2 aux vallées moyennes,
- une note 3 aux vallées basses.

En effet, nous avons considéré qu'une vallée basse, étant plus soumise aux variations des niveaux d'eau, plus souvent inondée, est susceptible de présenter une richesse potentielle plus importante, une plus grande diversité qu'une vallée haute.

### **Les sols**

Les distinctions réalisées dans la typologie thématique sont basées sur les grandes unités de sols : sols tourbeux, sols mixtes (présence d'horizons tourbeux et minéraux), sols minéraux (argileux, tangles).

Les notes attribuées sont :

- une note 1 aux sols minéraux (tangles ou sols argileux),
- une note 2 aux sols mixtes,
- une note 3 aux sols tourbeux.

L'argumentation de cette notation est que les sols tourbeux ont potentiellement une contribution plus forte à la richesse de la zone humide, essentiellement au niveau de la diversité végétale, et donc au niveau de la diversité des milieux disponibles pour la microfaune et la faune.

### **Le réseau de fossés**

Le réseau de fossés a été traité sur la base de sa densité en distinguant des secteurs à forte, moyenne et faible densité ainsi que des secteurs « mixtes » (forte et faible densité ou forte, faible et moyenne densité).

Dans le cadre de cette approche synthétique, ont été données :

- une note 1 aux secteurs à faible densité de fossés,
- une note 2 aux secteurs à moyenne densité de fossés,  
à faible ou forte densité,  
à faible, forte et moyenne densité,
- une note 3 aux secteurs à forte densité de fossés.

Une forte densité des fossés entraîne, d'une part, des parcelles de plus petite taille, a priori moins soumises à une agriculture « intensive » et, d'autre part, la présence de petits milieux plus variés susceptibles d'accueillir une flore et une faune plus diversifiées.

### **La superficie de marais communaux par entité**

Nous avons distingué 4 classes de superficie dans l'approche thématique : moins de 10 % de marais communaux, de 10 à 30 %, de 30 à 50 % et de plus de 50 %.

Nous attribuons :

- une note 1 à la classe « moins de 10 % »,
- une note 2 aux classes « de 10 à 30 % » et de « 30 à 50 % »,
- une note 3 à la classe « plus de 50 % ».

Nous avons admis que la forte présence de marais communaux sur la zone humide garantit, a priori, une gestion plus extensive de cette dernière.

### **La superficie de marais en mesures agri-environnementales**

Quatre classes de superficie ont été proposées sur la même base que la superficie en marais communaux.

Les notes suivantes ont été données :

- une note 1 à la classe « moins de 10 % »,
- une note 2 aux classes « de 10 à 30 % » et de « 30 à 50 % »,
- une note 3 à la classe « plus de 50 % ».

Cette notation a été réalisée dans le même esprit que pour les marais communaux. En effet, les mesures agri-environnementales sont mises en place dans l'optique de favoriser la biodiversité ou certaines espèces faunistiques (le râle du genêt notamment). Elles contribuent donc à la richesse potentielle de la zone humide.



### **La superficie en gabion**

Dans l'approche thématique, nous avons classé ce thème dans les usages. Dans le cadre d'une typologie synthétique, nous le considérons comme participant à la fonctionnalité de la zone humide, au même titre que les mesures agri-environnementales.

Le traitement de ce thème a été réalisé en considérant une distance réglementaire de 400 m entre 2 gabions et en estimant la surface théorique occupée par ces gabions.

A partir de là, trois classes ont été définies : moins de 16 % d'occupation, de 16 à 30 % d'occupation, de 30 à 45 % d'occupation, et ont été notées de la façon suivante :

- une note 1 à la classe « 30 à 45 % d'occupation »,
- une note 2 à la classe « 16 à 30 % d'occupation »,
- une note 3 à la classe « moins de 16 % ».

Nous avons considéré qu'une forte proportion de gabions est susceptible d'entraîner des conditions d'accueil plus défavorables pour la faune (dérangement, bruit, ...).

## **TYPOLOGIE BIODIVERSITÉ - FLORE**

Quatre paramètres ont été utilisés pour la définition de cette typologie biodiversité - flore, le même poids ayant été donné à chacun des paramètres.

Nous avons noté chaque thème en considérant leur contribution à la diversité végétale et floristique des entités et également leur contribution à l'accueil de la faune.

### **Les formations végétales dominantes**

Le traitement des formations végétales dans l'approche typologique thématique a consisté à identifier le nombre de formations végétales nécessaires pour couvrir 75 % de la surface de l'entité. Quatre classes ont ainsi été définies : 1 formation végétale dominante (prairie), 1 formation végétale dominante (polder), 2 formations végétales et 5 formations végétales.

Les notes attribuées sont :

- une note 1 aux deux classes « 1 formation végétale dominante » (prairie hygrophile banale ou polder),
- une note 2 à la classe « 2 formations végétales dominantes »,
- une note 3 à la classe « 5 formations végétales dominantes ».

Un plus grand nombre de formations végétales est un signe de diversité au niveau de la flore et également en terme d'accueil pour la faune.

### **La diversité des formations végétales**

Pour évaluer la diversité des formations végétales, nous avons comptabilisé le nombre de formations végétales différentes identifiées et défini 4 classes : moins de 5 formations, entre 5 et 9 formations, entre 10 et 14 formations et plus de 15 formations.

La notation a été réalisée sur le même principe que pour les formations végétales dominantes en donnant :

- une note 1 lorsque le nombre de formations végétales est inférieur à 5,
- une note 2 lorsque le nombre de formations végétales est entre 5 et 9 formations,
- une note 3 lorsque le nombre de formations végétales est égal ou supérieur à 10.

A noter que cette approche peut être légèrement biaisée par le fait que certaines entités ont fait l'objet de prospections de terrain moindre.



### **Les espèces végétales patrimoniales**

Pour ce thème, l'indicateur retenu a été le nombre d'espèces végétales présentes parmi 24 espèces patrimoniales retenues. Les classes sont les suivantes : pas de données ou pas d'espèces, moins de 5 espèces, entre 5 et 9 espèces, entre 10 et 20 espèces.

Les notes suivantes ont été données :

- une note 1 lorsqu'il n'y a pas de données ou moins de 5 espèces,
- une note 2 lorsque le nombre d'espèces varie entre 5 et 9,
- une note 3 lorsque le nombre d'espèces varie entre 10 et 20,

Le fondement de cette notation est d'associer à un plus grand nombre d'espèces patrimoniales une plus grande richesse de la zone humide.

### **La superficie en zone d'intérêt écologique majeur (ZIEM)**

Quatre classes de superficie ont été proposées : pas de ZIEM, moins de 20 % de surface en ZIEM, de 20 à 45 % de surface en ZIEM, plus de 45 % de surface en ZIEM.

Nous avons admis qu'une forte proportion de surface en ZIEM traduit une richesse et une diversité importante de l'entité, d'où la notation retenue :

- une note 1 lorsqu'il n'y avait pas de ZIEM ou lorsqu'elle couvrait moins de 20 % de la surface,
- une note 2 lorsque la surface en ZIEM varie de 20 à 45 %,
- une note 3 lorsque la surface en ZIEM est de 45 % ou plus.

Les ZIEM ont été définies par le Parc Naturel Régional et traduisent la richesse de certaines zones au niveau de la flore. Ce sont également des zones, qui du fait de leur intérêt, ont été traitées en priorité par le Parc, au niveau des prospections de terrain.

## **TPOLOGIE BIODIVERSITÉ - FAUNE**

Quinze thèmes participent à l'élaboration de cette typologie. Ils sont répartis en 11 thèmes sur les passereaux, 2 thèmes sur les busards, 2 thèmes sur les cigognes.

Au regard du nombre de thèmes, les passereaux ont un poids relatif prépondérant par rapport aux busards et aux cigognes. Nous avons décidé de ne pas compenser cette différence dans la mesure où les espèces de passereaux choisies exploitent un territoire restreint et sont plus strictement inféodées à un ou plusieurs milieux que ne peuvent l'être la cigogne et les busards, aux territoires de chasse très étendus.

Nous avons noté les paramètres en considérant leur contribution à la biodiversité essentiellement pour la faune.

### **Les passereaux (bergeronnette flavéole, bruant des roseaux, pipit farlouse, phragmite des joncs, tarier des prés)**

Pour chacune des 5 espèces, nous avons considéré :

- le nombre moyen d'année de présence,
- le nombre moyen sur 10 ans de contacts,
- un indice de peuplement global qui comptabilise le nombre d'espèces présentes en moyenne plus de 6 ans sur 10. Les classes varient entre 1,2 et 3 espèces.

Nous attribuons ainsi :

- pour le nombre d'années de présence :
  - une note 1 pour un nombre d'années inférieur à 4,
  - une note 2 pour un nombre d'années variant entre 4 et 6,
  - une note 3 pour un nombre d'années égal ou supérieur à 7
- pour le nombre moyen sur 10 ans de contacts :
  - une note 1 pour un nombre de contacts inférieur à 5,
  - une note 2 pour un nombre de contacts variant entre 5 et 8,
  - une note 3 pour un nombre de contacts égal ou supérieur à 9.
- pour l'indice du peuplement global :
  - une note 1 pour la classe « 1 espèce »,
  - une note 2 pour la classe « 2 espèces »,
  - une note 3 pour la classe « 3 espèces ».



## **Les busards (busard cendré, busard des roseaux, busard Saint-Martin)**

Deux approches ont été menées pour ces oiseaux :

- identification du nombre moyen sur 10 ans de couples par entité. Quatre classes ont été distinguées : pas de couple, 1, 2 ou 3 couples,
- identification du nombre moyen de jeunes à l'envol par couple. Quatre classes ont également été différenciées : pas de jeune, 1 jeune, entre 1 et 2 jeunes et 2 jeunes.

A partir de là, les notes attribuées sont :

- ♦ pour les couples :
  - une note 1 lorsqu'il y a 0 ou 1 couple,
  - une note 2 lorsqu'il y a 2 couples,
  - une note 3 lorsqu'il y a 3 couples.
- ♦ pour le nombre de jeunes par couple :
  - une note 1 lorsqu'il y a 0 ou 1 jeune,
  - une note 2 lorsqu'il y a entre 1 et 2 jeunes,
  - une note 3 lorsqu'il y a 2 jeunes.

## **La cigogne blanche**

L'approche pour la cigogne a été identique à celle pour les busards. Nous avons identifié le nombre de couples présents sur chaque nid en 10 ans. Et nous avons réalisé une moyenne par entité. Cinq classes ont été distinguées : pas de couple, 1 ou 2 couples, 3 ou 4 couples, 5 ou 6 couples, 7 ou 8 couples.

Nous avons ensuite identifié le nombre moyen de jeunes par couple en différenciant 4 classes : pas de jeunes, 1, 2 ou 3 jeunes.

Nous avons attribué :

- ♦ pour les couples :
  - une note 1 pour les classes « pas de couple » ou « 2 couples »,
  - une note 2 pour les classes « 3 ou 4 couples », « 5 ou 6 couples »,
  - une note 3 pour la classe « 7 ou 8 couples ».
- ♦ pour les jeunes :
  - une note 1 pour la classe « pas de jeune »,
  - une note 2 pour les classes « 1 jeune », « 2 jeunes »,
  - une note 3 pour la classe « 3 jeunes ».

## **TPOLOGIE USAGES**

Contrairement aux autres thématiques, nous ne disposons que de peu de données quantitatives sur ce sujet. Aussi, un seul thème participe à cette typologie : la diversité d'usages.

Cette typologie est très subjective et devra donc être considérée avec beaucoup de retenue.

### **La diversité d'usages**

La démarche a consisté à identifier la présence ou non de l'usage considéré sur l'entité et à additionner le nombre d'usages présents parmi les 5 retenus (pratiques agricoles, chasse au gibion, pêche, tourisme, randonnée).

Nous avons distingué 3 classes : 3 usages, 4 usages, 5 usages.

Nous attribuons :

- une note 1 à la classe « 3 usages »,
- une note 2 à la classe « 4 usages »,
- une note 3 à la classe « 5 usages ».

Nous avons considéré qu'un nombre plus important d'usages contribue positivement à la typologie usages.



## **RÉSULTATS DE LA DÉMARCHE**

Le tableau, ci-après, reprend, unité par unité et thème par thème, les résultats de la démarche décrite dans l'introduction de cette troisième partie et ce successivement pour les typologies « fonctionnalité », « biodiversité - flore », « biodiversité – faune » et « usages ».

Les deux planches de cartons qui succèdent à ce tableau ont pour objet une visualisation de ces résultats.

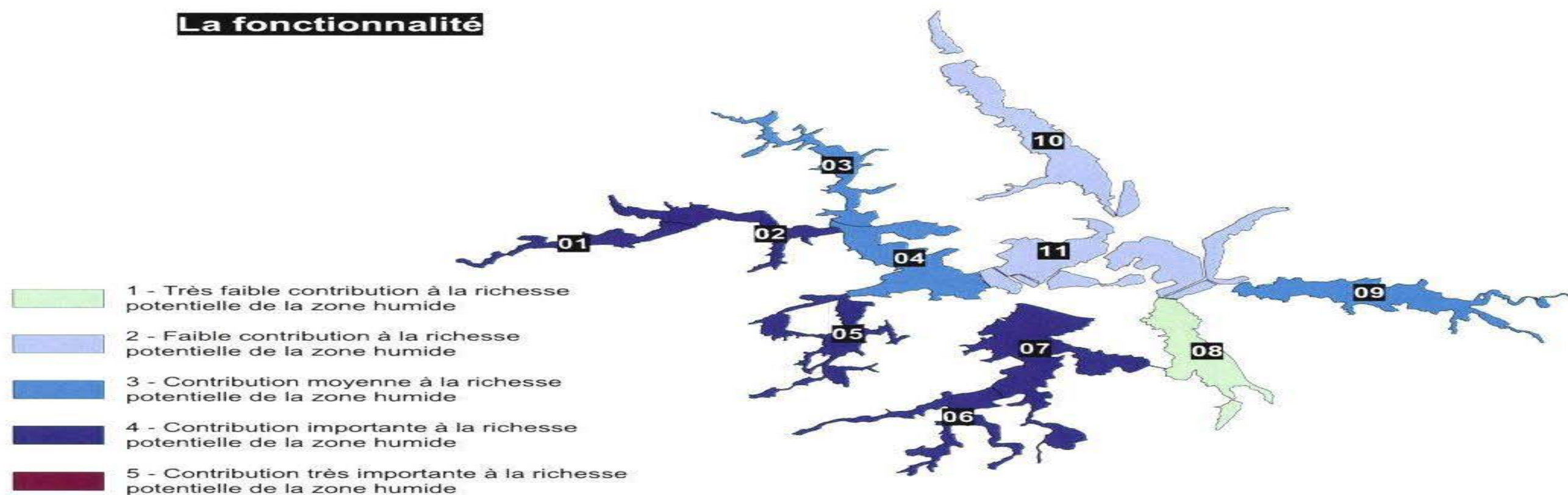
	FONCTIONNALITÉ						FLORE				FAUNE	
	TOPOGRAPHIE	SOLS	DENSITÉ DE FOSSÉS	MARAIS EN MAE	MARAIS COMMUNAUX	SURFACE EN GABION	FORMATIONS VÉGÉTALES DOMINANTES	DIVERSITÉ DES FORMATIONS VÉGÉTALES	ESPÈCES VÉGÉTALES PATRIMONIALES	ZIEM	BERGERONNETTE FLAVÉOLE	PHRAGMITE DES JONCS
Vallée du Gorget - 1	Haute	Tourbeux	Faible ou Forte	> 51 %	> 51 %	< 16 %	5 formations	De 15 à 20	De 10 à 20	> 45 %	2 / 2	1 / 1
	1	3	2	3	3	3	3	3	3	3	1 / 1	1 / 1
Vallée de la Douve amont - 2	Basse	Mixte	Faible	> 51 %	De 31 à 50 %	< 16 %	1 formation	De 5 à 9	< 5	< 20 %	5 / 6	2 / 3
	3	2	1	3	2	3	1	2	1	1	2 / 2	1 / 1
Vallée du Merderet - 3	Haute	Mixte	Moyenne	De 11 à 30 %	De 11 à 30 %	< 16 %	1 formation	< 5	0	0	5 / 7	3 / 5
	1	2	2	2	2	3	1	1	1	1	2 / 2	1 / 2
Vallée de la Douve aval - 4	Basse	Tourbeux	Pas de dominance	> 51 %	De 31 à 50 %	De 16 à 30 %	1 formation	De 10 à 14	De 5 à 9	De 20 à 44 %	6 / 8	3 / 4
	3	3	2	3	2	2	1	3	2	2	2 / 2	1 / 1
Vallée de la Sèves - 5	Haute	Tourbeux	Pas de dominance	De 31 à 50 %	> 51 %	< 16 %	2 formations	De 5 à 9	< 5	De 20 à 44 %	-	-
	1	3	2	2	3	3	2	2	1	2	-	-
Vallée de la Taute amont - 6	Moyenne	Tourbeux	Forte	De 11 à 30 %	De 11 à 30 %	< 16 %	1 formation	De 10 à 14	De 5 à 9	< 20 %	-	-
	2	3	3	2	2	3	1	3	2	1	-	-
Vallée de la Taute aval - 7	Basse	Tourbeux	Forte	> 51 %	De 11 à 30 %	De 31 à 45 %	2 formations	De 15 à 20	De 10 à 20	> 45 %	4 / 6	5 / 9
	3	3	3	3	2	1	2	3	3	3	2 / 2	2 / 3
Vallée de la Vire - 8	Haute	Argileux	Moyenne	De 11 à 30 %	< 10 %	De 31 à 45 %	1 formation	< 5	0	0%	2 / 2	7 / 14
	1	1	2	2	1	1	1	1	1	1	1 / 1	3 / 3
Vallée de l'Aure - 9	Basse	Mixte	Moyenne	De 11 à 30 %	< 10 %	De 31 à 45 %	1 formation	De 5 à 9	< 5	0%	4 / 6	5 / 8
	3	2	2	2	1	1	1	2	1	1	2 / 2	2 / 2
Côte est - 10	Haute	-	Moyenne	< 10 %	< 10 %	De 16 à 30 %	1 formation	De 10 à 14	De 5 à 9	< 20 %	3 / 4	10 / 18
	1	-	2	1	1	2	1	3	2	1	1 / 1	3 / 3
Polder - 11	-	Tangue	Moyenne	< 10 %	< 10 %	De 16 à 30 %	1 formation	< 5	< 5	< 20 %	5 / 9	2 / 2
	-	1	2	1	1	2	1	1	1	1	2 / 3	1 / 1

	FAUNE									USAGES	TYPOLOGIE SYNTHÉTIQUE			
	PIPIT FARLOUSE	TARIER DES PRÉS	BRUANT DES ROSEAUX	IPG	COUPLES DE BUSARDS	JEUNES BUSARDS	COUPLE DE CIGOGNES	JEUNES CIGOGNES	DIVERSITÉ D'USAGES	Fonctionnalité	Flore	Faune	Usage	
Vallée du Gorget - 1	8 / 11	0 / 0	3 / 4	1 espèce	2 couples	2 jeunes	0 couple	0 jeune	3 usages	4	5	2	1	
	3 / 3	1 / 1	1 / 1	1	2	3	1	1	1					
Vallée de la Douve amont - 2	7 / 9	2 / 2	4 / 5	2 espèces	1 couple	0 jeune	3 à 4 couples	2 jeunes	3 usages	4	1	3	1	
	3 / 3	1 / 1	2 / 2	2	1	1	2	2	1					
Vallée du Merderet - 3	5 / 6	3 / 4	5 / 8	2 espèces	1 couple	1 jeune	3 à 4 couples	3 jeunes	3 usages	3	1	3	1	
	2 / 2	1 / 1	2 / 2	2	1	1	2	3	1					
Vallée de la Douve aval - 4	5 / 5	3 / 6	6 / 10	2 espèces	3 couples	1 jeune	5 à 6 couples	2 jeunes	4 usages	3	3	3	3	
	2 / 2	1 / 2	2 / 3	2	3	1	2	2	2					
Vallée de la Sèves - 5	-	-	-	-	2 couples	0 jeune	1 à 2 couples	3 jeunes	3 usages	4	2	2	1	
	-	-	-	-	2	1	1	3	1					
Vallée de la Taute amont - 6	-	-	-	-	0 couple	0 jeune	0 couple	0 jeune	4 usages	4	2	1	3	
	-	-	-	-	1	1	1	1	2					
Vallée de la Taute aval - 7	4 / 4	4 / 5	5 / 11	1 espèce	2 couples	1 à 2 jeunes	5 à 6 couples	3 jeunes	5 usages	4	5	3	5	
	2 / 1	2 / 2	2 / 3	1	2	2	2	3	3					
Vallée de la Vire - 8	3 / 4	4 / 6	4 / 7	2 espèces	1 couple	1 à 2 jeunes	7 à 8 couples	3 jeunes	5 usages	1	1	3	5	
	1 / 1	2 / 2	2 / 2	2	1	2	3	3	3					
Vallée de l'Aure - 9	3 / 3	3 / 4	7 / 12	2 espèces	1 couple	1 jeune	3 à 4 couples	3 jeunes	4 usages	3	1	2	3	
	1 / 1	1 / 1	3 / 3	2	1	1	2	3	2					
Côte est - 10	6 / 5	5 / 8	8 / 18	3 espèces	2 couples	2 jeunes	1 à 2 couples	2 jeunes	4 usages	2	2	4	3	
	2 / 2	2 / 2	3 / 3	3	2	3	1	2	2					
Polder - 11	5 / 7	1 / 1	1 / 1	1 espèce	2 couples	1 à 2 jeunes	3 à 4 couples	2 jeunes	3 usages	2	1	2	1	
	2 / 2	1 / 1	1 / 1	1	2	2	2	2	1					

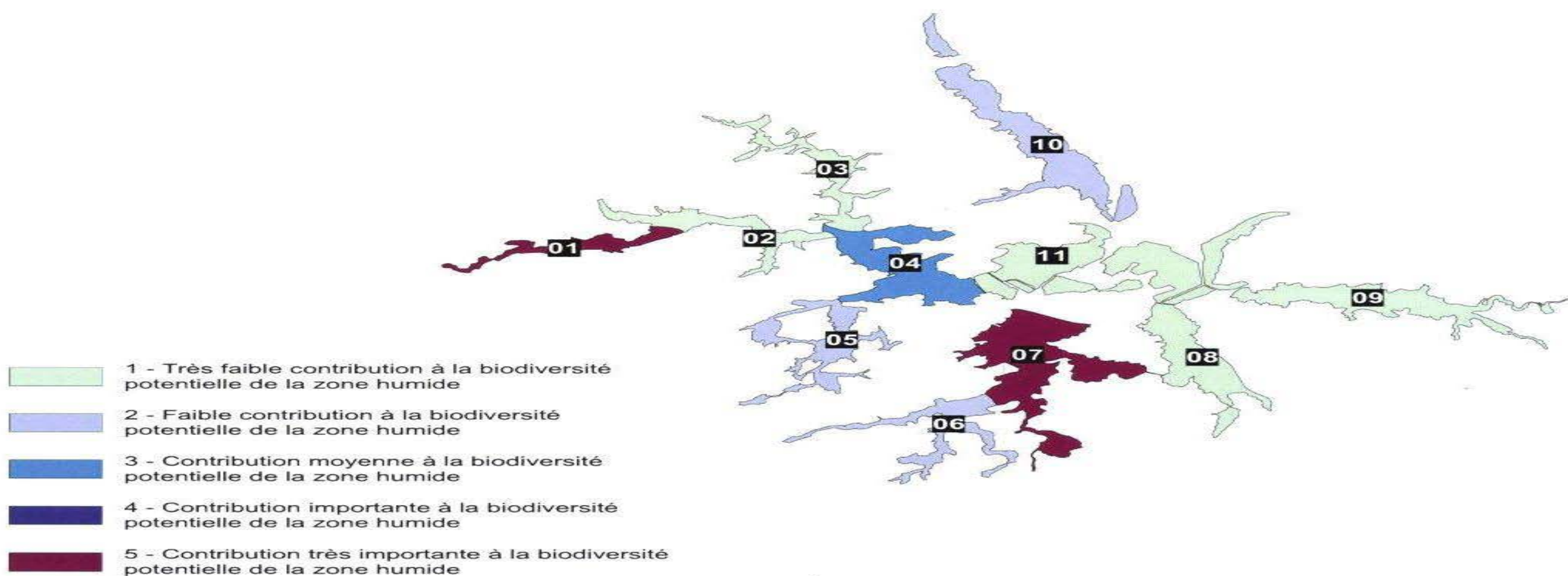


## TYPOLOGIE SYNTHÉTIQUE

### La fonctionnalité

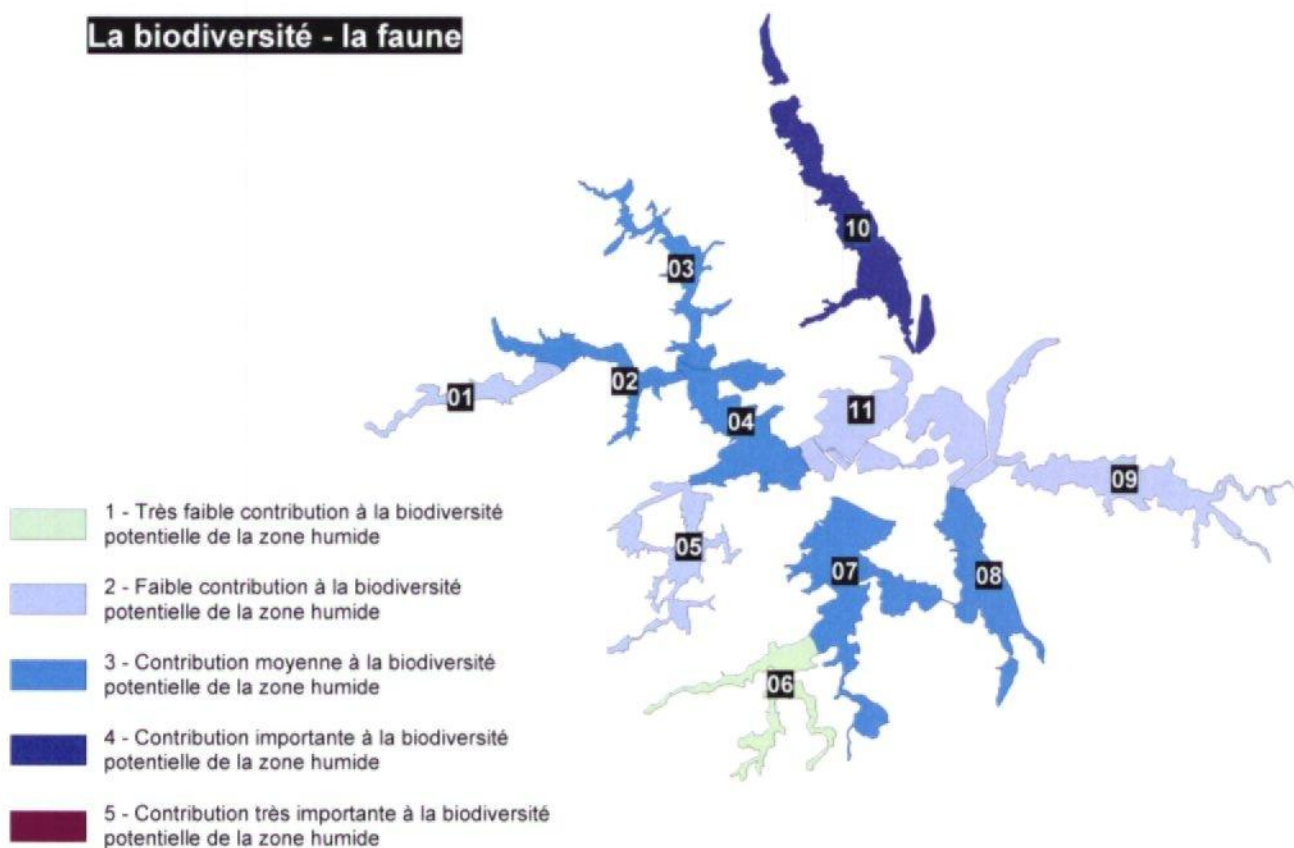


### La biodiversité - la flore

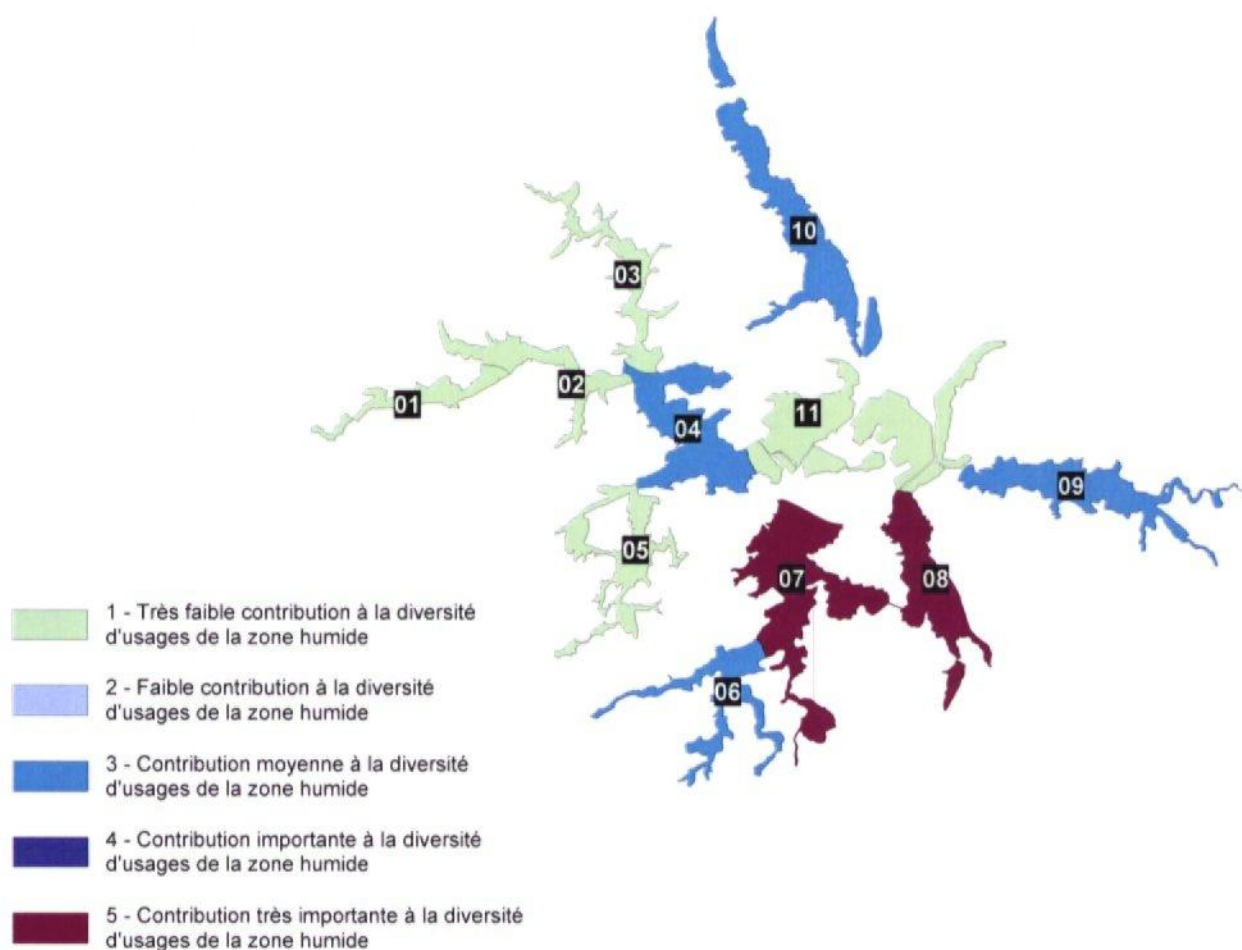


## TYPOLOGIE SYNTHÉTIQUE

## La biodiversité - la faune



## Les usages







## ÉLABORATION D'UNE TYPOLOGIE DES ZONES HUMIDES DU TERRITOIRE DU PARC NATUREL RÉGIONAL DES MARAIS DU COTENTIN ET DU BESSIN

C.E.R.E.S.A.  
Le Pont - Route de la Rivière  
35230 NOYAL-CHÂTILLON-SUR-SEICHE  
Tél. 02.99.05.16.99  
Fax 02.99.05.25.89

AOUT 2002

ENV M87\_1 à ENV M87\_6.

## CONTENU DU DOSSIER

Phase I : Inventaire et analyses des données disponibles – Proposition de structuration du S.I.G.

Phase II : État des lieux – Atlas

Phase II : État des lieux – Catalogue de données

Phase III : Essais de typologies

Phase III : Essais de typologies - Catalogue de données

Phase IV : Synthèse et conclusions





# **ÉLABORATION D'UNE TYPOLOGIE DES ZONES HUMIDES DU TERRITOIRE DU PARC NATUREL RÉGIONAL DES MARAIS DU COTENTIN ET DU BESSIN**

## **PHASE 3 : ESSAIS DE TYPOLOGIES - CATALOGUE DE DONNÉES -**

C.E.R.E.S.A.  
Le Pont - Route de la Rivière  
35230 NOYAL-CHÂTILLON-SUR-SEICHE  
Tél. 02.99.05.16.99  
Fax. 02.99.05.25.89

AOUT 2002

1187-5  
ENV

# Sommaire

Préambule .....	3
Première partie - Les typologies thématiques .....	4
La fonctionnalité .....	5
La biodiversité - La flore .....	10
Les entités .....	13
Deuxième partie - Les typologies synthétiques .....	16
Les entités .....	17



## PRÉAMBULE

Le Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin inclut une zone humide exceptionnelle de près de 27 000 hectares, cette entité marquant l'identité du Parc et représentant un axe fort des actions menées, tant en terme d'acquisition de connaissance, qu'en terme d'actions de valorisation, de préservation et de soutien auprès des activités économiques traditionnelles.

Dans le cadre des réflexions engagées, le Parc Naturel Régional et des partenaires, notamment la Direction régionale de l'Environnement de Basse-Normandie, souhaitent poursuivre les démarches en cours de caractérisation de la zone humide.

A cette fin, a été confiée au bureau d'études CERESA, une mission dont l'objet est de structurer les données existantes et de mieux mettre en évidence la nature des relations susceptibles d'exister entre différents paramètres par l'élaboration d'une typologie des zones humides.

Sur le plan de la méthode de travail, la mission s'est déroulée en 4 étapes progressives :

- La première phase a consisté, en premier lieu, à recenser et à analyser l'information existante. Au vu des données disponibles, a été proposée, en second lieu, une structuration du SIG et de la base de données associées ;
- la seconde phase a eu pour objet d'intégrer les informations disponibles au SIG, certaines données étant déjà numérisées, d'autres devant faire l'objet d'une numérisation et d'un géoréférencement. Une exploitation thématique a permis, in fine, de produire des cartes illustrant l'état des lieux du marais ;
- **la troisième phase a consisté en un traitement des données ; de façon à en extraire des descripteurs ou des indicateurs et à mettre en lumière des typologies (mono) thématiques. Une recherche de relations entre les données disponibles a ensuite été menée avec comme optique l'identification de typologies synthétiques au regard de la fonctionnalité, de la biodiversité et des usages des zones humides ;**
- la quatrième phase a eu pour objet de synthétiser la démarche, les résultats et les enseignements des trois phases précédentes et d'en tirer quelques réflexions méthodologiques pour le Parc Naturel Régional des marais du Cotentin et du Bessin et de façon plus générale pour la DIREN de Basse-Normandie.

La restitution finale de cette mission comprend :

- pour la phase 1, un rapport intitulé « Inventaire et analyse des données disponibles - Proposition de structuration du SIG » ;
- pour la phase 2, un catalogue de données, un Cédérom et un atlas ;
- **pour la phase 3, un rapport intitulé « Essais de typologie » et un catalogue de données ;**
- pour la phase 4, un rapport intitulé « Synthèse et conclusions ».

**PREMIÈRE PARTIE :  
LES TYPOLOGIES THÉMATIQUES**



## **La fonctionnalité**



# TYPOLOGIE FONCTIONNALITÉ - LES SOLS

Différenciation des sols de la zone humide par entité retenue pour la typologie.

Nom du fichier	PedoVal_region.shp
Fichier source	E:\TYPO\THEME\PedoVal_region.shp

Responsable	
Propriété	PNR MCB

Diffusion	
Niveau de confidentialité	

## Données géographiques

Type d'entités	Polygone
Territoire concerné	Marais du PNR MCB

Fonds de référence	SCAN 25
Précision cartographique	1 : 100 000

Unité	mètres
Projection	Lambert II Carto - Paris

### Méthode d'intégration

- Croisement de la table sol avec la table vallée.

### Statistiques

Nombre d'entités	105
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	21 687,3 ha

## Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
IDENTIFIANT	Identifiant unique	Compteur	Virgule fixe (10,0)	Indexé
VALLÉE	Nom des entités retenues pour la typologie		Caractère (50)	Non indexé
SOL	Typologie des sols (9 classes)		Caractère (100)	Non indexé
SUPERFICIE	Superficie des unités de sol (hectare)		Virgule fixe (15,2)	Non indexé

Date de création	AOUT 2002
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne
AOUT 2002		CERESA





# 

Différenciation des secteurs de densité de fossés variable selon les entités retenues pour la typologie.

Nom du fichier	FosseVal_region.shp
Fichier source	E:\TYPO\THEME\FosseVal_region.shp
Responsable	
Propriété	PNR MCB
	Diffusion
	Niveau de confidentialité

### Données géographiques

Type d'entités	Polygone		
Territoire concerné	Marais du PNR MCB		
Fonds de référence	SCAN 25	Unité	mètres
Précision cartographique	1 : 25 000	Projection	Lambert II Carto - Paris

### Méthode d'intégration

- Croisement de la table DenFossé avec la table Vallée.

### Statistiques

Nombre d'entités	190
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	28 203 ha

### Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Identifiant	Code identifiant		Entier	Indexé
Vallée	Nom des entités retenues pour la typologie		Caractère (50)	Non indexé
Densité	Distinction secteur à faible, moyenne ou forte densité de fossés		Caractère (50)	Non indexé
Surface	Superficie des secteurs en hectares		Virgule fixe (10,2)	Non indexé

Date de création	AOUT 2002
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne
AOUT 2002		CERESA



# 

Différenciation des surfaces en marais communaux par entités retenues pour la typologie.

Nom du fichier	FonciVal_region.shp
Fichier source	E:\TYPO\THEME\FonciVal_region.shp
Responsable	
Propriété	PNR MCB
Diffusion	
Niveau de confidentialité	

## Données géographiques

Type d'entités	Polygone		
Territoire concerné	Marais du PNR MCB		
Fonds de référence	SCAN 25	Unité	mètres
Précision cartographique	1 : 25 000	Projection	Lambert II Carto - Paris

## Méthode d'intégration

- Croisement de la table communale avec la table Vallée.

## Statistiques

Nombre d'entités	411
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	6 384,08 ha

## Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Identifiant	Identifiant unique	Compteur	Virgule fixe (10,0)	Indexé
Vallée	Nom des entités retenues pour la typologie		Caractère (50)	Non indexé
Propriétaire	Nom de la commune propriétaire de la parcelle		Caractère (50)	Indexé
Nom - Site	Toponymie du site lorsqu'elle existe		Caractère (50)	Non indexé
Superficie	Superficie (hectares) des parcelles		Virgule fixe (15,2)	Non indexé

Date de création	AOUT 2002
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne
AOUT 2002		CERESA





# 

Différenciation des surfaces en MAE selon les entités retenues pour la typologie.

Nom du fichier	ContrVal_region.shp
Fichier source	E:\TYPO\THEME\ContrVal_region.shp

Responsable	
Propriété	PNR MCB

Diffusion	
Niveau de confidentialité	

## Données géographiques

Type d'entités	Polygone
Territoire concerné	Marais du PNR MCB

Fonds de référence	SCAN 25	Unité	mètres
Précision cartographique	1 : 25 000	Projection	Lambert II Carto - Paris

### Méthode d'intégration

- Croisement de la table Contrat avec la table Vallée.

### Statistiques

Nombre d'entités	1 771
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	9 528,12 ha

## Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Identifiant	Identifiant unique	Lien BD ACCESS	Virgule fixe (10,0)	Indexé
Vallée	Nom des entités retenues pour la typologie		Caractère (50)	Non indexé
Propriétaire	Distinction propriétaire privé/communal		Caractère (50)	Indexé
Type	Distinction type de contrats (MAE-CTE)		Caractère (10)	Non indexé
Contrat	Intitulé du contrat		Caractère (100)	Indexé
Gestion	Conséquence du contrat sur la gestion agricole		Caractère (50)	Non indexé
Date-Eng	Date de la mise en application du contrat		Entier	Non indexé
Expiration	Date de l'expiration du contrat		Entier	Non indexé
Superficie	Superficie (hectare) des parcelles sous contrat		Virgule fixe (15,2)	Non indexé
ProblCarto	Identification des problèmes de superposition		Caractère (50)	Non indexé

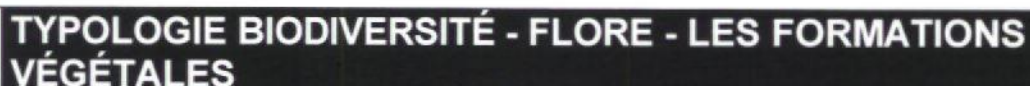
Date de création	AOUT 2002
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne
AOUT 2002		CERESA

# **La biodiversité**

## **La flore**





Différenciation des formations végétales par entités retenues pour la typologie.

<b>Diffusion</b>
<b>Niveau de confidentialité</b>

Unité	mètres
Projection	Lambert II Carto - Paris

- **Croisement de la table FormVeg avec la table Vallée.**

Nombre d'entités	768
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	29 117,7 ha

[illegible]

Date de mise à jour	Intervention	Personne
AOUT 2002		CERESA



# TYPOLOGIE BIODIVERSITÉ - FLORE - LES INVENTAIRES

Différenciation des surfaces en ZIEM par entités retenues pour la typologie.

Nom du fichier	InvenVal_region.shp
Fichier source	E:\TYPO\THEME\InvenVal_region.shp
Responsable	
Propriété	PNR MCB
	Diffusion
	Niveau de confidentialité

## Données géographiques

Type d'entités	Polygone		
Territoire concerné	Marais du PNR MCB		
Fonds de référence	SCAN 25	Unité	mètres
Précision cartographique	1 : 25 000	Projection	Lambert II Carto - Paris

## Méthode d'intégration

- Croisement de la table Ziem avec la table Vallée.

## Statistiques

Nombre d'entités	41
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	5 282 ha

## Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Identifiant	Code identifiant		Entier	Indexé
Vallée	Nom des entités retenues pour la typologie		Caractère (50)	Non indexé
Nom	Nom de la ZIEM		Caractère (50)	Non indexé
Superficie	Superficie (ha) de chaque zone		Virgule fixe (10,2)	Non indexé

Date de création	AOUT 2002
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne
AOUT 2002		CERESA



## **Les entités**



# LA TYPOLOGIE THÉMATIQUE - LES ENTITÉS RETENUES

Localisation des entités retenues pour la typologie et caractérisation de ces entités pour tous les thèmes étudiés.

Nom du fichier	Vallée_region.shp
Fichier source	E:\TYPO\THEME\Vallée_region.shp

Responsable	
Propriété	PNR MCB

Diffusion	
Niveau de confidentialité	

## Données géographiques

Type d'entités	Polygone
Territoire concerné	Marais du PNR MCB

Fonds de référence	SCAN 25
Précision cartographique	1 : 25 000

Unité	mètres
Projection	Lambert II Carto - Paris

### Méthode d'intégration

- Pour chaque entité, classes et valeurs retenues pour tous les thèmes traités.

### Statistiques

Nombre d'entités	11
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	28 222 ha

## Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Identifiant	Code identifiant de l'entité		Caractère (5)	Indexé
Vallée	Nom des 5 entités		Caractère (30)	Non indexé
Superficie	Superficie (ha) des entités		Virgule fixe (20,3)	Non indexé
TopoMax	Cote maximale des entités		Virgule fixe (15,2)	Non indexé
TopoMin	Cote minimale des entités		Virgule fixe (15,2)	Non indexé
TopoFrep	Cote la plus fréquente des entités		Virgule fixe (15,2)	Non indexé
TopoClass	Classe du thème topographique		Caractère (5)	Indexé
FosseFaible	% de secteur à faible densité de fossés		Virgule fixe (15,2)	Non indexé
FosseMoy	% de secteur à moyenne densité de fossés		Virgule fixe (15,2)	Non indexé
FosseFort	% de secteur à forte densité de fossés		Virgule fixe (15,2)	Non indexé
FosseClass	Classe de densité de fossés		Caractère (5)	Indexé
Pedo	Unité dominante		Caractère (25)	Indexé
PedoS	Surface (%) de l'unité dominante		Virgule fixe (5,2)	Indexé
Inventaire	Classe des surfaces en ZIEM		Caractère (3)	Indexé
InventaireS	Surface (%) des ZIEM		Virgule fixe (15,2)	Non indexé
Commune	Classe de % des marais communaux		Caractère (3)	Indexé
CommuneS	Surface (%) des marais communaux		Virgule fixe (5,2)	Non indexé
Mae	Classe de % de zones en MAE		Caractère (3)	Indexé
MaeS	Surface (%) de zones en MAE		Virgule fixe (5,2)	Non indexé
FormVeg1	Nom de la 1 <sup>ère</sup> formation végétale		Caractère (25)	Indexé
FormVeg1S	Surface (%) de la 1 <sup>ère</sup> formation végétale		Virgule fixe (5,2)	Non indexé
FormVeg2	Nom de la 2 <sup>ème</sup> formation végétale		Caractère (25)	Indexé
FormVeg2S	Surface (%) de la 2 <sup>ème</sup> formation végétale		Virgule fixe (5,2)	Non indexé
DivVeg	Classe de diversité végétale		Caractère (5)	Indexé
DivVegNbre	Nombre de formations végétales		Caractère (5)	Indexé



## Données attributaires 5suite)

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
EspVeg	Classe d'espèces végétales		Caractère (3)	Indexé
EspVegNbre	Nombre d'espèces végétales		Caractère (5)	Non indexé
BF	Classe du nombre de BF		Caractère (3)	Indexé
BFNbre	Nombre de BF		Caractère (3)	Indexé
BFPrés	Classe de présence de BF		Caractère (3)	Indexé
BFPrésNbre	Nombre d'années de présence de BF		Caractère (3)	Non indexé
BR	Classe du nombre de BR		Caractère (3)	Indexé
BRNbre	Nombre de BR		Caractère (3)	Non indexé
BRPrés	Classe de présence du BR		Caractère (3)	Indexé
BRPrésNbre	Nombre d'années de présence du BR		Caractère (3)	Non indexé
PF	Classe du nombre de PF		Caractère (3)	Indexé
PFNbre	Nombre de PF		Caractère (3)	Non indexé
PFPrés	Classe de présence du PF		Caractère (3)	Indexé
PFPrésNbre	Nombre d'années de présence du PF		Caractère (3)	Indexé
PJ	Classe du nombre de PJ		Caractère (3)	Indexé
PJNbre	Nombre de PJ		Caractère (3)	Non indexé
PJPrés	Classe de présence du PJ		Caractère (3)	Indexé
PJPrésNbre	Nombre d'années de présence du PJ		Caractère (3)	Non indexé
TP	Classe du nombre de TP		Caractère (3)	Indexé
TPNbre	Nombre de TP		Caractère (3)	Non indexé
TPPrés	Classe de présence du TP		Caractère (3)	Indexé
TPPrésNbre	Nombre d'années de présence du TP		Caractère (3)	Non indexé
IPG	Classe de l'IPG		Caractère (3)	Indexé
CigogneCoupl	Classe de couples de cigognes		Caractère (3)	Indexé
CigCoupleNbre	Nombre de couples de cigognes		Caractère (3)	Non indexé
CigogneJeune	Classe de jeune cigogne		Caractère (3)	Indexé
CigJeuneNbre	Nombre de jeunes cigognes		Caractère (3)	Non indexé
BusardCouple	Classe de couples de busards		Caractère (3)	Indexé
BusardJeune	Classe de jeunes busards		Caractère (3)	Indexé
Pêche	Activité ou non de pêche sur l'entité		Caractère (3)	Non indexé
Rando	Randonnée ou non sur l'entité		Caractère (3)	Non indexé
Tourisme	Tourisme ou non sur l'entité		Caractère (3)	Non indexé
Occupation	Taux d'occupation de gabions par entité		Entité	Non indexé
Gabion	Classe de taux d'occupation		Caractère (3)	Indexé
DivUsage	Classe de diversité d'usage		Caractère (3)	Non indexé

Date de création	AOUT 2002
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne
AOUT 2002		CERESA

**DEUXIÈME PARTIE :  
LA TYPOLOGIE SYNTHÉTIQUE**



## Les entités



# LA TYPOLOGIE SYNTHÉTIQUE - LES ENTITÉS RETENUES

Localisation des entités retenues pour la typologie et caractérisation de ces entités pour tous les thèmes étudiés.

Nom du fichier	TypoSyn_region.shp
Fichier source	E:\TYPO\SYNTH\TypoSyn_region.shp

Responsable	
Propriété	PNR MCB

Diffusion	
Niveau de confidentialité	

## Données géographiques

Type d'entités	Polygone
Territoire concerné	Marais du PNR MCB

Fonds de référence	SCAN 25
Précision cartographique	1 : 25 000

Unité	mètres
Projection	Lambert II Carto - Paris

### Méthode d'intégration

- Pour chaque entité, distinction en 5 classes pour la fonctionnalité, la biodiversité flore, faune et les usages.

### Statistiques

Nombre d'entités	11
Longueur totale (m.)	
Surface totale (ha)	28 222 ha

## Données attributaires

Champs	Description	Commentaires	Type	Index
Identifiant	Code identifiant de l'entité		Caractère (5)	Indexé
Vallée	Nom des entités		Caractère (30)	Non indexé
Superficie	Superficie (ha) des entités		Virgule fixe (20,3)	Non indexé
Fonction	Classe pour la fonctionnalité		Caractère (3)	Indexé
Flore	Classe pour la biodiversité - flore		Caractère (3)	Indexé
Faune	Classe pour la biodiversité - faune		Caractère (3)	Indexé
Usage	Classe pour les usages		Caractère (3)	Indexé

Date de création	AOUT 2002
Modifiable	OUI

Date de mise à jour	Intervention	Personne
AOUT 2002		CERESA





## ÉLABORATION D'UNE TYPOLOGIE DES ZONES HUMIDES DU TERRITOIRE DU PARC NATUREL RÉGIONAL DES MARAIS DU COTENTIN ET DU BESSIN

C.E.R.E.S.A.  
Le Pont - Route de la Rivière  
35230 NOYAL-CHÂTILLON-SUR-SEICHE  
Tél. 02.99.05.16.99  
Fax 02.99.05.25.89

AOUT 2002

ENV M87\_1 à ENV M87\_6.

## CONTENU DU DOSSIER

Phase I : Inventaire et analyses des données disponibles – Proposition de structuration du S.I.G.

Phase II : État des lieux – Atlas

Phase II : État des lieux – Catalogue de données

Phase III : Essais de typologies

Phase III : Essais de typologies - Catalogue de données

Phase IV : Synthèse et conclusions





# **ÉLABORATION D'UNE TYPOLOGIE DES ZONES HUMIDES DU TERRITOIRE DU PARC NATUREL RÉGIONAL DES MARAIS DU COTENTIN ET DU BESSIN**

## **PHASE 4 : SYNTHÈSE ET CONCLUSIONS**

C.E.R.E.S.A.  
Le Pont - Route de la Rivière  
35230 NOYAL-CHÂTILLON-SUR-SEICHE  
Tél. 02.99.05.16.99  
Fax. 02.99.05.25.89

AOUT 2002

1187.6  
ENV

# Sommaire



PRÉAMBULE .....	3
PREMIÈRE PARTIE : OBJECTIFS DE L'ÉTUDE .....	4
Objectifs .....	5
Démarche méthodologique .....	6
Phase n° 1 : inventaire et analyse des données disponibles .....	6
Phase n° 2 : état des lieux de la zone humide du Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin .....	7
Phase n° 3 : typologie biodiversité, fonctionnalité et usages de la zone humide du Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin .....	8
Phase n° 4 : synthèse et conclusions .....	9
DEUXIÈME PARTIE : SYNTHÈSE .....	10
Synthèse de l'état des lieux de la zone humide du Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin .....	11
Introduction .....	11
Les données physiques .....	12
Les données sur les politiques environnementales .....	14
Les données sur la flore .....	16
Les données sur la faune .....	17
Les données sur les usages .....	19
Synthèse de la typologie biodiversité, fonctionnalité et usages .....	21
Les typologies thématiques .....	21
Les typologies synthétiques .....	27
TROISIÈME PARTIE : CONCLUSIONS .....	37
Conclusions sur la zone humide du Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin .....	38
Conclusions sur l'état des lieux .....	38
Conclusions sur les typologies thématiques et synthétiques .....	48
Conclusions sur la démarche de caractérisation d'une zone humide par une approche typologique à petite échelle .....	49



## PRÉAMBULE



Le Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin inclut une zone humide exceptionnelle de près de 27 000 hectares, cette entité marquant l'identité du Parc et représentant un axe fort des actions menées, tant en terme d'acquisition de connaissance, qu'en terme d'actions de valorisation, de préservation et de soutien auprès des activités économiques traditionnelles.

Dans le cadre des réflexions engagées, le Parc Naturel Régional et ses partenaires, notamment la Direction régionale de l'Environnement de Basse-Normandie, souhaitent poursuivre les démarches en cours de caractérisation de la zone humide.

A cette fin, a été confiée au bureau d'études CERESA, une mission dont l'objet est de structurer les données existantes et de mieux mettre en évidence la nature des relations susceptibles d'exister entre différents paramètres par l'élaboration d'une typologie des zones humides.

Sur le plan de la méthode de travail, la mission s'est déroulée en 4 étapes progressives :

- La première phase a consisté, en premier lieu, à recenser et à analyser l'information existante. Au vu des données disponibles, a été proposée, en second lieu, une structuration du SIG et de la base de données associée ;
- la seconde phase a eu pour objet d'intégrer les informations disponibles au SIG, certaines données étant déjà numérisées, d'autres devant faire l'objet d'une numérisation et d'un géoréférencement. Une exploitation thématique a permis, in fine, de produire des cartes illustrant l'état des lieux du marais ;
- la troisième phase a consisté en un traitement des données, de façon à en extraire des descripteurs ou des indicateurs et à mettre en lumière des typologies (mono) thématiques. Une recherche de relations entre les données disponibles a ensuite été menée avec comme optique l'identification de typologies synthétiques au regard de la fonctionnalité, de la biodiversité et des usages des zones humides ;
- la quatrième phase a eu pour objet de synthétiser la démarche, les résultats et les enseignements des trois phases précédentes et d'en tirer quelques réflexions méthodologiques pour le Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin et de façon plus générale pour la DIREN de Basse-Normandie.

La restitution finale de cette mission comprend :

- pour la phase 1, un rapport intitulé « Inventaire et analyse des données disponibles - Proposition de structuration du SIG » ;
- pour la phase 2, un catalogue de données, un Cédérom et un atlas ;
- pour la phase 3, un rapport intitulé « Essais de typologie » et un catalogue de données ;
- pour la phase 4, le présent rapport intitulé « Synthèse et conclusions ».

**PREMIÈRE PARTIE :  
OBJECTIFS ET DÉMARCHE  
DE L'ÉTUDE**



## OBJECTIFS

Le Marais du Cotentin et du Bessin constitue une zone humide majeure qui s'étend sur une superficie de 27 000 hectares.

Depuis plus de 10 ans, ces marais font l'objet d'un important travail de collecte de données et d'acquisition de connaissances dans des domaines aussi nombreux et variés que la topographie, la flore, l'avifaune, le statut du foncier, la mise en œuvre des mesures agri-environnementales, ...

Ces données sont plus ou moins anciennes, ont été acquises avec des objectifs bien particuliers et selon des méthodologies variées et ont été recueillies à des échelles parfois très différentes.

Néanmoins, elles sont toutes relatives à des facteurs influençant ou liés à la qualité biologique et au fonctionnement de la zone humide.

Dans ce contexte, deux objectifs ont été assignés à la mission engagée :

- Le premier objectif est de rassembler, de structurer et de mettre à niveau l'ensemble de l'information disponible :
  - en vue de produire une série d'indicateurs et de cartographies présentant un état des lieux de la zone humide,
  - en vue de définir des corrélations et des modes de traitement de ces indicateurs pour aboutir à une typologie de la zone humide du Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin. Cette typologie serait basée sur la biodiversité, la fonctionnalité et les usages de la zone humide.
- Le deuxième objectif dépasse le cadre du Parc Naturel des Marais du Cotentin et du Bessin. En effet, il consiste à proposer un cadre méthodologique d'élaboration d'une typologie des zones humides, basée sur la biodiversité, la fonctionnalité et les usages, qui soit applicable à d'autres marais majeurs.

## **DÉMARCHE MÉTHODOLOGIQUE**

### **Phase n° 1 : inventaire et analyses des données disponibles**

Dans un premier temps, nous avons pris connaissance d'une première série de données mises à disposition par le Parc Naturel Régional. Chaque donnée a fait l'objet d'une analyse visant à appréhender sa contribution à la réalisation d'un état des lieux de la zone humide en précisant :

- sa contribution à la caractérisation de la zone humide,
- son échelle de saisie et de représentation,
- sa pertinence et sa validité.

Dans un deuxième temps, il s'est avéré nécessaire de travailler en allers-retours avec les chargés de mission du Parc, pour :

- préciser certaines informations concernant quelques données (méthode et échelle de collectes, date de recueil, ...),
- s'assurer de l'absence - partielle ou totale - de certaines données ou examiner les possibilités de recueils complémentaires auprès d'autres producteurs ou détenteurs d'informations,
- confirmer la pertinence ou la validité de certaines données, au regard de leur connaissance du terrain.

Dans un troisième temps, nous avons proposé des regroupements et une structuration de l'information jugée opportune, pour la réalisation d'un état des lieux de la zone humide et pouvant servir de base à la typologie biodiversité, fonctionnalité et usages.

A ce stade de l'étude, aucune donnée n'a été traitée d'un point de vue cartographique.

Cette première phase de la mission a abouti à la restitution d'un rapport de synthèse présentant :

- dans une première partie, les données disponibles et leurs caractéristiques,
- dans une deuxième partie, l'organisation des données proposée en vue de la réalisation d'un état des lieux de la zone humide,
- dans une troisième partie, une proposition de structuration d'un système d'information géographique et les premiers éléments de réflexion pour l'élaboration d'une typologie biodiversité, fonctionnalité et usages.



## **Phase n° 2 : état des lieux de la zone humide du Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin**

L'ensemble des données disponibles a été traité de manière à ce qu'elles soient intégrées dans un système d'information géographique (SIG).

La mise en place de ce SIG permet de :

- mettre à niveau les informations entre elles, essentiellement du point de vue de l'échelle de travail. L'échelle choisie pour la saisie des données est le 1 : 25 000.

Ainsi, des regroupements ou des simplifications ont pu être faits pour certaines données. D'autres données ont été recueillies à des échelles trop petites pour une utilisation au 1 : 25 000. Elles ont parfois été intégrées en précisant les limites à leur utilisation,

- mettre à niveau les informations au sein d'un même thème. En effet, pour certain thème (la flore notamment), les données sont très hétérogènes selon les secteurs étudiés. Des regroupements ont donc été nécessaires pour homogénéiser l'information. Des secteurs de la zone humide peuvent cependant ne pas être couverts pour certaines données,
- géoréférencer l'information et permettre ainsi le croisement des « couches » devant faciliter la définition d'une typologie.

Cette deuxième phase de l'étude a abouti à :

- la réalisation d'un atlas visualisant l'état des lieux de la zone humide du Parc Naturel Régional. Cet atlas comprend une série de cartes thématiques (au format A3, soit à une échelle approximative du 1 : 400 000), révélant les spécificités des différents secteurs de la zone humide,
- la réalisation d'un cédérom et d'un catalogue de données.

Le cédérom reprend l'ensemble des informations contenues dans le système d'information géographique : bases de données (format Access), tables cartographiques et bases de données associées (format compatible Arc View).

Le catalogue de données liste l'ensemble de ces informations en précisant leur méthode d'intégration, l'échelle de saisie, les projections ainsi que les données attributaires.

### **Phase n° 3 : typologie biodiversité, fonctionnalité et usages de la zone humide du Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin**

La démarche proposée a été de différencier, au sein du marais, 11 entités correspondant aux principales vallées, en distinguant sur certaines d'entre elles, le secteur amont du secteur aval.

Pour chaque thème traité dans l'état des lieux (topographie, hydrographie, végétation, avifaune, usages, ...), un ou plusieurs indicateurs ou modes de traitement des données ont été sélectionnés sur la base de critères :

- de pertinence au regard de l'échelle de travail retenue à cette phase de la mission,
- d'exploitabilité compte tenu du caractère plus ou moins exhaustif des données,
- de représentativité des caractéristiques d'une zone humide,

en indiquant à chaque fois le traitement retenu, ses limites ou les problèmes associés.

Les indicateurs et données ainsi sélectionnés ont ensuite été classés (en général 3 à 5 classes ont été différenciées) permettant une approche typologique que nous avons qualifiée de thématique. Cette approche a donné lieu à une série de cartons « cartographiques ».

A partir de ces cartons thématiques, nous avons, dans un premier temps, produit une fiche d'identité par entité (vallée ou partie de vallée), permettant de synthétiser cette typologie thématique.

Ensuite, nous avons procédé à un « recoupement visuel », en comparant chacun des cartons, pour tenter de mettre en évidence des corrélations à ce niveau d'approche. Cette démarche n'a pas permis de mettre en évidence une véritable typologie synthétique, croisement des typologies thématiques.

Nous avons alors adopté la même démarche mais à des échelles plus fines pour trois secteurs pris au sein de trois vallées différentes. Ces secteurs ont été retenus pour leur richesse en informations (notamment par rapport aux formations végétales). A cette échelle, il s'avère que, notamment, les pratiques agricoles et le réseau de fossés (leur densité et leur entretien) ont un poids relatif plus important vis-à-vis de la biodiversité (flore, faune, ...). De plus, d'autres facteurs non appréhendables doivent être considérés. Or nous ne disposons pas de ces informations et l'approche tentée sur ces secteurs tests n'a donc pas donné de résultat quant à la réalisation d'une typologie synthétique ou même thématique.

Ainsi, in fine, nous avons pris le parti de réaliser un tableau de synthèse résumant les caractéristiques de chaque entité, pour tous les thèmes traités. Pour chacun d'entre eux, 3 classes caractérisant une contribution « potentielle » plus ou moins importante à la richesse de la zone humide ont été définies. Chaque entité a ainsi été notée pour chaque thème.

Vu la difficulté à définir une pondération idéale pour chacun de ces facteurs, nous avons pris le parti de leur donner le même poids (facteur 1), aboutissant ainsi à un essai de typologie synthétique du point de vue de la fonctionnalité, de la flore, de la faune et des usages.



Cette phase a abouti à la réalisation d'un document présentant :

- l'approche typologique thématique avec, en vis-à-vis pour chaque thème, le traitement des données, ses résultats sous forme de tableau, les limites et les difficultés rencontrées d'une part, et une visualisation sous forme de carton cartographique, d'autre part,
- une fiche d'identité par entité,
- l'approche typologique croisée avec un tableau synthétique auquel sont associés 4 cartons (typologies fonctionnalité, flore, faune, usages).

De plus un catalogue de données détaillant l'ensemble des tables traitées dans ce thème a été réalisé.

#### **Phase n° 4 : synthèse et conclusions**

Cette phase, dont le présent rapport constitue la restitution, intègre deux approches :

- une synthèse et des conclusions sur l'élaboration d'une typologie des zones humides du Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin,
- une synthèse et des conclusions quant à la démarche de caractérisation d'une zone humide à petite échelle.

## **DEUXIÈME PARTIE : SYNTHÈSE**



## SYNTHÈSE DE L'ÉTAT DES LIEUX DE LA ZONE HUMIDE DU PARC NATUREL RÉGIONAL DES MARAIS DU COTENTIN ET DU BESSIN

### Introduction

Ce paragraphe vise à présenter de façon synthétique, le travail **effectivement** réalisé pour dresser un état des lieux de la zone humide du Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin, tant en terme de constitution de la base de données, qu'en terme de cartographie produite.

Cette synthèse évoque les méthodes mises en œuvre, pour réaliser chacune des cartes de l'atlas produit, ainsi que les tables et bases de données associées et les difficultés rencontrées par rapport aux propositions de la phase 1 de la mission.

Lors de cette dernière, des modes de traitement de l'ensemble des données et de structuration du système d'information géographique ont été proposés.

Ces propositions ont été formulées, à partir d'une approche théorique et intellectuelle. Dans la pratique, des ajustements, des simplifications ont du être faits, voire d'autres traitements ont du être mis en œuvre.

Les thèmes intégrés dans le système d'information géographique et traités dans l'atlas sont les suivants :

- LES DONNÉES PHYSIQUES
  - le réseau hydrographique,
  - la topographie et les niveaux d'eau,
  - les sols.
- LES DONNÉES SUR LES POLITIQUES ENVIRONNEMENTALES
  - les zones d'intérêts écologiques inventoriées,
  - les zones réglementées et la maîtrise foncière,
  - les marais communaux,
  - les mesures agri-environnementales.
- LES DONNÉES SUR LA FLORE
  - les formations végétales,
  - les espèces végétales patrimoniales.
- LES DONNÉES SUR LA FAUNE
  - les points de suivi STOC - la bergeronnette flavéole,
  - les points de suivi STOC - le bruant des roseaux,
  - les points de suivi STOC - le pipit farlouse,
  - les points de suivi STOC - le phragmite des joncs,
  - les points de suivi STOC - le tarier des prés,
  - les points de suivi STOC - l'indice de peuplement global
  - la cigogne blanche,
  - les busards.
- LES DONNÉES SUR LES USAGES
  - les pratiques agricoles (non traitées dans l'atlas),
  - les usages - la chasse, la pêche et le tourisme.

## Les données physiques

- Le réseau hydrographique

La carte synthétique correspondante regroupe :

- le réseau hydrographique (principal et secondaire),
- les ouvrages hydrauliques,
- la densité de fossés.

Pour le réseau hydrographique, le parti retenu consiste à présenter uniquement le tracé fourni par la BD Carto (1 : 50 000), d'une part, pour ne pas surcharger la carte et, d'autre part, parce que nous ne disposons pas de données exhaustives sur le réseau de fossés.

Les ouvrages hydrauliques ont été localisés et identifiés lorsque nous disposions de cette dernière information. Nous avons dû abandonner la proposition de traitement, qui prévoyait de cartographier le bassin versant sous l'influence de chaque ouvrage hydraulique.

Concernant le réseau de fossés, il aurait été intéressant de disposer d'un recollement complet du réseau sur l'ensemble de la zone humide, ainsi que de données sur les modes et la fréquence d'entretien de ces fossés. N'ayant pas pu obtenir cette information, nous avons abordé ce thème en caractérisant la densité des fossés (faible, moyenne ou forte) par secteur. Ce traitement a été réalisé par une observation du SCAN 25 et par le croisement avec des informations ponctuelles et non exhaustives que nous avons.

**Cette approche est uniquement indicative** puisqu'elle n'est pas basée sur un linéaire réel des fossés. De plus, elle n'a pris en compte que les fossés reportés sur le SCAN 25 (échelle de référence 1 : 25 000).

- La topographie et les niveaux d'eau

- Nous disposons pour cette thématique des données altimétriques sur toute les vallées (sauf les polders), avec une amplitude de 10 cm.

Dans la phase 1 de l'étude, le traitement proposé était basé sur la morphologie des vallées, en distinguant les zones de buttes, les dépressions, et les différentes classes de pente pour le fond de vallée et les versants. Cette approche très fastidieuse a été effectivement réalisée pour les vallées de l'Aure, du Gorget, du Merderet et de la Douve dans sa partie amont. Les autres vallées n'ont pas fait l'objet de ce traitement pour trois raisons, à savoir : une transmission tardive des données, la complexité et la lourdeur du traitement et le peu d'intérêt de son résultat à l'échelle de travail de la présente mission.

Les données sur la topographie ont donc été traitées au niveau de la base de données et du SIG mais n'ont pas été représentées dans l'atlas. Plusieurs tests ont été tentés mais, à l'échelle des cartes de l'atlas, l'information est trop précise pour être restituée de façon lisible.



- Dans la première phase de l'étude, un traitement sur les niveaux d'eau et sur la surface de marais « blanchie » à différentes périodes de l'année semblait être très intéressant.

Cette approche a été réalisée sur un secteur test (la vallée de la Douve en amont de la porte à flot de la Barquette) et sur une année hydrologique jugée représentative et moyenne par les chargés de mission du Parc.

A partir des données journalières sur le niveau d'eau à l'amont de la porte à flot, à la fermeture des portes (à marée haute), nous avons déterminé 4 cotes :

- une cote dépassée 8 à 9 mois dans l'année,
- une cote dépassée 5 mois sur l'année,
- une cote dépassée 4 mois sur l'année,
- une cote dépassée 20 à 30 jours disséminés sur l'année,

Ces données ont été croisées avec les données topographiques disponibles sur la vallée de la Douve et nous avons ainsi pu déterminer la surface du marais inondée 8 à 9 mois sur 12, 5 mois sur 12, 4 mois sur 12 et environ 1 mois sur 12.

Nous attirons l'attention sur le **caractère très théorique de ce traitement** qui doit être considéré uniquement à titre indicatif.

- **Les sols**

Pour ce thème, nous avons suivi la démarche proposée dans la phase 1 de l'étude en différenciant les sols tourbeux (2 unités), les sols mixtes (3 unités) et les sols minéraux (4 unités).

Les données disponibles sur les sols ne peuvent être utilisées qu'à cette échelle ou à une échelle inférieure ou égale au 1 : 100 000.

Nous attirons également l'attention sur la distinction des unités pédologiques. Celle-ci nous paraît être très succincte essentiellement au niveau des sols minéraux, et ne permet pas d'identifier le sol effectivement présent. C'est notamment le cas avec la différenciation entre les sols calcaires, les sols minéraux et les sols argileux : les classes semblent se chevaucher et sont traitées au même niveau, alors que certaines sont des sous unités et d'autres des unités.

## Les données sur les politiques environnementales

- **Les zones d'intérêts écologiques inventoriées**

Selon le schéma proposé dans la phase 1 de l'étude, nous avons intégré dans ce thème les ZIEM (Zone d'Intérêt Écologique Majeur), les ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêts Écologique, Faunistique et Floristique) de types 1 et 2, la ZICO (Zone Importante pour la Conservation des Oiseaux) et le SIC (Site d'Intérêt Communautaire).

Au niveau du Système d'Information Géographique, 2 traitements ont été réalisés :

- la création d'une table cartographique par zone,
- la création d'une table croisant chacune de ces zones.

Dans l'atlas, les zones d'intérêts écologiques inventoriées ont été regroupées sur une seule carte. Comme l'essentiel de la zone humide du Parc est en SIC, en ZICO et en ZNIEFF de types 1 et 2, l'accent a été mis sur la localisation des ZIEM. Les autres informations apparaissent également sur la carte en sachant que le parti a été pris, en accord avec les chargés de mission du Parc, de ne pas différencier les ZNIEFF de type 1 et de type 2.

- **Les zones réglementées et la maîtrise foncière**

Au niveau du traitement cartographique, ces 2 thèmes (la réglementation nationale et internationale et la maîtrise foncière) ont été regroupés.

Ce regroupement au niveau de l'état des lieux se justifie compte tenu de la contribution de ces deux thèmes, à la protection de la zone humide, soit par le biais d'une réglementation, soit par le biais d'une maîtrise foncière.

Dans le thème « réglementation », ont été pris en compte les réserves naturelles, les réserves de chasse et de faune sauvage, l'arrêté de protection de biotope, les Zones de Protection Spéciale (ZPS) et le site RAMSAR.

La maîtrise foncière inclut les terrains acquis par le Conservatoire du Littoral, par le Conseil Général de la Manche et par le Groupe Ornithologique Normand.

Au niveau du SIG, nous avons créé :

- une table pour chacun des thèmes de la réglementation et une table pour les acquisitions en distinguant l'opérateur foncier,
- une table regroupant l'ensemble des informations sur la réglementation.



- **Les marais communaux**

Les marais communaux ont simplement été représentés en tant que tels sur une carte de l'atlas et ils font l'objet d'une table dans le SIG. Ces données ne sont pas complètes puisqu'il manque les informations sur 4 communes.

Nous n'avons pas pu intégrer les données sur le mode de gestion de ces parcelles comme cela était prévu dans la phase 1 de l'étude. Cette information serait néanmoins intéressante à intégrer dans le SIG.

- **Les mesures agri-environnementales**

Pour les mesures agri-environnementales, nous avons essentiellement considéré la localisation des parcelles objets d'une contractualisation ainsi que la conséquence de la mesure au niveau des pratiques agricoles. Nous avons ainsi distingué les parcelles pour lesquelles la mesure consiste en :

- un pâturage exclusif,
- une fauche tardive,
- une fauche tardive sans fertilisation
- une fauche tardive ou une limitation du chargement,
- un maintien d'une bande non fauchée périphérique.

Nous n'avons pas distingué, au niveau de l'atlas, le type de contrat et les dates de sa mise en application. Les informations figurent néanmoins dans la base de données associée à la table cartographique. Elles paraissent cependant peu intéressantes dans le cadre de l'étude.

## **Les données sur la flore**

- **Les formations végétales**

L'ensemble des données disponibles sur les formations végétales a été synthétisé et homogénéisé selon le schéma proposé dans la phase 1 de l'étude.

Nous attirons l'attention sur le caractère très hétérogène des données sources (échelle de recueil, méthode de recueil ...) qui peut biaiser la carte présentée dans l'atlas et la table cartographique associée.

Un relevé exhaustif (à l'échelle du 1 : 5 000) existe sur la réserve naturelle de la Sangsurière et de l'Adriennerie. A la demande des chargés de mission du Parc, une carte détaillée de la végétation sur ce secteur figure dans l'atlas.

La carte de l'atlas relative aux formations végétales sur l'ensemble de la zone humide est une carte simplifiée pour permettre une bonne lisibilité des informations à cette échelle. Ainsi, toutes les formations tourbeuses y ont été regroupées en une unité et les formations prairiales en deux unités (prairie et prairie tourbeuse).

- **Les espèces végétales patrimoniales**

Après accord avec les chargés de mission du Parc, ont été considérées 24 espèces végétales patrimoniales (7 espèces protégées en France, 10 espèces protégées en Basse-Normandie et 7 espèces de la liste rouge armoricaine).

Lorsque nous disposions de l'information, les stations de ces espèces ont été localisées précisément (sur le SCAN 25, donc à une échelle de référence au 1 : 25 000). Dans le cas contraire, elles ont été associées à la commune.

Deux approches ont été réalisées pour cette thématique :

- une approche par densité d'espèces en considérant le nombre d'espèces patrimoniales différentes par commune. Nous avons dû travailler sur le nombre d'espèces sans prendre en compte le nombre de stations puisque l'information sur ce dernier point n'était pas exhaustive,
- une localisation des stations, lorsqu'elle était connue, avec l'identification des espèces concernées.



## Les données sur la faune

### • Les passereaux, les points de suivi STOC

Pour les passereaux, l'information disponible est issue d'un réseau de points d'écoute (points STOC), constitué de 134 points répartis de manière relativement homogène sur la zone humide.

Pour chacun de ces points, nous disposons de données sur le nombre de contacts et sur les oiseaux vus ou entendus chaque année depuis 1991 et jusqu'en 2000.

Un contact est l'identification, en un point donné, pendant une écoute de 5 minutes dans les 3 heures qui suivent le lever du soleil, de tous les mâles chanteurs, de tous les couples différents et du nombre d'adultes vus ou entendus en criant.

Ces points d'écoute ont été géoréférencés sur le SCAN 25 (échelle de référence 1 : 25 000) et, pour chaque point, nous avons complété la base de données avec tous les contacts notés sur ces 10 ans.

Sur l'ensemble des oiseaux identifiés, nous en avons sélectionné 54 parmi la centaine présente. Ces 54 espèces nous paraissent les plus intéressantes à prendre en compte de par leur statut au niveau du Parc (14 espèces y sont considérées comme patrimoniales et indicatrices, 2 comme uniquement patrimoniales et 6 comme indicatrices), de par leur statut de protection (33 espèces sont protégées au niveau national) ou de par leur appartenance à la liste rouge (11 espèces sont à surveiller, 6 sont en déclin, 5 en danger, 8 sont vulnérables et 4 sont rares).

Pour le traitement de cette information, nous avons sélectionné, après validation par les chargés de mission du Parc, 5 espèces considérées comme les plus représentatives de ce dernier et les plus indicatrices des milieux. Ces 5 espèces sont la bergeronnette flavéole, le bruant des roseaux, le pipit farlouse, le phragmite des joncs et le tarier des prés. Trois approches ont été effectuées :

- ♦ Pour chaque point, le nombre de contacts (de types 1 et 2) pour chacune de ces 5 espèces a été totalisé. Comme pour certains points, les relevés ont été effectués sur moins de 10 ans, nous avons fait une moyenne sur 10 ans de ce nombre total de contacts.
- ♦ Pour chaque point et pour chaque espèce, le nombre d'années de présence a été calculé, et ce pour appréhender la régularité de la présence de l'espèce. De la même manière que pour le nombre de contacts, nous avons fait une moyenne sur 10 ans de ce nombre d'années de présence.
- ♦ Enfin, un indice de peuplement global a été calculé en comptabilisant le nombre d'espèces, parmi les 5 retenues, présentes en moyenne chaque année sur le point. Nous avons considéré qu'une espèce était présente en moyenne chaque année lorsqu'elle était observée plus de 6 fois sur 10.

Dans l'atlas, 6 cartes ont donc été réalisées pour ces points d'écoute :

- une carte pour chacune des 5 espèces reprenant à la fois le nombre d'années de présence et le nombre total de contacts sur 10 ans,
- une carte représentant l'indice de peuplement global.

- **La cigogne blanche**

Nous disposons pour la cigogne blanche d'un relevé exhaustif de la nidification de cette espèce sur le parc depuis 1991 : localisation et type des nids, présence ou absence des couples sur les nids chaque année, nombre de jeunes à l'envol.

Pour ce thème, nous avons, dans un premier temps, géoréférencé la localisation des nids sur le SCAN 25 (échelle de référence 1 : 25 000), puis nous avons créé une base de données reprenant, pour chaque nid et pour chaque année entre 1991 et 2000, la présence ou l'absence de couples, les jeunes à l'envol et la nature du nid.

Le traitement réalisé à partir de ces données a consisté à identifier, pour chaque nid, le nombre total de couples de 1991 à 2000 et le nombre total de jeunes à l'envol. Nous avons également précisé, sur la carte, la nature des nids.

- **Les busards (busard cendré, busard des roseaux et busard Saint-Martin)**

Nous disposons pour les busards des mêmes données que pour la cigogne blanche. Le traitement a été équivalent : géoréférencement des sites sur le SCAN 25 (échelle de référence 1 : 25 000) et création d'une base de données reprenant, par site, le nombre de couples et le nombre de jeunes à l'envol en différenciant le busard cendré, le busard des roseaux et le busard Saint-Martin.

Pour le traitement cartographique de ces informations, nous avons regroupé les sites de nidification en secteur (un secteur regroupant plusieurs sites situés à proximité les uns des autres). Ces secteurs n'ont donc pas une localisation réelle. Pour chaque secteur, nous avons comptabilisé le nombre de couples et le nombre de jeunes à l'envol de 1991 à 2000.



## Les données sur les usages

### • Les pratiques agricoles

Concernant les pratiques agricoles, nous disposons de données ponctuelles, réalisées à des périodes différentes et à des échelles de travail variables, et des données relatives aux mesures agri-environnementales. Nous n'avons pas pu obtenir les informations concernant la gestion des marais communaux, et les autres données (CTE, RGA, photo-interprétation ...) envisagées dans la phase 1 de l'étude.

Les informations disponibles sur ce thème sont donc très succinctes. Aussi, nous avons jugé, avec l'accord des chargés de mission du Parc, qu'il était préférable de ne pas réaliser, dans l'atlas de l'état des lieux, de cartes relatives aux pratiques agricoles. Les données relatives à ces dernières ont néanmoins été intégrées dans une table cartographique et pourront donc être complétées ultérieurement.

**Dans le cadre de la caractérisation d'une zone humide, ce thème est essentiel à prendre en compte.** A terme, il serait donc très intéressant de pouvoir disposer d'informations exhaustives le concernant.

### • Les autres usages : la chasse - la pêche - le tourisme

Dans la première phase de l'étude, nous avons intégré dans les usages :

- les pratiques agricoles, évoquées dans le paragraphe ci-dessus,
- la chasse,
- la pêche,
- le tourisme,
- les activités d'extraction de matériaux,
- les captages d'eau potable.

#### • La chasse

Les seules données mises à disposition pour la chasse consistent en un nombre de gabions par commune, sans indication quant à leur localisation exacte.

Le mode de traitement retenu a été de considérer la base réglementaire qui oblige une distance de 400 m entre 2 gabions. A partir de cette distance, on peut estimer que sur 100 ha, seuls 9 gabions peuvent être installés.

Pour la surface en marais de chaque commune, nous avons donc pu définir le nombre maximum réglementaire de gabions, le nombre effectif de gabions étant ensuite rapporté à ce nombre théorique. A partir de cette information, nous avons défini des classes d'occupation par commune.

**Ces classes d'occupation sont théoriques et doivent être prises avec un maximum de précautions. Ce traitement est uniquement indicatif.**

La chasse au gabion n'est pas la seule pratiquée sur la zone humide mais aucune donnée sur la chasse à la botte n'a pu être obtenue.

**Ce thème de la chasse n'a donc pas pu être traité en totalité.**

- **La pêche**

Nous avons intégré, dans le SIG, les données sur les parcours de pêche, qui nous donnent une information assez exhaustive sur les sites potentiels de concentration de pêcheurs.

Les données disponibles par ailleurs sur les AAPPMA concernent l'ensemble de la zone humide et n'ont pas pu être intégrées dans notre étude.

**Un complément d'étude sur ce thème pourrait donc être souhaitable pour pouvoir qualifier cette activité sur la zone humide.**

- **Le tourisme**

Pour cette activité, nous disposons d'une carte des sites touristiques sur le marais et des itinéraires de randonnée, mise à disposition du public. Ces données ont été intégrées dans le SIG.

La même remarque que pour l'usage pêche peut être formulé pour le tourisme : les sites potentiels de concentration de l'activité touristique sont identifiés mais les données dont nous disposons ne permettent pas de la quantifier.

**Un complément d'étude par des enquêtes ... pourrait également s'avérer souhaitable pour cet usage.**

- **L'activité d'extraction de matériaux**

Les deux sites d'extraction de matériaux (tourbe et sable) ont été intégrés au SIG. Ils présentent cependant peu d'intérêt au regard de la caractérisation de la zone humide et ne figurent donc pas sur les cartes de l'atlas.

- **Les captages d'eau potable**

La localisation de ces captages a été intégrée dans le SIG.

Nous n'avons pas jugé utile, dans le cadre de l'étude, de la présenter dans l'atlas de l'état des lieux de la zone humide.



## **SYNTHÈSE DE LA TYPOLOGIE BIODIVERSITÉ, FONCTIONNALITÉ ET USAGES**

Ce paragraphe présente, de façon synthétique, les traitements réalisés pour la définition de typologies thématiques et synthétiques, sur la biodiversité, la fonctionnalité et les usages de la zone humide du Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin.

### **Les typologies thématiques**

Ont été intégrés, dans ces typologies thématiques, les thèmes suivants :

- La fonctionnalité :
  - la topographie,
  - les sols,
  - la densité de fossés,
  - les marais communaux,
  - les mesures agri-environnementales.
- La biodiversité :
  - les formations végétales,
  - les espèces végétales patrimoniales,
  - les inventaires,
  - les oiseaux (passereaux, busards et cigognes blanches).
- Les usages :
  - la chasse au gabion,
  - la diversité d'usages.

Dans l'approche théorique de l'étude, lors de la phase 1, nous avons envisagé d'asseoir notre approche typologique sur des unités hydrologiques fonctionnelles homogènes, en se basant sur la topographie, sur les niveaux d'eau, sur le réseau de fossés et sur les sols.

Après avoir intégré l'ensemble des données dans le système d'information géographique et avoir réalisé la cartographie de l'état des lieux, il s'est avéré que nous ne pourrions pas définir ces entités selon la méthode initialement souhaitée.

Après réflexion et discussion avec les chargés de mission du Parc, le parti a été pris de considérer 11 entités au sein de la zone humide du territoire du Parc.

Ces 11 entités correspondent aux principales vallées, dont nous avons distingué les parties amont et aval, la côte est et les polders.

Dans le détail, les entités retenues sont :

- 01 - La vallée du Gorget - superficie de 998 ha
- 02 - La vallée de la Douve amont - superficie de 1483 ha
- 03 - La vallée du Merderet - superficie de 1614 ha
- 04 - La vallée de la Douve aval - superficie de 3013 ha
- 05 - La vallée de la Sèves - superficie de 1969 ha
- 06 - La vallée de la Taute amont - superficie de 1711 ha
- 07 - La vallée de la Taute aval - superficie de 4061 ha
- 08 - La vallée de la Vire - superficie de 2384 ha
- 09 - La vallée de l'Aure - superficie de 1683 ha
- 10 - La côte est - superficie de 3546 ha
- 11 - Les polders - superficie de 4760 ha

Il apparaît à l'examen de la liste précédente qu'en fine, l'approche typologique a été menée, d'une part, sur des entités **géographiques**, ne correspondant pas forcément à des unités hydrologiques fonctionnelles et, d'autre part, à **petite échelle** (approximativement 1 : 400 000).

L'impossibilité de définir des unités fonctionnelles a été évoquée précédemment. Concernant l'échelle de réflexion, il s'avère qu'une analyse à grande échelle (1 : 25 000 par exemple) pour des zones humides aussi étendues que celles du Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin semble difficilement envisageable.

En effet :

- le recueil des données, notamment sur les sols, le réseau de fossés et sur les pratiques agricoles supposerait pour cela des investigations lourdes (enquêtes, prospections de terrain, photo-interprétation),
- les facteurs à prendre en compte pour réaliser une typologie à grande échelle sont nécessairement beaucoup plus nombreux que ceux à retenir dans une approche à petite échelle et ne sont pas tous facilement appréhendables.

Ainsi, au regard des données disponibles pour la zone humide du Parc Naturel Régional des Marais du Cotentin et du Bessin, on constate que seules les informations relatives à la topographie et à la flore - sur certains secteurs - sont compatibles avec une analyse à grande échelle et que, même pour une analyse à petite échelle, certains thèmes mériteraient d'être complétés (*cf. développement ci-après*).

En conclusion, les choix d'échelle de travail et d'unités géographiques ont été faits au regard du niveau de précision « moyen » de l'ensemble de données disponibles. Les approches thématiques ayant été menées sur un axiome, à savoir un comportement homogène de chacune des entités retenues et distinct des autres unités.



- **La fonctionnalité - la topographie**

La précision des données disponibles sur la topographie était incompatible avec une utilisation brute de celle-ci à l'échelle de travail retenue.

Nous avons donc considéré les cotes extrêmes et les cotes les plus fréquentes pour distinguer des vallées « hautes », « moyennes », et « basses ». En relation avec les niveaux d'eau, cette approche permet de distinguer les entités risquant d'être inondées pendant une période plus ou moins longue sur l'année.

C'est donc une donnée très importante à considérer dans le fonctionnement de chaque entité au regard du régime hydrographique et donc au niveau de la biodiversité (accueil pour la faune et la flore, frayères, ...) et des usages (accessibilité des parcelles pour les pratiques agricoles et pour les autres usages).

- **La fonctionnalité - les sols**

Le thème des sols a été abordé en distinguant les vallées à tendance tourbeuse, minérale et mixte (sol tourbeux et sols minéraux).

Ce thème a été retenu dans le cadre de la fonctionnalité puisque la nature du sol influence la nature de la végétation et donc l'accueil de la flore et de la faune.

- **La fonctionnalité - la densité du réseau de fossés**

Au regard des données disponibles, le thème « réseau de fossés » n'a pu être traité que par un indicateur de densité : les entités se caractérisent par une forte densité de fossés, une moyenne densité, une faible densité, une forte ou une faible densité et une répartition équilibrée entre les 3 classes de densités.

Compte tenu du mode d'intégration des données, cette thématique peut ne pas être totalement révélatrice des réalités du terrain.

Néanmoins, cet aspect de la zone humide est important à considérer dans le cadre d'une approche sur sa fonctionnalité. Le réseau de fossés conditionne en effet :

- les possibilités d'évacuation de l'eau,
- la richesse de la végétation aux abords des fossés,
- l'accueil de la faune,
- la taille des parcelles et donc les pratiques agricoles,
- ...

- **La fonctionnalité : les marais communaux et les mesures agri-environnementales**

Pour ces deux thèmes, ont été considérées les surfaces de l'entité, d'une part, en marais communaux et, d'autre part, pour lesquelles des mesures agri-environnementales sont en cours.

En effet, le fait d'être en marais communaux dans le cadre de mesures agri-environnementales garantit, a priori, le maintien de pratiques agricoles respectueuses de l'environnement. C'est pourquoi nous avons intégré ces deux thèmes dans la typologie fonctionnalité.

- **La biodiversité : les formations végétales et les espèces végétales patrimoniales**

Les formations végétales et les espèces végétales patrimoniales sont intégrées dans la typologie biodiversité puisqu'elles sont directement indicatrices de cette dernière.

- **Les formations végétales**

Deux modes de traitement ont été proposés pour les formations végétales :

- une évaluation du nombre de formations végétales permettant de couvrir 75 % de la surface de l'entité. Un nombre plus grand de formation a été considéré comme indicateur d'une diversité plus importante,
- un comptage du nombre total de formations végétales présentes sur l'entité. Dans ce cas également un grand nombre de formations végétales est considéré comme indicateur d'une plus grande diversité.

- **Les espèces végétales patrimoniales**

Dans la mesure où nous ne disposons pas d'informations exhaustives sur le nombre de stations d'espèces, nous avons uniquement traité le nombre d'espèces végétales présentes dans chaque entité, parmi les 24 espèces retenues. Ici également, un grand nombre d'espèces est indicateur d'une diversité ou d'une richesse importante.

- **La biodiversité : les Zones d'Intérêt Écologique Majeur**

Ce thème est intégré dans la biodiversité, puisque les ZIEM ont été définies par les chargés de mission du Parc sur la base d'une plus grande richesse écologique de la zone.

Une entité qui se caractérise par une proportion importante de sa surface en ZIEM a donc potentiellement une diversité plus importante.



- **La biodiversité : les passereaux, les busards, la cigogne blanche**

Les données sur la faune sont intégrées dans la typologie biodiversité puisqu'elles sont indicatrices de celle-ci.

Au vu des données disponibles, seule l'avifaune a été traitée.

- **Les passereaux**

Sur chaque entité, des points d'écoute STOC sont localisés (à part sur les entités Vallée de la Sèves et de la Taute amont qui n'ont pas été traitées pour ce thème). La répartition des points entre les entités et au sein de celles-ci est assez hétérogène et c'est une des limites de leur exploitation à l'échelle de la présente approche.

Ces données ont été traitées conformément à la démarche proposées dans l'état des lieux en faisant une moyenne du nombre d'années de présence et des nombres de contacts selon le nombre de points d'écoute par entité.

Cette moyenne permet de relativiser en partie l'hétérogénéité du nombre de points suivis au sein de chaque entité.

- **Les busards et la cigogne blanche**

Les 2 thèmes ont été traités selon le même schéma que celui proposé dans l'état des lieux, en réalisant une moyenne par entité du nombre de couples de busards ou de cigognes et du nombre de jeunes à l'envol par couples.

- **Les usages : la chasse au gabion et la diversité d'usage**

La recherche et la mise en évidence de typologies usages sont confrontées aux manques de données fiables.

Les thèmes retenus ne sont donc pas nécessairement révélateur de la réalité de terrain.

- **La chasse au gabion**

Sur la même base que celle proposée dans l'état des lieux, nous avons défini des classes d'occupation en nous référant à un nombre théorique maximum de gabions par entité calculé en comptant une distance réglementaire de 400 m entre deux gabions.

La chasse au gabion n'est pas la seule pratique sur la zone humide mais nous ne disposons d'aucune donnée sur les autres activités de chasse.

Cette thématique pourrait être intégrée dans la typologie fonctionnalité puisqu'une grande activité de chasse sur le secteur peut contribuer à « déranger » le milieu et donc à défavoriser l'accueil de la faune.

- **La diversité d'usage**

Compte tenu des données disponibles, nous avons abordé ce thème par une approche binaire (OUI / NON) pour les 5 usages considérés (pratiques agricoles, chasse, pêche, itinéraire de randonnée et tourisme). La diversité d'usages est alors appréhendée par le nombre d'usages sur l'entité.

Cette typologie est certainement à prendre avec beaucoup de prudence et ne correspond peut-être pas à la réalité de la zone humide. D'autres informations devraient venir l'enrichir pour permettre de la valider.



## Les typologies synthétiques

A partir des typologies thématiques traitées dans la première partie de la phase 3 de l'étude et de la vision « transversale », que permettent d'avoir les fiches d'identité, nous avons réalisé une analyse croisée des données de manière à aboutir à une ou des typologies plus synthétiques.

La première démarche menée a consisté à croiser, de manière visuelle, chacun des thèmes pour tenter de mettre en évidence certaines corrélations. Sur la base de cette méthode, nous avons constaté qu'il n'était pas possible d'aboutir à une typologie synthétique.

C'est pourquoi, nous avons retenu, dans un deuxième temps, une démarche visant à réaliser un tableau de synthèse, résumant les caractéristiques de chaque entité, pour tous les thèmes traités.

Quatre typologies synthétiques ont été ainsi considérées :

- LA TYPOLOGIE FONCTIONNALITÉ regroupant :
  - la topographie,
  - les sols,
  - le réseau de fossés,
  - la superficie de marais communaux par entité,
  - la superficie en mesures agri-environnementales par entité,
  - la superficie en gabion.
- LA TYPOLOGIE BIODIVERSITÉ - FLORE regroupant :
  - les formations végétales dominantes,
  - la diversité des formations végétales,
  - les espèces végétales patrimoniales,
  - la superficie en Zone d'Intérêt Écologique Majeure.
- LA TYPOLOGIE BIODIVERSITÉ - FAUNE regroupant :
  - les passereaux :
    - années de présence et nombre de contacts pour la bergeronnette flavéole,
    - années de présence et nombre de contacts pour le bruant des roseaux,
    - années de présence et nombre de contacts pour le pipit farlouse,
    - années de présence et nombre de contacts pour le phragmite des joncs,
    - années de présence et nombre de contacts pour le tarier des prés,
    - indice de peuplement global.
  - les busards (busard des roseaux, busard cendré et busard Saint-Martin) :
    - le nombre de couples de busards,
    - le nombre de jeunes busards à l'envol.
  - la cigogne blanche :
    - le nombre de couples de cigogne blanche,
    - le nombre de cigogneaux à l'envol.
- LA TYPOLOGIE USAGES
  - la diversité d'usages.

Pour chaque thème traité, toutes les entités ont été notées de 1 à 3 en considérant la note maximale comme contribuant le plus fortement à la richesse potentielle de la zone humide. Ensuite, pour définir chacune des typologies synthétiques, nous avons :

- appliquer le même facteur à chacun des thèmes constitutifs de la typologie. En effet, une pondération entre les différents thèmes est apparue très délicate à appliquer,
- fait la moyenne des notes distribuées à chaque entité pour les thèmes. A été retenue la moyenne plutôt que la somme, parce que, sur certaines entités et pour certains thèmes, nous n'avons pas de données,
- pris le parti de considérer 5 classes :

classe 1 :  $1 \leq \text{moyenne} < 1,4$   
Très faible contribution

classe 2 :  $1,4 \leq \text{moyenne} < 1,8$   
Faible contribution

classe 3 :  $1,8 \leq \text{moyenne} < 2,2$   
Contribution moyenne

classe 4 :  $2,2 \leq \text{moyenne} < 2,6$   
Forte contribution

classe 5 :  $2,6 \leq \text{moyenne} < 3$   
Très forte contribution.

Les paragraphes suivants détaillent, pour les 4 typologies synthétiques, les thèmes pris en compte, les classes retenues pour chacun d'entre eux et les notes affectées.



- **Typologie fonctionnalité**

Six paramètres ont été considérés pour cette typologie fonctionnalité. Nous avons attribué le même poids à chacun des facteurs et nous avons noté les thèmes en nous basant sur leur contribution à la richesse potentielle de la zone humide en terme d'accueil pour la flore et la faune.

- **La topographie**

Dans la typologie thématique, 3 classes ont été établies à partir des cotes minimales, maximales et de la cote la plus fréquente et ont permis de différencier des vallées haute, moyenne et basse.

Dans le cadre de cette approche synthétique, nous avons attribué :

- une note 1 aux vallées hautes,
- une note 2 aux vallées moyennes,
- une note 3 aux vallées basses.

En effet, nous avons considéré qu'une vallée basse, étant plus soumise aux variations des niveaux d'eau, plus souvent inondée, est susceptible de présenter une richesse potentielle plus importante, une plus grande diversité qu'une vallée haute.

- **Les sols**

Les distinctions réalisées dans la typologie thématique sont basées sur les grandes unités de sols : sols tourbeux, sols mixtes (présence d'horizons tourbeux et minéraux), sols minéraux (argileux, tangles).

Les notes attribuées sont :

- une note 1 aux sols minéraux (tangles ou sols argileux),
- une note 2 aux sols mixtes,
- une note 3 aux sols tourbeux.

L'argumentation de cette notation est que les sols tourbeux ont potentiellement une contribution plus forte à la richesse de la zone humide, essentiellement au niveau de la diversité végétale, et donc au niveau de la diversité des milieux disponibles pour la microfaune et la faune.

- **Le réseau de fossés**

Le réseau de fossés a été traité sur la base de sa densité en distinguant des secteurs à forte, moyenne et faible densité ainsi que des secteurs « mixtes » (forte et faible densité ou forte, faible et moyenne densité).

Dans le cadre de cette approche synthétique, ont été données :

- une note 1 aux secteurs à faible densité de fossés,
- une note 2 aux secteurs à moyenne densité de fossés,  
à faible ou forte densité,  
à faible, forte et moyenne densité,
- une note 3 aux secteurs à forte densité de fossés.

Une forte densité des fossés entraîne, d'une part, des parcelles de plus petite taille, a priori moins soumises à une agriculture « intensive » et, d'autre part, la présence de petits milieux plus variés susceptibles d'accueillir une flore et une faune plus diversifiées.

- **La superficie de marais communaux par entité**

Nous avons distingué 4 classes de superficie dans l'approche thématique : moins de 10 % de marais communaux, de 10 à 30 %, de 30 à 50 % et plus de 50 %.

Nous attribuons :

- une note 1 à la classe « moins de 10 % »,
- une note 2 aux classes « de 10 à 30 % » et de « 30 à 50 % »,
- une note 3 à la classe « plus de 50 % ».

Nous avons admis que la forte présence de marais communaux sur la zone humide garantit, a priori, une gestion plus extensive de cette dernière.

- **La superficie de marais en mesures agri-environnementales**

Quatre classes de superficie ont été proposées sur la même base que la superficie en marais communaux.

Les notes suivantes ont été données :

- une note 1 à la classe « moins de 10 % »,
- une note 2 aux classes « de 10 à 30 % » et de « 30 à 50 % »,
- une note 3 à la classe « plus de 50 % ».

Cette notation a été réalisée dans le même esprit que pour les marais communaux. En effet, les mesures agri-environnementales sont mises en place dans l'optique de favoriser la biodiversité ou certaines espèces faunistiques (le rôle du genêt notamment). Elles contribuent donc à la richesse potentielle de la zone humide.



• **La superficie en gabion**

Dans l'approche thématique, nous avons classé ce thème dans les usages. Dans le cadre d'une typologie synthétique, nous le considérons comme participant à la fonctionnalité de la zone humide, au même titre que les mesures agri-environnementales.

Le traitement de ce thème a été réalisé en considérant une distance réglementaire de 400 m entre 2 gabions et en estimant la surface théorique occupée par ces gabions.

A partir de là, trois classes ont été définies : moins de 16 % d'occupation, de 16 à 30 % d'occupation, de 30 à 45 % d'occupation, et ont été notées de la façon suivante :

- une note 1 à la classe « 30 à 45 % d'occupation »,
- une note 2 à la classe « 16 à 30 % d'occupation »,
- une note 3 à la classe « moins de 16 % ».

Nous avons considéré qu'une forte proportion de gabions est susceptible d'entraîner des conditions d'accueil plus défavorables pour la faune (dérangement, bruit, ...).

- **Typologie biodiversité - flore**

Quatre paramètres ont été utilisés pour la définition de cette typologie biodiversité - flore, le même poids ayant été donné à chacun des paramètres.

Nous avons noté chaque thème en considérant leur contribution à la diversité végétale et floristique des entités et également leur contribution à l'accueil de la faune.

- **Les formations végétales dominantes**

Le traitement des formations végétales dans l'approche typologique thématique a consisté à identifier le nombre de formations végétales nécessaires pour couvrir 75 % de la surface de l'entité. Quatre classes ont ainsi été définies : 1 formation végétale dominante (prairie), 1 formation végétale dominante (polder), 2 formations végétales et 5 formations végétales.

Les notes attribuées sont :

- une note 1 aux deux classes « 1 formation végétale dominante » (prairie hygrophile banale ou polder),
- une note 2 à la classe « 2 formations végétales dominantes »,
- une note 3 à la classe « 5 formations végétales dominantes ».

Un plus grand nombre de formations végétales est un signe de diversité au niveau de la flore et également en terme d'accueil pour la faune.

- **La diversité des formations végétales**

Pour évaluer la diversité des formations végétales, nous avons comptabilisé le nombre de formations végétales différentes identifiées et défini 4 classes : moins de 5 formations, entre 5 et 9 formations, entre 10 et 14 formations et plus de 15 formations.

La notation a été réalisée sur le même principe que pour les formations végétales dominantes en donnant :

- une note 1 lorsque le nombre de formations végétales est inférieur à 5,
- une note 2 lorsque le nombre de formations végétales est entre 5 et 9 formations,
- une note 3 lorsque le nombre de formations végétales est égal ou supérieur à 10.

A noter que cette approche peut être légèrement biaisée par le fait que certaines entités ont fait l'objet de prospections de terrain moindre.



♦ **Les espèces végétales patrimoniales**

Pour ce thème, l'indicateur retenu a été le nombre d'espèces végétales présentes parmi 24 espèces patrimoniales retenues. Les classes sont les suivantes : pas de données ou pas d'espèces, moins de 5 espèces, entre 5 et 9 espèces, entre 10 et 20 espèces.

Les notes suivantes ont été données :

- une note 1 lorsqu'il n'y a pas de données ou moins de 5 espèces,
- une note 2 lorsque le nombre d'espèces varie entre 5 et 9,
- une note 3 lorsque le nombre d'espèces varie entre 10 et 20,

Le fondement de cette notation est d'associer à un plus grand nombre d'espèces patrimoniales une plus grande richesse de la zone humide.

♦ **La superficie en zone d'intérêt écologique majeur (ZIEM)**

Quatre classes de superficie ont été proposées : pas de ZIEM, moins de 20 % de surface en ZIEM, de 20 à 45 % de surface en ZIEM, plus de 45 % de surface en ZIEM.

Nous avons admis qu'une forte proportion de surface en ZIEM traduit une richesse et une diversité importante de l'entité, d'où la notation retenue :

- une note 1 lorsqu'il n'y avait pas de ZIEM ou lorsqu'elle couvrait moins de 20 % de la surface,
- une note 2 lorsque la surface en ZIEM varie de 20 à 45 %,
- une note 3 lorsque la surface en ZIEM est de 45 % ou plus.

Les ZIEM ont été définies par le Parc Naturel Régional et traduisent la richesse de certaines zones au niveau de la flore. Ce sont également des zones, qui du fait de leur intérêt, ont été traitées en priorité par le Parc, au niveau des prospections de terrain.

- **Typologie biodiversité - faune**

Quinze thèmes participent à l'élaboration de cette typologie. Ils sont répartis en 11 thèmes sur les passereaux, 2 thèmes sur les busards, 2 thèmes sur les cigognes.

Au regard du nombre de thèmes, les passereaux ont un poids relatif prépondérant par rapport aux busards et aux cigognes. Nous avons décidé de ne pas compenser cette différence dans la mesure où les espèces de passereaux choisies exploitent un territoire restreint et sont plus strictement inféodées à un ou plusieurs milieux que ne peuvent l'être la cigogne et les busards, aux territoires de chasse très étendus.

Nous avons noté les paramètres en considérant leur contribution à la biodiversité essentiellement pour la faune.

- **Les passereaux (bergeronnette flavéole, bruant des roseaux, pipit farlouse, phragmite des joncs, tarier des prés)**

Pour chacune des 5 espèces, nous avons considéré :

- le nombre moyen d'année de présence,
- le nombre moyen sur 10 ans de contacts,
- un indice de peuplement global qui comptabilise le nombre d'espèces présentes en moyenne plus de 6 ans sur 10. Les classes varient entre 1, 2 et 3 espèces.

Nous attribuons ainsi :

- pour le nombre d'années de présence :
  - une note 1 pour un nombre d'années inférieur à 4,
  - une note 2 pour un nombre d'années variant entre 4 et 6,
  - une note 3 pour un nombre d'années égal ou supérieur à 7
- pour le nombre moyen sur 10 ans de contacts :
  - une note 1 pour un nombre de contacts inférieur à 5,
  - une note 2 pour un nombre de contacts variant entre 5 et 8,
  - une note 3 pour un nombre de contacts égal ou supérieur à 9.
- pour l'indice du peuplement global :
  - une note 1 pour la classe « 1 espèce »,
  - une note 2 pour la classe « 2 espèces »,
  - une note 3 pour la classe « 3 espèces ».



- **Les busards (busard cendré, busard des roseaux, busard Saint-Martin)**

Deux approches ont été menées pour ces oiseaux :

- identification du nombre moyen sur 10 ans de couples par entité. Quatre classes ont été distinguées : pas de couple, 1, 2 ou 3 couples,
- identification du nombre moyen de jeunes à l'envol par couple. Quatre classes ont également été différenciées : pas de jeune, 1 jeune, entre 1 et 2 jeunes et 2 jeunes.

A partir de là, les notes attribuées sont :

- pour les couples :
  - une note 1 lorsqu'il y a 0 ou 1 couple,
  - une note 2 lorsqu'il y a 2 couples,
  - une note 3 lorsqu'il y a 3 couples.
- pour le nombre de jeunes par couple :
  - une note 1 lorsqu'il y a 0 ou 1 jeune,
  - une note 2 lorsqu'il y a entre 1 et 2 jeunes,
  - une note 3 lorsqu'il y a 2 jeunes.

- **La cigogne blanche**

L'approche pour la cigogne a été identique à celle pour les busards. Nous avons identifié le nombre de couples présents sur chaque nid en 10 ans. Et nous avons réalisé une moyenne par entité. Cinq classes ont été distinguées : pas de couple, 1 ou 2 couples, 3 ou 4 couples, 5 ou 6 couples, 7 ou 8 couples.

Nous avons ensuite identifié le nombre moyen de jeunes par couple en différenciant 4 classes : pas de jeunes, 1, 2 ou 3 jeunes.

Nous avons attribué :

- pour les couples :
  - une note 1 pour les classes « pas de couple » ou « 2 couples »,
  - une note 2 pour les classes « 3 ou 4 couples », « 5 ou 6 couples »,
  - une note 3 pour la classe « 7 ou 8 couples ».
- pour les jeunes :
  - une note 1 pour la classe « pas de jeune »,
  - une note 2 pour les classes « 1 jeune », « 2 jeunes »,
  - une note 3 pour la classe « 3 jeunes ».

- **Typologie usages**

Contrairement aux autres thématiques, nous ne disposons que de peu de données quantitatives sur ce sujet. Aussi, un seul thème participe à cette typologie : la diversité d'usages.

Cette typologie est très subjective et devra donc être considérée avec beaucoup de retenue.

- **La diversité d'usages**

La démarche a consisté à identifier la présence ou non de l'usage considéré sur l'entité et à additionner le nombre d'usages présents parmi les 5 retenus (pratiques agricoles, chasse au gabion, pêche, tourisme, randonnée).

Nous avons distingué 3 classes : 3 usages, 4 usages, 5 usages.

Nous attribuons :

- une note 1 à la classe « 3 usages »,
- une note 2 à la classe « 4 usages »,
- une note 3 à la classe « 5 usages ».

Nous avons considéré qu'un nombre plus important d'usages contribue positivement à la typologie usages.



## **TROISIÈME PARTIE : CONCLUSIONS**

## CONCLUSIONS SUR LA ZONE HUMIDE DU PARC NATUREL RÉGIONAL DES MARAIS DU COTENTIN ET DU BESSIN

### Conclusions relatives à l'état des lieux

Au cours de cette étude, nous avons tenté d'aborder chacun des thèmes caractérisant la zone humide et pouvant servir à l'élaboration d'une typologie de celle-ci.

Ces thématiques ont été traitées en fonction des données récoltées sur le Parc depuis une dizaine d'années.

Dans le cadre de cette approche, à l'échelle de travail retenue :

- nous disposons de **données exhaustives** sur les protections réglementaires, sur les acquisitions foncières et sur les inventaires de la zone humide ainsi que sur une partie de l'avifaune nicheuse (cigogne blanche et busards),
- nous disposons de données **très complètes** et précises sur la topographie de la majorité de la surface de la zone humide. Quelques secteurs pourraient être complétés pour avoir des données exhaustives sur ce thème.

Les informations sont également suffisantes (à notre échelle de travail) sur les sols. A noter, l'absence de données sur la Côte est et la partie nord des polders. Un réajustement de la légende, notamment au niveau des sols minéraux, pourrait, de plus, être souhaitable,

- nous disposons de données **très hétérogènes** sur la flore avec sur certains secteurs des informations très complètes et sur d'autres une vue d'ensemble succincte de la végétation. Le Parc a essentiellement consacré ses inventaires sur les zones les plus riches et a priori les données homogénéisées devraient donc refléter une certaine réalité de terrain.

Les données disponibles sur les passereaux sont très riches mais les points d'écoute ont également une répartition très hétérogène comme indiqué ci-dessous :

Vallée du Gorget (environ 1000 ha) :	20 points d'écoute
Vallée de la Douve, à l'amont environ 1 500 ha) :	21 points d'écoute
Vallée de la Douve, à l'aval (3 000 ha) :	25 points d'écoute
Vallée du Merderet (environ 1 600 ha) :	12 points d'écoute
Vallée de la Sèves (environ 2 000 ha) :	pas de points d'écoute
Vallée de la Taute, à l'amont (environ 1 700 ha) :	pas de points d'écoute
Vallée de la Taute, à l'aval (environ 4 000 ha) :	19 points d'écoute
Vallée de la Vire (environ 2 400 ha) :	10 points d'écoute
Vallée de l'Aure (environ 2 700 ha) :	8 points d'écoute
Polders (environ 4 750 ha) :	12 points d'écoute
Côte est (environ 3 500 ha) :	6 points d'écoute



De plus, au sein d'une vallée, les points d'écoute peuvent également avoir une répartition hétérogène, c'est notamment le cas sur la Côte est et sur la vallée du Merderet. Dans le cadre d'une caractérisation de l'ensemble de la zone humide, un réajustement de la localisation des points (déplacement de certains points ou points supplémentaires) pourrait être intéressant.

- nous disposons de données **insuffisantes** sur le réseau de fossés et principalement sur les usages (pratiques agricoles, chasse, pêche et tourisme).

Concernant le réseau de fossés, il serait intéressant d'avoir, au minimum, un linéaire de fossés par commune ou sur des secteurs plus petits pour avoir une idée plus juste de la densité du réseau de fossés.

En plus de ces données, il pourrait être intéressant d'avoir les informations sur les modalités d'entretien de ceux-ci.

Pour les pratiques agricoles, nous disposons uniquement de données en relation avec les mesures agri-environnementales et avec des études ponctuelles malheureusement relativement anciennes et donc pouvant être éloignées des réalités de terrains actuelles.

Il serait intéressant de pouvoir compléter cette information, au minimum, par les pratiques agricoles des marais communaux et par les données en relation avec les CTE.

La connaissance des pratiques agricoles est très importante pour la thématique « usages » mais également pour comprendre le fonctionnement de la zone humide. Il serait donc très intéressant de pouvoir compléter les informations disponibles par des enquêtes en Mairie, voire par quelques tournées de terrain.

Pour les autres thématiques « usages », nous disposons de données relativement succinctes. En effet, nous disposons des informations en relation avec les infrastructures d'accueil (gabions pour la chasse, parcours de pêche avec leurs différents aménagements, sites touristiques et chemins de randonnée) mais les données en relation avec la fréquentation des sites, les statistiques concernant la chasse et la pêche sont mal identifiées. Les quelques données dont nous disposons sont génériques et difficilement applicables à l'étude.

Pour affiner ces thématiques, la connaissance des données sur les AAPPMA, sur les sociétés de chasse concernant le nombre de pêcheurs, de chasseurs, la fréquentation des sites (chasse aux gabions et à pied, pêche ...) permettrait de mieux appréhender les usages de la zone humide.

Nous allons résumer ici les principales caractéristiques de la zone humide au regard des thématiques traitées.

## ZONE HUMIDE DU PARC NATUREL RÉGIONAL DES MARAIS DU COTENTIN ET DU BESSIN

**SUPERFICIE** 28 223 hectares

### DONNÉES ADMINISTRATIVES

- concerne la région Basse-Normandie,
- concerne les départements de la Manche et du Calvados,
- concerne 139 communes.

### DONNÉES SUR LES PROTECTIONS RÉGLEMENTAIRES

- site RAMSAR : 27 419 hectares (1 site),
- site ZPS : 14 610 hectares (1 site),
- réserves naturelles : 538 hectares (2 réserves),
- réserves de chasse et de faune sauvage : 887 hectares (4 réserves).

### DONNÉES SUR LES ACQUISITIONS FONCIÈRES

- acquisition par le Conseil Général de la Manche : 161 hectares (répartis en 5 parcelles),
- acquisition par le Conservatoire du Littoral : 348 hectares (répartis sur 18 parcelles),
- acquisition par le Groupe Ornithologique Normand : 100 hectares (répartis en 6 parcelles).

### DONNÉES SUR LES MARAIS COMMUNAUX

- 6 169 hectares répartis sur 54 communes.

### DONNÉES SUR LES INVENTAIRES

(En considérant la Baie des Veys)

- Site d'Intérêt Communautaire : 27 700 hectares (1 site),
- Zone d'Importance pour la Conservation des Oiseaux : 26 132 hectares (1 site),
- Zone Naturelle d'Intérêts Écologique, Faunistique, Floristique : 32 758 hectares (50 sites),
- Zone d'Intérêt Écologique Majeur : 5 282 hectares (10 sites).



## DONNÉES SUR LE MILIEU PHYSIQUE

- La typographie : cote minimale : 0,1 m  
cote maximale : 10,1 m
- Linéaire de fossés : à compléter.
- Les sols : sol tourbeux : 7 916 hectares,  
sol mixte : 7 497 hectares,  
sol minéral : 5 765 hectares.

## DONNÉES SUR LE MILIEU BIOLOGIQUE

### - Les formations végétales :

Bois : 51 hectares.

Formation prairiale : 21 040 hectares

- Mégaphorbiaies : 143 hectares
- Prairies hygrophiles banales : 19 564 hectares
- Prairies mésohygrophiles ou marais très transformés : 779 hectares
- Bas-marais : 224 hectares
- Marais neutro-alcalins à marisques : 35 hectares
- Roselières : 295 hectares

Formations prairiales tourbeuses : 254 hectares

- Prairies acides humides tourbeuses : 162 hectares
- Prairies hygrophiles plus ou moins tourbeuses ou tourbeuses banalisées : 92 hectares

Formation tourbeuse : 2 936 hectares

- Dépressions sur substrat tourbeux : 40 hectares
- Prairies tourbeuses (alcalino-acides) répertoriées par PROVOST en 1982 : 1 714 hectares
- Tourbières alcalines et intrusions acides répertoriées par PROVOST en 1982 : 88 hectares
- Tourbières alcalino-acides : 370 hectares
- Tourbières basses alcalines : 388 hectares
- Tourbières de transition et tremblantes : 27 hectares
- Tourbières hautes dégradées : 300 hectares
- Tourbières boisées : 9 hectares

Polders : 3 942 hectares

- **Les passereaux (1991 à 2000)**

	POINTS D'ÉCOUTE	MOYENNE DU NOMBRE D'ANNÉES DE PRÉSENCE SUR 10 ANS	MOYENNE DU NOMBRE DE CONTACTS SUR 10 ANS
Bergeronnette flavéole	51 points sur 134	4	6
Bruant des roseaux	60 points sur 134	5	8
Pipit farlouse	73 points sur 134	5	7
Phragmite des joncs	37 points sur 134	5	6
Tarier des prés	24 points sur 134	3	4

On peut noter que le bruant des roseaux et dans une moindre mesure la bergeronnette flavéole et le pipit farlouse, trois espèces classiquement indiquées comme étant grégaires, sont souvent notées en groupe.

- **Les busards**

Busard cendré : 27 couples de 1991 à 2000  
42 jeunes à l'envol de 1991 à 2000

Busard des roseaux : 86 couples de 1991 à 2000  
115 jeunes à l'envol de 1991 à 2000

Busard Saint-Martin : 3 couples de 1991 à 2000  
2 jeunes à l'envol de 1991 à 2000

- **La cigogne blanche** : 129 couples de 1991 à 2000  
334 jeunes à l'envol

<b>DONNÉES SUR LE MILIEU HUMAIN</b>
-------------------------------------

- Les pratiques agricoles : à compléter.
- La chasse : 599 gabions soit un taux d'occupation de 24 %.
- La pêche : 71,1 km de parcours de pêche.
- Randonnée : 126 km de circuit de randonnée.



## Conclusions sur les typologies thématiques et synthétiques

Lors des précédents paragraphes de l'étude, nous avons détaillé les raisons méthodologiques qui ont conduit à la réalisation d'une typologie basée sur 11 entités délimitant les principales vallées éventuellement découpées selon la partie amont et aval.

### • Conclusions relatives à la typologie thématique

Les trois objectifs de cette approche étaient :

- de différencier les vallées les unes par rapport aux autres au regard des thématiques traitées dans l'état des lieux de la zone humide,
- de caractériser les vallées pour les thèmes traités, la réalisation des fiches d'identité permettant de regrouper l'ensemble de ces caractéristiques,
- de tenter de regrouper certaines vallées en identifiant un comportement identique pour un ou plusieurs thèmes traités.

Les principales conclusions à l'échelle de ces entités et pour les thèmes traités sont résumées ci-dessous :

#### LA VALLÉE DU GORGET

- Vallée haute.
- Sols tourbeux et formations végétales tourbeuses dominantes.
- Forte diversité des formations végétales et richesse en espèces végétales patrimoniales.
- Passereaux peu présents à part le pipit farlouse qui est régulier.
- Busards présents.
- Chasse au gabion peu présente.

#### LA VALLÉE DE LA DOUVE (PARTIE AMONT)

- Vallée basse.
- Sols mixtes et formations végétales prairiales dominantes.
- Faible diversité des formations végétales et faible richesse en espèces patrimoniales.
- Bergeronnette et pipit régulièrement présents sur l'entité.
- Cigogne blanche présente.
- Chasse au gabion peu présente.

#### LA VALLÉE DU MERDERET

- Vallée haute.
- Sols mixtes et formations végétales prairiales dominantes.
- Faible diversité des formations végétales et faible présence des espèces végétales patrimoniales.
- Bergeronnette, bruant et pipit présents.
- Cigogne blanche présente.
- Chasse au gabion peu présente.

#### **LA VALLÉE DE LA DOUVE (PARTIE AVAL)**

- Vallée basse.
- Sols tourbeux et formations végétales prairiales dominantes.
- Diversité moyenne des formations végétales et richesse moyenne en espèces végétales patrimoniales.
- Bergeronnette et bruant régulièrement présents.
- Busards présents.
- Cigogne blanche régulièrement présente.
- Chasse au gabion présente.

#### **LA VALLÉE DE LA SÈVES**

- Vallée haute.
- Sols tourbeux et formations végétales prairiales dominantes.
- Diversité moyenne des formations végétales et faible richesse en espèces végétales patrimoniales.
- Chasse au gabion peu présente.

#### **LA VALLÉE DE LA TAUTE (PARTIE AMONT)**

- Vallée moyenne.
- Sols tourbeux et formations végétales prairiales dominantes.
- Diversité moyenne des formations végétales et richesse moyenne à faible en espèces végétales patrimoniales.
- Chasse au gabion présente.

#### **LA VALLÉE DE LA TAUTE (PARTIE AVAL)**

- Vallée basse.
- Sols tourbeux et formations végétales prairiales dominantes.
- Diversité importante des formations végétales et forte richesse en espèces végétales patrimoniales.
- Bruant et phragmite présents.
- Busards présents
- Cigogne blanche régulièrement présente.
- Chasse au gabion peu présente.

#### **LA VALLÉE DE LA VIRE**

- Vallée haute.
- Sols argileux et formations végétales prairiales dominantes.
- Faible diversité des formations végétales et faible richesse en espèces végétales patrimoniales.
- Phragmite régulièrement présent.
- Cigogne blanche régulièrement présente.
- Chasse au gabion présente.



### LA VALLÉE DE L'AURE

- Vallée basse.
- Sols mixtes et formations végétales prairiales dominantes.
- Moyenne diversité des formations végétales et faible richesse en espèces végétales patrimoniales.
- Bruant régulièrement présent et phragmite présent.
- Chasse au gabion présente.

### LA CÔTE EST

- Vallée haute.
- Formations végétales prairiales dominantes.
- Diversité moyenne des formations végétales et faible richesse en espèces végétales patrimoniales.
- Bruant et phragmite régulièrement présents et pipit et tarier présents.
- Busards présents.
- Chasse au gabion peu présente.

### LES POLDERS

- Tangues et formations végétales dominantes de type polder.
- Faible diversité des formations végétales et faible richesse en espèces végétales patrimoniales.
- Bergeronnette et pipit présents.
- Busards présents.
- Chasse au gabion présente.

#### • Discussion : éléments de corrélation entre les entités

- On constate que les vallées « tourbeuses » sont également les vallées qui présentent le plus d'intérêt au niveau de la flore (formations végétales et espèces végétales patrimoniales). C'est le cas de la vallée du Gorget, de la Taute aval et dans une moindre mesure de la vallée de la Douve (partie aval).

Ces vallées sont également très concernées par les marais communaux et les mesures agri-environnementales. De plus, ce sont les entités pour lesquelles on note la plus grande proportion de surface en Zone d'Intérêt Écologique Majeur. Les ZIEM ont été localisées par les chargés de mission du Parc en fonction de leur connaissance du terrain et représentent les secteurs les plus diversifiés du marais au regard de la flore.

- La vallée de la Sèves est assez proche au niveau de la « fonctionnalité » (sol, marais communaux, MAE, inventaire ZIEM), des 3 vallées tourbeuses déjà citées. Par contre, pour la diversité de la végétation, elle s'en éloigne quelque peu. Elle reste cependant intermédiaire entre ces 3 vallées et les 7 autres entités étudiées. D'autres facteurs expliquent cette « richesse » relativement plus faible de la vallée.

- Si cette corrélation entre les sols, les formations végétales patrimoniales, les surfaces en marais communaux et en mesures agri-environnementales et les Zones d'Intérêts Écologiques Majeurs est marquée pour ces 3 entités, ce n'est pas le cas en revanche pour les autres thèmes abordés (**la topographie** et **l'avifaune** essentiellement).

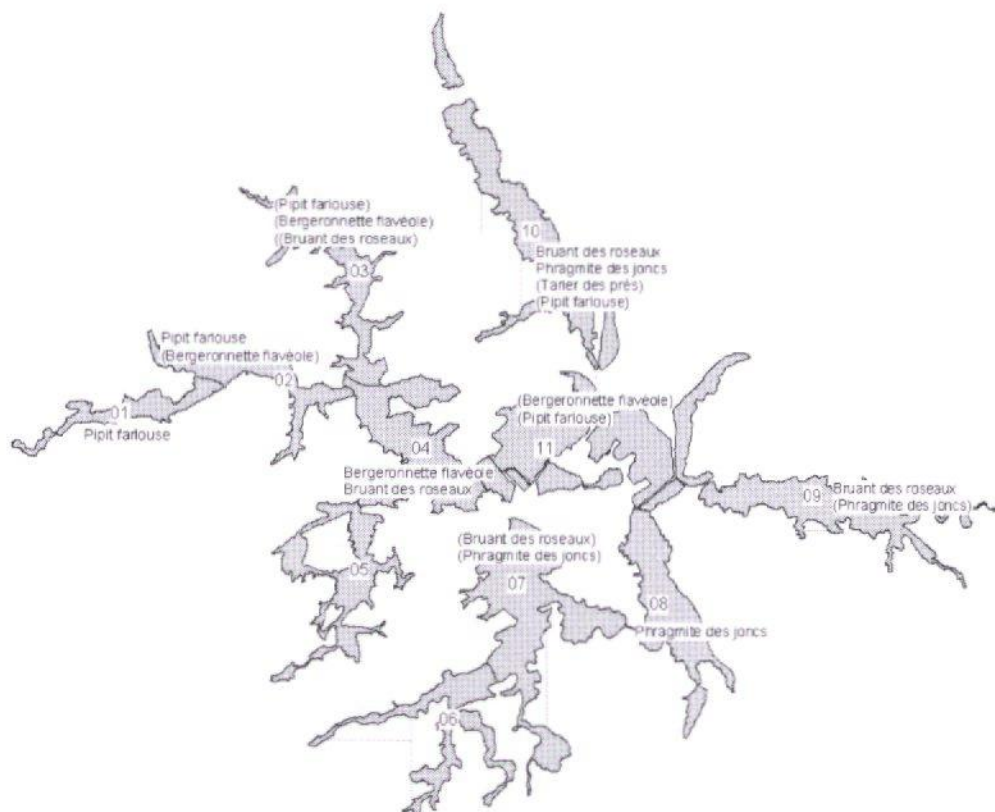
Par exemple, on constate que, pour la **topographie**, les vallées les plus « basses » sont la vallée de la Taute aval, de la Douve aval et amont mais aussi de l'Aure, de la vallée du Gorget et de la Sèves étant des vallées hautes.

Au niveau des **passereaux**, on constate une grande hétérogénéité entre les vallées pour une même espèce et au sein des vallées pour les 5 espèces considérées.

Il ressort de l'observation des données que :

- Le pipit farlouse est dominant sur la vallée du Gorget et de la Douve (partie amont). Il est très peu présent sur les autres vallées.
- La bergeronnette flavéole est dominante sur la vallée de la Douve (partie aval). On l'observe également mais de manière moins nette sur la vallée de la Douve (partie amont) et la vallée du Merderet.
- Le bruant des roseaux est dominant sur la vallée de l'Aure et la côte est ainsi que sur la partie aval de la vallée de la Douve.
- Le phragmite des joncs est dominant sur la vallée de la Vire et sur la côte est. Il est présent sur la vallée de l'Aure et de la Taute aval.
- Le tarier des prés est peu présent sur la zone d'étude. On le retrouve sur la côte est.

La figure suivante résume la répartition des 5 espèces étudiées sur le territoire de la zone humide.





Sans considérer la côte est, les vallées 07,08 et 09 (Taute aval, Vire et Aure) peuvent être rapprochées pour le phragmite des joncs et le bruant des roseaux.

Alors que le pipit farlouse et la bergeronnette flavéole sont plutôt localisés sur les vallées 01, 02, 03, 04 et 11 (Gorget, Douve amont et aval, Merderet et Polders) avec une exception pour le bruant sur la vallée de la Douve aval.

Les vallées 07, 08 et 09 (Taute aval, Vire et Aure) sont par ailleurs également à rapprocher quant à l'activité de chasse au gabion. C'est en effet sur ces vallées que cet usage domine.

Ainsi, le tableau ci-dessous résume les corrélations constatées.

- VALLÉES 01, 04, 07 (et 05) (Gorget, Douve aval, Taute aval (et Sèves)) : CORRÉLATIONS ENTRE LA FONCTIONNALITÉ (sols, marais communaux, marais en MAE) ET LA BIODIVERSITÉ FLORE (formations végétales, espèces végétales patrimoniales et ZIEM).
- VALLÉES 07, 08 et 09 (Taute aval, Vire et Aure) : CARACTÉRISTIQUES PROCHES AU NIVEAU DES PASSEREAUX (phragmite des joncs et bruant des roseaux) ET AU NIVEAU DE LA CHASSE AUX GABIONS.
- VALLÉES 01, 02, 03, 04 et 11 (Gorget, Douve amont et aval, Merderet et Polders) : CARACTÉRISTIQUES PROCHES AU NIVEAU DES PASSEREAUX (pipit farlouse et bergeronnette flavéole).

## Conclusions relatives à la typologie synthétique

La typologie synthétique telle que nous l'avons réalisée en regroupant les thèmes selon la fonctionnalité, la flore, la faune et les usages montrent des comportements différents entre les vallées et au sein de celles-ci pour les 4 typologies.

Les liens entre la fonctionnalité et la flore et entre la fonctionnalité et la faune ne sont pas évidents. L'un n'est pas, comme on aurait pu le supposer, la conséquence de l'autre ou, du moins, cela n'apparaît pas dans les typologies proposées.

Nous pouvons noter que pour la flore, les vallées 01, 07 (Gorget et Sèves) et dans une moindre mesure 04 (Douve aval) se différencient de l'ensemble des autres entités, comme l'avait indiqué la typologie thématique. Ces 3 vallées se caractérisent, en outre, par une contribution moyenne ou importante à la richesse potentielle de la zone humide au niveau de la typologie fonctionnalité. D'autres entités (02, 05 et 06 (Douve amont, Sèves et Taute amont)) sont également considérées comme ayant une contribution importante à la richesse du marais mais cela ne se marque pas au niveau de la diversité végétale.

Pour la faune, on constate que les résultats sont peu différents entre les vallées. En effet, comme nous l'avons vu lors de la typologie thématique, les entités se caractérisent par la présence d'une ou deux espèces dominantes (sauf sur la côte est), les autres espèces étant très peu présentes. Ces espèces peuvent être différentes d'une vallée à l'autre mais cette différence ne se marque pas dans l'analyse réalisée.

La côte est se démarque des autres vallées par sa biodiversité importante pour l'avifaune. A noter cependant que, pour la côte est, les points d'écoute pour les passereaux sont localisés sur un petit secteur et qu'ils ont été interpolés à l'ensemble de l'entité.

Compte tenu du peu de données à partir desquelles la typologie sur les usages a été élaborée, nous ne souhaitons pas tirer de conclusions quant aux résultats présentés.



## **CONCLUSIONS SUR LA DÉMARCHE DE CARACTÉRISATION D'UNE ZONE HUMIDE PAR UNE APPROCHE TYPOLOGIQUE À PETITE ÉCHELLE**

Proposer une typologie d'une zone humide de petite taille pour laquelle un recueil exhaustif des données de terrains peut être réalisé est une démarche qui ne peut être appliquée telle quelle à des zones humides de plusieurs milliers d'hectares. En effet, pour ces dernières, un inventaire de terrain sur l'étendue de la zone humide n'est pas envisageable. D'autre part, des outils de travail comme SPOT, ... ne permettent pas une caractérisation fine de la zone humide.

Notre démarche de caractérisation et de typologie d'une zone humide s'inscrit entre ces deux approches.

Elle a le mérite de tirer parti de toutes les informations ponctuelles disponibles dans un but d'homogénéisation et de traitement en vue d'une caractérisation de la zone humide.

De plus, l'intégration de l'ensemble des données dans un système d'information géographique constitue un outil de traitement et de synthèse très intéressant et qu'il est possible d'enrichir par la suite en fonction des nouvelles données recueillies.

Nous allons exposer les grandes lignes de la démarche qui pourrait être suivie pour aboutir à une typologie de la zone humide en précisant les éléments nécessaires, inutiles et complémentaires à intégrer dans le système d'information géographique.

La démarche proposée est la suivante :

- PRISE DE CONNAISSANCE DES DONNÉES.  
SÉLECTION DES DONNÉES À INTÉGRER.  
PROPOSITIONS DES MODES DE TRAITEMENTS ET D'HOMOGENÉISATION DES DONNÉES.  
PROPOSITIONS D'ACQUISITIONS ÉVENTUELLES DE DONNÉES SUPPLÉMENTAIRES.
- INTÉGRATION DES DONNÉES DANS UN SYSTÈME D'INFORMATION GÉOGRAPHIQUE.  
Quelques réajustements peuvent être proposés par rapport aux propositions de la première étape.
- TRAITEMENTS THÉMATIQUES - RÉALISATION DES CARTOGRAPHIES DE L'ÉTAT DES LIEUX.
- CHOIX DES ENTITÉS À CARACTÉRISER POUR LA TYPOLOGIE  
Choix d'unité homogène d'un point de vue fonctionnalité → Si impossible → choix d'unité géographique intéressante à caractériser et à différencier.
- CHOIX DES THÈMES ET DES MODES DE TRAITEMENT POUR LA RÉALISATION DE TYPOLOGIES THÉMATIQUES.
- CHOIX DES REGROUPEMENTS POUR L'ÉLABORATION DES TYPOLOGIES SYNTHÉTIQUES.

En vue d'aboutir à une typologie biodiversité, fonctionnalité et usages, il est souhaitable que les éléments suivants puissent figurer dans le système d'information géographique :

### **Les données sur le milieu physique**

- **La topographie et les niveaux d'eau**

Une topographie très précise n'est pas nécessairement utile.

Par contre, il est intéressant de connaître, au minimum, les cotes des points marquants (cotes maximales et minimales).

En complément, la connaissance des cotes pour lesquelles la zone humide est inondée pendant une période donnée (par exemple 1 mois, 5 mois et 9 mois) est une information très utile, de même que les périodes de submersion.

- **Les sols**

Au minimum, la distinction des grandes unités de sol suffit : sol tourbeux, sol mixte et sol minéral.

Cette donnée est très intéressante à croiser avec les données sur la végétation.

- **Le réseau de fossés**

Un inventaire exhaustif du réseau de fossés n'est pas nécessairement utile. Une approche en terme de densité réelle (et non pas de densité estimée comme nous l'avons réalisé dans l'étude) pourrait suffire. En complément à cette approche, des données sur les caractéristiques des fossés ainsi que sur leur entretien sont importantes à considérer.

### **Les données sur la flore**

- **Les formations végétales**

Il est important de pouvoir disposer d'une information homogène sur la flore même si elle ne distingue que 5 ou 6 formations végétales.

Celles-ci peuvent être, par exemple, les bois, les formations prairiales, les formations prairiales à tendance tourbeuse, les formations tourbeuses, les cultures.

- **Les espèces végétales patrimoniales**

Pour ce thème également, il est important de pouvoir disposer d'une information homogène.

Ensuite, deux approches sont intéressantes à considérer :

- une approche sur la présence ou l'absence de l'espèce au sein de l'entité : nombre d'espèces végétales patrimoniales différentes,
- une approche sur la fréquence de chacune des espèces au sein de l'entité en calculant le nombre de pieds ou de stations sur l'entité.



## **Les données sur la faune**

- **L'avifaune**

L'approche proposée sur les points d'écoute est très intéressante au niveau des passereaux. Pour ce point également, le caractère homogène de la distribution des points est important.

A cette approche sur les passereaux, il est intéressant d'ajouter des données sur des espèces dont le territoire de chasse est plus grand, ou plus diversifié (cigognes, rapaces ...).

- **Les batraciens**

Cette donnée n'a pas été traitée dans notre étude. C'est néanmoins un atout supplémentaire pour la caractérisation d'une zone humide qu'il est intéressant de prendre en compte.

Leur suivi pourrait se faire sur la même base que pour les points STOC avec l'écoute des chants au printemps.

## **Les données sur les politiques environnementales**

Il est intéressant de prendre en considération :

- **Les zones réglementaires.**

La localisation des réserves naturelles, des réserves de chasse et de faune sauvage, des arrêtés de protection de biotope, ... sont à inclure pour le traitement de ce thème.

Celui-ci sera essentiellement important en tant que proportion du marais concerné par une réglementation.

La connaissance des zones en site RAMSAR, en ZPS, en SIC est également intéressante à connaître même si ces éléments ne sont pas essentiels.

- **Les zones en maîtrise foncière**

La localisation des parcelles appartenant aux communes, à l'État, au Conservatoire du Littoral, aux Conseils Généraux est une donnée importante pour la caractérisation de la zone humide.

- **Les pratiques agricoles**

C'est un thème essentiel pour la caractérisation de la zone humide mais l'information peut être assez lourde à acquérir.

Au minimum, les parcelles doivent être distinguées selon les pratiques fauches, pâture, fauche et pâture, culture. Il est également intéressant de pouvoir localiser les parcelles non exploitées.

Pour acquérir ces données, la connaissance des CTE, des MAE, des pratiques agricoles sur les marais communaux, des contacts en mairie, voire quelques tournées de terrain sont utiles.

- **La chasse**

Pour la chasse au gabion, l'approche en terme de pourcentage d'occupation par rapport à un maximum théorique nous semble convenir.

Les données sur la chasse à pied pourraient être obtenues par la réalisation d'enquêtes auprès des sociétés de chasse. Il serait au minimum intéressant de pouvoir évaluer le nombre de chasseurs par territoire de chasse et de pouvoir localiser, au moins de manière approximative ces territoires.

- **La pêche**

Outre la connaissance des parcours de pêche, nous proposons d'essayer d'établir une typologie qualitative évaluant les types de pêche pratiqués par secteur géographique. Cette information pourrait être recueillie auprès des AAPPMA, des CSP et des gardes.

- **Le tourisme**

Une première approche consiste à traiter la présence ou l'absence de « sites » touristiques (chemins de randonnées, sites d'accueil, ...).

Ensuite, il pourrait être intéressant de déterminer la nature de la fréquentation :

- randonneur pédestre,
- cyclotouriste,
- randonneur équestre,
- « balades » (au niveau des sentiers du littoral, ...),
- visites pédagogiques,
- fréquentation ponctuelle (autour de sites).

L'évaluation de la fréquentation dans chacune des catégories ci-dessus viendrait compléter l'information sur cet usage.

- **Les autres activités**

Si ces activités sont importantes sur la zone humide, il est important de pouvoir localiser les zones d'extraction, les zones destinées à la sylviculture dont la populiculture.