

les Oiseaux

DE LA ZONE DE PROTECTION SPÉCIALE



Estuaire et marais
de la basse Seine

Maison de l'Estuaire



Une zone de protection spéciale pour les oiseaux de la basse Seine

Sommaire

2-3 Oiseaux sous l'aile protectrice de l'Europe

Mieux connaître les oiseaux

4-5 Une vie d'oiseau

6-7 Petits oiseaux, grands oiseaux

Les habitats de la ZPS et leurs oiseaux

8-9 Là où vivent les oiseaux

10-11 Oiseaux de mer

12-13 Traces de pattes dans la vase

14-15 Dans les roseaux

16-17 En compagnie du râle dans les prairies

18-19 Le peuple des plans d'eau

20-21 Ailleurs dans la ZPS, les oiseaux...

Protéger les oiseaux

22-23 Sous l'œil des ornithologues

24-25 Demain les oiseaux – Voir les oiseaux dans la ZPS

Qu'est-ce que la Zone de protection spéciale ?

La Zone de protection spéciale « Estuaire et marais de la basse Seine » est, comme les autres ZPS, issue de l'application de la directive européenne Oiseaux 79/409. A ce titre, elle fait partie de Natura 2000, réseau européen d'espaces préservés issu de la directive Habitats de 1992. Ce réseau comprend, outre les ZPS de la directive Oiseaux, des zones spéciales de conservation (ZSC). Dans les sites Natura 2000, la biodiversité est maintenue en tenant compte des activités sociales, économiques, culturelles et régionales présentes.

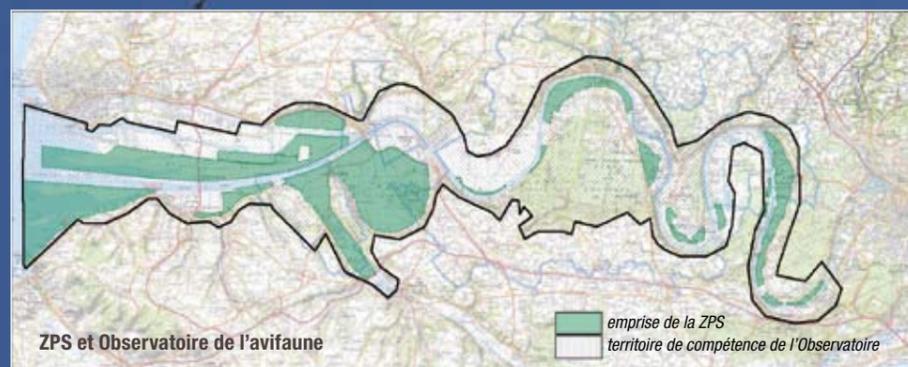
Où est située la ZPS ?

La ZPS « Estuaire et marais de la basse Seine » se situe à 68 % en Haute-Normandie, 1 % en Basse-Normandie et 31 % en mer sous l'autorité du Préfet maritime. Elle concerne ainsi trois départements : Seine-Maritime (pour 34 % de sa surface), Eure (34 %) et Calvados (1 %). Elle couvre une surface de 18 840 ha.

Qu'est-ce que l'Observatoire de l'avifaune ?

Suite aux différents contentieux européens concernant la ZPS et à la mise en œuvre du projet Port 2000, l'Etat français s'est engagé à créer un Observatoire de l'avifaune de la ZPS « Estuaire et marais de la basse Seine » permettant de mesurer en continu l'état de santé des populations d'oiseaux sur ce territoire. Cet observatoire a été créé le 23 octobre 2003. Après cinq ans de suivi, il a produit un premier bilan ornithologique.

Le territoire de compétence de l'Observatoire comprend l'ensemble de la ZPS, les lits majeurs de la Seine du Havre jusqu'à Val-de-la-Haye (à l'aval de Rouen) et de la Risle de l'embouchure jusqu'à Pont-Audemer, les falaises de l'estuaire et les milieux connexes à la ZPS.



Qui s'occupe de la ZPS ?

Deux maîtres d'ouvrage :

- La Maison de l'Estuaire, maître d'ouvrage coordinateur, responsable sur le territoire de la Réserve naturelle nationale de l'estuaire de la Seine et ses abords immédiats (18 500 ha). Elle veille à la cohérence de l'ensemble, réalise les synthèses...
- Le Parc naturel régional des Boucles de la Seine normande, maître d'ouvrage délégué. Il pilote les études sur son territoire (46 720 ha). L'Observatoire de l'avifaune est doté d'un comité technique composé des directeurs régionaux de l'environnement de Haute-Normandie et Basse-Normandie ou leurs représentants, des maîtres d'ouvrage, de personnes qualifiées en matière d'ornithologie et d'écologie. Ce comité valide les protocoles d'études utilisés et les propositions d'actions.

Il est également doté d'un comité de pilotage regroupant les directeurs régionaux de l'environnement, les maîtres d'ouvrage et des partenaires : Groupe ornithologique normand, fédérations et associations de chasseurs, Conservatoire de l'espace littoral et des rivages lacustres, Agence de l'eau Seine-Normandie, Office national de la chasse et de la faune sauvage.

Les mesures de protection sur la ZPS

- **Réserves naturelles nationales** : statut de protection le plus fort après les parcs nationaux. La totalité des réserves de l'estuaire de la Seine et des Mannevilles (au marais Vernier) se situe à l'intérieur de la ZPS.
- **Réserves naturelles régionales** : une seule est à l'intérieur du territoire de la ZPS, celle des Courtils de Bouquelon (20,62 ha).
- **Arrêté préfectoral de protection de biotope** : marais des Litières de Quillebeuf (16 ha).
- **Sites inscrits et classés** : les sites inscrits représentent 48,23 % de la surface de la ZPS, et les sites classés 0,53 %.
- **Zones spéciales de conservation** : trois sites Natura 2000 relatifs à la directive Habitats de 1992 recourent la ZPS sur une surface totale de 17 246 ha soit 91,5 % de la surface totale de la ZPS.
- **Forêts domaniales** : 12,4 % du territoire d'étude de l'Observatoire de l'avifaune font partie de la forêt domaniale de Brotonne (6 688 ha) et des forêts domaniales du Trait-Maulévrier, de Roumare et de La Londe-Rouvray.
- **Parc naturel régional des Boucles de la Seine normande** : sur les 80 797 ha que couvre le Parc, 14,54 % sont classés en ZPS.
- **Zones naturelles d'intérêt faunistique et floristique (Znieff)** : de deux types selon leur degré de patrimonialité. 58,9 % de la surface de la ZPS sont classés en Znieff de type I, et 86,4 % en Znieff de type 2.

Avec ce premier numéro, la Maison de l'Estuaire lance « Les dossiers de la Maison de l'Estuaire ». Quoi de mieux, pour commencer, que la présentation par son gestionnaire de la Réserve naturelle nationale de l'estuaire de la Seine ? La vie commune sur ce territoire où se côtoient industries, ports, élevage, exploitation de roseaux, chasse, pêche, tourisme, activités scientifiques et de protection de la nature est un bel exemple de développement durable, avec comme pilier « environnement » la réserve naturelle.

C'est en permettant à chacun de prendre conscience de la richesse de l'estuaire, par un partage des connaissances, que nous pourrons réussir le pari de faire cohabiter activités humaines et protection du milieu. Cela nous contraint à imaginer de nouveaux modes de gestion du territoire et à instaurer un véritable partenariat entre tous les acteurs. Bonne découverte d'une Réserve naturelle de l'estuaire de la Seine ouverte sur son environnement social et économique !

Jacques Le Bas
Président de la Maison de l'Estuaire

Oiseaux sous l'aile protectrice de l'Europe



Les couleurs plus ou moins foncées correspondent à des fréquences d'observation d'espèces patrimoniales plus ou moins élevées dans les différents secteurs.

L'estuaire de la Seine : un des sites de France où le nombre d'espèces d'oiseaux nicheuses est le plus important.

Des oiseaux d'importance nationale ou internationale.

Vous verrez que, dans cette brochure, il est peu – voire pas du tout – question du moineau domestique, de la poule d'eau, du pic vert et autres oiseaux très communs de la basse vallée de la Seine. Il s'agit plutôt de mettre en vedette les espèces qui ont justifié la création d'une « zone de protection spéciale », la fameuse ZPS « Estuaire et marais de la basse Seine ». Ce sont des oiseaux dits « patrimoniaux », d'importance nationale et même, pour quelques espèces, internationale, du fait de leur rareté ou de leur fragilité. Cela s'est traduit par un statut juridique particulier : celui d'espèce « éligible au titre de la directive Oiseaux ».



La ZPS est d'importance internationale pour la spatule blanche.

Pourquoi une ZPS ? Malgré une modification profonde du milieu suite aux travaux portuaires, l'estuaire de la Seine et les zones humides qui s'y rattachent constituent encore un site exceptionnel pour les oiseaux ; c'est une zone de transition remarquable entre la mer, le fleuve et la terre, située sur une grande voie de migration des oiseaux ; c'est une mosaïque d'habitats diversifiés – habitats marins et salés, roselières, prairies humides, marais, tourbières, bois humides, dunes ; il assure de nombreuses et précieuses fonctions écologiques.

L'estuaire de la Seine est un des sites de France où le nombre d'espèces d'oiseaux nicheuses est le plus important. On y a relevé 273 espèces (en incluant les « accidentelles ») sur les 510 visibles en France métropolitaine ! Ceci le place au deuxième rang des 285 Zico (Zones importantes

pour la conservation des oiseaux) étudiées en France, juste derrière la Camargue. La Zico de l'estuaire et de l'embouchure de la Seine a été délimitée en 1994 sur une surface de 22 027 ha. En 1990, les ornithologues du Groupe ornithologique normand (GONm) parviennent à faire reconnaître la richesse ornithologique du site. Il s'ensuit la création de la ZPS « Estuaire et marais de la Basse-Seine » sur une surface de 2 750 ha. Suite à une plainte déposée par le GONm et l'association havraise SOS Estuaire, qui aboutira à la condamnation de la France par la Cour européenne de justice pour insuffisance de désignation en ZPS dans l'estuaire de la Seine et insuffisance de protection dans la ZPS (situation en 1995), une extension de la ZPS sera réalisée en 2000 sur une superficie de 18 840 ha. Au total, 116 espèces d'oiseaux éligibles au titre de la directive Oiseaux fréquentent ou ont fréquenté la ZPS (cf. encadré). Parmi celles-ci, certaines ont bénéficié d'un suivi de la part des ornithologues de l'Observatoire de l'avifaune. Une première phase de cinq ans a donné lieu à la rédaction d'un bilan, qui a servi de base à la rédaction de la présente brochure. Il s'agissait :

- de mesurer l'état de conservation des populations d'oiseaux présentes à toutes

les saisons (hivernage, nidification et migrations) sur la ZPS et le territoire d'étude de l'Observatoire de l'avifaune. Lorsque cela est possible, cet état de conservation est mis en relation avec l'évolution des paysages, des habitats et des activités humaines ;

- d'analyser les tendances enregistrées ;
- d'évaluer la gestion mise en place ;
- de vérifier si les mesures prises dans le cadre des documents d'objectifs Natura 2000 et des plans de gestion des réserves naturelles présentes sur le territoire de la ZPS sont pertinentes pour la conservation de l'avifaune ;
- de proposer des mesures favorables à l'avifaune ;
- d'évaluer les suivis et les études entrepris depuis cinq ans sur la ZPS,

de même que la pertinence de... l'Observatoire lui-même. Deux oiseaux de la ZPS ont été l'objet de programmes européens LIFE (L'instrument financier pour l'environnement) : le butor étoilé et le râle des genêts.



Phragmite aquatique (ici, capturée en vue du bagage).

Glossaire

Directive Oiseaux : voir pages précédentes.

Migration prénuptiale : passage de fin d'hiver et de printemps, entre les zones d'hivernage, situées plus au sud, et les zones de nidification, situées plus au nord. Pour le passage d'été et d'automne, on parle de migration postnuptiale.

Natura 2000 : voir pages précédentes.

Zones humides : marais, tourbières, prairies humides, étangs, etc.

ZPS : voir pages précédentes.

Espèces patrimoniales observées sur le territoire de la ZPS « Estuaire et marais de la basse Seine » et ses abords immédiats

- **En vert** : la ZPS est d'importance nationale pour l'espèce (en nidification, migration ou hivernage).
 - **En rose** : la ZPS est d'importance internationale pour l'espèce (en nidification, migration ou hivernage).
 - **En gris** : autres espèces patrimoniales. Les espèces qui ne sont pas indiquées « chassables » sont protégées.
- **Aigrette garzette** : en hivernage - P. 5/6.
 - **Alouette hausse-col**
 - **Alouette lulu** - P. 21.
 - **Avocette élégante** : P. 6/8/12/19.
 - **Barge à queue noire** : mondialement menacée ; chassable ; nidification - P. 17.
 - **Barge rousse** : chassable
 - **Bécasseau maubèche** : chassable
 - **Bécasseau minuscule**
 - **Bécasseau variable** : hivernage
 - **Bécasseau violet**
 - **Bécassine des marais** : chassable - P. 17.
 - **Bécassine double**
 - **Bergeronnette flavéole** : nidification - P. 17/22.
 - **Bernache nonnette**
 - **Bihoreau gris**
 - **Blongios nain**
 - **Bondrée apivore** : P. 9.
 - **Bruant des neiges**
 - **Bruant ortolan** - P. 21.
 - **Busard cendré** : P. 9.
 - **Busard des roseaux** : certaines années en hivernage - P. 7/9/15/19/25.
 - **Busard Saint-Martin** : P. 9.
 - **Butor étoilé** : nidification - P. 9/14/19/25.
 - **Canard chipeau** : chassable - P. 6/7/19.
 - **Canard pilet** : chassable ; certaines années en migration prénuptiale - P. 6/19/24.
 - **Canard souchet** : chassable ; migration prénuptiale - P. 6/19.
 - **Chevalier gambette** : chassable ; migrations - P. 17.
 - **Chevalier guignette** : hivernage (2001 et 2002)
 - **Chevalier sylvain**
 - **Chevêche d'Athéna** - P. 9/20.
 - **Cigogne blanche** : nidification et peut-être hivernage - P. 4/6/9.
 - **Cigogne noire**
 - **Circaète Jean-le-Blanc** - P. 7/9.
 - **Combattant varié** : chassable - P. 16.
 - **Courlis cendré** : chassable ; hivernage - P. 17.
 - **Courlis corlieu** : chassable ; migration prénuptiale - P. 9/17.
 - **Crabier chevelu**
 - **Cygne tuberculé** : migration postnuptiale en 2000
 - **Echasse blanche** - P. 6/19.
 - **Effaie des clochers**
 - **Eider à duvet** : chassable
 - **Engoulevent d'Europe** - P. 21.
 - **Faucon émerillon** - P. 9.
 - **Faucon pèlerin** - P. 7/9/20.
 - **Foule macroule** : chassable ; hivernage en 2000 - P. 19.
 - **Fuligule milouin** : chassable
 - **Fuligule milouinan** : chassable
 - **Fuligule morillon** : chassable
 - **Fulmar boréal**
 - **Garrot à œil d'or** : chassable
 - **Glaréole à collier**
 - **Goéland argenté** : hivernage - P. 7/10/11.
 - **Goéland cendré** : hivernage et une année en nidification - P. 7/10.
 - **Goéland marin** : hivernage (de 1999 à 2003) - P. 7/10.
 - **Gorgebleue à miroir** : nidification - P. 7/9/15/19/25.
 - **Grand cormoran** - P. 6/11/19.
 - **Grand gravelot** : migrations, hivernage et, certaines années, nidification.
 - **Grande aigrette** - P. 5/6.
 - **Gravelot à collier interrompu** - P. 13.
 - **Grèbe à cou noir**
 - **Grèbe huppé** : hivernage (de 1996 à 2001) - P. 11.
 - **Grue cendrée**
 - **Guifette moustac**
 - **Guifette noire** - P. 11.
 - **Guillemot de Troil**
 - **Harle bièvre**
 - **Harle huppé**
 - **Harle piette**
 - **Héron pourpré**
 - **Hibou des marais** : hivernage
 - **Hirondelle de rivage** : nidification
 - **Hirondelle rustique**
 - **Huîtrier pie** : chassable ; hivernage - P. 13.
 - **Huppe fasciée**
 - **Linotte à bec jaune**
 - **Locustelle lusciniôïde** : nidification - P. 15/19.
 - **Macreuse brune** : chassable
 - **Marouette de Baillon**
 - **Marouette ponctuée**
 - **Marouette poussin**
 - **Martin-pêcheur**
 - **Milan noir** - P. 9.
 - **Milan royal** - P. 9.
 - **Mouette mélanocéphale** - P. 11.
 - **Mouette pygmée**
 - **Mouette rieuse** : hivernage - P. 7/10/19.
 - **Mouette tridactyle** : id.
 - **Nette rousse** : chassable
 - **Oedicnème criard**
 - **Oie cendrée** : chassable ; hivernage.
 - **Oie rieuse** : chassable.
 - **Panure à moustaches** : nidification - P. 7/9/15/19/22/25.
 - **Perdrix grise**
 - **Phragmite aquatique** : espèce mondialement menacée ; migration postnuptiale - P. 7/8/15/25.
 - **Phragmite des joncs** : nidification - P. 5/9/15/19/23.
 - **Pic mar** - P. 21.
 - **Pic noir** - P. 21.
 - **Pie-grièche écorcheur** - P. 9/21.
 - **Pie-grièche grise**
 - **Pigeon biset** : chassable
 - **Pinguin torda**
 - **Plongeon arctique** - P. 11.
 - **Plongeon catmarin** : hivernage - P. 11.
 - **Plongeon imbrin** : id.
 - **Pluvier doré** : chassable
 - **Pluvier guignard**
 - **Puffin des Anglais**
 - **Pygargue à queue blanche**
 - **Râle des genêts** : espèce mondialement menacée ; nidification (certaines années) - P. 9/16.
 - **Rémiz penduline**
 - **Rousserolle effarvatte** : nidification - P. 9/15/19/25.
 - **Rousserolle turdoïde** - P. 15.
 - **Sarcelle d'été** : chassable
 - **Sarcelle d'hiver** : chassable ; hivernage - P. 19.
 - **Spatule blanche** : migrations prénuptiales et postnuptiales - P. 2/6/9/19/25.
 - **Sterne caugek** - P. 11.
 - **Sterne hansel**
 - **Sterne naine** - P. 11.
 - **Sterne pierregarin** - P. 11.
 - **Tadorne de Belon** : nidification - P. 8/13.
 - **Tarier des prés** - P. 7/25.
 - **Tarin des aulnes**
 - **Torcol fourmilier**
 - **Tourterelle des bois**
 - **Vanneau huppé** - P. 17.

Une vie d'oiseau



Les prairies humides sont très favorables aux cigognes.



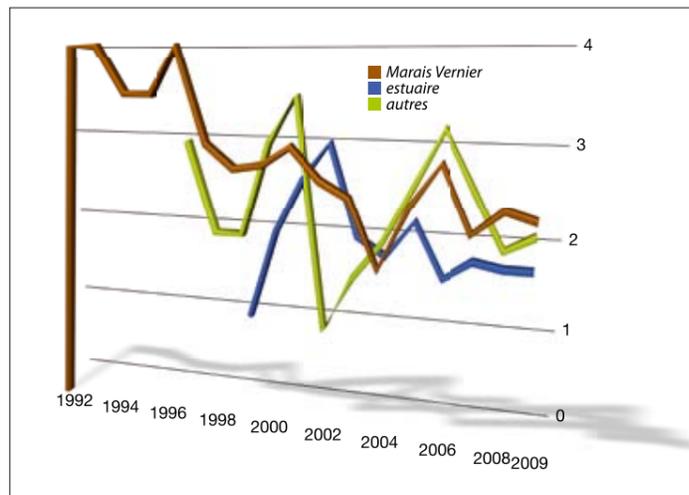
Un nid pour y pondre et élever les petits.

La cigogne blanche est un symbole de l'Alsace. Elle pourrait bien devenir aussi celui de la basse Seine ! En effet, la nidification du populaire échassier est en

augmentation dans la ZPS. Son installation date de 1992 avec l'implantation de plates-formes artificielles dans le marais Vernier. Progressivement, cette population s'est accrue et d'autres secteurs de la ZPS ont été colonisés : la vallée de la Risle (1997), la boucle d'Anneville-Ambourville (1998) et l'estuaire en 1999. En 2007, l'usine Millenium – située au milieu de prairies humides très favorable aux cigognes – hébergeait la colonie la plus importante de Normandie avec 16 couples ! La ZPS en compte 38, soit 3,6 % de l'effectif national. Il s'agit donc d'un site important, qui influe nettement sur les populations françaises de cigognes. Cette situation florissante correspond à une véritable résurrection qui a heureusement succédé à une période de

déclin de l'espèce en Europe occidentale. La cigogne est présente en période de nidification, d'hivernage et lors des **migrations post et prénuptiales**. Elle fréquente essentiellement les prairies humides et les mares pour s'alimenter (grenouilles, insectes terrestres et aquatiques, rongeurs, escargots...), et les milieux arborés (haies, arbres têtards) et les bâtiments pour se

reproduire. Avec un peu de chance vous la verrez en vol, en train d'arpenter une prairie, ou sur son nid ! En effet, comme beaucoup d'oiseaux, la cigogne blanche construit un nid – ou restaure un nid existant – afin d'y pondre et élever ses petits. Le nid est gros et situé en hauteur sur un support découvert (cheminée, toit, clocher, arbre, plate-forme



Une véritable résurrection.



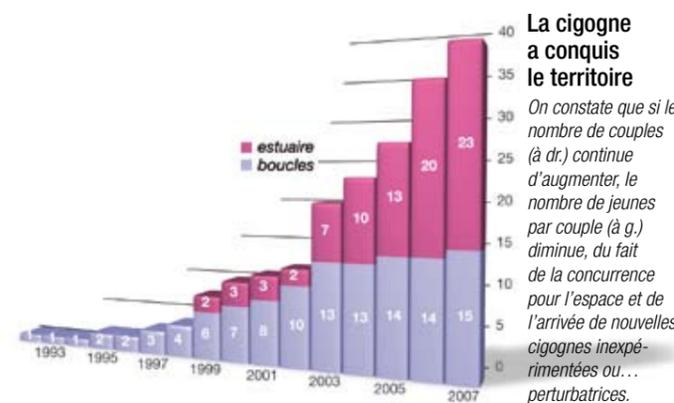
En augmentation avec l'implantation de plates-formes artificielles.



L'usine Millenium héberge la colonie la plus importante de Normandie.

artificielle constituée d'une roue de charrette fixée sur un mat...). Les petits prennent leur envol deux mois environ après leur éclosion. La productivité moyenne d'un couple nicheur oscille, dans la ZPS, autour de 2,5 petits par an ! Dès août, les cigognes françaises quittent les lieux de nidification pour aller passer l'hiver plus au sud, en Espagne, au Maroc, en Afrique subsaharienne. Sauf que... dans la basse vallée de la Seine, la cigogne blanche tend à devenir

sédentaire. Les hivers étant de moins en moins rigoureux, cette espèce n'a plus besoin de migrer ! Les individus qui sont restés migrateurs sont de retour en février. Les arrivées et départs des migrateurs se produisent approximativement aux mêmes dates d'une année sur l'autre. Les cigognes n'annoncent jamais un hiver rigoureux par un départ plus précoce, contrairement à un mythe véhiculé par les médias !



La cigogne a conquis le territoire

On constate que si le nombre de couples (à dr.) continue d'augmenter, le nombre de jeunes par couple (à g.) diminue, du fait de la concurrence pour l'espace et de l'arrivée de nouvelles cigognes inexpérimentées ou... perturbatrices.

Les oiseaux sont sensibles au climat

L'aigrette garzette, la grande aigrette ou encore le héron garde-bœuf voient leurs populations augmenter dans la ZPS. Cela correspond à une extension vers le nord de leur aire de répartition, qui s'explique peut être par le réchauffement du climat.



Héron garde-bœuf : sensible au réchauffement du climat.

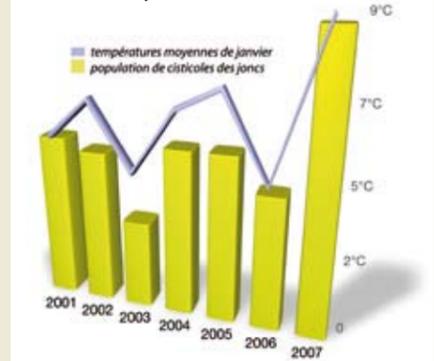
Le phragmite des joncs, une fauvette aquatique, migre de plus en plus tôt au printemps, sans doute en lien avec le réchauffement global. Plus mars est chaud, plus l'oiseau passe précocement. Lors de la migration postnuptiale, la date des captures au filet, pour le baguage, recule d'environ 1 jour tous les 2 ans.

La cisticole des joncs et la bouscarle de Cetti, deux autres fauvettes aquatiques, sédentaires et d'origine méridionale, connaissent des fluctuations interannuelles en fonction de la rigueur de l'hiver (cf. graphique). Plus janvier est froid, et moins il y a de couples nicheurs du fait d'une mortalité accrue. Les hivers étant de moins en moins rigoureux, la tendance actuelle pour ces espèces est à l'augmentation.



Cisticole des joncs : une fauvette aquatique d'origine méridionale.

Janvier froid, cisticoles moins nombreuses



La population nicheuse de cisticoles des joncs dans l'estuaire de la Seine varie en fonction des températures de l'hiver précédent (ici, températures moyennes de janvier).

Glossaire

Migration postnuptiale, prénuptiale : voir p. 3.

Sédentaire : se dit d'un animal qui ne migre pas.

ZPS : voir p. 2 de couverture.

Petits oiseaux grands oiseaux



Grand oiseau colonial : l'aigrette garzette.

Voici quelques-uns des types d'oiseaux fréquentant la ZPS.

Le plus grand des oiseaux fréquentant la ZPS est la cigogne blanche avec une envergure pouvant dépasser les 2 mètres. Les plus petits ne mesurent guère plus de 10 cm de long. Ce sont les petits passereaux. Avant même de mettre un nom sur un oiseau inconnu, il faut pouvoir le classer parmi les grands types d'oiseaux. Vous trouverez ci-dessous quelques uns des principaux.

Grands oiseaux coloniaux

Espèces citées dans cette brochure : cigogne blanche, spatule blanche, aigrette garzette, grande aigrette, grand cormoran.

Caractéristiques : les plus grands oiseaux présents sur la ZPS.

Mode de vie : fréquentent essentiellement

les habitats humides (prairies, roselières, plans d'eau...) ; excellents voiliers ; principalement migrateurs ; nichent en colonies, mais sont souvent observés isolément.

Alimentation : à base de petits animaux (petits mammifères, poissons, batraciens, reptiles, gros insectes...).

Reproduction : construisent un nid dans lequel les petits séjournent pendant trois semaines à deux mois, selon les espèces, avant de s'envoler.

Fragilité particulière : dépendent beaucoup de la qualité des habitats.

Limicoles

Espèces citées dans cette brochure : avocette élégante, échasse blanche.

Caractéristiques : échassiers de taille petite ou moyenne.

Mode de vie : fréquentent les endroits vaseux, les rivages. Bons voiliers, le plus souvent migrateurs.

Alimentation : petits invertébrés, principalement benthiques.

Reproduction : pas de véritable nid ; œufs mimétiques pondus à terre.

Fragilité particulière : sensibles au dérangement et à la qualité du milieu.

Canards de surface

Espèces citées dans cette brochure : canard pilet, canard colvert, canard siffleur, sarcelle d'hiver, canard chipeau, canard souchet.

Caractéristiques : palmipèdes au bec plat. Le mâle et la femelle ont un plumage différent.

Mode de vie : bons voiliers, souvent migrateurs. Fréquentent les plans d'eau.

Alimentation : se nourrissent à terre (graines) ou en barbotant dans l'eau (petits animaux, végétaux aquatiques). Ils se distinguent en cela des canards plongeurs, qui plongent pour s'alimenter.

Reproduction : nid à terre, rarement sur un arbre ; les poussins quittent tout de suite le nid.

Fragilité particulière : dans ce groupe figurent les espèces les plus chassées.

Laridés

Espèces citées dans cette brochure : goéland argenté, goéland cendré, goéland marin, mouette rieuse.

Caractéristiques : oiseaux de taille moyenne ou grande, ordinairement blancs avec le dessus gris ou noirâtre chez les adultes. Les jeunes sont de coloration beige ou grisâtre.

Mode de vie : bons voiliers, souvent migrateurs. Fréquentent la mer, les plans d'eau,

Passereaux au bec fin

Espèces citées dans cette brochure : gorgebleue, tarier des prés, panure à moustaches, phragmite aquatique, bouscarle de Cetti, cisticole des joncs.

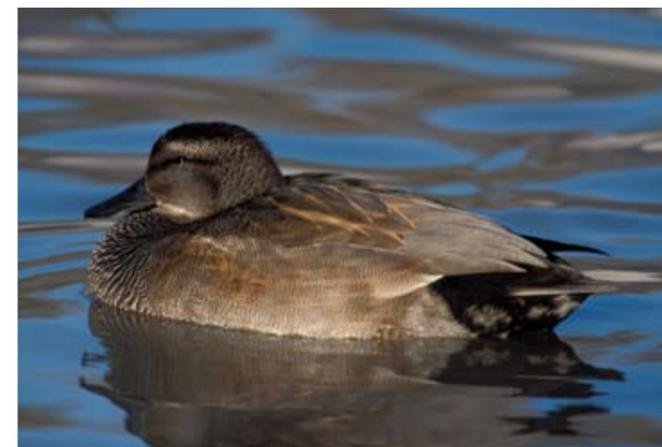
Caractéristiques : petits oiseaux.

Mode de vie : migrateurs ou sédentaires ; plutôt discrets.

Alimentation : se nourrissent surtout d'insectes.



Passereau au bec fin : le tarier des prés.



Canard de surface : le canard chipeau.

les villes, les dépotoirs, les champs jusque dans l'intérieur des terres.

Alimentation : variée, à base de proies animales, vivantes ou mortes, glanées à la surface de l'eau ou à terre.

Reproduction : nid à terre, sur une falaise, un bâtiment, des rochers...

Fragilité particulière : dérangement sur les sites de nidification. Certaines espèces de goélands peuvent causer des nuisances dans les villes et sont l'objet d'une régulation de leurs populations.

Reproduction : bâtissent un nid dans un buisson, une touffe d'herbe ou les roseaux, ou sur un arbre.

Fragilité particulière : les sédentaires sont sensibles au froid hivernal.

Rapaces diurnes

Espèces citées dans cette brochure : busard des roseaux, faucon pèlerin.

Caractéristiques : oiseaux de taille moyenne à grande, au bec crochu et aux pattes en serres.

Mode de vie : excellents voiliers, capables, selon les espèces, de voler très vite ou de planer longuement, souvent haut dans le ciel.

Alimentation : ce sont essentiellement des carnivores. Proies : petits oiseaux et rongeurs, gros insectes, reptiles...

Reproduction : pondent sur une aire située sur une paroi rocheuse ou un bâtiment, ou sur un nid construit dans un arbre ou à terre.

Fragilité particulière : sensibles à la pollution du fait de leur position à l'extrémité des chaînes alimentaires.



Laridés : goélands argentés, adulte au premier plan, immature au second plan.



Rapace diurne.

Glossaire

Benthique : se dit d'un organisme vivant au fond de l'eau.

Mimétique : qui se confond avec son environnement.

ZPS : voir p. 2 de couverture.

Là où vivent les oiseaux



Milieux estuariens : schorre (à g.) et slikke (à d.).



Nous sommes dans un estuaire.



Dans la roselière : nid et œufs de roussette, un passereau paludicole (photo prise dans le cadre d'un programme scientifique encadré).

Un oiseau ne peut vivre durablement sans un habitat qui lui soit favorable, où il puisse se nourrir, se reposer, nicher. A chaque espèce son habitat ! La richesse de l'avifaune de la basse vallée de la Seine doit beaucoup à la diversité des habitats qui y sont présents, formant une véritable mosaïque, ainsi qu'à l'importance des surfaces.

Nous sommes dans un estuaire, lieu de contact entre l'eau salée de la Manche et l'eau douce de la Seine. Un lieu soumis aux marées jusqu'au barrage de Poses, à 160 km de l'embouchure ! Un lieu exceptionnellement productif sur le plan écologique du fait des apports du fleuve, qui nourrissent le plancton et l'ensemble des chaînes alimentaires. Mais un lieu qui souffre de certaines pollutions du fait des polluants apportés par la Seine, qui draine un bassin versant à la fois très agricole, très industriel et très urbanisé. A cet endroit de contact et de passage s'exercent de nombreuses activités humaines : transports (ports, chenal de la Seine, voies ferrées, ponts...), agriculture (élevage,

récolte des roseaux), pêche, industrie, loisirs (chasse)... Autant de contraintes pour les oiseaux, qui ont besoin de tranquillité et d'espace...

Mer : plongeurs, grèbes et cormorans y pêchent en compagnie des mouettes, goélands et sternes. Les oiseaux d'eau y sont visibles souvent en grand nombre en hiver. Beaucoup d'oiseaux de mer viennent à terre sur des reposoirs, lieux exondés à marée haute et proches de plans d'eau.

Slikke et schorre : il s'agit là de milieux typiquement estuariens soumis aux marées. La slikke est occupée par des vasières, et la végétation y est clairsemée. Elle est d'une incroyable richesse, car la vase sert de substrat à toute une faune minuscule recherchée non seulement par les crevettes et les jeunes poissons, mais aussi l'avocette élégante, le tadorne de Belon et de nombreux limicoles.

Le schorre est la partie d'un estuaire qui n'est recouverte d'eau qu'à l'occasion de

grandes marées. Il est recouvert d'une végétation plus dense. On parle aussi de prés salés. Slikke et schorre tendent à régresser au profit de milieux plus terrestres tels les roselières, notamment du fait des aménagements industriels et portuaires, mais aussi selon un processus naturel de

continentalisation de l'estuaire.

Roselières et mégaphorbiaies : habitats dominés par une végétation de roseaux et de hautes herbes. Ils tendent à se développer au détriment des vasières. On y trouve notamment des passereaux paludicoles en migration, en hivernage ou nicheurs (notamment le rare phragmite aquatique, la roussette effarvée,

Roselière immergée.



Prairie bocagère au Conihout-de-Jumièges.



Les limicoles fréquentent le bord de l'eau : ici, trois espèces sont visibles.



Un lieu qui souffre de certaines pollutions.

la panure à moustaches, la gorgebleue à miroir, le butor étoilé (un échassier) et le busard des roseaux (un rapace), emblématiques des roselières.

Prairies humides : domaine du courlis corlieu, des limicoles nicheurs ou migrateurs des prairies, des passereaux nicheurs des prairies. Pour ces oiseaux, le degré d'humidité des prairies, la durée des inondations sont très importants. Ces exigences sont parfois difficiles à concilier avec celles des agriculteurs. Car les

prairies ont par définition une vocation de production de fourrage. Autre souci : le rarissime râle des genêts souffre de la tendance actuelle à transformer les prairies en cultures. Il pâtit également d'une fauche précoce qui ne lui laisse pas le temps de mener à bien l'élevage de ses petits.

Mares et plans d'eau : ils sont fréquentés par les anatidés, la spatule blanche, les passereaux paludicoles, les limicoles. C'est le lieu où s'exerce la chasse au gibier

d'eau, cause majeure de dérangement pour les oiseaux et, bien sûr, de prélèvements sur les populations de canards, d'oies et de petits échassiers.

Prairies bocagères : entourées de haies comportant beaucoup d'arbres têtards, et parfois complantées d'arbres fruitiers, elles hébergent la chevêche d'Athéna, notamment au contact des hameaux. On y voit également la cigogne blanche et la rare pie-grièche écorcheur.

Autres habitats : forêts, falaises, cultures sont présents de manière marginale dans la ZPS. D'autres habitats sont apparus au fil du temps : décharges, jardins et vergers, peupleraies, chantiers... Chacun de ces milieux héberge des oiseaux, dont certains figurent dans la directive Oiseaux. Citons le faucon pèlerin, de retour sur les falaises.

Le ciel, lieu de vie, lieu de passage



Avocettes : la ZPS est située sur une voie de migration.

Si vous voulez voir des oiseaux, n'oubliez pas de lever les yeux vers le ciel ! Il serait étonnant que vous n'y voyiez pas un goéland en vadrouille, une buse planant en cercle à la recherche d'une proie au sol, une hirondelle pourchassant les insectes, ou, plus spectaculaire un vol d'oies sauvages en V sur le chemin de la migration. N'oublions pas que la ZPS est située sur la grande voie de migration ouest-européenne et est-atlantique. Certaines espèces de rapaces éligibles au titre de la directive Oiseaux peuvent être aperçues occasionnellement en vol au-dessus de tous types de milieux : balbuzard pêcheur, milan royal, milan noir, circaète Jean-le-Blanc, bondrée apivore, busard cendré, busard Saint-Martin, faucon émerillon.

Glossaire

Anatidés : famille d'oiseaux regroupant les oies, les canards et les cygnes.

Limicole : échassier de taille petite à moyenne fréquentant le bord de l'eau, notamment les endroits vaseux.

Paludicole : se dit d'un oiseau qui vit dans les marais.

ZPS : voir p. 2 de couverture.



Littoral du Calvados : on observe une érosion de la richesse en espèces.

Au débouché de la basse Seine, il y a, bien sûr, la mer ! Où commence précisément le domaine océanique ? En gros, à l'aval du pont de Normandie. On va rencontrer là, logiquement, des oiseaux marins, ceux que le profane appelle spontanément « mouettes » ! Bons voiliers, ils se jouent des vents violents. C'est le cas des goélands, mouettes et sternes, dont il n'est pas toujours facile de distinguer les différentes espèces. Dans ces trois groupes le plumage de l'adulte est dominé par le blanc, le dessus étant gris plus ou moins foncé. Ces oiseaux passent beaucoup de temps en l'air, ou sur l'eau, mais ils se posent aussi ! On appelle les lieux qu'ils fréquentent en groupes à marée haute, avec d'autres oiseaux d'eau, des reposoirs.

Les goélands sont pour la plupart relativement gros et massifs ; ils présentent un fort bec. L'espèce la plus commune est le goéland argenté, au bec jaune, aux pattes rosâtres. Chez l'adulte, le dessus du corps est gris, le dessous et la tête d'un blanc immaculé, la pointe des ailes noire avec des taches noires. Les jeunes – appelés

par les spécialistes « immatures » – sont tachetés de gris-brun. Plus rares sont le goéland cendré (plus petit), le goéland brun (dessus gris foncé), le goéland marin (dessus noirâtre, nettement plus grand que le goéland argenté).

L'habitat

- Mer et reposoirs de pleine mer



Un des reposoirs de pleine mer réalisés dans le cadre des mesures compensatoires et d'accompagnement de Port 2000.

Les mouettes, plus petites que les goélands, sont d'allure plus légère. La plus commune est, de loin, la mouette rieuse. C'est une espèce patrimoniale de la ZPS, qui a pour elle une importance nationale en hivernage. On la reconnaît, en **plumage nuptial**, à son capuchon brun chocolat, presque noir. En hiver, le capuchon disparaît et il ne reste que deux taches noires au niveau des oreilles. Son bec et ses pattes sont rougeâtres. Sa cousine la

mouette mélanocéphale peut se rencontrer toute l'année en petit nombre.

Les sternes sont encore plus gracieuses que les mouettes. On les appelle aussi hironnelles de mer. Elles plongent pour pêcher, ce que ne font pas mouettes et goélands. On les reconnaît facilement à leur allure générale et à leur calotte noire contrastant avec un plumage presque entièrement blanc.

La sterne caugek fait partie des espèces suivies dans le cadre de la ZPS, en hivernage et lors des migrations. Elle semble en diminution lors de la **migration prénuptiale** (mars-mai), ce qui pourrait s'expliquer par la destruction du reposoir de la CIM, en 2002, pour les besoins de la construction de Port 2000. Les nouveaux reposoirs de pleine mer réalisés dans le cadre des mesures compensatoires et d'accompagnement ne semblent pas aussi appréciés par les oiseaux que les anciens !

Curieusement, au **passage postnuptial** (juillet-novembre), les effectifs sont plutôt en augmentation. Mêmes tendances avec la sterne pierregarin, concernée elle aussi par la directive Oiseaux. On l'observe surtout lors de

ses migrations, mais elle est également observée dans l'intérieur des terres, où elle niche dans d'anciennes ballastières. Autres sternes suivies dans le cadre de la ZPS et occasionnelles en période de migration : sterne naine, quifette noire.

Moins nombreuses sont les espèces d'oiseaux de mer dont le domaine est l'eau plutôt que l'air, et nous avons alors d'excellents nageurs : cormorans, plongeurs, grèbes. On les observe à la surface de l'eau, d'où ils disparaissent parfois brusquement en plongeant à la recherche de poissons.

Si le grand cormoran – grand oiseau noir fréquemment vu en vol – voit ses effectifs hivernants augmenter, il n'est pas revenu, dans la ZPS, au niveau de la fin des années 1980. En revanche, il a fait son apparition comme nicheur, avec des chiffres en croissance rapide. Plongeon arctique et plongeon catmarin ont un bon – voire très bon – état de conservation dans la ZPS en période d'hivernage, tout comme le grèbe esclavon. Pour le grèbe huppé, pas de tendance à la baisse non plus.

Notons que ces oiseaux, du fait de leur mode de vie, sont sensibles à la pollution par les hydrocarbures. Mais les scien-



Le grand cormoran a fait son apparition comme nicheur dans la ZPS.



Mouette mélanocéphale : elle peut être vue toute l'année en petit nombre.



Goéland argenté : le plus commun.

tifiques ne peuvent dire dans quel sens évolue ce phénomène.

Les **ornithologues** suivent depuis 2000 l'évolution des oiseaux de mer entre Trouville-sur-Mer, Le Havre et le pont de Normandie. Ils observent une érosion de la richesse en espèces. La tendance est moins nette en ce qui concerne les effectifs. Les oiseaux qui consomment du poisson (fous et grèbes, par exemple) semblent se porter mieux que les macreuses, palmipèdes marins se nourrissant plutôt de mollusques...

Cette baisse de la diversité des espèces et, dans une moindre mesure, des effectifs est peut être à relier avec l'évolution

Glossaire

CIM : voir p. 25.

Migration postnuptiale, migration prénuptiale : voir p. 3.

Ornithologue : spécialiste des oiseaux.

Plumage nuptial : plumage d'un oiseau au moment de la reproduction (printemps, été).

ZPS : voir. p. 2 de couverture).



Sur fond d'installations portuaires : un reposoir.

naturelle de l'estuaire ou aux aménagements portuaires réalisés ces dernières années. Ceux-ci ont eu des impacts sur les sédiments, les courants et, par voie de conséquence, sur les poissons, crustacés et mollusques dont se nourrissent principalement les oiseaux de mer.

Bons voiliers et excellents nageurs.

Traces de pattes dans la vase

Un état de conservation globalement défavorable.



Slikke.

La vase : une prodigieuse productivité biologique.

Nous sommes ici dans les milieux typiquement estuariens, intermédiaires entre les milieux marins et les milieux terrestres, les milieux salés et les milieux d'eaux douces. Les oiseaux tirent parti de leur prodigieuse productivité biologique à base de plancton, benthos, petits coquillages, poissons juvéniles, crevettes...

L'avocette, par exemple, grâce à son bec recourbé vers le haut, balaie parfaitement les flaques peu profondes. Cet élégant échassier est un des symboles vivants de l'estuaire de la Seine.

Il s'alimente dans les vasières et niche de préférence dans les milieux... artificiels comme les abords

de certains plans d'eau, les **chambres de dépôts**, les chantiers, les friches industrielles... Ces milieux plaisent à l'avocette par l'absence de végétation, mais ils ont l'inconvénient d'être temporaires, et il faut donc s'attendre à ce que l'espèce connaisse des hauts et des bas. Il y a eu jusqu'à 90 couples sur le territoire de la ZPS, en 1983, et un seul en 2000. Depuis, l'effectif est remonté à 58 couples en 2006, après la période de travaux de Port 2000, qui a vu la création de **chambres de dépôts** et de remblais.

En 2007, il ne restait que 8 couples... Aucun n'a malheureusement niché sur les aménagements

spécialement réalisés pour l'avocette – îlots et sédiments remaniés tous les ans – au nord du reposoir sur Dune.

Avocette élégante : un des oiseaux symboles de l'estuaire de la Seine.



Explication de cet insuccès : probablement le manque de nourriture au niveau du reposoir. La vanne qui permettrait de faire rentrer de l'eau de mer et les petites proies dont se nourrit l'échassier ne fonctionne pas ! De plus, une végétation haute se développe, ce qui est contraire aux exigences de l'avocette. En dehors de ces variations à court terme, la régression des vasières explique

sur les hauts de plages ou le **reposoir** de pleine mer, ou encore dans les **chambres de dépôt** et autres milieux « pionniers », par définition nouveaux et appelés à évoluer. C'est le cas du **gravelot à collier interrompu**, rare en Haute-Normandie et présent seulement dans l'estuaire, et de son cousin le **petit gravelot**, plus courant. Les populations de ces oiseaux fluctuent beaucoup en fonction des milieux

(cf. p. 6-7). Lui aussi fréquente les vasières pour s'alimenter, à tel point qu'il constitue pour les **ornithologues** un indicateur des ressources en **benthos** de la grande vasière située au nord de l'estuaire de la Seine. En effet, il fait son ordinaire de la « puce des plages »



La « puce des plages », dont le tadorne fait son ordinaire.



Tadornes de Belon : indicateurs des ressources en benthos de la grande vasière de l'estuaire.



Gravelot à collier interrompu : rare en Haute-Normandie.



Facile à reconnaître : l'huîtrier pie.

probablement la tendance à la baisse de l'avocette et un état de conservation très défavorable de l'espèce dans la ZPS en période d'hivernage, ce qui n'est pas en accord avec la tendance nationale. D'autres **limicoles** partagent le sort de l'avocette : ce sont les nicheurs littoraux s'alimentant sur les vasières, mais nichant

disponibles. L'**huîtrier pie**, autre **limicole**, facile à reconnaître avec son bec rouge et son plumage noir et blanc, n'a jamais dépassé l'effectif de 4 couples nicheurs dans la ZPS. Il niche... au pied des piles du pont de Normandie. Le **tadorne de Belon** appartient à un tout autre groupe d'oiseaux, celui des anatidés

Le tadorne installe son nid dans des terriers de lapin, des fourrés, des falaises (pointe de la Roque), des îlots reposoirs... Sa population nicheuse dépasse dans la ZPS le seuil d'importance nationale de 1 % des effectifs du pays, avec une légère tendance à l'augmentation.

ou « crevette de vase », baptisée par les scientifiques *Corophium volutator*, et de la néréide multicolore (*Hediste diversicolor*), un ver vivant lui aussi au fond de l'eau.

Glossaire

Benthos : ensemble des organismes vivant au fond de l'eau.

Chambre de dépôt : lieu où sont déposés les matériaux de dragage.

Limicole : voir p. 9.

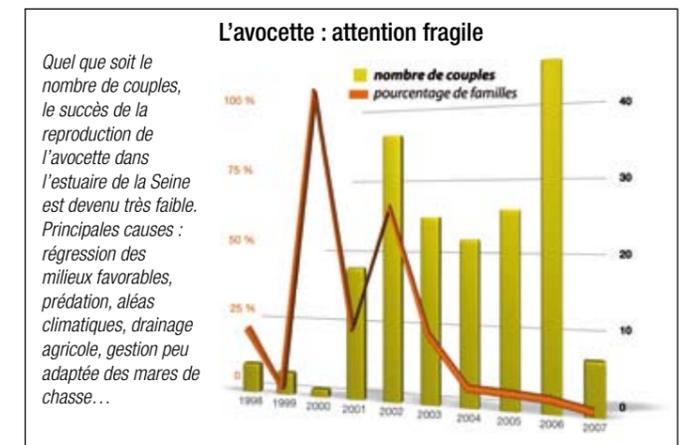
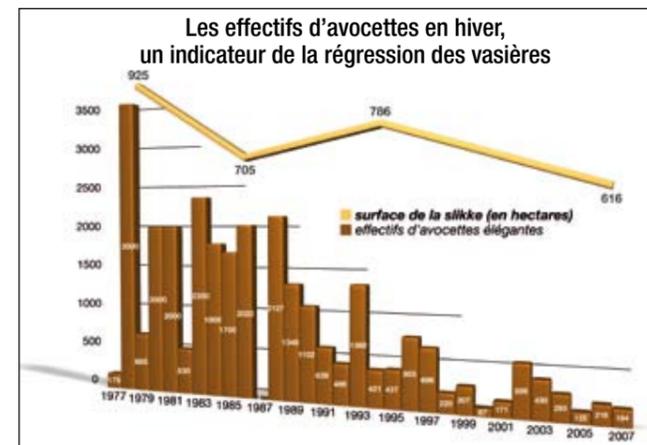
Ornithologue : voir p. 11.

Plancton : ensemble des organismes vivant en suspension dans l'eau.

Plumage nuptial : voir p. 11.

Reposoir : lieu exondé à marée haute, proche de plans d'eau, où viennent se reposer les oiseaux d'eau.

ZPS : voir p. 2 de couverture.



Dans les roseaux



Roselière (à g.) et mégaphorbiaie (à d.).



Un univers de tiges serrées.

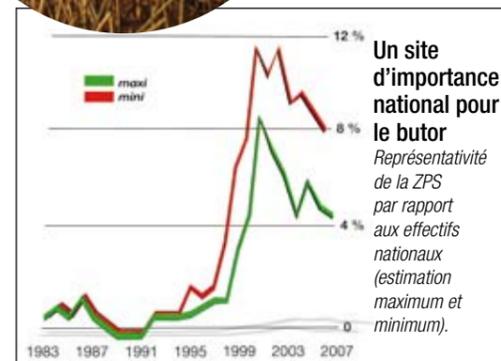
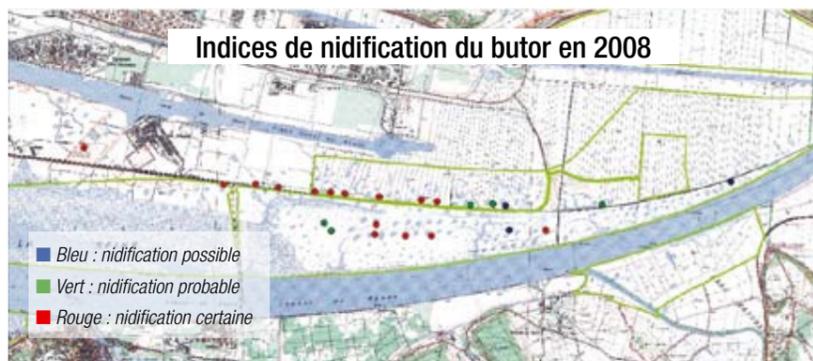
Avec les roselières et les hautes herbes – appelées par les écologues « mégaphorbiaies », nous abordons des habitats majeurs de la ZPS. Un univers très particulier, quasi impénétrable pour l'homme, de tiges verticales, serrées, dépassant souvent les deux mètres de hauteur. Un univers convenant parfaitement aux oiseaux de petite taille, dont certains sont spécialisés dans ce milieu. Le **butor étoilé**, une sorte de héron couleur... roseaux, fait figure d'exception avec son envergure dépassant un mètre. Dans les roseaux, il sait se fondre dans le paysage en cas de danger en se figeant verticalement... comme les tiges qui l'environnent. Il est présent dans la ZPS toute l'année. L'estuaire est un site

majeur pour la conservation de l'espèce au niveau national et un programme européen LIFE a été mené sur le site entre 2001 et 2006. Depuis 1983, la population de la ZPS oscillait entre 1 et 4 individus. A partir de 1995, elle a augmenté pour

Une sorte de héron couleur roseaux : le butor étoilé.



atteindre 30 mâles chanteurs en 2001 et 2003. Une croissance de 600 % ! La ZPS représente alors près de 10 % de l'effectif national, d'ailleurs en baisse. Le butor s'installe dans le marais Vernier en 2001, et il semble profiter des travaux de restauration des roselières qui sont menés à la Grand-Mare, principal plan d'eau de cette zone humide. A partir de 2004, la population se stabilise entre 14 et 25 mâles chanteurs, soit 5,18 à 7,81 % de la population nationale, ce qui est capital pour l'espèce. La croissance constatée entre 1995 et 2003,



s'explique, certes, par l'amélioration des techniques de dénombrement au cours du programme LIFE, mais aussi un milieu devenant plus favorable. La coupe des roseaux pour le chaume – activité traditionnelle de l'estuaire de la Seine – répond à un **cahier des charges** dont l'objectif est de préserver le **butor étoilé**. Les niveaux d'eau sont maintenus élevés dans la réserve naturelle afin de limiter la **prédation**. La présence d'eau – et donc de ressources alimentaires – à proximité du nid permet aux femelles d'être moins longtemps absentes ! Enfin, on observe une extension des roselières. L'état de conservation de cet oiseau dans la ZPS est considéré comme très bon en période de nidification.

Le **busard des roseaux** est un autre oiseau plutôt gros inféodé aux roselières. Les études menées par l'Observatoire ont montré qu'il avait les mêmes exigences que le butor en matière d'habitat. Les mesures prises en faveur de l'un profiteront à l'autre ! Ce rapace a vu sa population passer de 2 couples en 1980 à 5 à 8 en 2007, dans la ZPS, une augmentation observée également sur le plan national. On en déduit un bon état de conservation, probablement dû à la croissance en surface des roselières. En revanche, les



L'habitat

- Roselières à roseaux.
- Mégaphorbiaies : prairies de hautes herbes et roseaux plus ou moins colonisées par des arbustes.

Zoom sur la migration des passereaux paludicoles

Les roselières de l'estuaire de la Seine constituent un site majeur de migration postnuptiale pour les passereaux paludicoles. De 1983 à 2005, 63 221 individus de 14 espèces ont été capturés par les ornithologues et bagués : pour plus de 80 % des rousserolles effarvattées et des phragmites des joncs, mais aussi des rousserolles verderolles, rousserolles turdoïdes, phragmites aquatiques, bouscarles de Cetti, locustelles luscinioides, locustelles tachetées, cisticoles des joncs, gorgebleues à miroir, panures à moustaches, bruants des roseaux. Ils proviennent surtout du Royaume-Uni, de Belgique, des Pays-Bas, du Danemark, de Suède, de Norvège. L'oiseau le plus rapide pour lequel on dispose de l'information a parcouru 385 km en un jour. La vitesse moyenne des oiseaux contrôlés lors de la même saison de migration est de 55 km par jour.



Un **phragmite aquatique** contrôlé dans l'estuaire avait été bagué deux jours auparavant en Flandre occidentale (Belgique), et un autre le 11 août 2003, bagué l'année précédente en Espagne. Un autre, enfin, a été contrôlé sept jours plus tard à Saint-Philbert-de-Grand-Lieu.

Gorgebleue à miroir : une des 14 espèces de passereaux paludicoles baguées par les ornithologues.

populations sont en baisse en hiver. Le **phragmite aquatique** est une fauvette paludicole, donc un petit oiseau plutôt discret. Mais son prestige est grand auprès des **ornithologues**, car il fait partie des 23 espèces considérées comme menacées à l'échelle mondiale et présentes sur le territoire français. Il fréquente l'estuaire de la Seine lors de la **migration postnuptiale**, et on peut penser que ce site est majeur pour cette espèce au niveau national et même mondial !



La coupe des roseaux pour le chaume répond à un cahier des charges.

Busard des roseaux : les mêmes exigences que le butor en matière d'habitat.

Glossaire

Atterrissement : exhaussement progressif des terrains lié au dépôt de sédiments.

Cahier des charges : recueil de règles.

Migration postnuptiale, migration pré-nuptiale : voir p. 3.

Ornithologue : voir p. 11.

Paludicole : voir p. 9.

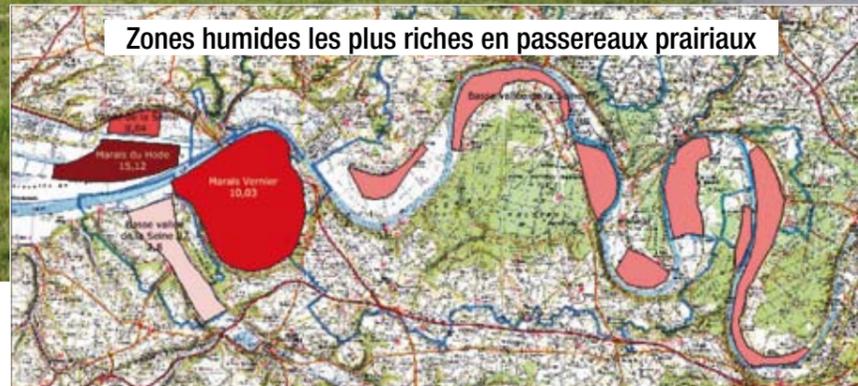
Prédation : action des prédateurs, animaux carnivores et chasseurs.

ZPS : voir p. 2 de couverture.

En compagnie du râle dans les prairies



Prairie inondée.



Grâce à un Indice Passereaux Prairiaux (IPP), les ornithologues peuvent comparer la richesse en oiseaux des prairies de différentes zones de la ZPS. Les zones les plus sombres correspondent aux indices les plus élevés (chiffres moyens 2002-2006). Les prairies du Hode se situent à la 6^e place d'un classement établi entre 96 sites français.

Deux espèces menacées à l'échelle mondiale.

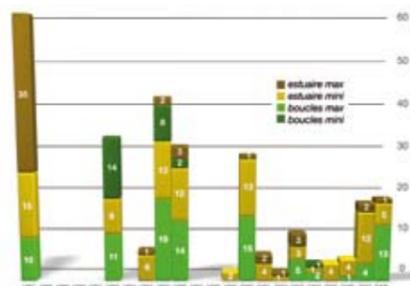
Les prairies ont une importance particulière au sein de la ZPS : elles hébergent le râle des genêts, une des rares espèces nicheuses haut-normandes menacées de disparition à l'échelle mondiale. C'est dire l'importance de la façon dont elles doivent être préservées et gérées ! Un constat s'impose : le râle est dans un mauvais état de conservation en tant que nicheur sur la zone. Pourquoi ? L'Observatoire de l'avifaune avance quelques explications suite à

ses récents travaux. Le principal habitat du râle des genêts est la prairie maigre de fauche (sans pâturage). Il s'établit également dans la prairie humide ou moyennement humide, eutrophe, de préférence fauchée par l'agriculteur pour la récolte du foin plutôt que pâturée par le bétail, ainsi que dans les friches ou les roselières, qui possèdent une végétation haute à l'arrivée de

l'oiseau, en mai, juin ou juillet. Et la fauche semble favorable à l'espèce... à condition qu'elle soit réalisée tardivement, fin juillet ou en août. Les chanteurs se situent souvent dans des dépressions du terrain qui restent humides plus tardivement à la suite de l'inondation hivernale. Cela nécessite une gestion hydraulique particulière. Une autre mesure de gestion des prairies favorable au râle des genêts est le maintien du caractère maigre de certaines parcelles, ce qui signifie qu'il vaut mieux éviter d'y apporter des engrais et de les faire pâturer, ou alors de manière très extensive (peu d'animaux à la fois). Signalons enfin la « fauche sympa », qui commence au centre de la parcelle afin de permettre aux oiseaux d'échapper à la machine. Les prairies humides de la ZPS sont également importantes pour quelques limicoles. Certains, qui y nichaient, ont déserté l'endroit – sauf au passage ou en hiver – : le combattant varié, le chevalier

Le rôle des genêts : en déclin

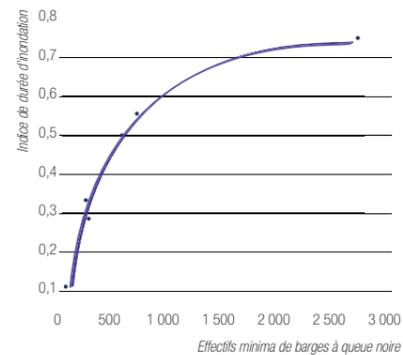
Nombre de mâles chanteurs dans les boucles (en vert) et dans l'estuaire (en brun) de la Seine.



Râle des genêts : en mauvais état de conservation.

Les limicoles en migration apprécient les prairies inondées

Plus les prairies sont inondées longtemps et plus les effectifs de barges à queue noire sont importants. L'indice correspond à la durée d'inondation supérieure à 8 m CMH (cote marine au Havre) entre février et avril.



gambette et la bécassine des marais. Trois sont fidèles au poste :

- la barge à queue noire, avec 1 à 4 couples, la seule population normande, ce qui est important pour cette espèce menacée à l'échelle mondiale ! Il lui faut, pour s'établir, de l'eau dans des prairies tranquilles et peu chargées en bétail,

le marais Vernier, avec 3 à 9 couples selon les années. Les prairies choisies par cette espèce sont majoritairement tourbeuses. Des haies hautes et denses lui seraient défavorables. L'état de santé de cette petite population est plutôt correct. Son cousin le courlis corlieu s'observe uniquement au moment des migrations, avec un mauvais état de

conservation qui pourrait être dû à un ensemble de facteurs locaux liés à la qualité des habitats. Un niveau d'eau suffisamment élevé de février à avril semble favorable aux stationnements de barges à queue noire et de combattants variés sur les prairies en migration prénuptiale.



Barge à queue noire.

ce qui est incompatible avec les pratiques agricoles de plus en plus fréquentes de drainage des terres et d'intensification de l'élevage ; le vanneau, facile à reconnaître grâce à sa huppe et à son vol de papillon. Il est moins rare que la barge, mais tout aussi fragile, même si, avec plus de 200 couples, la situation dans la ZPS est meilleure que dans le reste de la Normandie. On en comptait 350 en 1984 ! Cette espèce préfère les prairies pâturées assorties d'un plan d'eau ; dans les cultures – milieux de plus en plus adoptés faute de mieux – les couvées connaissent davantage d'échecs ; le courlis cendré, bel oiseau brun tacheté pourvu d'un long bec arqué, n'est présent comme nicheur que dans



Courlis cendré : il choisit les prairies tourbeuses.



Vanneau huppé : facile à reconnaître à son vol de papillon.

L'habitat

- Prairies plus ou moins humides et plus ou moins riches en éléments nutritifs, pâturées par les bovins et/ou fauchées.

L'oiseau-parapluie

Les mesures de bonne gestion des prairies prises en faveur du râle des genêts semblent bénéficier aux autres oiseaux des prairies. Les écologues parlent d'« espèce parapluie ». On a ainsi pu constater que, depuis 1999, la caille des blés, l'alouette des champs, la cisticole des joncs, le tarier pâtre, le bruant proyer, la bergeronnette printanière, le tarier des prés, le bruant des roseaux, le phragmite des joncs et la bergeronnette flavéole se portent mieux. Seul, le pipit farlouse connaît une diminution, du fait de sa mauvaise dynamique nationale.

Prairies fauchées par les agriculteurs pour la récolte du foin.



Glossaire

- Atterrissement : exhaussement.
- Avifaune : ensemble des espèces d'oiseaux présentes sur une zone.
- Eutrophe : très riche en éléments nutritifs.
- Limicole : voir p. 9.
- Migration prénuptiale : voir p. 3.
- Ornithologue : voir p. 11.
- Reposoir : voir p. 13.
- ZPS : voir p. 2 de couverture.

Le peuple des plans d'eau



On compte environ 200 plans d'eau dans la ZPS.

Des mares creusées et aménagées pour la chasse.

Pour la plupart, les plans d'eau de la ZPS sont des mares creusées et aménagées spécialement pour la chasse. On en compte environ 200, situées pour la plupart dans l'estuaire de la Seine, côté nord, c'est-à-dire dans la Réserve naturelle de l'estuaire de la Seine. On ne s'attend pas à ce que des mares où la chasse est pratiquée soient intéressantes pour l'avifaune, notamment les oiseaux d'eau en hivernage ou en

migration. Et pourtant, c'est le cas ! Elles ont, pour plusieurs groupes d'espèces, une fonction d'alimentation ou de repos, variable en fonction de leur localisation, de la période de l'année ou de la journée, de la gestion pratiquée, des oiseaux considérés et, bien sûr, de l'activité cynégétique. Rappelons que 8 000 à 15 000 canards sont prélevés chaque année, de nuit, sur les mares de l'estuaire de la Seine. Les mares de chasse accueillent



Mare de chasse.

notamment des canards de surface en hivernage. Ces oiseaux constituent l'essentiel du gibier d'eau. Les canards les plus chassés (et sans doute les plus présents) sont, par ordre d'importance



Canard souchet : un canard de surface.



Foulque macroule.

décroissante, la sarcelle d'hiver, le canard siffleur, le canard chipeau, le canard colvert, le canard pilet. Sur les mares de chasse, les canards trouvent les graines dont ils se nourrissent. Les mares chassées sont moins fréquentées par les canards que les mares non chassées. Les mares de chasse constituent également un habitat favorable à l'avifaune migratrice. Lors de la migration pré-nuptiale, de jour comme de nuit, on observe surtout des canards (canard souchet, canard pilet...) en mars-avril, mais aussi un grand nombre de mouettes rieuses, foulques macroules et limicoles, qui viennent se nourrir. Parmi les habitués de ces plans d'eau, on compte les laridés en général, et deux oiseaux spectaculaires et d'intérêt patrimonial : la spatule blanche et le butor étoilé. Les ornithologues ont découvert qu'on rencontre la spatule au bord de plans d'eau tranquilles, mais surtout riches en crevettes blanches, crustacés typiques de l'estuaire, et en épinoches, de petits poissons. Au moment de la nidification – c'est

scientifiquement établi –, la présence de mares favorise certains oiseaux paludicoles tels que butor étoilé, râle d'eau, phragmite des joncs, bruant des roseaux. L'effet est moins, voire pas du tout, évident pour d'autres comme la bouscarle de Cetti, la locustelle lusciniotide, la panure à moustaches, la rousserolle effarvatte ou la gorgebleue. Globalement, ces plans d'eau augmentent la richesse en oiseaux. Certains limicoles utilisent le pourtour des mares et autres plans d'eau comme sites de nidification. C'est le cas, notamment, de l'avocette élégante et de l'échasse blanche, espèces malheureusement dans un état de conservation défavorable. Le petit gravelot est, quant à lui, en bonne santé. Tout semble se lier pour que l'avocette élégante et l'échasse blanche connaissent dans l'estuaire de la Seine

un succès à l'éclosion faible comparé au niveau national : prédation, aléas climatiques, destruction des milieux favorables à la nidification (milieux neufs tels que chambres de dépôt,

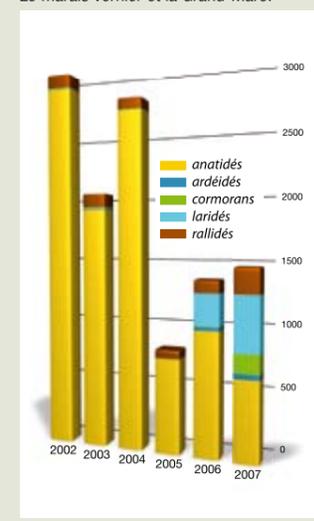
bassins de décantation...), drainage des terres agricoles, gestion peu adaptée des mares de chasse (niveaux d'eau et assecs, travaux en période de nidification des oiseaux, gestion de la végétation...).

Changements à la Grand-Mare



Le marais Vernier et la Grand-Mare.

Le plus grand des plans d'eau de la ZPS est la Grand-Mare, située dans le marais Vernier. Alors qu'en 2002, ce site accueillait encore, en hiver, 2 % des effectifs français de sarcelle d'hiver, une étude confirme que, depuis 2005, il a perdu son importance nationale pour cette espèce de canard de surface. En revanche, laridés, grands cormorans et canards plongeurs y viennent plus nombreux (cf. graphique). Une cause est avancée par les ornithologues : les récents travaux de curage ont approfondi l'étang et occasionné des dérangements, ce qui a favorisé certaines espèces au détriment d'autres.



L'habitat

- Mares de chasse, plans d'eau de carrières ou tourbières, bassins de décantation, prairies et fossés inondés, étang naturel de la Grand-Mare.

Glossaire

- Anatidés : voir p. 9.
- Avifaune : voir p. 17.
- Bassin de décantation : plan d'eau de carrière recueillant les eaux de lavage des granulats.
- Canards de surface : par opposition aux canards plongeurs, canards qui se nourrissent non pas en plongeant mais en barbotant.
- Chambre de dépôt : lieu où sont déposés les matériaux de dragage.
- Laridés : famille d'oiseaux comprenant les mouettes, les goélands et les sternes.
- Limicole : voir p. 9.
- Migration pré-nuptiale : voir p. 3.
- Paludicole : voir p. 9.
- Ornithologue : voir p. 11.
- Prairies subhalophiles : prairies tolérant dans une certaine mesure l'eau salée.
- Prédation : action des prédateurs.
- ZPS : voir p. 2 de couverture

Ailleurs dans la ZPS, les oiseaux...

L'habitat

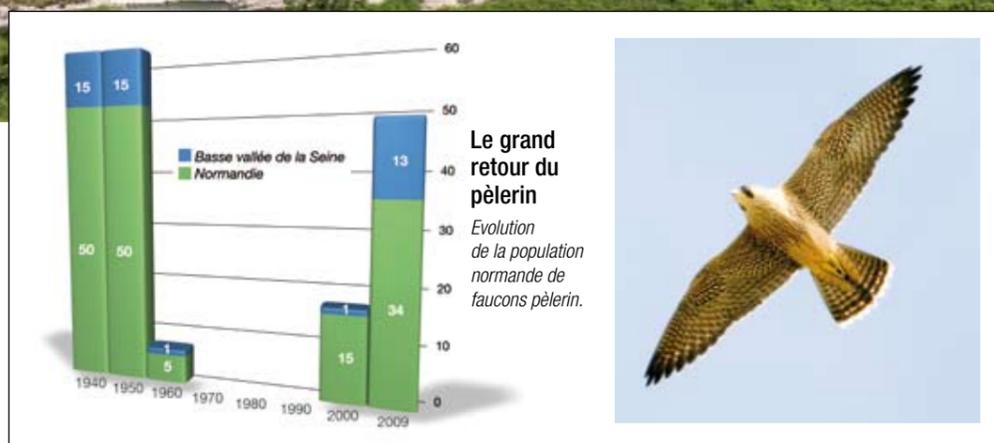
- Alignements d'arbres, haies, petits bois, bocage, parcs.
- Boisements de plateaux et pentes.
- Falaises.
- Cultures.
- Forêts, y compris forêts riveraines et fourrés humides.
- Landes.
- Parcs urbains et grands jardins.
- Friches et terrains vagues.
- Vergers et plantations d'arbres.
- Villes, villages et sites industriels.



Le faucon pèlerin niche sur les falaises.



Forêt de Brotonne



L'histoire du faucon pèlerin n'est pas banale.

La ZPS ayant été dessinée autour des milieux humides et estuariens, ne nous étonnons pas que forêts, landes, jardins, milieux urbains, friches, etc. y représentent très peu de choses. Cependant, on trouve dans ces milieux « secondaires », quelques oiseaux patrimoniaux qui ont été l'objet de toute l'attention des ornithologues de l'Observatoire de l'avifaune. C'est le cas du faucon pèlerin, présent

en toute saison sur le territoire de la ZPS. Cette espèce niche sur les falaises situées de part et d'autre de la vallée de la Seine. Pour chasser, elle exploite

l'ensemble de la vallée et de son embouchure. L'histoire du faucon pèlerin n'est pas banale. Sur ce qui est maintenant le territoire de la ZPS, quinze couples étaient dénombrés dans les années 1930 et en 1950. Mais l'absence totale de pèlerins est constatée en 1965. Cette disparition est la conséquence de la régression mondiale très forte de cette espèce à cette période. On l'attribue à la contamination de l'environnement par le DDT et autres insecticides de la famille des organochlorés, qui perturbent la reproduction de l'oiseau. Les organochlorés ayant été interdits pour la plupart en 1972, en France, les effectifs français de faucons pèlerins ont commencé à augmenter dans les années 1980. L'espèce a fait son retour en Normandie à partir de 1992. La basse Seine et la ZPS sont colonisés en 2000. Actuellement, l'augmentation de la popula-

tion normande, notamment en basse Seine, est très forte. La productivité des couples est ici plus élevée qu'au niveau national. Les ornithologues considèrent logiquement que le faucon pèlerin est en très bon état de conservation. La chevêche d'Athéna nous délivre, elle aussi, un message encourageant : la probabilité de la rencontrer sur le territoire de la ZPS augmente légèrement de recensement en recensement depuis 1992 ! On aurait pu légitimement s'attendre au contraire en sachant que l'habitat de cette petite chouette – **arbres têtards, prés-vergers** – n'a fait que se réduire et se dégrader. Alors, pourquoi cette bonne surprise ? Peut-être s'agit-il d'un effet du réchauffement du climat, qui favoriserait cette espèce plutôt méridionale. Peut-être aussi que le territoire de la ZPS n'est pas aussi dégradé qu'on aurait pu le craindre. Et si, finalement, la chevêche

était tolérante à une certaine dégradation du milieu ?! La pie-grièche écorcheur fréquente le même type de milieu que la chevêche.

L'espèce est rare en Normandie et dans la ZPS. Depuis 2000, deux petites populations au moins se maintiennent dans la basse vallée.

En petit nombre



Engoulevent d'Europe.

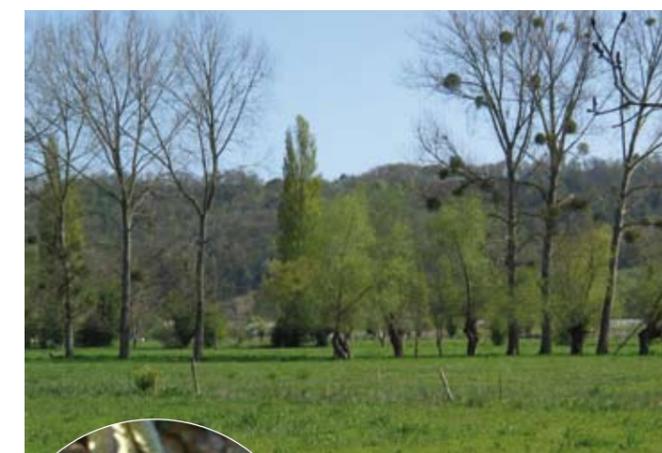
Dans ces milieux divers et variés qui constituent la périphérie des zones humides de la ZPS sont présentes certaines autres espèces éligibles au titre de la directive Oiseaux. Mais leur petit nombre fait qu'elles n'ont été l'objet d'aucun suivi de la part des ornithologues.

Engoulevent d'Europe : bois et landes de la vallée de la Seine.

Pic mar, pic noir : milieux forestiers.

Alouette lulu : milieux hétérogènes, « ouverts », avec arbres. Elle ne niche pas ici, et se rencontre surtout en période de **migration postnuptiale**.

Bruant ortolan : en période de migrations.



Boucle de Jumièges : l'habitat de la chevêche d'Athéna.



Chevêche d'Athéna.

Glossaire

Arbres têtards : arbres taillés régulièrement au niveau du tronc. Celui-ci forme alors une tête qui, souvent, devient creuse.

Migration postnuptiale : voir p. 3.

Ornithologue : voir p. 11.

Pré-verger : verger de grands arbres (pommiers, poiriers, cerisiers, pruniers) plantés dans une prairie.

ZPS : voir p. 2 de couverture.

Pie-grièche écorcheur.

Sous l'œil des ornithologues



Bergeronnette printanière baguée : on a des indications sur ses déplacements.

Savoir si la ZPS répond à son objectif premier.

L'estuaire de la Seine, du fait de sa richesse en oiseaux, est considéré comme un *hot spot* (« point chaud ») par les ornithologues. De plus, ce territoire a eu la chance de bénéficier de nombreux « suivis » et études scientifiques depuis le début des années 80. En effet, tout aménagement (pont, port, route nouvelle...) est obligatoirement assorti d'une étude d'impact. Dans la partie aval de la ZPS (estuaire et plus particulièrement Réserve naturelle de l'estuaire de la Seine), la majorité de ces suivis a commencé dès

1999. Dans la partie amont (à l'est de Tancarville), les suivis ont commencé en 2002-2003 avec la mise en place

officielle de l'Observatoire de l'avifaune. Au total, ce sont 25 suivis ou études ornithologiques qui ont été menés depuis 1999. Ces suivis ont lieu en période de nidification (11), en hivernage (4), en migrations (4) ou sur l'ensemble du cycle annuel (6). Ils couvrent l'ensemble de l'avifaune et des milieux présents dans la ZPS. Ils permettent de voir où en sont les différentes espèces patrimoniales, mais aussi les oiseaux communs, indicateurs de l'état de santé des communautés d'oiseaux. Les suivis produisent des données (chiffres) qui peuvent être analysées statistiquement sur la durée. C'est le sens des graphiques publiés dans la présente brochure, qui constituent autant de réponses scientifiques aux interrogations des gestionnaires de l'estuaire de la Seine et de l'ensemble de la ZPS.

Par exemple :

- Quel est l'impact des grands aménagements ?
 - Les mesures d'accompagnement ou compensatoires de ces aménagements sont-elles efficaces ?
 - Comment gérer les niveaux d'eau sur un site pour optimiser l'accueil des oiseaux ?
- En étudiant les habitats, il est possible de déceler certains facteurs déterminants pour l'évolution des espèces ou des communautés d'espèces. En définitive, le but de toutes ces études scientifiques est de savoir si la ZPS répond à son objectif premier qui est la conservation de l'avifaune.

Certains suivis s'inscrivent dans des réseaux nationaux ou internationaux :

Observatoire régional de la biodiversité, Groupe cigognes France, Plan de restauration national du râle des genêts, Mission migration, etc. Un camp de baguage a lieu régulièrement dans le marais du Hode, en aval du pont de Tancarville. Les ornithologues qui y participent capturent des oiseaux migrateurs à l'aide de filets spéciaux, puis leur mettent à la patte une bague numérotée avant de les relâcher, non sans les avoir pesés et avoir

Mesurer l'impact des tirs

Au titre de mesure compensatoire de Port 2000, une étude de l'impact de la chasse à proximité du reposoir a été réalisée. C'est important, car les oiseaux ont besoin d'économiser de l'énergie afin de survivre pendant l'hiver. Tout envol, tout arrêt de l'activité (temps de repos forcé) affecte le taux de survie. Il apparaît que les tirs les plus forts et les plus proches ont un effet important sur les oiseaux fréquentant le reposoir. Les tirs les plus faibles ne semblent pas avoir d'effet. La réponse des oiseaux est différente en fonction des espèces



Capture des oiseaux migrateurs à l'aide de filets spéciaux.



Ornithologue en observation : 25 suivis ou études ont été menés.



Le mode de gestion des roselières influe sur les populations d'oiseaux (ici, panure à moustaches).

relevés leurs mensurations.

Si un oiseau pourvu d'une bague est retrouvé, mort ou vivant, on a des indications précieuses sur ses déplacements, éventuellement sa longévité.

La technique du baguage a permis aussi aux ornithologues travaillant sur la ZPS de comparer l'influence de différents modes de gestion des roselières sur les populations d'oiseaux nicheurs. Pour cela, les scientifiques ont tout simplement compté les captures effectuées sur quatre sites gérés différemment, sur une période de trois ans. On sait maintenant qu'une roselière vierge, où les roseaux ne sont pas récoltés pour le chaume, est plus accueillante pour les oiseaux paludicoles qu'une roselière pâturée ou fauchée.



Camp de baguage du Hode : les oiseaux sont relâchés après avoir été pesés et mesurés.

Glossaire

Avifaune : voir p. 17.

Espèces patrimoniales : voir p. 2-3.

Etude d'impact : étude obligatoire des impacts potentiels d'un aménagement.

Mesures compensatoires ou d'accompagnement : compensations à vocation écologique pour la réalisation de certaines grandes infrastructures comme Port 2000 ou le pont de Normandie.

Ornithologue : voir p. 11.

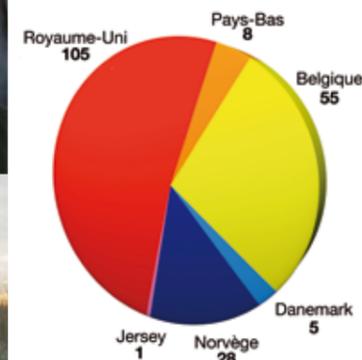
Paludicole : voir p. 9.

Reposoir : voir p. 13.

Suivi : étude d'une espèce, d'un groupe d'espèces ou d'un milieu sur une certaine durée.

ZPS : voir p. 2 de couverture.

D'où viennent les oiseaux de passage ?



Origine géographique des contrôles étrangers de phragmites des joncs bagués.

Demain les oiseaux

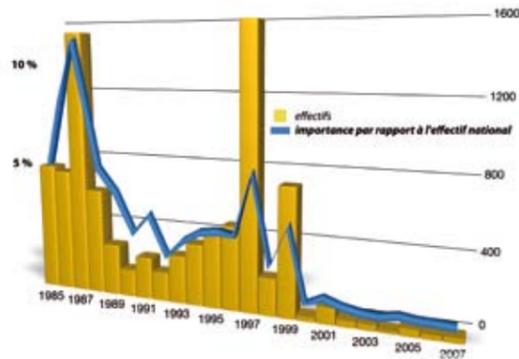
Les oiseaux de la ZPS se portent-ils bien ? Grâce aux 25 études et suivis réalisés au cours de cinq années par l'Observatoire de l'avifaune, il est possible de dire que l'état de conservation général est « moyennement favorable ».

L'estuaire se «continentalise».

Le groupe d'espèces ayant le plus mauvais état de conservation est certainement celui des **limicoles**, notamment du fait de :

- la réduction des surfaces de vasières, qui signe la « continentalisation » progressive de l'estuaire et nous fait craindre la disparition de celui-ci,
- la réduction des disponibilités alimentaires,

Le canard pilet, typiquement estuarien, régresse



La régression de cet oiseau, qui fréquente surtout les vasières, est le signe de la « continentalisation » de l'estuaire de la Seine.

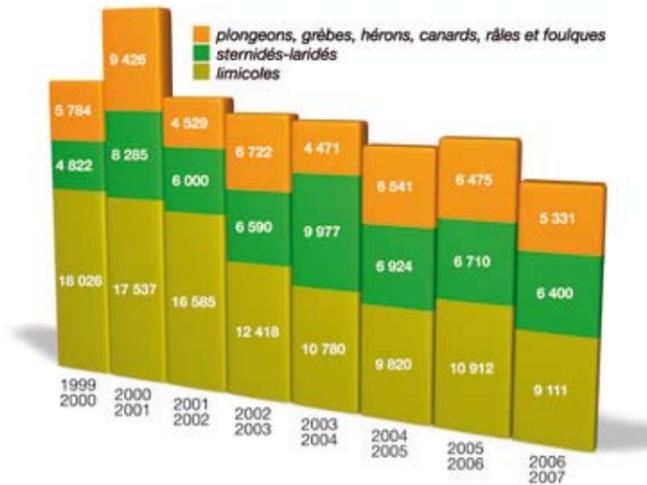


Canards hivernants dans l'estuaire : le canard pilet est en régression.

- des **reposoirs** non fonctionnels,
 - la destruction d'habitats,
 - la mauvaise gestion de l'eau.
- C'est l'importance internationale de l'estuaire de la Seine pour ces oiseaux qui est en jeu !

Le groupe d'oiseaux qui semble le mieux se porter est celui des passereaux des prairies en période de nidification. Cela paraît lié à la gestion mise en place pour le rôle des genêts (fauche tardive, **fauche « sympa »** et mise en place de bandes refuges). Pour les autres espèces, la situation est variable. Certaines sont en bon état de conservation du fait de leur dynamique au niveau national ou international, ou aux effets climatiques. C'est le cas notamment des ardéidés comme les

L'accueil des oiseaux d'eau en baisse



Effectifs maxima de limicoles, sternidés et laridés, et plongeurs, grèbes, hérons, canards, râles et foulques, entre septembre et mars, dans l'estuaire de la Seine.

aigrettes, le **héron garde-bœufs**, ou encore la **spatule blanche**. D'autres ont une dynamique négative, comme au niveau national. C'est le cas du **tarier des prés**. Les oiseaux des roselières se portent moyennement bien. Ces milieux souffrent d'un **atterrissement**. Ainsi, certaines espèces plus présentes dans les **mégaphorbiaies**, comme la **gorgebleue à miroir** ou la **bouscarle de Cetti** se portent bien. En revanche, des espèces typiques des roselières – milieux plus aquatiques – comme la **panure à moustaches** ou la **roussette effarvate** ont un état de santé plus préoccupant. Le **butor étoilé** connaît actuellement une certaine stabilité en période de nidification, tout comme le **busard des roseaux**. La capacité d'accueil du site serait alors arrivée à sa limite avec la gestion actuellement menée. Les roselières et les pourtours des mares sont favorables à l'accueil du **phragmite aquatique**, espèce mondialement menacée, en migration postnuptiale. Bien sûr, les études doivent être poursuivies, voire complétées. L'Observatoire de l'avifaune pourrait devenir un observatoire à l'échelle d'un futur site **Ramsar** qui s'étendrait depuis les boucles aval de la

Seine jusqu'en mer, à l'est de Ouistreham. Il couvrirait alors à la fois la ZPS « Estuaire et marais de la Basse Seine » et la ZPS du « Littoral augeron », c'est-à-dire l'ensemble des secteurs fonctionnels pour l'avifaune...

Glossaire

Atterrissement : voir p. 15.

CIM : zone du port du Havre où sont implantés 130 réservoirs d'hydrocarbures de la Compagnie industrielle maritime.

Fauche « sympa » : voir p. 16-17.

Limicole : voir p. 9.

Mégaphorbiaie : voir p. 14-15.

Ramsar : convention internationale pour la protection des zones humides signée en 1971 à Ramsar (Iran).

Reposoir : voir p. 13.

ZPS : voir p. 2 de couverture.

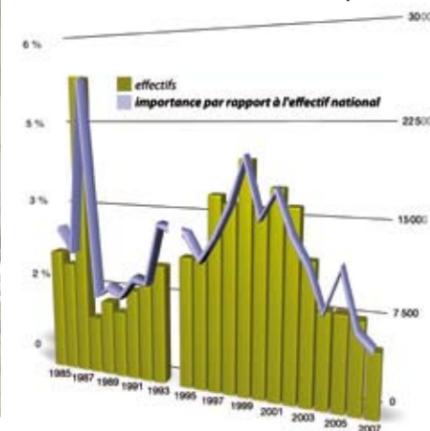
Port 2000 en chantier.



Reposoir de la CIM : goélands, sternes et limicoles.



Effectifs de limicoles : l'impact de Port 2000



Effectifs au 15 janvier dans l'estuaire de la Seine, et pourcentage des effectifs nationaux (représentativité de l'estuaire). La baisse enregistrée depuis 2002 s'expliquerait par les travaux de Port 2000, le fonctionnement non optimal du bassin de la CIM et le manque d'efficacité du nouveau reposoir de la Dune.

Voir les oiseaux dans la ZPS



Des sorties sont organisées par la Maison de l'Estuaire.

- Pont de Normandie : salle « L'Avocette », sentier de découverte « Des vasières à la roselière ».
- Route de l'Estuaire : restrictions de circulation (contacter la Maison de l'Estuaire).
- Honfleur (quai en Seine).
- Berville-sur-Mer : nouvelle berge sud et sentier de découverte « A l'Eure d'eau ».
- Postes d'observation des oiseaux situés en face du reposoir de la Dune, dans l'Espace préservé. Accès limité (contacter la Maison de l'Estuaire).
- Tancarville-bas : sentier de découverte « Le bois des Ecluses ».
- Saint-Victor-d'Ymonville, lieu-dit « Le Hode » : sentier de découverte « Sur la trace des chevaux ».
- Conteville (Eure) : sentier de découverte « Entre bocage et estuaire ».
- Marais Vernier.
- Etangs de Pont-Audemer et Toutainville.
- Boucle de Jumièges.
- Forêt domaniale de Brotonne.
- Boucle de Mauny (Anneville et Bardouville).
- Boucle de Roumare (autour de Saint-Martin-de-Boscherville).

Des sorties sont organisées par la Maison de l'Estuaire, le Parc naturel régional des Boucles de la Seine normande, la Ligue pour la protection des oiseaux et le Groupe ornithologique normand.

Adresses

Groupe ornithologique normand, 181, rue d'Auge, 14000 Caen.
Tél. : 02 31 43 52 56. Internet : www.gonm.org

Ligue pour la protection des oiseaux Haute-Normandie, 19, boulevard d'Orléans, 76100 Rouen. Tél. : 02 35 03 08 26. Internet : <http://haute-normandie.lpo.fr>

Maison de l'Estuaire, 20, rue Jean-Cauret, 76600 Le Havre.
Tél. : 02 35 24 80 00. Internet : www.maisondelestuaire.net

Parc naturel régional des Boucles de la Seine normande, Maison du Parc, 76940 Notre-Dame-de-Bliquetuit.
Tél. : 02 35 37 23 16. Internet : www.pnr-seine-normande.com

Livres

Sentiers aux oiseaux en Haute-Normandie, par le Groupe ornithologique normand, Agence régionale de l'environnement de Haute-Normandie, 2001.

Inventaire des oiseaux de Haute-Normandie, par R. Lery et F. Malvaud, Agence régionale de l'environnement de Haute-Normandie, 2005.

L'ornithologie pratique – Où, quand, comment observer et reconnaître les oiseaux ?, par John Gooders, Solar, 1993.

Les oiseaux d'Europe, d'Afrique du Nord et du Moyen-Orient, Lars Jonsson, Nathan, 1994.

L'Estuaire de la Seine, par A. et F. Deschandol, Editions des Falaises, 2003.

(Peuvent être consultés, empruntés, et, pour certains, achetés au centre documentaire de l'AREHN, 02 35 15 78 19.)

Indispensables également

Cartes IGN au 1 / 25 000, vêtements chauds et imperméables, jumelles, télescope avec pied (milieu marin et grands plans d'eau).

La présente
brochure de la série

les dossiers de la Maison de l'Estuaire

l'Estuaire rend compte du travail réalisé pendant cinq ans par les spécialistes des oiseaux sur le territoire de la Zone de protection spéciale « Estuaire et marais de la Basse Seine ». Ce premier bilan ornithologique répond à quelques interrogations concernant ce territoire où se concentrent des enjeux environnementaux, sociaux et économiques majeurs : quel est l'état de conservation des oiseaux « patrimoniaux » ? La gestion mise en place répond-elle à ses objectifs ? Les mesures prises dans le cadre de Natura 2000 et des réserves naturelles sont-elles pertinentes pour une meilleure conservation de l'avifaune ? « Oiseaux de la Zone de protection spéciale » intéressera tous les citoyens concernés par l'avenir des espaces naturels absolument extraordinaires que recèle « encore » la basse vallée de la Seine : élus, agriculteurs, pêcheurs, chasseurs, naturalistes, responsables et personnels portuaires, militants d'associations, habitants ou visiteurs...

Dans la même collection :
« La Réserve naturelle
de l'estuaire de la Seine »

Les dossiers de la Maison de l'Estuaire » sont édités par la Maison de l'Estuaire, 20, rue Jean-Caurret, 76600 Le Havre.
« Tél. : 02 35 24 80 08.

Textes, iconographie, infographie :
Agence régionale de l'environnement
de Haute-Normandie.

Photos : Maison de l'Estuaire,
Grand port maritime du Havre,
F. Deschandol (p. 1 de couv., 12),
L. Gélard/AREHN (p. 21),
D. Hémerly/MDE (p. 3, 6, 11),
J.-F. Noblet/AREHN (p. 7, 19, 20, 21),
P. Provost/MDE (p. 4, 5, 6, 11, 13),
G. Ranvier/PNRBSN (p. 4, 9, 15, 20, 21),
P. Sabine, J.-P. Saliou (p. 2),
J.-P. Thorez/AREHN (p. 8, 9, 19, 21, 25).

Conception graphique et réalisation :
Partenaires d'Avenir
Mont-Saint-Aignan.

Impression : IROPA
Encres végétales



Dépôt légal : octobre 2009.

