

Tome 2
du Document d'objectifs Natura 2000
du site FR2300122 « Marais Vernier Risle Maritime » (dir. Habitats)
et du site FR2310044 « Estuaire et Marais de la Basse Seine » (dir. Oiseaux) sur sa partie recoupant le site Habitats
- Opérationnel depuis 1998 -

Document technique

- Validé en Comité de pilotage du 11 juin 2003 -



FEDER



Le document d'objectifs du site "Marais Vernier – Risle Maritime" comporte les tomes suivants :

Tome 1 **Le document de synthèse**

Ce tome présente l'état initial du site, les objectifs, les propositions de mesures pour atteindre ces objectifs, le suivi et l'évaluation, le dispositif financier.

Tome 2 **Le document technique**

Ce tome regroupe les annexes de l'état initial du site (résumé d'études, fiches habitats et espèces...), les cahiers des charges des mesures de gestion proposées et les propositions de suivi.

Tome 3 **L'atlas cartographique**

Ce tome regroupe l'ensemble des cartes relatives au document d'objectifs.

Il existe également un résumé du document d'objectifs : **L'essentiel du document d'objectifs**

Rédaction : T. Lautier (1998), D. Meurisse (2003)

Avec la collaboration du Centre Régional de la Propriété Forestière, du Conservatoire des Sites Naturels de Haute-Normandie, de G. Ranvier (Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande), de T. Lecomte (Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande).

SOMMAIRE

Sommaire.....	1
---------------	---

Etat des lieux :

Occupation du sol	2
Analyse agricole du Marais Vernier et de la vallée de la Risle pour le programme Natura 2000 - Synthèse	4
Etude de faisabilité d'un fossé de ceinture du Marais Vernier – Synthèse	6
Etude de qualification et de quantification des apports d'origine domestique et agricole dans le marais Vernier ...	8
Espaces protégés et Gestionnaires sur le site	11
Habitats naturels de l'annexe I	12
Especies animales de l'annexe II.....	38
Liste complémentaire.....	57
des espèces de l'annexe IV de la directive "Habitats"	57
Etat des lieux relatifs à l'avifaune	58
Synthèse des actions favorables et défavorables à la préservation des habitats naturels et d'espèces du site	62

Propositions pour la mise en œuvre des objectifs

Aménagements, ouvrages et travaux soumis à autorisation ou approbation administrative, dispensés dans certains cas d'étude d'impact (dans le cadre du décret n°77-1141), mais qui pourraient faire au minimum l'objet d'une évaluation systématique des incidences au titre de Natura 2000 (décret n° 2001-1216 du 20 décembre 2001)

Mesures des "contrats Natura 2000" dans le cadre agricole :

mesures agricoles répondant aux objectifs Natura 2000, susceptibles d'être majorées dans le cadre des Contrats d'Agriculture Durable

Mesures des contrats Natura 2000 hors cadre agricole.....

Suivi :

Propositions de suivi.....	69
----------------------------	----

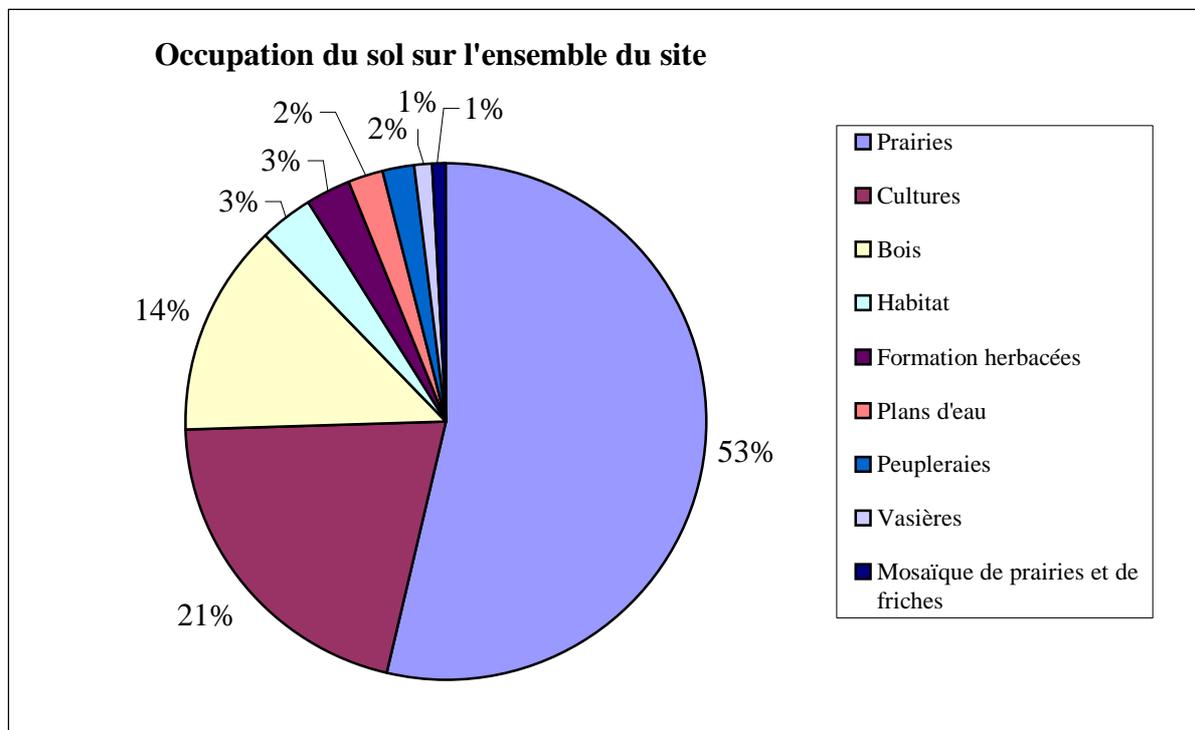
Bibliographie	73
---------------------	----

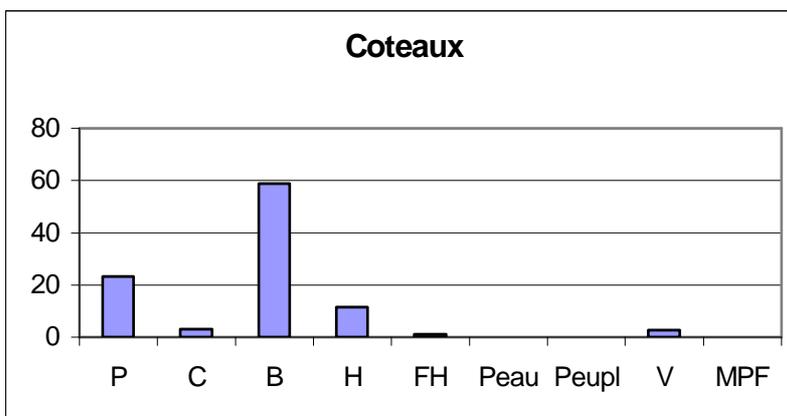
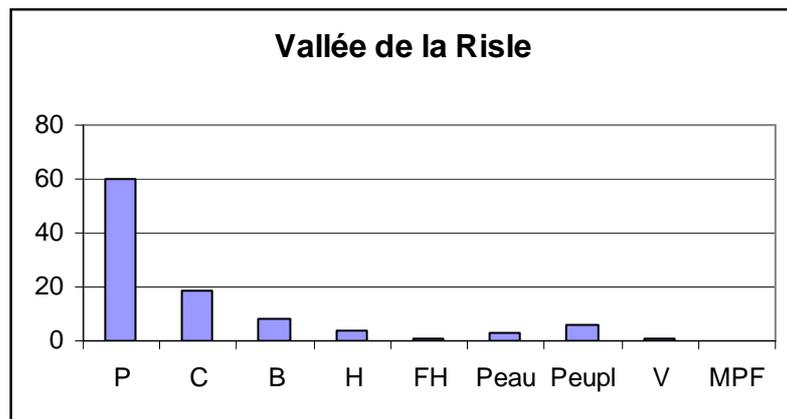
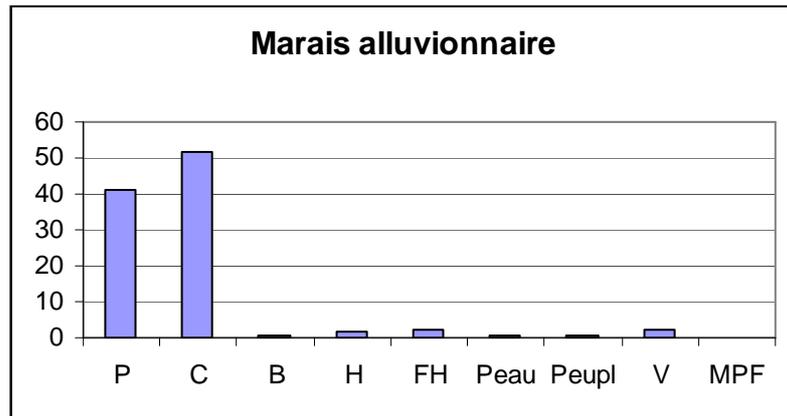
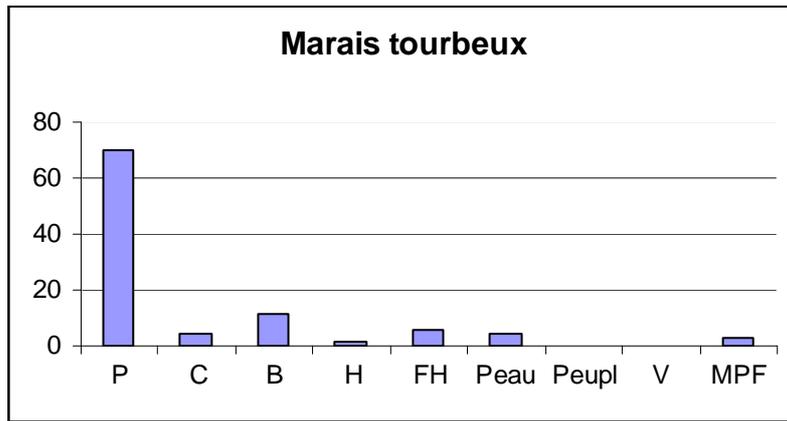
OCCUPATION DU SOL

	marais tourbeux		marais alluvionnaire		vallée de la Risle		coteaux		total
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	
Prairies	1612	69,8	801	41,1	1445	60,0	223	23,2	4081
Cultures	103	4,5	1011	51,8	448	18,6	30	3,1	1592
Bois	264	11,4	12	0,6	194	8,0	565	58,7	1035
Habitat	33	1,4	28	1,4	82	3,4	110	11,4	253
Formation herbacées	134	5,8	43	2,2	11	0,5	10	1,0	198
Plans d'eau	97	4,2	6	0,3	63	2,6	0	0,0	166
Peupleraies	5	0,2	5	0,3	148	6,1	0	0,0	158
Vasières	0	0,0	44	2,3	16	0,7	24	2,5	84
Mosaïque de prairies et de friches	62	2,7	0	0,0	3	0,1	0	0,0	65
Site	2310	100	1950	100	2410	100	962	100	7632

Remarques :

- l'ensemble "vallée de la Risle" comprend la zone humide (fond de vallée) et les pentes de la vallée (versants, coteaux)
- les surfaces répertoriées ont été calculées par ordinateur sur la base du tracé effectué, elles sont donc approximatives.





P : prairies C : cultures B : bois H : habitat FH : formation herbacée
 V : vasières Peupl : peupleraie Peau : plan d'eau MPF : mosaïque de prairies et de friches

ANALYSE AGRICOLE DU MARAIS VERNIER ET DE LA VALLEE DE LA RISLE POUR LE PROGRAMME NATURA 2000 - SYNTHESE

Etude réalisée par la Chambre d'Agriculture de l'Eure (F. Argaud, M. Sapowicz)
Financement : DIREN de Haute-Normandie
Rapport final daté du 01/12/98

Objet de l'étude et méthodologie

L'objectif de cette étude est de mieux connaître l'activité agricole sur le site Natura 2000 ainsi que les différents systèmes agricoles concernés. L'analyse a porté sur l'ensemble des exploitations ayant des parcelles concernées par le périmètre Natura 2000. Le périmètre d'étude a été élargi, il a concerné l'ensemble du marais Vernier (marais tourbeux et alluvionnaire), la basse vallée de la Risle et la pointe de la Roque.

La méthodologie mise en œuvre a consisté en :

- le recueil de données et la réalisation d'enquêtes lors de réunions collectives
- la réalisation d'enquêtes individuelles complémentaires

Ces enquêtes ont permis, pour chaque exploitant, de renseigner une description générale du système d'exploitation, les parcelles exploitées sur le site et l'occupation du sol, le rendu de ces enquêtes étant anonyme.

Résultats

- Répartition des terres

Secteur	STH	TL	Autres	Total par secteur
Marais alluvionnaires	1468 ha	1484 ha	0 ha	2952 ha
	49.7 %	50.3 %	0 %	100 %
Marais Tourbeux	1317 ha	163 ha	247 ha	1727 ha
	76.2 %	9.5 %	14.3 %	100 %
Pointe de la Roque	193 ha	154 ha	0 ha	347 ha
	55.5 %	44.4 %	0 %	100 %
Vallée de la Risle	919 ha	462 ha	90 ha	1471 ha
	62 %	37.7 %	0.3 %	100 %
Total par type d'usage	3898 ha	2263 ha	337 ha	6498 ha
	60 %	34.8 %	5.2 %	100 %

STH : Surface Toujours en Herbe

TL : Terres Labourables

Pour le marais tourbeux, les surfaces répertoriées comme d'utilisation «Autres » (247 ha) sont essentiellement destinées à un usage cynégétique. Toutefois, beaucoup d'autres surfaces à usage cynégétique sont classées en STH. En ce qui concerne la vallée de la Risle, les surfaces répertoriées comme d'utilisation « Autres » (90 ha) correspondent à des peupleraies. Les peupleraies en « taillis à courte rotation » n'y figurent pas, elles représentent environ 30 ha. Certaines surfaces non exploitées par des agriculteurs ne sont pas répertoriées.

Les terres labourables sont essentiellement situées dans le marais alluvionnaire et au nord de la vallée de la Risle. Le marais tourbeux et le sud de la vallée de la Risle sont essentiellement en STH et d'usage cynégétique.

- Typologie des systèmes d'exploitation

Les systèmes d'exploitation présents sur la zone d'étude sont pour la majorité des systèmes polyculture – élevage bovin. Le nombre d'exploitations est approximativement équilibrée entre les éleveurs bovins viande et laitiers. Il y a peu de céréaliers mais la surface qui les concerne est importante

Répartition des types de système d'exploitation :

Activité		Nbre d'exploitation	SAU comprise dans le périmètre (ha)
Elevage	Bovins viande	13	366.82
	Bovins lait, quota laitier < 90000L	5	166.91
	Bovins lait, quota laitier > 90000L	1	52.45
	Bovins viande et bovins lait	5	322.16
Polyculture élevage	Bovins viande, TL < 90 ha	10	279.76
	Bovins viande, TL > 90 ha	6	970.46
	Bovins lait, quota laitier < 160000L	6	167.48
	Bovins lait, quota laitier de 200000 à 300000 L	6	154.19
	Bovins lait, quota laitier > 300000L	3	257.38
	Bovins viande et bovines lait, quota laitier < 160000 L, TL < 20 ha	5	90.91
	Bovins viande et bovines lait, quota laitier < 160000 L, TL > 20 ha	5	191.1
	Bovins viande et bovines lait, quota laitier > 160000 L	6	550.15
Polyculture	SAU < 150 ha	7	618.74
	SAU > 150 ha	5	406.18
Polyculture élevage	Bovins viande et bovines lait	1	12.98
Marginale		2	71.88
<i>Sous total</i>		<i>86 exploitations</i>	
Sans		56	1910.04

29 producteurs de viande exploitent 1615 ha inclus dans le site.

21 producteurs de lait et de viande exploitent 1150 ha.

12 céréaliers exploitent 1000 ha dont 93 % de labours.

21 producteurs de lait exploitent 800 ha

56 « exploitations » dont la typologie n'a pu être définie, elles occupent 1900 ha, dont 917 appartenant à 4 collectivités.

Rappelons que ces données concernent le périmètre d'étude, élargi par rapport au périmètre du site Natura 2000.

-Rendu cartographique

Les cartes produites ont pour objet la localisation des parcelles par exploitation et le type d'occupation du sol.

ETUDE DE FAISABILITE D'UN FOSSE DE CEINTURE DU MARAIS VERNIER – SYNTHÈSE

Etude réalisée par le bureau d'études Safège Ingénieurs Conseils Maître d'ouvrage : Syndicat d'assainissement du marais Vernier Financement : DIREN Haute-Normandie, FEDER Rapport final juin 2001

Problématique et objectif de l'étude

La problématique est le transfert d'eaux de surface chargées en polluants de la partie alluvionnaire vers la partie tourbeuse du marais Vernier (transferts mis en évidence par l'étude hydraulique du marais Vernier réalisée par Hydratec en 1996-1997). L'objectif de cette étude est d'étudier le fonctionnement hydraulique du secteur concerné et de proposer des actions visant à limiter ces transferts.

Résultats

▪ Diagnostic du réseau hydrographique et analyse des données topographiques

Dans le marais alluvionnaire, le réseau hydrographique est constitué :

- des fossés d'infiltration de l'autoroute A131 et de la route N178 qui se déversent en aval du pont de Tancarville dans la Seine (exutoire avec clapet anti-retour et vanne). Le fossé d'infiltration situé au sud de l'axe A131-N178 est dénommé canal de la « chambre d'emprunt ».
- des fossés de drainage des terres agricoles. La majorité d'entre eux se déversent dans le canal de la chambre d'emprunt, dont l'exutoire est situé en aval du pont de Tancarville (cf. ci-dessus).

Il existe également un autre fossé de drainage important situé sur la commune de Quillebeuf / Seine entre la N178 et la Seine, avec un clapet anti-retour à son exutoire.

Le niveau du marais alluvionnaire est en moyenne 1 m plus haut que celui du marais tourbeux, ce qui expliquerait une tendance « naturelle » de l'eau à s'écouler vers le marais tourbeux. Toutefois, lors des travaux de remembrement, les fossés du marais alluvionnaire ont été profilés de sorte à ce que les écoulements s'effectuent vers le nord. Hors période pluvieuse, le fonctionnement normal du réseau hydraulique du marais alluvionnaire est donc un écoulement gravitaire des eaux vers la Seine, avec pour certains secteurs l'appui de pompages.

Suite aux relevés topographiques effectués sur le site, le profil de la D 103 entre le "bout d'aval" et l'A 131 fait apparaître une pente moyenne globale quasi-nulle, avec toutefois un point bas au niveau de la route de l'avenue vers le pont de Tancarville. Le profil de la route de l'avenue menant au pont de Tancarville fait apparaître un profil irrégulier et une pente orientée vers la D 103 sur les 150 premiers mètres du profil sud-nord.

▪ Synthèse des points favorisant l'écoulement des eaux du marais alluvionnaire vers le marais tourbeux, notamment lors des épisodes fortement pluvieux.

- Transferts directs par les buses situées sous la D103. A l'origine, ces buses servaient à « vider » la zone comprise entre la digue des hollandais et la D103.
- Accumulation d'eau en bordure de la D103 et transfert d'eau par surverse sur la route du fait de la capacité insuffisante du fossé de bordure de la D103 et des busages des entrées de parcelles.
- Immersion des terrains en bordure du canal de la chambre d'emprunt et retour de l'eau vers la D103 du fait de la capacité d'écoulement limitée du canal de la chambre d'emprunt. D'après des personnes rencontrées sur le terrain par le bureau d'étude, il existerait également l'hypothèse que les passages sous l'A131 et la N178 soient mal positionnés ou de section insuffisante.
- Accumulations d'eau dans des zones basses situées approximativement à mi-distance entre la D103 et l'A131-N178, favorisant le retour des eaux vers la D103.

▪ Proposition d'actions visant à limiter les écoulements d'eau du marais alluvionnaire vers le marais tourbeux

- Suppression des passages busés sous la D 103 (possibilité éventuelle de conserver celui situé le plus à l'Est, les eaux rejoignant directement le canal Saint-Aubin).
- Réhabilitation du fossé de bordure nord de la D 103 : curage, suppression ou réfection des busages des entrées de parcelles.

- Curage, reprofilage d'un fossé formant un bief entre la D 103 et le canal de la chambre d'emprunt. Les fossés qui pourraient répondre aux objectifs sont les fossés de bordure de la route de l'avenue, et fossé de la Croix de la Devisé.
- Remise en état du canal de la chambre d'emprunt : curage.
- Reprise du canal reliant le canal de la chambre d'emprunt à l'exutoire en Seine : travaux d'élargissement et de maintien des berges.
- Création d'une digue avec un fossé de bordure.
- Rehaussement de la D 103 en ses points bas.

Les éléments de faisabilité technique des travaux (calculs de section et de capacité d'écoulement, difficultés liées à la présence de réseaux souterrains...) ainsi que l'estimation des coûts ne figurent pas à cette synthèse.

Il est également évoqué le problème de l'absence de structure collective impliquée dans la gestion de l'eau sur le marais alluvionnaire. Une structure pourrait être choisie ou créée afin de prendre en charge la maîtrise d'ouvrage les éventuels travaux envisagés, et assurer par la suite la gestion de l'eau et les travaux d'entretien.

Lors d'une réunion organisée pour présenter les résultats de cette étude (exploitants agricoles, syndicat, communes, , partenaires : DIREN, Conseil général...), il a été donné un avis favorable au principe de résolution du problème d'écoulement d'eaux superficielles du marais alluvionnaire vers le marais tourbeux. L'éventualité de la création d'une digue n'a pas été retenue, à la faveur d'actions sur le système existant.

La réflexion sur les travaux à réaliser sur l'existant est à poursuivre sachant que la limitation de ces transferts répond effectivement à des objectifs de préservation du marais tourbeux et que ces travaux ne doivent pas conduire à un drainage excessif du marais alluvionnaire, afin d'être conforme aux objectifs Natura 2000 de préservation des zones humides.

ETUDE DE QUALIFICATION ET DE QUANTIFICATION DES APPORTS D'ORIGINE DOMESTIQUE ET AGRICOLE DANS LE MARAIS VERNIER

Etude réalisée par les bureaux d'études Horizons et Safège Ingénieurs conseils
Financement : DIREN, PNR des Boucles de la Seine Normande
Rapport final octobre 2001

Objectifs et territoire d'étude

Cette étude a été menée sur la partie tourbeuse du marais Vernier. Elle a pour objectif d'évaluer les apports de pollution d'origine agricole et domestique sur le secteur tourbeux du marais Vernier, et d'effectuer des propositions d'amélioration pour réduire ces apports.

Volet relatif à l'activité agricole

Les données ont été récoltées par visites et enquêtes chez les exploitants agricoles. Le choix du bureau d'étude a été de ne considérer que l'azote comme indicateur.

Résultats

- Evaluation des charges azotées sur cultures et prairies

Ces résultats sont exposés sous forme de cartes thématiques : charge d'azote minéral (maximum : 180 kg/ha/an), charge d'azote organique épandue (maximum : 195 kg/ha/an), charge d'azote apportée par le pâturage (maximum : 100 kg/ha/an), charge d'azote totale.

[Concernant les apports de fumure organique, les valeurs à la parcelle doivent être considérées avec prudence car elles représentent une moyenne sur l'ensemble des cultures de chaque exploitation.]

Pour la majorité des exploitations, la fertilisation moyenne calculée sur l'ensemble de la SAU est comprise entre 60 et 140 kg/ha/an, 5 exploitations dépassent 150 kg/ha/an.

- Evaluation des rejets d'élevage

Les exploitations se situent autour d'une moyenne de 80 UGB. L'ensemble des exploitations situées sur le marais Vernier représente environ 1700 UGB. 4 élevages dépassent les 100 UGB (151, 132, 117, 105) et représentent 30 % du total d'UGB sur le marais. (cf. carte)

Les résultats d'enquête font apparaître que :

→ 85 % des exploitations présentent des écoulements de jus de fumier dans le milieu, et seulement 2 exploitations ont un écoulement maîtrisé des jus (récupération des eaux usées, vertes et blanches et surtout récupération des jus s'écoulant de l'aire d'exercice).

→ 5 exploitations ont une fumière étanche

→ 20 % des exploitations envisagent de se mettre aux normes, 40 % ne le prévoient pas et 30 % de cas n'ont pas répondu

- Perspectives

→ mise aux normes des bâtiments d'élevage, 4 exploitations de plus de 90 UGB sont éligibles aux PMPOA. Elles représentent en tout 454 GB.

→ accompagner par un programme de maîtrise des apports de fertilisants

→ envisager la gestion des transferts d'eaux polluées du marais alluvionnaire vers le marais tourbeux

Volet relatif à l'assainissement domestique

- Données générales

Le secteur d'étude comprend 1439 habitants, 651 logements.

Les communes de Bouquelon, St Ouen des champs, Marais Vernier ne sont pas dotées de POS

En terme de réseau d'assainissement collectif, il existe un système d'assainissement autonome sur Ste Opportune la Mare. Toutefois, le nombre de raccordés se limite pourtant à 20, dont seulement 1 ou 2 logements situés dans le bassin versant du marais Vernier.

15 entreprises dont 6 potentiellement polluantes sont recensées sur l'ensemble des communes concernées.

- Etat des lieux de l'existant

Une enquête a été menée afin de mieux connaître l'existant en terme de système d'assainissement autonome. Toutefois, le taux de réponse est faible : 34 réponses sur 350 questionnaires envoyés.

	%	Nb
Questionnaires retournés	9.7	34
<i>Prétraitement - Installation avec :</i>		
Bac à graisse	68	23
Fosse étanche	12	4
Fosse toutes eaux	88	30
I. <u>Traitement</u>		
Installation avec traitement	59	20
Installation sans traitement	41	14
<i>Traitement - Installation avec :</i>		
Système d'épandage	29	10
Système de filtre à sable	3	1
Système de terte	3	1
Système avec lit filtrant drainé	21	7
II. <u>Evacuation des effluents</u>		
Installation avec prétraitement seul et rejet souterrain	29	10
Installation avec prétraitement seul et rejet superficiel	3	1
Installation avec traitement et rejet souterrain	41	14
Installation avec traitement et rejet superficiel	15	5
Installation avec rejet direct souterrain	0	0
Installation avec rejet direct superficiel	12	4
Total filière conforme	56	19

- Bilan des charges polluantes

La charge polluante totale émise est calculée à partir des effectifs de population.

Nb total d'habitation	Nb d'équivalent-habitant	Charge brute MES en kg/j	Charge brute DBO en kg/j	Charge brute DCO en kg/j	Charge brute NTK en kg/j	Charge brute Ptot en kg/j
651	1505	105.3	81.3	180.6	21.1	6

Ptot : phosphore total

NTK : azote

DCO : demande chimique en oxygène

MES : matières en suspension

DBO : demande biologique en oxygène

En extrapolant les systèmes d'assainissement existants à partir des résultats d'enquête, les charges polluantes effectivement rejetées (prenant en compte la dépollution liée aux systèmes d'assainissement) pourraient être estimées. Etant donné le faible taux de réponse de l'enquête, ces résultats ne seront pas exposés.

- Faisabilité pour la mise en place de différents systèmes d'assainissement domestiques

Afin de qualifier l'aptitude des sols à l'assainissement (prenant en compte la nature des sols, le degré d'hydromorphie, la nature et profondeur du substrat, la pente du terrain), 21 sondages pédologiques et 4 tests de perméabilité ont été réalisés.

Zone	Aptitude à l'épandage	Filière d'assainissement préconisée
Aucune	Bonne	Epandage souterrain
Marais tourbeux et alluvionnaire, partie humide	Très faible	<u>Lit filtrant vertical drainé et étanche</u> ou terte d'infiltration non drainé si les premières épaisseurs du sol sont suffisamment perméables
Coteau	Moyenne	<u>Epandage souterrain plus ou moins surdimensionné</u> ou terte d'infiltration non drainé sur terrain en pente
Haut de coteau, début du plateau	Faible	<u>Lit filtrant vertical non drainé</u> ou drainé ou terte d'infiltration non drainé ou épandage souterrain surélevé par rapport au sol

Cf. carte pour une localisation exacte des zones

✓ Assainissement non collectif

Une analyse des contraintes parcellaires (pente, taille des parcelles, accessibilité, présence de puits ou de captages ...) pour la mise en place d'un assainissement non collectif a été réalisée.

Niveau de contrainte pour la mise en place d'un assainissement non collectif	Pas de contraintes	Quelques contraintes	Contraintes fortes (dont 1 insurmontable)
Nb de logements	214	305	132

Niveau d'aptitude des sols	Pas de contraintes	Quelques contraintes	Contraintes fortes	Contraintes insurmontables
TYPE DE FILIERE A METTRE EN PLACE				
Moyenne	Epannage surdimensionné (EPS1)	Epannage surdimensionné + aménagement (EPS2)	Lit filtrant vertical non drainé + aménagement (LFND3)	Mini-station
Faible	Lit filtrant vertical non drainé (LFND1)	Lit filtrant vertical non drainé + aménagement (LFND2)	Lit filtrant vertical non drainé + aménagement (LFND3)	Mini-station
Très faible	Lit filtrant drainé vertical étanche (LFD1)	Lit filtrant drainé vertical étanche + aménagement (LFD2)	Lit filtrant drainé vertical étanche + aménagement (LFD3)	Mini-station
COÛT DES FILIERE A METTRE EN PLACE				
Moyenne	42 000 F	50 000 F	60 000 F	85 000 F
Faible	50 000 F	55 000 F	60 000 F	85 000 F
Très faible	60 000 F	65 000 F	70 000 F	85 000 F

Types de filières en fonction de l'aptitude des sols et des contraintes parcellaires

En extrapolant les systèmes d'assainissement existants à partir des résultats d'enquête, les travaux nécessaires et leur coût pourraient être estimés. Toutefois, étant donné le faible taux de réponse de l'enquête, ces résultats ne seront pas exposés.

✓ Assainissement collectif

Compte tenu de la configuration de l'habitat, la solution de l'assainissement collectif n'a été étudiée que sur certains secteurs où l'habitat était assez regroupé (cf. étude pour détail des secteurs). Le calcul des coûts de branchements, de réseau et d'une station d'épuration a pu être réalisé sur la totalité des habitations présentes sur les secteurs potentiellement raccordables au réseau : 65 millions de F.

L'assainissement domestique montre sur le secteur de très importants dysfonctionnements, voire souvent l'absence totale d'épuration avant le rejet dans le milieu naturel. Le caractère dispersé de l'habitat et la faible aptitude des sols à l'assainissement autonome rendent les solutions d'assainissement collectif ou autonome coûteuses.

ESPACES PROTEGES ET GESTIONNAIRES SUR LE SITE

Espace	Propriétaire	Gestionnaire	Surface
Réserve naturelle de l'estuaire	Particuliers	Maison de l'estuaire	384 ha
Réserve naturelle des Manneville	Etat	Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande	93,30 ha
Réserve naturelle volontaire des courtils de Bouquelon	Particuliers	Association des Courtils de Bouquelon	20,60 ha
Réserve de chasse et de faune sauvage de la Grand'Mare	Office national de la chasse et de la faune sauvage	Fédération départementale des chasseurs de l'Eure	145 ha
Réserve de chasse et de faune sauvage de la Ferme modèle	Fondation nationale pour la protection des habitats	Agriculteur Fédération départementale des chasseurs de l'Eure	85 ha
Arrêté préfectoral de protection de biotope des Grandes B ruyères	Commune de Saint Samson de la Roque	Commune de Saint Samson de la Roque	4 ha
Arrêté préfectoral de protection de biotope des litières de Quillebeuf	Particulier	Particulier	15 ha
Espace Naturel Sensible de St Sulpice de Grimbouville	Commune de St Sulpice de Grimbouville Conservatoire de l'espace du littoral et des rivages lacustres Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande	Conseil général de l'Eure Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande	70,72 ha
Site acquis par le Conservatoire de l'espace du littoral et des rivages lacustres	Conservatoire de l'espace du littoral et des rivages lacustres	Gestion globale : Conseil général de l'Eure Gestion directe : Agriculteurs, Parc, Conservatoire des sites	340 ha
Site acquis en vue de sa protection par le Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande	Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande	Parc Naturel Régional des Boucles de la Seine Normande	57,20 ha
Site acquis en vue de sa protection par le Conservatoire des sites naturels de Haute-Normandie	Conservatoire des sites naturels de Haute-Normandie	Conservatoire des sites naturels de Haute-Normandie	4,22 ha
Sites Inscrits du marais Vernier et de la basse vallée de Risle		Etat	6792 ha
Parc naturel régional : 17 communes			7577 ha

HABITATS NATURELS DE L'ANNEXE I**20 habitats dont 6 prioritaires**

Code Natura 2000	Code Corine	Habitat naturel
1140	14	Replats boueux exondés à marée basse
*2130	16.22	Dunes fixées à végétation herbacée (dunes grises)
2170	16.26	Dunes à <i>Salix arenaria</i>
2193	16.33	Dépressions humides intradunales (bas-marais dunaire)
3140	22.12x22.44	Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à characées
3150	22.13	Lacs eutrophes naturels avec végétation de type <i>Magnopotamion</i> ou <i>Hydrocharition</i>
5130	31.88	Formations de <i>Juniperus communis</i> sur pelouses calcaires
*6210	34.32	Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embaumement sur calcaires (site d'orchidées remarquables)
6430	37.7	Mégaphorbiaies eutrophes
6510	38.2	Prairies maigres de fauche de basse altitude
*7110	51.1	Tourbières hautes actives
7120	51.2	Tourbières hautes dégradées
7150	54.6	Dépressions sur substrat tourbeux (<i>Rhynchosporion</i>)
*7210	53.3	Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i>
7230	54.2	Tourbières basses alcalines
8310	65	Grottes non exploitées par le tourisme
*91 E0	44.3	Forêts alluviales résiduelles
9120	41.12	Hêtraies à Ilex et Taxus (Ilici-Fagion)
9130	41.13	Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum
*9180	41.4	Forêts de ravins du <i>Tilio-Acerion</i>

* prioritaire

HABITAT NATUREL D'INTERET COMMUNAUTAIRE

REPLATS BOUEUX EXONDES A MAREE BASSE (vasières)

codes : Natura 2000 1140, Ann.I 14, CORINE (91) 14

1) Répartition

- En Europe : estuaires et fleuves côtiers jusqu'à la limite d'influence de la marée, faciès vaseux ou sableux du littoral non méditerranéen, chenaux et lagunes associés.

- En France : embouchures des fleuves non méditerranéens (Somme, Seine, ...), littoral sableux ou vaseux (baies...)

- En Haute-Normandie : estuaire de la Seine et le long de ses rives jusqu'à la limite d'influence de la marée (jusqu'à Aizier : vases salées, puis jusqu'à Poses : vases non salées), et la Risle de sa confluence avec la Seine jusqu'à Pont-Audemer.

2) Caractéristiques

- Description : Etendues vaseuses ou sableuses découvertes à marée basse, dépourvues de plantes vasculaires, mais souvent colonisées par des algues bleues et des diatomées

- Espèces guides :

Il s'agit de vases nues, sur le site on prend également en compte les zones parsemées de plages de scirpe des marais, scirpe maritime, scirpe piquant, scirpe à tige trigone.

- Habitats associés : 91EO forêts alluviales résiduelles, 2130 dunes côtières fixées

3) Sur le site**a) Localisation**

Les berges de la Seine découvrent à marée basse des grèves vaseuses, parfois mêlées de graviers ou éboulis de silex. Ces vases sont saumâtres jusqu'à Aizier. Leur largeur est variable le long du fleuve, de quelques mètres à quelques dizaines. De même, la Risle découvre à marée basse des vasières jusqu'à Pont-Audemer, où l'écluse bloque ensuite la dynamique de la rivière.

communes: Risle : Berville/Mer, Conteville, Foulbec, St-Sulpice de Grimbouville
Toutainville, St-Mards de Blacarville, St-Samson de la Roque ; Seine : Marais-Vernier,
Quillebeuf/Seine, St-Aubin/Quillebeuf, Trouville-la-Haule, Vieux-
Port, Aizier.

linéaire approché : 30 km

statut/acteurs : domaine public maritime

b) Intérêt

- patrimonial :

scirpe piquant protégé en Haute-Normandie

scirpe à tige trigone protégé en Haute-Normandie

- fonctionnel :

Lieux de gagnage et de repos des anatidés et limicoles, mais également des phoques qui remontent exceptionnellement la Seine (phoques veau-marin *Phoca vitulina*). Zone à haute productivité, à la base de la chaîne trophique (vers, mollusques, larves, crustacées...). Rôle de fixation de polluants.

- économique :

tourisme : aspect naturel des berges

indirectement pour la pêche et la chasse (lieux de nourrissage)

c) Etat de conservation/dynamique/menaces

Actuellement leur surface est totalement limitée "côté" terre" par des digues et autres levées de terre. Leur conservation est strictement dépendante de la dynamique du fleuve : en l'absence de flux de marée quotidiens, ces milieux disparaissent rapidement pour laisser la place à des herbues, roselières ou saulaies plus ou moins denses.

d) Orientations de la gestion

- maintenir la dynamique du fleuve et de la Risle, éviter les dépôts, constructions...

Source : prospection 1997. Bibliographie : LECOMTE, LE NEVEU 1984 à 1993

HABITAT NATUREL D'INTERET PRIORITAIRE**DUNES COTIERES FIXEES A VEGETATION HERBACEE (DUNES GRISES)**

codes : Natura 2000 1140, Ann.I 14, CORINE (91) 14

1) Répartition

- En Europe : rivages de l'Atlantique et de la Manche, de la Mer du Nord et de la Baltique.
- En France : littoral de la façade atlantique jusqu'à la Mer du Nord.
- En Haute-Normandie : Il n'existe pas de grands systèmes dunaires sur le littoral haut-normand. Mais des zones sableuses parfois bien développées existent dans l'estuaire de la Seine, certaines d'origine artificielle résultant du creusement du chenal il y a plus de trente ans.

2) Caractéristiques

- Description : dunes fixées, stabilisées et plus ou moins colonisées par des pelouses riches en espèces herbacées et d'abondants tapis de mousses et/ou de lichens. Les zones de sable ouvertes sont occupées par de petites espèces herbacées pionnières, les zones fermées peuvent accueillir des espèces de pelouse calcaire sèche, sur les secteurs plus riches on peut trouver des espèces plus ou moins nitrophiles.
- Espèces guides : canches, orchis pyramidal, brome, mou, laîche des sables, cераistes, gaillet jaune, bugrane rampante, mousse *Tortula ruraliformis*...
- Interprétation phytosociologique : *Galio-Koelerion, albescentis, Corynephorion canescentis p., Sileno conicae-Cerastion semidecandri, Galio maritimi-Geranion sanguinei (Trifolio-Geranietaea sanguinei), Thero-Airion p.*
- Habitats associés : 1140 replats boueux exondés à marée basse

3) Sur le site**a) Localisation**

En bord de Seine, sur la rive droite de la Risle à son embouchure (Commune de St-Samson de la Roque, on trouve une petite zone sableuse d'environ 6 ha, résultant du creusement du chenal. Cet ensemble ne montre pas toutes les caractéristiques des milieux dunaires, mais constitue un secteur intéressant. De petite taille à l'intérieur du site, il est cependant proche d'un ensemble beaucoup plus vaste situé en aval (Fiquefleur-Equainville). Cette zone sableuse est incluse dans la grande zone de prairies humides alluvionnaires pâturées de l'embouchure de la Risle.

b) Intérêt

- patrimonial: espèces caractéristiques : mousse *Tortula ruraliformis*, sablines à feuilles de serpolet, cynoglosse officinale, orpin âcre, plantain corne de cerf, mollusques *Cochlicella acuta* et *Euparipha pisana*
- fonctionnel : nidification du Tadorne de Belon, milieu rare dans la région, élément de diversité, milieu intéressant pour l'écaïlle chinée.

c) Etat de conservation/dynamique/menaces

Situé dans le périmètre de la réserve naturelle de l'estuaire de Seine, ce secteur n'est *a priori* pas menacé directement. Le pâturage extensif (bovins) pratiqué actuellement entretient la strate herbacée mais produit localement des refus nitrophiles (prolifération des orties, chardons), préjudiciables à l'intérêt de la zone. Ce milieu est particulièrement fragile et ne supporte pas les passages fréquents ou denses. Les lapins entretiennent également la strate herbacée rase, et fournissent des terriers pour les tadorne.

d) Orientations de gestion

- maintenir l'hétérogénéité de la couverture végétale (zones ouvertes, zones fermées)
- éviter une ouverture trop importante (érosion)
- maintenir la population de lapins
- gérer en pâturage extensif, en surveillant des zones de refus, de cheminement, ou de stationnement des animaux.

Source : prospection 1997. Bibliographie : LECOMTE, LE NEVEU 1984 à 1993

HABITAT NATUREL D'INTERET COMMUNAUTAIRE

**DUNES A SALIX ARENARIA X
DEPRESSIONS HUMIDES INTRADUNALES (bas-marais dunaires)**

codes : Natura 2000 2170 x 2193, Ann. I 16.26 x 13.33, CORINE (91) 16.26 x 16.33

1) Répartition

- En Europe : toute, localisés dans les secteurs favorables (zones humides en système dunaire).
- En France : en particulier au sein des grands systèmes dunaires de la côte atlantique (Nord-Pas-de-Calais, Manche°).
- En Haute-Normandie : Il n'existe pas de système dunaires sur le littoral normand. Mais des zones sableuses, parfois bien développées existent sur certaines rives de la Seine, certaines d'origine artificielle (anciennes chambres de dépôt).

2) Caractéristiques

- Description : Ces deux habitats forment une mosaïque au sein des zones humides intradunales. Les niveaux d'humidité sont variables et dépendent de la nappe. Le substrat est sableux, avec parfois des secteurs paratourbeux. Ces marais sont généralement alcalins, et oligotrophes. Les formations arbustives plus ou moins denses de saules alternent avec des secteurs plus ou moins ouverts, marqués par une strate herbacée particulièrement riche et originale.

- Interprétation phytosociologique :

Salicion arenariae, Pyrolo-Salicetum, Molinio coeruleae-Caricetalia davallianae.

- Espèces guides :

saule rampant, pyrole à feuilles rondes, jonc à tépales obtus, épipactis des marais

- Habitats associés : 1140 replats boueux exondés à marée basse

3) Sur le site**a) Localisation**

Le marais du bord de Seine, sur la commune d'Aizier, montre dans sa partie est ce type de groupements végétaux très particuliers et rares. Il correspond à une ancienne chambre de dépôt de boues de dragage. Essentiellement alimenté par des sources alcalines du plateau, et séparé de la Seine par une petite levée de terre, il constitue un milieu humide oligotrophe (pauvre en nutriment) sur substrat sableux. Ce marais montre une mosaïque de buissons plus ou moins denses, de zones boisées (bouleaux, saules), de plages de sable dénudé ou occupé par une strate herbacée ouverte riche en orchidées.

surface approximative : 15 ha

b) Intérêt

- patrimonial : espèces rares et protégées :

épipactis des marais, orchis à larges feuilles

pyrole à feuilles rondes

orchis négligé, orchis tacheté, épipactis à larges feuilles

insectes rares : papillons grand Mars changeant (*Apatura iris*) et tabac d'Espagne (*Argynnis paphia*)

protection régionale

rare

assez rare

- fonctionnel : accueil d'espèces animales inféodées aux zones humides (batraciens, oiseaux, libellules...), en continuité avec le marais eutrophe (roselières, plan d'eau) et les rives de la Seine.

c) Etat de conservation/Dynamique/Menaces

Les apports des sources et la séparation de la Seine sont les conditions nécessaires à la préservation de ce marais, elles ne paraissent pas compromises *a priori*. Les dépôts d'ordures sauvages et des laisses de Seine devraient être contrôlés, ils restent cependant peu développés. Les extractions de sable éventuelles sont difficilement envisageables.

Par ailleurs, ce marais évolue vers un boisement dense (développement des bouleaux, du calamagrostis), dont la valeur biologique est moindre. Des actions visant à contrôler et éventuellement réduire le couvert arbustif et arborescent devront être mises en place. Les modalités précises restent à définir, elles seront du type coupes et débroussaillage, suivis éventuellement par du pâturage extensif.

Source: prospection 1997. Bibliographie : CEDENA 1990 ; LECOMTE, LE NEVEU 1984 à 1993.

**Habitats DUNES A SALIX ARENARIA X DEPRESSIONS HUMIDES INTRADUNALES
2170 X 2193 : propriétaires et localisation cadastrale**

commune	localisation	propriétaire/gestionnaire	cadastre
Aizier	grève de Seine	Min. Aménagement du Territoire et Equipement/ Port Autonome de Rouen	AD 2, 4, 28

HABITAT NATUREL D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique
A Characées

codes : Natura 2000 3140, Ann. I 22.12 x 22.44, CORINE (91) 22.12 x 22.44

1) Répartition

- En Europe : toute, localisées dans les zones favorables (eaux calcaires non polluées).
- En France : idem (Loire-Atlantique, Bretagne, Normandie,...)
- En Haute-Normandie : des mares à Characées existent en divers secteurs de la région, et notamment dans la vallée de Seine

2) Caractéristiques

- Description : lacs et mares aux eaux non polluées relativement riches en bases dissoutes (pH proche de 6 – 7). Le fond de ces plans d'eau est tapissé par les algues Characées, souvent en peuplement monospécifique. Ces algues forment des communautés pionnières, les premières à apparaître dans les biotopes neufs ou rajeunis (excavations récentes ou remaniées, mares récentes, ballastières...). Elles sont difficilement remplacées et agissent peu sur l'évolution morphologique des milieux. Elles sont très tolérantes vis-à-vis de l'éclaircissement, et généralement inféodées aux eaux profondes et peu éclairées. Leur propagation est facilitée par le transport des oospores par l'avifaune.
- Interprétation phytosociologique: *Charetales hispidae* (*Charetea globularis*)
- Espèces guides : *Chara globularis*, *Chara braunii*, *Chara hispida*, *Chara tomentosa*, *Chara connivens*. Les mares recensées en Haute-Normandie présentent à 95% *Chara vulgaris* (CHAIB 1992)
- Habitats associés :
 - 3150 végétation de type *Hydrocharition/Magnopotamion*
 - 7210 marais alcalin à marisque
 - 7230 tourbière basse alcaline
 - 7150 dépressions sur substrat tourbeux

3) Sur le site**a) Localisation**

On a recensé 20 mares et 3 fossés à characées sur l'ensemble du site (la prospection n'étant pas exhaustive et les conditions étant favorables sur une vaste zone, il est probable qu'il en existe d'autres). Il s'agit de mares en très bon état, non polluées, pas ou peu utilisées par le bétail comme abreuvoir, souvent récentes ou remaniées récemment. Elles correspondent pour la plupart à des mares de chasse au gabion, qui exceptées celles correspondant à des criques de Seine ou de Risle (eau très turbide, fonds vaseux), représentent toutes des habitats potentiels.

b) Intérêt

- patrimonial :
 - Habitat d'espèce Ann. II : triton crêté (*Triturus cristatus*)
 - et de nombreuses autres espèces inféodées au milieu aquatique (libellules et divers insectes, mollusques, amphibiens, oiseaux)
- fonctionnel :
 - Plans d'eau de bonne qualité, devenant rares
 - Ces mares maintiennent un milieu aquatique et humide dans le marais.
- économique :
 - indirectement, chasse

c) Etat de conservation/dynamique/menaces

L'ensemble des milieux aquatiques de Haute-Normandie est marqué par l'évolution du niveau trophique, ce qui conduit à une raréfaction des biotopes favorables et des groupements de characées. Ces espèces sont parmi les plus sensibles aux modifications du milieu : pollution, accumulation de matière organique (piétinement et déjections du bétail, végétaux morts ...), assèchement périodique ou irrégulier, et ont disparu de nombreuses mares potentiellement favorables.

La dynamique naturelle constitue également un facteur de raréfaction de ces groupements pionniers. L'implantation est rapide et massive durant les 2 – 3 premières années, ensuite peuvent s'installer des communautés d'abord stables comprenant plusieurs espèces du genre. Elles sont ensuite peu à peu concurrencées par d'autres végétaux aquatiques dont le développement entraîne la régression des Characées. La formation de roselières (phragmitaies, scirpaies) peut aboutir à leur élimination à moyen terme. Si les végétations de plantes supérieures demeurent ouvertes, un équilibre peut s'établir, permettant aux algues de subsister dans les strates inférieures.

Sur le site ces divers facteurs se rencontrent, et notamment l'évolution naturelle des mares vers le comblement, l'assèchement estival dû au rabattement de la nappe, la pollution des eaux.

d) Orientations de gestion

Leur sauvegarde passe nécessairement par le maintien des marais alcalins les environnant, et donc la hauteur de la nappe en été (maintien du facteur eau) ainsi que la qualité des milieux (prairies, végétation naturelle). Doivent s'y ajouter des mesures de protection telles que limitation du piétinement et de l'utilisation par le bétail, entretien (limitation de la flore phanérogamique dans et autour de la mare), détournement des eaux polluées s'il y a lieu.

Source :

prospection 1997

Bibliographie :

- CHAIB 1992

- CORILLION 1994

- CORILLION, s.d.

- LECOMTE, LE NEVEU 1984 à 1993

- LEVACHER 1997

- VOISIN 1995

HABITAT NATUREL D'INTERET COMMUNAUTAIRE

**LACS EUTROPHES NATURELS AVEC VEGETATION DE TYPE
MAGNOPOTAMION OU HYDROCHARITION**

codes : Natura 2000 3150, Ann. I 22.13, CORINE (91) 22.13

1) Répartition

- En Europe : toute, localisé
- France : idem
- En Haute-Normandie : le seul étang naturel semble être la Grand-Mare au Marais-Vernier (et ses annexes). Un grand nombre de plans d'eau d'origine artificielle présentent ce type d'habitat (mares, fossés...)

2) Caractéristiques

- Description : Lacs, étangs, mares, aux eaux plus ou moins troubles, riches en bases (pH >7), comprenant des communautés flottantes de lentilles d'eau, et des associations d'hydrophytes fixées des eaux calmes telles que potamots, nénuphars...en eau libre, plus ou moins profonde.
- Interprétation phytosociologique :
Lemnetalia minoris (Lemnetea minoris)
Potamogetonalia pectinati (potamogetonetea pectinati)
- Espèces guides : lentilles d'eau, lentille à plusieurs racines, lentille sans racines, hydrocharis des grenouilles, faux aloès, utriculaire citrine et commune, azolla, hépatiques, potamots (pectiné, luisant, perfolié, crépu, nageant), myriophylle en épi, cératophylles (épineux, inerme), élodée du Canada.
- Habitats associés :

6430	mégaphorbiaies eutrophes
91EO	forêts alluviales résiduelles
7210	marais alcalins à marisque
7230	tourbières basses alcalines

3) Sur le site**a) Localisation**

Le site est parcouru par un important réseau de fossés (environ 340 km), souvent assez larges (5m), et parsemé par divers plans d'eau (plus de 500 mares) généralement d'origine artificielle (mares abreuvoirs, mares de chasse au gabion, ...), en sus de la Grand-Mare, étang naturel occupant le fond du bassin du Marais Vernier. Tous ces plans d'eau, à quelques exceptions près (mares ou fossés pollués, pénétration d'eau saumâtre ...) présentent ce type d'habitat. On ne prend en compte que la Grand-Mare, étang a priori naturel, et ses annexes (Petite Mare, Ruel, Crevasse, Crevasson) superficie approximative : 60 ha

b) Intérêt

- patrimonial

Espèces rares et protégées :

cératophylle inerme	protection régionale
hydrocharis des grenouilles	rare
potamot pectiné	assez rare
- fonctionnel	

Ces milieux sont nécessaires à de nombreuses espèces aquatiques, amphibiens ou terrestres (invertébrés, amphibiens, reptiles, poissons, mammifères, oiseaux). Ils participent à la régulation du facteur eau.

- valeur économique

Agriculture (réservoir d'eau bétail), chasse (gibier d'eau), tourisme (oiseaux migrateurs paysages).

c) Etat de conservation/dynamique/menaces :

La Grand-Mare présente depuis plusieurs années des signes de détérioration importants, d'une part un envasement qui s'est accéléré (quelques cm d'eau par endroits en été) et d'autre part une pollution importante d'origines diverses (arrivée d'eau de Seine, lessivage et zones cultivées...)

L'étude hydraulique portant sur l'ensemble du Marais Vernier (HYDRATEC 1998) a pu analyser les diverses causes de dysfonctionnement. Il résulte que l'état de la Grand-Mare est dépendant de l'ensemble de la gestion hydraulique appliquée au marais selon les exigences des divers utilisateurs.

d) Orientations de gestion

- maintenir la zone humide, revoir le fonctionnement (technique et administratif) du système de drainage du marais (notamment contact avec la Seine)
- protéger les plans d'eau (comblement, arrivées d'eau polluées)
- maintenir/favoriser l'occupation du sol de type végétation naturelle (prairie)
- entretenir (curage, faucardage...)

La restauration et la préservation de cet habitat sont dépendantes de la révision de la gestion globale de l'eau dans le Marais-Vernier.

Bibliographie:

- CHAIB 1992
- HYDRATEC 1998
- LECOMTE, LE NEVEU 1984 à 1993
- LEVACHER 1997
- VOISIN 1995

**Habitat LACS EUTROPHES NATURELS AVEC VEGETATION DE TYPE MAGNOPOTAMION
OU HYDROCHARITON 3150 :
propriétaires et localisation cadastrale**

localisation	commune	propr./gestion.	cadastre
Grand'Mare Petite Mare Ruel Crevasse aval	Ste-Opportune	ONC/Féd.Chasseurs Eure	AD 9
Crevasse milieu	Ste-Opportune	particulier particulier	AD 41 AD42
Crevasse amont	Bouquelon	particulier particulier particulier	AB 14, 15, 16, 17 AB 42, 45 AB 39
	St-Ouen	particulier	AB 4

HABITAT NATUREL PRIORITAIRE**PELOUSES SUBATLANTIQUES XEROCLINES CALCICOLES RICHES EN ORCHIDEES et faciès d'embuissonnement**

codes : Natura 2000 6210, Ann. I 34.32, CORINE (91) 34.32

et

HABITAT D'INTERET COMMUNAUTAIRE**FORMATIONS DE GENEVRIER SUR PELOUSES CALCAIRES**

codes : Natura 2000 5130, Ann. I 31.38, CORINE (91) 31.88

1) Répartition

- En Europe : tout le territoire, localisées dans certaines conditions climatiques, géologiques et pédologiques (microclimat chaud et sec, pente forte, sol peu profond, substrat calcaire). On distingue différents types à différenciation géographique. Les formations à génévrier peuvent croître parfois au sein de landes acides à bruyères.
- En France : les pelouse atlantiques occupent la façade ouest du pays, dans les versants abrupts des vallées : Bassin Parisien, vallée de la Loire, Sud-Ouest ...
- En Haute-Normandie : en vallée de Seine (notamment en amont de Rouen : St-Vigor d'Ymonville, Hénouville, les Andelys...), de Risle, d'Eure.

2) Caractéristiques

- Description : prés secs sur pentes fortes et exposées vers les sud en vallée calcaire (parfois des affleurements). Elles ont l'aspect des prairies hétérogènes, riches en petites espèces fleuries, ou dominées par des graminées sociales (brachypode penné) dans les premiers stades de dégradation, souvent parsemées d'arbustes épineux (prunellier, aubépine...). Les formations à génévrier correspondent souvent à des phases dynamiques de colonisation d'espaces herbacés. Les génévriers sont disséminés sur les pelouses et résultent de longues périodes de pâturage extensif. L'existence de ces pelouses est conditionnée par la gestion qui leur est appliquée (ces terrains servaient traditionnellement de pâtures). Leur exploitation a été massivement abandonnée au cours du siècle, et beaucoup sont très enfrichées, formant peu à peu des taillis plus ou moins denses dont la valeur patrimoniale est très inférieure.
- Interprétation phytosociologique : pelouse : *Mesobromion* (*Mesobromenalia*, *Brometalia erecti*, *Festuco-Brometea*), *Origanetalia vulgaris* (*Trifolio-Geranieta*) ; formations à génévrier / *Rhamno catharticae-Prunetea spinosae*.
- Espèces guides (sur le site) : pelouses: brachypode penné, séslerie bleue, amourette commune, panicaut champêtre, lotier corniculé, bugrane rampante, petite pimprenelle, ophrys abeille, orchis singe, orchis pyramidal ; formations à génévrier : génévrier commun, aubépine, rosiers, prunellier
- Habitats associés : 9130 hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum*, 8310 grotte non exploitée par le tourisme.

3) Sur le site

a) Localisation : versant Est de la vallée de la Risle, de la Pointe de la Roque en aval jusqu'au sud du Bois Harmel en amont (8 zones).

n°	localisation	commune	superficie approchée (ha)	remarques	statut/acteurs
1	RD 90	St-Samson	2,8	x génévrier (5130)	communal
2	carrière	St-Samson	3	x génévrier (5130)	communal
3	grotte	St-Samson	5,2	x génévrier (5130) x grotte (8310)	communal, APPB ⁽¹⁾
4	bord RN 178	St-Samson	<1		Etat, Equipement
5	bord RN 178	St-Samson	<1	orchidée protégée	communal+Etat+ privé
6	sous falaise	St-Samson	<1		communal
7	sous falaise	St-Samson	<1	surface discontinue	communal + Etat
8	phare	St-Samson	<1		communal

(1)APPB: Arrêté Préfectoral de Protection du Biotope

TOTAL : approximativement 15 ha

L'approfondissement des prospections réalisées à l'occasion de l'étude d'impact de la carrière de Trouville la Haule a infirmé la présence de cet habitat dans la zone identifiée sur la carrière de Trouville la Haule, la zone en question étant néanmoins intéressante avec la présence de l'Ophioglosse (protégé).

b) Intérêt

- patrimonial:

espèce (protégée *)	rareté	pop. estimée	localisation	source
orchis bouffon	Rare	?	Cf. Inventaire PNRB	CEDENA 1990
orchis militaire	Assez Rare Assez	?	Cf. Inventaire PNRB	CEDENA 1990
orchis singe *	Rare	15	bord RN 178 (n°5)	prospection 1997
épipactis à larges feuilles	Assez Rare	30	n°4, 5, 7	prospection 1997
orchis de Fuchs	Assez Rare	>200	toutes zones	prospection 1997
orchis négligé	Assez Rare	>50	n°4, 5, 7	prospection 1997
épipactis brun-rouge *	Assez Commun	?	n°9	CEDENA 1990
gymnadénie mouche	Assez Commun	>50	n°3	prospection 1997
orchis bouc	Assez Commun	>100	toutes zones	prospection 1997
ophrys abeille	Assez Commun	15	n°1, n°7	prospection 1997
ophrys frelon *	Assez Commun	?	n°3	PETETIN 1996
ophrys mouche	Assez Commun	?	n°9	CEDENA 1990
orchis pourpre	Assez Commun	>500	toutes zones	prospection 1990
platanthère des montagnes	Assez Commun	>200	toutes zones	prospection 1997
orchis pyramidal	Commun	>1000	toutes zones	prospection 1997
double feuille	Commun	>500	toutes zones	prospection 1997

TOTAL toutes zones comprises : 16 espèces (3 protégées, 1 rare, 5 assez rares)

Autres espèces:

Gaudinie fragile (très rare), Genêt des teinturiers, Iris fétide, Mélitte à feuilles de mélisse (protégée Basse-Normandie), Garance voyageuse en limite d'aire, Véronique germandrée

Dompte venin (protégé Basse-Normandie)

Habitat potentiel d'espèce de l'annexe II : l'écaille chinée (*Callimorpha quadripunctata*).

- fonctionnel : apport de diversité (à proximité de zones boisées et de zones humides), zones refuges pour faune et la flore inféodées.

- économique : chasse: refuge espèces gibiers (taillis), potentiel : pâturages, tourisme.

c) Etat de conservation/dynamique/menaces

L'ensemble des pelouses est en très mauvais état.

La seule zone dans un état correspond, aux bords de routes (D90, N178) entretenus par la voirie, soit une bande de 1 à 4m de large, où la progression des ligneux est arrêtée et la strate herbacée moins dense.

Le reste montre divers stades de fermeture, certains secteurs relevant plus du taillis que de la pelouse, avec une bande arbustive recouvrant 100%. Dans ces secteurs la strate herbacée est bien évidemment modifiée et très appauvrie, et ne sont pris en compte dans l'habitat que les zones où elle montre encore des espèces caractéristiques (brachypode penné, garance voyageuse...).

La majorité des surfaces en pelouse du site se présente en fait sous la forme de faciès d'embaumissement.

Un tapis herbacé ouvert est nécessaire à la régénération du génévrier. Le pâturage estival ou l'irrégularité temporelle du pacage apparaissent comme les conditions les plus favorables à la prolifération de cet arbuste. Cette espèce est rapidement éliminée dès lors que le pâturage n'est plus pratiqué, la colonisation par les autres espèces l'étouffant rapidement.

d) Orientations de gestion

A court terme, ces "pelouses" atteindront un stade de non retour. Une grande partie des surfaces a probablement déjà perdu ses potentialités, et toutes seront difficiles à restaurer.

Dans ce contexte la restauration de ces pelouses est urgente et doit être considérée comme une priorité/

Pistes générales :

- orienter l'entretien de la voirie : fauche tardive (en 1997 les bermes étaient fauchées au 12 juin, les ophrys abeilles sont alors pour la plupart en bouton, les épipactis à larges feuilles le sont à peine...) avec exportation du produit de fauche, pas de traitement phytosanitaire, contrôler la station d'orchis singe protégée située juste à côté du bitume ;

- première étape débroussaillage puis pâturage extensif avec espèces et races adaptées ;

- éviter l'usage du feu (notamment pour le génévrier).

Sources : prospection 1997

Bibliographie: BOULLET 1988 ; CEDENA 1990-97 ; DE FOUCAULT, FRILEUX 1988 ; DEMARES 1997 ; DUTOIT 1996 ; LECOMTE, LE NEVEU 1984 à 1993 ; PETETIN 1996.

Habitat prioritaire PELOUSES CALCICOLES A ORCHIDEES 6210[□]
et non prioritaire FOURRE A GENEVRIER 5130 :
propriétaire et localisation cadastrale

commune	localisation	propr./gestion.	cadastre	remarques
St-Samson	RD 90 (n°1)	commune	D 33 pp	x génévrier 5130
	carrière (n°2) [°]	commune	C 84 pp	x génévrier 5130
	grotte (n°3)	commune	G 1 pp	x génévrier 5130 x grotte 8310
	bord RN 178 (n°4)	Etat/Equipement	-	
	bord RN 178 (n°5)	commune	A 147 pp	
		Etat/Equipement particulier	- A 40 pp	
	sous falaise (n°6)	commune	A 109 pp	
	sous falaise (n°7)	commune	A 109 pp , 53	
Etat/Equipement		-	surface discontinue	
phare (n°8)	commune	A 6 pp	localisation imprécise	

pp : pour partie

HABITAT NATUREL D'INTERÊT COMMUNAUTAIRE

MEGAPHORBIAIES EUTROPHES

codes : Natura 2000 6430, Ann. I 37.7, CORINE (91) 37.7

1) Répartition

- En Europe: toute, localisées en zones favorables, en plaine.
- En France : idem
- En Haute-Normandie : habitat assez répandu le long des cours d'eau, des lisières forestières fraîches ...

2) Caractéristiques

- Description : bordures herbacées hautes, nitrophiles et humides, plus ou moins sous couvert forestier rivulaire. On ne prend en compte que les zones comprenant des espèces peu communes.

- Interprétation phytosociologique : *Glechometalia hederaceaea* et *convolvuletalia sepium* (*Galio aparine-Urticetea urticae*)

- Espèces guides : Alliaire, liseron, cirse maraîcher, épilobe hirsute, eupatoire à feuilles de chanvre, reine des prés, gaillet gratteron, benoîte, géranium robert, lierre terrestre, lamier blanc, lampsane commune, salicaire, compagnon rouge.

- Habitats associés : 7230 tourbières basses alcalines

3) Sur le site**a) Localisation :**

On ne prend en compte que les plus belles mégaphorbiaies, présentant, outre les espèces nitrophiles communes de la liste des espèces-guides, des espèces peu communes ou protégées dans la région telle que le butome en ombelle, l'euphorbe des marais, le pigamon jaune, la guimauve officinale, voire la fougère des marais (présente dans ce milieu même si ce n'est pas son habitat caractéristiques).

La plupart des fossés et canaux de la zone humide présente ce type d'habitat, constituant parfois la strate herbacée de bosquets ou linéaires d'aulnes et de saules plus ou moins continus. Les espèces remarquables y sont bien représentées. Cet habitat occupe notamment les sites favorables au marais calcaire à marisque (7210) dans la zone de tourbière basse alcaline (7230) dégradée par intensification.

b) Intérêt:

- patrimonial :

Espèces protégées et peu communes :

fougère des marais	protection régionale
guimauve officinale	peu commune
butome en ombelle	rare
euphorbe des marais	rare
pigamon jaune	peu commune

- fonctionnel :

Ecotone entre milieux aquatiques et terrestres, strates herbacées et arbustives/arborescentes.

c) Etat de conservation / dynamique / menaces :

Cet habitat pourrait occuper plus de surface, mais subit une eutrophisation généralisée (manque d'entretien, eutrophisation de l'eau...)

d) Orientations de gestion :

Habitat dépendant de l'état du marais (quantité et qualité de l'eau) et des pratiques agricoles (brûlage, proximité de cultures, ...). Une fauche d'entretien, tous les 2-3 ans environ avec exportation de la matière, est nécessaire afin d'éviter l'envahissement par les arbustes et le développement des espèces nitrophiles.

Source : prospection 1997

Bibliographie : LECOMTE, LE NEVEU de 1984 à 1993

HABITAT NATUREL PRIORITAIRE**TOURBIERES HAUTES ACTIVES**

codes : Natura 2000 7110, Ann. I 51.1, CORINE (91) 51.1

et

HABITAT D'INTERET COMMUNAUTAIRE

Habitat prioritaire TOURBIERES HAUTES ACTIVES 7110 □

Codes : Natura 2000 7120, Ann. I 51.2, Corine (91) 51.2

1) Répartition

- En Europe : toute mais localisée, particulièrement rare dans les régions du sud ; plus développée dans les régions du nord, notamment sous climat océanique et en montagne
- En France : toute sauf la région méditerranéenne, et, très localisée (montagnes, régions à climat océanique)
- En Haute-Normandie : des îlots sporadiques subsistent dans les grands secteurs tourbeux (en vallée de Seine - marais de la Harelle, marais Vernier -, dans le pays de Bray)

2) Caractéristiques**- Description**

- a) Tourbières hautes actives : végétation basse dominée par les petits arbustes (bruyères, callune) et des buttes de sphaignes, souvent associées à de petites mares. Ces tourbières acides et pauvres en éléments nutritifs sont alimentées essentiellement par les précipitations, la croissance des sphaignes les ayant isolées de la nappe phréatique.
- b) Tourbières hautes dégradées : tourbières ayant subies des perturbations de l'hydrologie conduisant à l'assèchement de leur surface et/ou au changement ou à la perte d'espèces.

On ne prend en compte que les zones où l'hydrologie peut être restaurée et où l'on peut raisonnablement attendre un rétablissement de la végétation avec capacité à former de la tourbe dans un délai de trente ans. Ces tourbières peuvent également se former par comblement progressif de mares par les sphaignes. Elles se présentent comme des petites buttes de sphaignes plus ou moins asséchées cernées par la molinie, les saules, bouleaux, fougères, bruyères, ... plus ou moins denses.

- Interprétation phytosociologique :*Eriophoro vaginati-Sphagnetalia papillosi (Vaccinio oxycocci-Sphagnetalia magellanici)**Ulici minoris-Ericion tetralicis (Calluno vulgaris-Ulicetea minoris)***- Espèces guides (sur le site) :**

callune, bruyère à quatre angles, sphaignes, mousses, rossolis (à feuilles rondes, intermédiaire)

- Habitats associés : 3140 eaux oligo-mésotrophes à Characées, 7210 □ marais neutro-alcalins à marisque, 7230 tourbières basses alcalines, 7150 dépressions sur substrat tourbeux (*Rhynchosporion*)**3) Sur le site****a) Localisation**

On trouve des tâches relictuelles de tourbières acides au sein du vaste système tourbeux alcalin du Marais Vernier. Cette acidification de surface serait due d'une part aux précipitations sur des sites indépendants de la nappe, d'autre part à une auto-acidification par certaines espèces (sphaignes).

Cf. atlas cartographique

b) Intérêt

- patrimonial : espèces rares et protégées

rossolis à feuilles rondes nationale

rossolis intermédiaire nationale

grassette du Portugal régionale

- fonctionnel

milieux extrêmement rares dans nos régions

- économique

aucune pour les tourbières du site

c) Etat de conservation/ dynamique/ menaces

Ces zones sont dépendantes de l'état du marais : maintien de la zone humide, occupation du sol. L'abandon de parcelles, l'envahissement par les espèces compétitives (molinie, saules) représente une menace à court terme.

Rappelons que la conservation de cet écosystème rare et menacé dans son aire de distribution et dans sa diversité génétique doit passer par l'inclusion, la protection et si possible la restauration des zones marginales, de qualité inférieure, conséquence des dégâts et dégradations qui menacent les tourbières hautes. Les tourbières hautes actives intactes ou presque intactes n'existent pratiquement plus en Europe (sauf en Finlande ou en Suède).

d) Orientations de gestion :

- dans les Mannevides, rouvrir par coupes + pâturage extensif
- maintenir le caractère humide du marais et l'occupation du sol de type prairie pâturée extensivement.

Bibliographie:

LECOMTE, LE NEVEU 1984 à 1993

HABITAT NATUREL PRIORITAIREMARAI CALCAIRE A MARISQUE

codes : Natura 2000, 7210, Ann.I 53.3, CORINE (91) 53.3

1) Répartition

- En Europe: toute sauf le Danemark et la Grèce
- En France: comme les tourbières basses alcalines, au sein des grands systèmes tourbeux (nord de la France).
- En Haute-Normandie: comme les tourbières basses alcalines

2) Caractéristiques

- Description : En sus des systèmes herbacés bas de tourbières basses alcalines, cet habitat englobe les formations hautes, de types roselières ou magnocariçaies sur sol tourbeux nitrocline, pouvant être dominées par le marisque. Il peut s'agir des bords d'étangs, des enfrichements de prairies humides... On prend également en compte les formations hautes à piment royal, correspondant à des secteurs dégradés.

- Interprétation phytosociologique : *Molinio coerulea-Caricetalia davalliana* (*Caricetea fuscae*), *Caricion rostratae* (*Caricetalia elatae*)

- Espèces-guides :

espèces des tourbières basses alcalines + marisque, gesse des marais, renoncule grande douve, laîche faux souchet, laîche raide, patience d'eau, piment royal.

- Habitats associés :

- 6430 mégaphorbiaies eutrophes
- 91EO forêts alluviales résiduelles
- 7230 tourbières basses alcalines
- 3150 lacs eutrophes à végétation *Hydrocharition/ Magnopotamion*

3) Sur le sitea) Localisation :

Au sein du système de tourbière basse (Marais Vernier), cet habitat est essentiellement présent sous forme de linéaire de prairies. Il borde de nombreux fossés qui sillonnent le marais, les boulaies de dégradation de la tourbière... Il forme également quelques zones « pleines » non linéaires, qui sont de surface assez faible. Ces formations hautes comprennent également l'osmonde royale, qui bien que ce ne soit pas son habitat caractéristique, y trouve une zone de refuge notamment en lisière de boulaie. Cet habitat est diffus sur l'ensemble de la tourbière basse alcaline (7230).

b) Intérêt

- patrimonial

- | | |
|------------------------|----------------------|
| renoncule grande douve | protection nationale |
| osmonde royale | protection régionale |
| piment royal | assez rare |
| laîche faux souchet | assez rare |
| guimauve officinale | peu commune |

- fonctionnel

comme les tourbières basses alcalines

c) Etat de conservation / dynamique / menaces

L'état de conservation est dépendant de celui du marais (eau, occupation du sol).

Ces zones peuvent se dégrader par eutrophisation (accumulation de litière, manque d'entretien) conduisant à une banalisation.

d) Orientations de gestion

- conserver l'état du marais, éviter l'enfrichement et le boisement (aulnes, saules) en maintenant une fauche (espacée) ou un pâturage (extensif).

Source : prospection 1997. Bibliographie : LECOMTE, LE NEVEU 1984 à 1993

HABITAT NATUREL D'INTERET COMMUNAUTAIRE

TOURBIERES BASSES ALCALINES

codes : Natura 2000 7230, Ann.1 54.2, CORINE(91) 54.2

1) Répartition

- En Europe : toute sauf le Luxembourg et le Portugal, localisé
- En France : au sein des grands systèmes tourbeux alcalins (régions collinéennes et montagnardes et marais côtiers du nord).
- En Haute-Normandie: idem (localisé en vallée de Seine, petites vallées, Pays de Bray).

2) Caractéristiques

- Description : Systèmes herbacés hygrophiles des sols paratourbeux à pH neutre à basique, avec des communautés de petites laîches et mousses brunes productrices de tourbe. La nappe d'eau est affleurante. Ces systèmes sont étroitement liés aux prairies humides, aux communautés de grandes cypéracées, aux roselières et aux cladiaies ainsi qu'aux végétations aquatiques et amphibies.

- Interprétation phytosociologique:

Molinio caeruleae-caricetalia davallianae (caricetea fuscae) et en particulier sur le site *Hydrocotylo-Juncetum subnodulosi*. On prend également en compte le *Cirsio dissecti-Scorzoneretum humilis (Anagallido-Juncion acutiflori, Junco acutiflori-Caricetalia nigrae , Molinio-Caricenea nigrae, Caricetea fuscae)*.

- Espèces guides :

populage des marais, laîche glauque, laîche bleuâtre, orchis négligé, jonc à tépales obtus, orchis des marais, troscart des marais, hydrocotyle, oenanthe de Lachenal, mouron délicat, lotier des marais, succise des prés, cirse des Anglais, scorzonère des prés, jonc à tépales aigus, renoncule flammette...

- 3140 eaux oligo-mésotrophes à characées
- 3150 lacs eutrophes à végétation *Hydrocharition/Magnopotamion*
- 6430 mégaphorbiaies eutrophes
- 91 EO forêts alluviales résiduelles
- 7110 tourbières hautes actives
- 7120 tourbières hautes dégradées
- 7150 dépressions sur substrat tourbeux
- 7210 marais calcaire à marisque

3) Sur le site**a) Localisation**

L'ensemble du Marais Vernier tourbeux appartient à ce système, entremêlé avec les autres types d'habitats. Toutefois, ce potentiel est dans de nombreux secteurs dégradé par différents facteurs (Cf. "menaces").

La grande originalité du Marais consiste en la juxtaposition, souvent à quelques mètres sur la même parcelle, des groupements alcalins de l'*Hydrocotylo-Juncetum* et acidiphiles du *Cirsio-Scorzoneretum*. On trouve ainsi fréquemment des transgressives de groupements acides au sein des associations alcalines et vice-versa.

On a défini trois faciès dans la définition de l'habitat :

- la tourbière basse alcaline en bon état : elle occupe le centre du marais
- la tourbière dégradée par boisement : l'abandon de parcelles a conduit à une saulaie-boulaie, au centre du marais
- la tourbière dégradée par intensification : en périphérie du marais (sud des Courtils), les parcelles plus accessibles et facilement exploitables sont souvent "améliorées" et pacagées plus intensivement.

b) Intérêt

- patrimonial : grand nombre d'espèces, dont des espèces inféodées à ce type de milieu, et beaucoup d'espèces protégées :

orchis des marais	régionale, unique station de la région
mouron délicat	régionale
lobélie brûlante	régionale
orchis à fleurs lâches	régionale
troscart des marais	régionale
cirse des Anglais	rare
oenanthe de Lachenal	rare
scorzonère des prés	rare
valériane dioïque	rare

habitat d'espèce de l'annexe II: damier de succise (*Euphydrys aurinia*)

- fonctionnel:

zones humides, réservoirs génétiques

- économique

agriculture (pâturages), chasse, tourisme

c) Etat de conservation / dynamique / menaces

Les tourbières basses alcalines figurent parmi les habitats qui ont subi le déclin le plus important, elles ont disparu de nombreuses régions et sont menacées dans la plupart des autres.

Sur le site, de nombreux facteurs ont participé à sa dégradation.

L'abandon progressif de parcelles pâturées ou fauchées au cours du siècle, et notamment à partir des années 50, a conduit à l'envahissement par des communautés à hautes herbes (roselières, magnocariçaises à phragmite, calamagrostide, baldingère, laîche des marais) beaucoup moins intéressantes. Ces friches se boisent peu à peu jusqu'à former des taillis denses de saules (saules blanc, cendré, roux-cendré), de bouleaux (bouleau pubescent) et d'aulnes, dont le sous-bois dominé par les ronces, la fougère aigle et la molinie représente une drastique perte de diversité.

Le cœur du marais a subi au lendemain de la seconde guerre mondiale les avatars de plans d'aménagements non adaptés financés par le Plan Marshall et visant à transformer cette tourbière en vaste plaine agricole ("Ukraine normande"). Les travaux d'assèchement et de mise en culture mis en place alors, s'ils ont été rapidement abandonnés, n'en ont pas moins été la cause de dégradations dont le marais ne se remet pas encore. Une épaisseur de tourbe de 40 cm a été perdue par endroits, les prairies et communautés de bas-marais, labourées, fertilisées et traitées sont devenues des calamagrostidaies pratiquement monospécifiques...

Cet habitat est encore bien présent dans certains secteurs épargnés, mais surtout il existe toujours dans le reste du marais, ou des mesures de gestion déjà éprouvées pourraient lui permettre de s'exprimer : l'élimination de la strate herbacée haute par le pâturage, dans les zones où elle a lieu, fait revenir rapidement les espèces typiques

d) Orientations de gestion

- maintien du caractère humide du marais
- maintien et gestion des prairies et des friches (pâturage extensif, fauche)
- coupes + pâturage sur les zones boisées.

Bibliographie :

DE FOUCAULT 1984

LECOMTE, LE NEVEU 1984 à 1993

HABITAT NATUREL D'INTERET COMMUNAUTAIRE

GROTTE NON EXPLOITEE PAR LE TOURISME

codes : Natura 2000 8310, Ann.1 65, CORINE (91) 65

1) Répartition

- En Europe : toute

- En France : toute

- En Haute-Normandie: le substrat calcaire est particulièrement favorable à l'existence de cavités plus ou moins importantes, d'origine naturelle ou non, souvent localisées dans les flancs rocheux des vallées (Seine, Risle,...)

2) Caractéristiques

- Description : Cavités, fissures, grottes, anciennes carrières souterraines...creusées dans la roche calcaire, pouvant comprendre des plans d'eau ou écoulements. On ne prend en compte les cavités non utilisées par le tourisme.

- Espèces guides

Algues et mousses uniquement à l'entrée de la grotte. C'est surtout pour la faune, hautement spécialisée et parfois endémique que les grottes sont intéressantes (invertébrés et amphibiens cavernicoles). Dans la Région les grottes constituent des refuges hivernaux essentiels pour les chauves-souris, et constituent donc des habitats d'espèces de l'annexe II.

- Habitats associés

5130 formations de génévrier sur pelouses calcicoles

6210 pelouses calcicoles

9130 hêtraies de l'*Asperulo-Fagetum*

3) Sur le site

a) Localisation

6 grottes sont connues sur le site, mais un grand nombre d'autres (petites fissures, cavités non accessibles) parsèment les falaises calcaires, notamment au niveau de la Pointe de la Roque.

b) Intérêt

- fonctionnel :

Abri hivernal pour les chauves-souris (toutes vulnérables et protégées) et notamment les cinq espèces relevant de la Directive recensées sur le site (Grand Rhinolophe, Vespertilion à oreilles échancrées, Vespertilion de Bechstein, Grand Murin).

c) Etat de conservation / dynamique / menaces

Cet habitat ne nécessite aucune mesure de gestion, par contre des mesures de conservation visant la protection de la faune associée peuvent être proposées, ainsi qu'une "protection" de l'entrée des cavités s'il y a lieu.

d) Orientation de gestion

- maintenir l'ouverture accessible aux chauves-souris (broussailles...) mais sans la découvrir totalement
- limiter la fréquentation s'il y a lieu.

Bibliographie :

- Groupe mammalogique Normand 1988

- LECOMTE, LE NEVEU 1984 à 1993.

HABITAT NATUREL PRIORITAIRE**FORETS ALLUVIALES RESIDUELLES**

codes : Natura 2000 91 EO, Ann.1 44.3, CORINE (91) 44.3, PAL. CLASS. 44.3, 44.2, 44.13

1) Répartition

- En Europe: toute sauf la zone méditerranéenne, très localisé car relictuel.
- En France: idem
- En Haute-Normandie : des reliquats de forêt alluviale subsistent sur les rives de la Seine (Aizier, Trouville-la-Haule...), et au sein de vastes systèmes marécageux (Grand'Mare).

2) Caractéristiques

- Description : forêts riveraines formant un linéaire le long des cours d'eau, sur sol périodiquement inondé par les crues, et forêts inondables de superficie relativement vaste appartenant à des systèmes hydrographiques plus ou moins importants, sur sols engorgés. Dominées par les frênes, aulnes, saules avec en strate herbacée des espèces hautes (reine des prés, angélique des bois, laïches...). Sont inclus dans cette catégorie les manteaux hygrophiles associés à saules divers.

- Interprétation phytosociologique:

Alnion glutinosae (*Alnetalia glutinosae*, *Alnetea glutinosae*)

Alnenion glutinosae (*Alno-Padion*, *Alno-Ulmenalia*, *Fagetalia*, *Querco-Fagetea*)

Salicetea purpureae

- Espèces guides :

strate arborescente : aulne glutineux, bouleau pubescent, frêne, peuplier noir, saules blanc, fragile et des vanniers, orme des montagnes.

strate herbacée : angélique des bois, laïche des marais, laïche pendante, cirse maraîcher, prêles, reine des prés, balsamine des bois, lycoper d'Europe, lysimaque des bois, groseille, cardamine amère, cardamine des prés, dorines à feuilles opposées et à feuilles alternes, eupatoire à feuilles de chanvre, houblon, véronique des montagnes...

- Habitats associés :

1140 replats boueux exondés à marée basse

3150 plans d'eau naturels eutrophes à végétation type *Magnopotamion* ou *Hydrocharition*

9180 forêt de ravin du *Tilio-Acerion*

6430 mégaphorbiaies eutrophes

7210 marais alcalins à marisque

7230 tourbière basse alcalines

3) Sur le site**a) Localisation**

On trouve de belles zones de forêts alluviales dans deux secteurs principaux : le bord de Seine à Trouville-la-Haule et la Grand-Mare dans le Marais Vernier :

commune	localisation	superf. app.	gestionnaire/statut	remarques
Trouville-la-Haule	rive de Seine	10 ha	Direction Affaires Maritimes ; Port Autonome de Rouen	balsamine des bois
Ste-Opportune	Grand-Mare	9 ha	Fédération des chasseurs de l'Eure / Réserve de faune sauvage	osmonde royale fougères des marais

TOTAL : environ 19 ha

b) Intérêt

- patrimonial

espèces protégées en Haute-Normandie : balsamine des bois, osmonde royale, fougères des marais.

-fonctionnel

Ces bois sont, comme les marais en général, devenu extrêmement rares, d'autant plus pour les secteurs sur rive de Seine (fleuve endigué et canalisé depuis le XIX^e siècle). Ils sont de plus en liaison avec d'autres milieux intéressants (vasières, bois, ravin, marais oligotrophe sur sable, mégaphorbiaies, tourbières...) Leur fonctionnement est naturel (pas d'exploitation), ils constituent des zones refuges pour la faune sauvage (tranquillité, difficulté d'accès), participent à la protection des berges et à l'épuration de l'eau. Leur intérêt paysager en rive de Seine est indéniable.

-économique :

exploitation de bois difficile ; pour la chasse, zones refuges pour espèces gibier (oiseaux d'eau, mammifères).

c) Etat de conservation/dynamique/menaces

Les surfaces du secteur "rive de Seine" sont limitées par leur situation : l'endiguement du fleuve interdit toute progression de ces milieux, qui ne peuvent pas non plus conquérir de nouvelles surface côté terre. La conservation de ces zones apparaît satisfaisante, elles s'entretiennent grâce à la dynamique du fleuve et ne sont pas menacées tant que celle-ci peut s'exercer. La "qualité" du fleuve (eau, laisses de Seine) entraîne une eutrophisation importante (renforcée par des décharges sauvages).

Autour de la Grand-Mare, ces bois sont totalement dépendants de l'état du Marais Vernier dans son ensemble, et de la Grand-Mare en particulier. Si le niveau d'humidité est maintenu, ils ne paraissent pas menacés. Si l'environnement s'assèche, ces bois seront peu à peu remplacés par une boulaie à fougère-aigle très pauvre.

d) Orientations de la gestion

- maintenir en l'état
- limitation des dépôts d'ordure "sauvages" en rive de Seine.
- maintien du caractère humide du Marais-Vernier, et notamment de la Grand'Mare

Source :

prospection de terrain 1997

Bibliographie :

- LECOMTE, LE NEVEU 1984 à 1993
- NOIRFALISE 1980

**Habitat prioritaire FORET ALLUVIALE RESIDUELLE 91 EO* :
propriétaires et localisation cadastrale**

commune	localisation	propriétaire/gestionnaire	cadastre
Trouville la Haule	rive de Seine	min. Transports/Direction des Affaires Maritimes	ZE 19 pp, ZE 20 ZH 15
		ministère Aménagement du territoire, Equipement, DDE/ Port Autonome de Rouen	ZH 16, ZI 1
Ste-Opportune	Grand'Mare	Conseil Supérieur de la Chasse (maintenant ONC)/Fédérations des chasseurs de l'Eure	AD 9 pp

pp : pour partie

HABITAT NATUREL D'INTERET COMMUNAUTAIRE

HETRAIES ACIDOPHILES ATLANTIQUES
à sous-bois à houx et parfois à ifs

codes: Natura 2000 9120, Ann. 141. 12, CORINE (91) 41.12

1) Répartition

- En Europe: sur la bordure maritime atlantique, du Danemark aux Pyrénées.
- En France: Normandie, Bretagne, Pyrénées, Massif Central, Morvan
- En Haute-Normandie: c'est une des formations forestières dominantes (en conditions pédologiques correspondantes) de la région, bien représentée dans le massif de Brotonne, la vallée de la Risle, les petites vallées attenantes de la Seine, sur les plateaux ou en sommet de versant (rupture de pente).

2) Caractéristiques**- Description** :

Chênaies-hêtraies à sous bois à houx et parfois également if, installées sur substrat acide (limons à silex plus ou moins dégradés, alluvions anciennes,...), aux étages planitiaires ou montagnards. Cet ensemble comprend toutes les forêts méso-acidiphiles de la bordure maritime de l'Europe de l'Ouest. La chênaie-hêtraie à houx est la formation typique des régions acidiphiles du nord-ouest de la France, l'importance des substrats et des formations acides en Haute-Normandie favorise largement ce type de forêt.

- Interprétation phytosociologique : *Quercion robori-petrae*

- Espèces guides : strate arbustive et arborescente : bouleau pubescent, houx, néflier, if, fragon petit-houx ; strate herbacée : canche flexueuse, épervière en ombelle, fougère-aigle, myrtille, chèvrefeuille, mélampyre des prés, germandrée scorodoine, houlque molle.

- Habitats associés : 9130 hêtraies de l'*Asperulo- Fagetum***3) Sur le site****a) Localisation**

On trouve 3 petites zones (représentant moins de 4 ha) de hêtraie à houx sur le site, sur le versant de la vallée de Risle. Vu la faible superficie, cet habitat ne constitue pas un enjeu majeur du site

n°	commune	localisation	statut	surface
1	St-Samson	Grandes Bruyères	communal + privé	1 ha
2	St-Samson	Prémanoir	GF Longue Arrure	1 ha
3	Bois Blondel	Bois Blondel	privé	< 1 ha

b) Intérêt

- patrimonial : espèces assez rares : grande luzule, plusieurs espèces de bryophytes. Habitat de reproduction, de chasse et de gîte pour diverses espèces de l'annexe II : lucane cerf-volant, triton crêté, chiroptères.

- fonctionnel :

zone refuge pour les espèces inféodées au milieu forestier

protection des sols, notamment en situation de pente

régulation des facteurs climatiques (notamment eau)

- économique : production de bois, tourisme (GR 23, GR 224), chasse

c) Etat de conservation/ Dynamique/Menace

L'enrésinement, encore très peu développé, représente localement une perte de diversité et une dégradation du milieu. Les coupes "à blanc" sont également source de dégradation.

d) Orientation de gestion

Les objectifs globaux de gestion sont de maintenir la diversité floristique et faunistique, les potentialités d'accueil pour les diverses espèces. Ainsi, pour maintenir le rôle d'habitat d'espèce, la présence de vieux arbres est nécessaire.

Bibliographie : BARDAT 1993 b ; LECOMTE, LE NEVEU 1984 à 1993 ; PETETIN 1996

Habitat HETRAIES ACIDOPHILES ATLANTIQUES 9120 :
propriétaires et localisation cadastrale

commune	localisation	propriétaire	cadastre
St-Samson	Grandes Bruyères	commune particulier	B 244 pp B 161 pp
St-Samson	Prémanoir	GF Longue Arrure	E 16 pp
Bouquelon	Bois Blondel	particulier	AL 13

pp : pour partie

HABITAT NATUREL D'INTERET COMMUNAUTAIRE

HETRAIES DE L'ASPERULO-FAGETUM

codes : Natura 2000 9130, Ann.41.13, CORINE(91) 41.13

1) Répartition- En Europe : toutes sauf les régions méditerranéennes, en conditions favorables- En France : idem- En Haute-Normandie : ce groupement est très bien représenté dans la plupart des forêts de la région.**2) Caractéristiques**- Description :

Ce code regroupe les hêtraies, hêtraies-chênaies, chênaies-charmaies méso-neutrophiles à calciphiles médio-européennes à atlantiques, développées sur sols neutres à presque neutres, à humus doux (mull). Souvent riches en espèces vernaies et en fougères, elles présentent une strate herbacée particulièrement riche et diversifiée. On y trouvera notamment la jacinthe des bois, le lamier jaune, la parisette à quatre feuilles ...

- Interprétation phytosociologique : *Daphno-Fagetum, Taxo-Coryletum, Endymio-Fagetum.*- Espèces-guides:

strates arbustive et arborescente : hêtre, charme, merisier, tilleul à petites feuilles

strate herbacée : anémone sylvie, lamier jaune, aspérule odorante, mélisse à une fleur, millet des bois, mercuriale pérenne, jacinthe des bois, oxalis petite oseille, néottie nid d'oiseau, parisette à quatre feuilles, renoncule tête d'or, campanule gantelée, stellaire holostée, petite pervenche...

- Habitats associés :

9120 Hêtraies acidiphiles atlantiques à houx et if

9180 Forêts de ravin

91EO Forêts alluviales résiduelles

6210 Pelouses calcicoles

8310 Grottes

3) Sur le site**a) localisation**

On trouve ces formations sur la grande majorité des surfaces boisées du site, à partir du haut de versant (en contact avec le 9120) jusqu'au pied. Elles montrent quelques variantes intéressantes, en particulier les corniches calcaires à if, réparties sur les pentes abruptes (notamment vers la pointe de la Roque et la Vallée de Risle), et des groupements assez thermophiles (hêtraie à laurier des bois dans le sud du site en vallée de Risle) avec en sous-bois la garance voyageuse, l'orchis pourpre, ...ou le buis.

Elles occupent environ 650 ha

b) Intérêt

- patrimonial: espèces assez rares : orchis pourpre, androsème, néottie nid d'oiseau, parisette à quatre feuilles, laurier des bois.

Habitat de reproduction, de chasse et de gîte pour plusieurs espèces de l'annexe II : lucane cerf-volant, triton crêté, chiroptères.

- fonctionnel : zone refuge pour les espèces inféodées au milieu forestier, protection des sols (notamment sur pente forte), régulation des facteurs climatique (eau)

- économique : production de bois, tourisme (GR 23, GR 224), chasse

c) Etat de conservation/ Dynamique/ Menaces

Comme pour les forêts acidiphiles, l'enrésinement ou les coupes à blanc sont des facteurs de dégradation.

d) Orientations de gestion

Maintenir l'exploitation et la gestion raisonnée de ces espaces. Quelques secteurs localisés (corniches à if, zones à buis) pourraient bénéficier d'une gestion « douce ».

Bibliographie : BARDAT 1993 ; LECOMTE, LE NEVEU 1984 0 1993 ; PETETIN 1996

HABITAT NATUREL PRIORITAIRE**FORETS DE RAVINS DU TILIO-ACERION**

codes : Natura 2000 9180, Ann.1 41.4, CORINE (91) 41.4

1) Répartition- En Europe : toute, en conditions particulières de relief- En France : toute, en particulier en montagne (Vosges, Massif Central, Jura, ...) mais également en plaine.- En Haute-Normandie : secteur ouest de la région, en liaison avec la répartition des populations denses de scolopendre qui n'existent que dans trois secteurs à l'ouest de Rouen : vallée de Seine, vallée de la Risle en aval de Brionne, littoral cauchois. Le groupement est généralement confiné sur les flancs des vallons très encaissés.**2) Caractéristiques**- Description : Forêts mélangées (généralement frênaie-érablaie, érablaie et tillaie-érablaie) fraîches installées sur des éboulis grossiers, des pentes rocheuses abruptes ou des colluvions de versants (surtout sur matériaux calcaires), ou en fonds de ravins à fort confinement. La scolopendre est abondante, outre cette espèce la strate herbacée est riche en espèces méso-hygrophile (ail des ours, moschatelline, listère à feuilles ovales...)- Interprétation phytosociologique : frênaie à scolopendre du *Phyllitido-Fraxinetum*- Espèces guides : érable sycomore, frêne, orme des montagnes, tilleul à larges feuilles, scolopendre- Habitats associés : 9130 hêtraies de *l'Asperulo-Fagetum***3) Sur le site****a) Localisation**

La frênaie à scolopendre se rencontre en plusieurs secteurs, toujours très localisée (fond de ravin, pentes abruptes) et sur de faibles superficies:

commune	localisation	surface approchée	statut/acteurs	remarques
Bouquelon	Longue Arrure	3 ha	GF Longue Arrure GF Côte d'Enfer GFA Tour Romane	polystic à aiguillons dryoptéris dilaté dryoptéris écailleux orchis mâle
	La Vallée	< 1 ha	GF Maison Blanche	
St-Samson	Val de la Porte	< 1 ha	commune	
Marais-Vernier	La Falaise (3 zones)	5 ha	GFA Pointe de la Roque propriétaires privés	corniches à if
St-Ouen	Ravin des Verseaux	3 ha	propriétaire privé	
Trouville-la-Haule	Falaise	3 ha	propriétaires privés	néottie nid-d'oiseau dryoptéris écailleux
	Court Val	3 ha	propriétaires privés	
	Val de la Briquetterie	2 ha	propriétaires privés	

TOTAL : environ 21 ha

b) Intérêt

- groupement particulier très localisé

- en liaison avec d'autres habitats intéressants (corniches à if, à bois alluvial)

- fonctionnement proche d'un fonctionnement naturel

- présence d'espèces rares

- valeur économique : exploitation forestière difficile

c) Etat de conservation/dynamique

Etat satisfaisant : ces milieux peu accessibles, gardent une dynamique naturelle (classes d'âge variées). Parfois problème de décharges sauvages.

d) Menaces/Orientations de gestion

Si les abords ne sont pas ou peu modifiés (milieu forestier environnant, fermeture/ombre, substrat instable...), ces zones ne sont pas menacées.

Source : prospection 1997. Bibliographie : BARDAT, FRILEUX 1980 ; BARDAT 1993 ; LECOMTE, LE NEVEU 1984 à 1993 ; PETETIN 1996.

Habitat prioritaire FORET DE RAVIN 9180* :
propriétaires et localisation cadastrale

commune	localisation	propriétaire	cadastre
Bouquelon	Longue Arrue	GF Longue Arrue GF Côte d'Enfer GFA Tour Romane	AK 5 pp AI 28 pp AI 29
	La Vallée	GF Maison Blanche	AO 33 pp
St-Samson	Val de la Porte	commune	A 41
Marais-Vernier	La Falaise 1 La Falaise 2 La Falaise 3	GFA Pointe de la Roque GFA Pointe de la Roque particulier particulier	AC 274 pp AC 274 pp AC 3, AC 158 pp AC 159 pp
St-Ouen	Ravin des Verseaux	particulier	AD 34 pp
Trouville-la-Haule	Falaise	particulier particulier particulier	ZH 11 ZH 12 ZH 10, ZH 204
	Court Val	particulier particulier particulier particulier GF Rouennais particulier particulier particulier particulier particulier particulier particulier particulier particulier particulier	ZH 102 pp ZH 107 pp ZH 108 pp ZH 109 pp ZH 110 pp ZH 99 pp ZH 97 pp ZH 96 pp ZH 154, 91, 90 pp ZH 95 pp ZH 94 pp ZH 93 pp ZH 92 pp ZH 89 pp ZH 88 pp ZH 87, 86 pp
	Val de la Briquetterie	particulier particulier particulier	ZH 187 pp ZH 188 pp ZH 189 pp

pp : pour partie

ESPECES ANIMALES DE L'ANNEXE II**18 espèces dont 1 prioritaire et 5 dont la présence est à confirmer**

* prioritaire

Code Natura 2000	Nom scientifique	Nom commun	Remarques
1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	
1065	<i>Euphydryas aurinia</i>	Damier de la succise	
*1078	<i>Callimorpha quadripunctata</i>	Ecaille chinée	
1083	<i>Lucanus cervus</i>	Lucane cerf-volant	
1095	<i>Petromyzon marinus</i>	Lamproie marine	A confirmer
1096	<i>Lampetra planeri</i>	Lamproie de Planer	
1099	<i>Lampetra fluviatilis</i>	Lamproie de rivière	
1102	<i>Alosa alosa</i>	Grande Alose	A confirmer
1103	<i>Alosa fallax</i>	Alose feinte	A confirmer
1106	<i>Salmo salar</i>	Saumon Atlantique	A confirmer
1163	<i>Cottus gobio</i>	Chabot	
1166	<i>Triturus cristatus</i>	Triton crêté	
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Grand Rhinolophe	
	<i>Myotis emarginatus</i>	Vespertilion à oreilles échanquées	
1321			
1323	<i>Myotis bechsteini</i>	Vespertilion de Bechstein	
1324	<i>Myotis myotis</i>	Grand Murin	
	<i>Vertigo angustior</i>		Présence connue sur la réserve naturelle des Manneville
1014			
	<i>Lutra lutra</i>	Loutre commune	A confirmer

ESPECE D'INTERET COMMUNAUTAIRE

AGRION DE MERCURE
Coenagrion mercuriale

Insecte Odonate
code : 1044

Statut : protégé en France
Convention de Berne: annexe II
Livre Rouge de la faune menacée en France

1) Habitat

Les larves se développent de préférence dans des eaux plus ou moins vives, suintements, affleurements phréatiques, sources, ruisselets, ruisseaux, fossés, rigoles, drains, mais également lacs, mares... en général sur un sol calcaire, mais éventuellement sur tourbe.

Ces milieux doivent bénéficier d'un ensoleillement important (pas de ligneux). Les eaux doivent être claires, fraîches, bien oxygénées, de pH >7, de type oligo à mésotrophe, et à végétation aquatique bien développée. La larve vit parmi les racines de plantes aquatiques (petite berle, menthe aquatique, myosotis des marais, rubaniers, laïches, joncs, glycéries...) dans la vase molle. On la trouvera dans les régions bocagères humides.

2) Biologie

Les larves aquatiques sortent de l'eau à 1 an en avril-mai et se métamorphosent. Les adultes vivent d'avril à octobre, et peuvent se rencontrer loin de l'eau.

Alimentation : petits invertébrés, d'abord aquatiques puis en vol(moucherons, éphémères...)

3) Répartition

- Europe: très localisée voire disparue dans les pays du nord (Belgique) et du centre, elle est mieux représentée dans le sud (Espagne, Italie), toujours en plaine.

- France : pourtour méditerranéen, Ouest et Sud-Ouest, très rare ou disparue dans le nord, le centre et l'est.

- Haute-Normandie : sa présence était signalée dans la vallée de la Risle.

4) Sur le site

La vallée de la Risle constitue propice à l'espèce (prairies humides, réseau de fossés, flore hygrophile, source, ruisseaux...). Cependant certains secteurs ont été perdus pour l'agrion : peupleraies et cultures. De même, l'extrême nord de la vallée, au niveau de la confluence de la Risle-Seine, ne semble pas favorable (eaux saumâtres, eutrophes, grandes parcelles de culture).

Sa présence a été confirmée (capture d'un adulte en 1998).

5) Menaces/ Gestion

L'espèce est considérée comme vulnérable en France où elle a disparu de nombreuses régions – elle n'était pas signalée en Haute- Normandie par la Société Française d'Odonatologie, on peut la considérer comme très rare.

L'extension des secteurs boisés, l'assèchement; la rectification des berges des ruisseaux, la dégradation des eaux due à une anthropisation excessive ou au retournement des prairies sont les causes principales de sa raréfaction.

Sur le site, le maintien de la qualité de l'eau en amont et in situ, l'entretien "doux" des berges et des fossés (limitation de l'envasement, des embâcles, de l'enfrichement), le maintien d'une occupation de type prairie sont des facteurs devant favoriser sa conservation.

Source

- prospections B. BLACHE (Société Française d'Odonatologie) juillet 1997

Bibliographie

- GOSSE 1996

- GRAND 1995

- LECOMTE, LE NEVEU 1984 à 1993

- MNHN Livre Rouge 1994

- WENDLER 1994

ESPECE D'INTERET COMMUNAUTAIRE (ANN.II)

DAMIER DE LA SUCCISE***Euphydryas aurinia***

Insecte Lépidoptère
code : 1065

Statut : protégé en France
Convention de Berne: annexe II
Livre Rouge de la Faune menacée en France

1) Habitat

Cette espèce très variable peut occuper plusieurs type de biotopes, les plus fréquents étant les prairies humides, bords des étangs, tourbières ... On la rencontre également sur les pelouses calcicoles sèches.

Sa plante-hôte, nécessaire au développement de la chenille, est la succise des prés, en milieu sec elle utilisera aussi la scabieuse et la knautie des champs.

On la trouvera dans les régions de prairies naturelles pâturées extensivement (principalement pour les bovins).

2) Biologie

Les adultes volent de mai à mi-août, ils se nourrissent du nectar des fleurs prairiales (renoncules, cirses, centaurées ...)
Les œufs sont pondus sur les succises, qui doivent avoir une certaine hauteur (une vingtaine de cm).

3) Répartition

- Europe : présent mais disséminé et rare dans tout le territoire, en particulier dans le Nord (disparu des Pays-Bas).

- France : absent ou rare dans le nord, plus répandu dans la moitié sud, c'est une espèce en danger. Différentes variétés sont présentes sur le territoire et la France représente un des secteurs « clés » pour la conservation de l'espèce en Europe.

- Haute-Normandie : le damier était signalé dans le Marais-Vernier.

4) Sur le site

Le damier de la succise a été observé dans la zone tourbeuse du Marais-Vernier en plusieurs occasions. La présence de la plante hôte, l'ensemble des prairies humides pâturées, de bords de mares, fossés... est tout à fait favorable au papillon.

5) Menaces / Gestion

Autrefois abondant, il a subi les conséquences des modifications des pratiques agricoles et du paysage (drainage, amélioration des prairies, intensification du pâturage, abandon puis enrichissement des prairies sèches ou humides...) depuis une cinquantaine d'année. Ses populations se sont fragmentées et affaiblies, ou ont disparu de nombreuses régions potentiellement favorables.

Les mesures le favorisant sont:

- maintien d'un pâturage de type extensif par des bovins (les moutons consomment la plante-hôte, l'herbe rase ne convient pas pour les pontes, en particulier en milieu humide, et la fauche affaiblit la plante-hôte)
- maintien des prairies permanentes, en particulier non artificialisées
- pas de fertilisation (défavorise la plante-hôte)

Source :

- prospections T.LECOMTE (PNRB) printemps 1994

Bibliographie :

- LECOMTE, LE NEVEU 1984 à 1993

MNHN Livre Rouge 1994

- WARREN 1995

ESPECE **PRIORITAIRE** (ANN. II)

ECAILLE CHINEE
Callimorpha quadripunctata

Insecte Lépidoptère
code : 1078

1) Habitat

Cette espèce occupe une grande variété d'habitats : carrières, vallées rocheuses au sol calcaire, voisinage de l'eau... à végétation herbacée et buissonneuse.

2) Biologie

Les chenilles se nourrissent sur diverses plantes : lamier blanc, ortie, pissenlit, plantain, consoude... Les adultes butinent fréquemment sur les eupatoires dans les friches humides.

3) Répartition

- En Europe : toute sauf le nord, plus fréquente en zone méditerranéenne. Il existe plusieurs sous-espèces.
- France : toute, largement répandue.
- Haute-Normandie : est observée assez régulièrement en vallée de Seine, vallée de l'Andelle...

4) Sur le site

L'écaille chinée a été observée en périphérie du marais. Les secteurs ouverts ou buissonnants du site lui sont favorables.

5) Menaces / Gestion

Les différentes sous-espèces de l'écaille chinée n'ont pas toutes le même statut. La variété présente en France n'est pas considérée comme vulnérable (c'est la variété endémique de l'île de Rhodes en Grèce qui est menacée).

Les mesures la favorisant sont du type :

- maintien de l'occupation du sol de type prairie
- maintien des haies, bosquets ...
- maintien du caractère humide du marais.

Source:

- B. DARDENNE (lépidoptérologue amateur)

Bibliographie:

- B. DARDENNE, DROUET 1993
- LECOMTE, LE NEVEU 1984 à 1993
- LEGAKIS 1995
- ZAHRADNIK 1978

ESPECE D'INTERET COMMUNAUTAIRE (ANN. II)

LUCANE CERF-VOLANT***Lucanus cervus***

code : 1083

Insecte coléoptère

Statut : Convention de Berne : annexe III

1) Habitat

Terrains boisés avec troncs et souches pourries, notamment des chênes, également d'autres feuillus mais très rarement de résineux (nombreux biotopes : bois sec sur pied, à ciel ouvert ou sous couvert forestier, bois récemment tombé à terre, plus ou moins recouvert de végétation, dans un état de décomposition plus ou moins avancé).

2) Biologie

Crépusculaires, bons voiliers. Développement des larves dans le bois mort (pendant quatre à cinq ans), l'adulte vit la plupart du temps dans les arbres. Ils sont actifs d'avril à octobre.

Alimentation des larves : bois mort, adultes : sève des arbres (surtout malades), bouses et crottes. C'est le plus grand Coléoptère d'Europe.

3) Répartition

- Europe : toute sauf extrême sud (sud de l'Espagne, de l'Italie) et l'extrême nord (atteint le sud de la Suède). Son aire de répartition correspond grossièrement à celle des chênes décidus.

- France : toute (rare en Provence), encore assez commun, y compris dans les bois péri-urbains.

- Haute-Normandie : commun en particulier dans les zones bocagères ou en lisière. Disparu des zones de grandes cultures.

4) Sur le site

Le lucane est observé régulièrement autour du bois de coteau du Marais Vernier (adultes volants). La donnée la plus récente est de juillet 1997.

A priori tous les bois du site sont potentiellement favorables à cette espèce, excepté les plantations de résineux.

5) Menaces / gestion

Comme tous les Invertébrés associés à la décomposition du bois mort, le lucane s'est raréfié suite aux modifications des pratiques agricoles (usages de pesticides et herbicides, intensification) ainsi qu'aux modes de gestion forestiers, et notamment à l'élimination des arbres morts et à la simplification et l'uniformisation des structures d'âge. Ils sont cependant indispensables à la dynamique forestière, et ces milieux doivent être pris en compte par les gestionnaires. Ainsi, s'il est encore fréquent au sein de son aire de répartition, il subit depuis quelques années un déclin important, notamment en régions d'agriculture intensive (il a disparu du Danemark en 1970).

Le facteur favorisant pour le lucane, ainsi que de nombreux autres insectes menacés, est donc la présence d'arbres morts, ce biotope devant être diversifié pour répondre aux exigences des espèces : différentes phases de décomposition du bois, présence d'un nombre élevé de vieux arbres ayant un large diamètre, nombre élevé de champignons sur le bois.

Les préconisations de gestion peuvent être :

- laisser les produits "annexes" des opérations de gestion forestière (bois mort) en permanence en sous-bois (particulièrement près des lisières)
- laisser en place les différents types de bois mort
- autant que possible laisser les arbres atteindre leur taille maximum (permettant l'exploitation d'un nombre important de niches écologiques)
- préférer les arbres tombés naturellement que les arbres sciés
- laisser intact les sites favorables à la faune inféodée situés à proximité des zones de coupe
- ne pas couper les troncs en plusieurs pièces
- la présence de fleurs dans les zones ouvertes (clairières, lisières, chemins...) favorise l'alimentation des insectes adultes

Comme pour toute les espèces, les écotones entre milieu forestier et milieu ouverts revêtent une importance particulière, et doivent être préservés (transition graduelle avec variations de structure de la végétation, entretien de ces milieux, par

la fauche par exemple (tous les 2 ans en automne pour la bande herbacée, tous les 5-7 ans pour les arbustes et 10-15 ans pour les arbres, avec exportation de la matière)).

Cette mesure est à comprendre dans l'entretien général des chemins et sentiers forestiers (zones d'ensoleillement favorables aux plantes fleuries et aux insectes), ainsi que globalement dans le maintien des surfaces en prairies permanentes.

Source :

- observations ponctuelles diverses

Bibliographie :

- ATEN 1997

- du CHATENET 1986

- LECOMTE, LE NEVEU 1984 à 1993

- LUCE 1995

- MNHN 1993 Faune de France

ESPECE D'INTERET COMMUNAUTAIRE (ANN. II)
présence non confirmée sur le site

LAMPROIE MARINE
Petromyzon marinus

code : 1095

Statut : Protégée en France

Convention de Berne : annexe III

Livre Rouge des espèces menacées en France

1) Habitat

Eaux littorales, estuaires et cours inférieurs des fleuves.

2) Biologie

Espèce anadrome, fraie d'avril à juin sur substrats pierreux. Les larves vivent dans la vase des eaux calmes pendant 2 à 5 ans, s'y nourrissent des micro-organismes qu'elles filtrent, puis se métamorphosent et migrent en mer. Elles y restent 3 à 4 ans avant de revenir pondre, et sont parasites de poissons. Un grand nombre d'adultes meurent après la reproduction.

3) Répartition

- Europe: côtes de l'Atlantique Nord et de la Méditerranée occidentale.
- France : Bretagne, Normandie, bassins de la Loire, de la Garonne, de l'Adour et du Rhône.
- Haute-Normandie : signalée dans la Bresle où elle est rare.

4) Sur le site

Aucune donnée n'est disponible sur le site même.

De biologie similaire à celle de la lamproie de rivière, la lamproie marine pourrait utiliser les zones favorables en amont du site à partir de Brionne, voire la Corbie. Toutefois, elle peut-être plus fragile que la fluviatile, et encore moins abondante.

La Risle maritime constitue donc une voie de passage obligée pour atteindre les zones de frayères.

5) Menaces / Gestion

Cette espèce en régression est considérée comme vulnérable.

Elle subit les mêmes avatars que la lamproie de rivière (et d'autres migrateurs), à savoir l'impossibilité d'atteindre les zones de ponte et la pollution des sédiments où les larves passent jusqu'à cinq ans.

Les données régionales sont peu fournies, mais «s'accordent» à la considérer comme rare, voire disparue du bassin. Elle était déjà devenue rare vers 1960.

Les mesures la favorisant sont globales et concernent notamment la Risle amont à partir de Pont-Audemer (rétablissement des passages, mesures de sauvegarde de la qualité de l'eau...)

On se référera au projet «Migr'en Risle» du CSP, dont l'ambition est de rétablir les populations de migrateurs de cette rivière.

Sources :

Conseil Supérieur de la Pêche (pêches électriques de 1985 à 1996, avis d'experts)

Bibliographie :

ALLARDI 1991

CSP-Compiègne-réseau hydrobiologique et piscicole 1996

EUZENAT 1994

MNHN Faune de France 1992

MNHN Livre Rouge 1994

ESPECE D'INTERET COMMUNAUTAIRE (ANN.II)

LAMPROIE DE PLANER

Lampetra planeri

Poisson Cyclostome
code: 1096

Statut : protégée en France
Convention de Berne : annexe III

1) Habitat

Vit exclusivement en eau douce : ruisseaux, petites rivières à cours lent

La reproduction a lieu en milieu bien oxygéné, ensuite les jeunes et les adultes fréquentent les eaux calmes à substrat vaseux, avant de retrouver les zones de frai.

2) Biologie

1000 à 1500 œufs sont déposés en avril-mai dans un nid creusé dans le sable ou les graviers. Les jeunes vivent dans la vase où ils se nourrissent de microorganismes pendant 3 à 5 ans avant métamorphose (pas de nutrition ensuite). Le frai a lieu peu de temps après.

3) Répartition

- Europe : centre et nord de la France, îles britanniques et pourtour de la Baltique.
- France : principalement cours d'eau de la moitié nord du pays, localement dans le Sud-Ouest, est devenue très rare dans le sud-est (absente de Corse).
- Haute-Normandie : On la trouve dans plusieurs cours d'eau de la région, la Bresle, la Risle et son affluent la Corbie.

4) Sur le site

La Lamproie de Planer serait présente sur la Corbie. La Corbie et la Risle en amont de Pont-Audemer sont des sites potentiellement favorables pour sa reproduction.

5) Menaces / Gestion

On ne dispose d'aucun indice scientifique pour considérer cette lamproie comme rare dans la région. Ses exigences biologiques la rendent comme beaucoup d'autres espèces sensibles à la pollution, l'eutrophisation et l'aménagement des cours d'eau.

Les mesures la favorisant relèvent donc d'un ensemble global de gestion des cours d'eau, en particulier en amont du site.

Sur le site même, l'attention devra être portée sur la Vallée de la Risle, en particulier la Corbie :

- maintien de l'occupation du sol de type prairies permanentes
- maintien et entretien des haies
- gestion douce des cours d'eau

Source :

Conseil Supérieur de la Pêche (pêches électriques de 1985 à 1996, avis d'experts

Bibliographie :

ALLARDI 1991

CSP Compiègne-Réseau hydrobiologique et piscicole 1996

LECOMTE, LE NEVEU 1984 à 1993

MNHN Faune de France 1992

ESPECE D'INTERET COMMUNAUTAIRE (ANN.II et V)

LAMPROIE DE RIVIERE

Lampetra fluviatilis

code : 1099

Statut : protégée en France

Convention de Berne : annexe III

Livre Rouge de la Faune menacée en France

1) Habitat

Eaux littorales, estuaires, cours inférieur et moyen des fleuves.

2) Biologie

Espèce anadrome, émigre d'août à novembre ou au début du printemps de la mer vers les cours d'eau, où elle hiverne et atteint sa maturité. Fraie sur sol rocailleux de février à juin, en eau profonde et courante. La larve vit dans les cours d'eau pendant 3 à 5 ans, elle s'y nourrit de micro-organismes puis retourne à la mer pendant 1 à 2 ans après métamorphose. Parasite de poissons, se nourrit du sang des harengs, de jeunes morues... , ou en mangeant des charognes.

3) Répartition

- Europe : côtes européennes de la Grèce à la Scandinavie
- France : ensemble des bassins fluviaux (sauf Corse), surtout moitié ouest.
- Haute-Normandie : elle est abondante dans la Bresle

4) Sur le site

La Lamproie fluviatile est présente sur la Corbie.

La Risle en amont à partir de Brionne constitue un habitat potentiellement favorable à l'espèce, ainsi que la Corbie.

Comme pour la plupart des espèces de poissons de la directive présentes ou potentiellement présentes dans la région, la Risle maritime ne représente qu'une voie de passage vers les frayères.

5) Menaces / Gestion

La lamproie fluviatile est en régression depuis les années 1960, comme la plupart des espèces migratrices qui subissent les conséquences des aménagements et/ou pollution des cours d'eau : multiplication des obstacles entre la mer et les frayères, extraction de granulats... la larve est de plus très sensible aux pollutions des sédiments et des micro-organismes qui s'y développent et dont elle se nourrit.

Cette espèce est considérée comme vulnérable en France.

Sur la Risle, la présence d'obstacles depuis Pont-Audemer empêche l'utilisation des sites amont par les espèces migratrices. Les experts s'accordent pour définir ces obstacles comme seule cause de la quasi-disparition des migrateurs.

Le dossier « Migr'en Risle » du CSP (EUZENAT 1994) propose des mesures visant à restaurer la capacité d'accueil de la rivière. Toutes ces mesures concernent l'amont du site.

Source :

Conseil Supérieur de la Pêche (pêches électriques de 1985 à 1996, avis d'experts)

Bibliographie :

ALLARDI 1991

CSP Compiègne- réseau hydrobiologique et piscicole 1996

EUZENAT 1994

LECOMTE, LE NEVEU 1984 à 1993

MNH Faune de France 1992

MNH Livre Rouge 1994

ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE (ANN.II et V)
présence non confirmée sur le site

<u>GRANDE ALOSE</u>	et	<u>ALOSE FEINTE</u>
<i><u>Alosa alosa</u></i>		<i><u>Alosa fallax</u></i>
code : 1102		code : 1103

statut : protégées en France
Livre Rouge des espèces menacées en France
Convention de Berne : ann. III

1) Habitat

Eaux côtières, estuaires et cours inférieurs des fleuves.

2) Biologie

Alose feinte : Les adultes remontent les fleuves en mai-juin et pondent sur des sables et des graviers dans des eaux légèrement saumâtres. Les alevins gagnent la mer peu après.

Grande alose : Les œufs sont déposés dans des secteurs où le courant est rapide, les jeunes gagnent la mer à l'automne, beaucoup d'adultes meurent après la reproduction.

3) Répartition

- Europe : Atlantique, Méditerranée (la Grande alose y est plus rare) et Baltique pour l'Alose feinte.

- France : alose feinte présente sur les côtes atlantiques, en manche et en méditerranée (surtout cours inférieur de la Garonne et du Rhône, et Corse) ; grande alose surtout façade atlantique.

- Haute-Normandie : l'alose feinte est présente mais très rare dans l'estuaire de la Seine. La grande est peut-être mais rarissime.

4) Sur le site

Aucune donnée n'est disponible sur le site même.

Pour ces deux espèces, la Risle maritime constitue une voie de passage obligé vers de potentielles zones de frai en amont.

5) Menaces / Gestion

Ces deux espèces, comme la plupart des migrateurs, ont beaucoup régressé dès la mise en place de barrages (première moitié du XIXe siècle) coupant la voie aux zones de frai, fragilisant et fragmentant les populations. Elles sont considérées comme vulnérables. Les limites amont de répartition sont directement liées à la présence d'obstacles infranchissables.

Les pollutions urbaines, agricoles ou industrielles, l'exploitation des granulats sont les autres facteurs responsables de la raréfaction de ces deux espèces.

Fréquente au siècle dernier, l'alose feinte a régressé en Normandie suite aux endiguements de la Seine (barrages de Poses...), en 1961 elle ne frayait plus que dans l'embouchure de l'Eure.

On ne connaît pas les zones de frai historiques de la grande alose. Elle est parfois pêchée en Seine, mais d'aucuns la considèrent comme disparue du Bassin.

Les mesures visant à rétablir les populations dans la Risle devront essentiellement être prises en amont du site.

On se référera au dossier « Migr'en Risle » du CSP (EUZENAT 1994)

Sources :

Conseil Supérieur de la Pêche (pêches électriques de 1985 à 1996, avis d'experts)

Bibliographie :

ALLARDI 1991 ; CSP Compiègne – réseau hydrobiologique et piscicole 1996 ; EUZENAT 1994 ; LECOMTE, LE NEVEU 1984 à 1993 ; MNHN Faune de France 1992 ; MNHN Livre Rouge 1994

ESPECE D'INTERET COMMUNAUTAIRE (ANN. II et V)
présence non confirmée sur le site**SAUMON ATLANTIQUE**
Salmo salar

code : 1106

Statut : protégé en France
Convention de Berne : annexe III
Livre rouge de la faune menacée en France

1) Habitat

Eaux littorales, haute mer, certains fleuves côtiers et rivières de bonne qualité.

2) Biologie

Poisson migrateur amphihaline et potamotocue, à cycle biologique complexe. La reproduction a lieu en novembre-décembre dans le cours supérieur des rivières. Les œufs sont pondus dans un « nid » creusé dans les graviers, les jeunes restent en eau douce quelques mois, subissent une métamorphose qui va leur permettre de gagner la mer et de rejoindre les zones d'engraissement au large du Groenland et des îles Féroé, où ils restent pendant 1 à 4 ans avant de revenir à leur rivière d'origine.

En mer, les adultes se nourrissent de crevettes et de petits poissons, en eau douce ils ne se nourrissent pas ou peu.

3) Répartition

- Europe : Océan Atlantique, du sud du Portugal au Groenland, rivières et fleuves d'Europe septentrionale, absent en Méditerranée.
- France : cours d'eau du littoral atlantique et de la Manche (Bretagne, Normandie), la Loire jusqu'au bec d'Allier, la Dordogne jusqu'à Bergerac.
- Haute-Normandie : présent mais rare dans la Bresle et l'Arque, quelques égarés (probablement issus d'élevages) parfois trouvés dans la Seine.

4) Sur le site

Aucune donnée n'est disponible sur le site même.

Toutefois, il est probable que le saumon peut-être considéré comme absent de la Risle. Mais comme pour les autres migrateurs, la rivière en amont de Brionne et ses affluents représentent des habitats potentiels, non exploitables actuellement par ces espèces qui ne peuvent atteindre les zones favorables. La Risle maritime constitue une voie de passage obligé.

5) Menaces / Gestion

Dès la fin du XXe siècle le saumon qui occupait l'ensemble des cours d'eau de la façade atlantique a fortement reculé. Aux causes « classiques » de la régression des espèces migratrices (obstacles, pollutions, destructions des frayères) on peut ajouter l'exploitation trop importante en mer. Il a disparu de nombreux bassins (Rhin, Moselle, Meuse, Seine...) et est considéré comme vulnérable.

On se référera au dossier « Migr'en Risle » du CSP (EUZENAT 1994) pour les mesures visant à permettre sa recolonisation de la Risle. Toutes concernent l'amont du site.

Source :

Conseil Supérieure de la Pêche (pêches électriques de 1985 à 1996, avis d'experts)

Bibliographie :

ALLARDI 1991

CSP Compiègne-réseau hydrobiologique et piscicole 1996

EUZENAT 1994

LECOMTE, LE NEVEU 1984 à 1993

MNH Faune de France 1992

MNH Livre Rouge 1994

ESPECE D'INTERET COMMUNAUTAIRE (ANN. II)

CHABOT
Cottus gobio

code : 1163

1) Habitat

Eaux vives et fraîches sur substrat de sable et graviers. Le chabot fréquente principalement le cours supérieur des rivières et des torrents, mais vit aussi dans les ruisseaux de plaine aux eaux froides et les lacs bien oxygénés, fréquemment associé à la truite commune (*Salmo trutta*).

2) Biologie

Se tient posé sur le fond, souvent caché sous les pierres. Cette espèce particulièrement discrète passe facilement inaperçu.

La reproduction a lieu de mars à juin, 100 à 500 œufs se développent en 20-25 jours.

Alimentation : petits invertébrés aquatiques (crustacés mollusques, larves d'insectes), parfois petits alevins.

Le chabot est très sensible à la pollution.

3) Répartition

- Europe : toute sauf les régions les plus septentrionales (nord de la Scandinavie, Islande, Ecosse et Irlande) et les plus méridionales (péninsule ibérique, îles de la Méditerranée, Italie et Grèce).

- France : sur l'ensemble du réseau hydrographique (parfois localisé), sauf la Corse.

- Haute-Normandie : il est régulièrement capturé dans la Risle en amont de Pont-Audemer, et est présent dans la Corbie (petit affluent de la Risle maritime).

4) Sur le site

Les conditions ne lui sont pas favorables dans la Risle maritime concernée par le site (substrat vaseux, eaux eutrophes peu oxygénées), du moins en ce qui concerne la reproduction. Par contre il occupe la Corbie, premier affluent de la Risle depuis son embouchure, ruisseau de bonne qualité hydrobiologique.

En Risle amont, où il est abondant, il a été capturé à plusieurs reprises à Montfort/Risle

5) Menaces/Gestion

Le chabot est une espèce commune en France et en Normandie, il ne fait partie des espèces menacées. Toutefois, sa sensibilité aux pollutions et ses exigences biologiques pour des eaux de bonne qualité ont pu réduire ses populations. D'une manière générale, la préservation de la qualité de l'eau de la Corbie, et l'amélioration en amont sur la Risle sont des facteurs qui le favoriseront. Il s'agit là de mesures globales, dépassant les limites du site.

Source :

Conseil Supérieure de la Pêche (pêches électriques de 1985 à 1996, avis d'experts)

Bibliographie :

CSP Compiègne-réseau hydrobiologique et piscicole 1996

LECOMTE, LE NEVEU 1984 à 1993

MNH Faune de France 1992

SEMA 1993

ESPECE D'INTERET COMMUNAUTAIRE (ANN.II et IV)

TRITON CRETE***Triturus cristatus***

code : 1166
Amphibien

Statut : protégé en France
Convention de Berne : annexe II
Liste rouge des espèces menacées en France

1) Habitat

- en phase aquatique : eaux claires stagnantes assez profondes et riches en végétation aquatique, étangs et mares de zones pâturées, zones marécageuses, petits lacs.
- En phase terrestre : zones boisées, mosaïque de bois, haies et prairies.

2) Biologie

Diurne en phase aquatique puis nocturne en phase terrestre. Les tritons hibernent à terre sous des racines d'arbre. La reproduction a lieu en mars-avril en milieu aquatique (mares, abreuvoirs ...), les œufs sont déposés sur des plantes aquatiques, après trois mois les jeunes se métamorphosent. Ils quittent le plan d'eau à la fin de l'été. Alimentation : petits invertébrés, larves d'amphibiens.

3) Répartition

- Europe : toute sauf Irlande et péninsule ibérique, le sud de la Grèce et les îles méditerranéennes.
- France : moitié nord (ligne La Rochelle-Grenoble), en dessous de 1000 m d'altitude.
- Haute-Normandie : il est présent dans la vallée de la Charentonne et en basse vallée de Seine (Marais-Vernier et plateau du Roumois à proximité). D'autres sites lui sont potentiellement favorables (en particulier marais bocagers de la vallée de Seine, plateau du Roumois à proximité de bois...)

4) Sur le site

La présence du triton crêté dans la partie alluvionnaire du Marais-Vernier, connue depuis plusieurs années, a été confirmée au printemps 1997 (2 mares). Par ailleurs il a également été observé à proximité mais hors des limites du site dans 4 mares de la Pointe de la Roque (St-Samson), 7 du plateau du Roumois (Bouquelon, Ste-Opportune, Ste-Croix-sur-Aizier), et 2 autres du Marais-Vernier alluvionnaire (Quillebeuf et St-Aubin-sur-Quillebeuf). Ces mares sont essentielles pour la reproduction et le développement des jeunes. Les habitats terrestres favorables (bois, bosquets, haies, talus,...) dans un rayon d'environ 1km de ces mares, sont nécessaires pour toute la phase terrestre et l'hibernation.

Les autres plans d'eau favorables situés à proximité (moins de 1 km) de ces mares constituent des habitats de reproduction potentiels pour les tritons. Les secteurs de prairies, haies, bois situés également dans un rayon de 1km représentent des habitats terrestres potentiels.

- Zones d'habitat recensées :
- certifiées :
 - sur Marais-Vernier : habitat composé de 2 mares positives + 8 potentielles, et les prairies environnantes
 - sur St-Samson : 1 mare potentielle en vallée de Risle, coteaux boisés environnants les mares positives
- recensées hors site
 - sur Bouquelon : coteau boisé
 - sur Ste-Opportune : coteau boisé.
- potentielles :
 - sur St-Sulpice et Toutainville : 2 mares potentielles, les prairies environnantes
 - sur Conteville : 4 mares potentielles et les prairies environnantes.

5) Menaces / Gestion

Le triton crêté est en régression dans l'ensemble de l'Europe depuis les années 1950. En France, il est en déclin dans la plupart des régions. L'agriculture intensive moderne conduit à la perte des habitats favorables par assèchement,

comblement ou abandon des mares et étangs, pollution par insecticide, eutrophisation, arrachage des haies et d'arbres, uniformisation des paysages...

De plus, cette espèce très décorative est très appréciée des terrariophiles, des enfants, et est encore souvent prélevée de son milieu naturel, malgré son statut d'espèce protégée. L'introduction de poissons, prédateurs des larves et des adultes, dans les mares a pu éliminer des populations, et empêche la recolonisation naturelle.

Les mesures le favorisant sont de deux ordres :

- mesures globales de maintien et/ou de restauration des milieux terrestres favorables proches des mares (bois, bosquets, haies, prairies, dans un rayon de 1 km) ;
- mesures plus ponctuelles d'entretien, restauration et suivi des mares positives et potentielles, afin de maintenir et renforcer les populations existantes.

Sources :

- prospection des plans d'eau (printemps 1997)
- observations diverses ponctuelles
- avis d'expert

Bibliographie

ENGLISH NATURE 1994

LABREGERE 1994

LEVACHER 1997

MNHN Faune de France 1992

MNHN Livre Rouge 1994

ESPECE D'INTERET COMMUNAUTAIRE (ANN.II et IV)
présence non confirmée sur le site**GRAND RHINOLOPHE**
Rhinolophus ferrumequinumMammifère Chiroptère
code : 1304Statut : Espèce protégée en France
Convention de Berne : annexe II
Livre Rouge de la faune menacée en France**1) Habitat**

Lieux boisés, forêts claires à proximité d'habitations ou de grottes, bocage et prairies. Chasse en été et en automne au-dessus de terrains dégagés, près des habitations.

2) Biologie

Nocturne, il forme de petites colonies l'été, généralement dans les greniers obscurs des grands bâtiments ou dans les clochers (femelles), à l'entrée des grandes grottes, dans des souterrains ou des ruines (mâles).

Un petit par an, naissances en juillet, sevrage à deux mois.

Il hiberne de la fin septembre à avril dans une grotte, une galerie ou une cave humide à l'abri du gel, en général dans un rayon de 20 km des sites de reproduction.

Alimentation : insectes volants (papillons de nuit, gros coléoptères, et petits coprophages...)

3) Répartition- Europe : région méditerranéenne, Europe occidentale, se raréfie en Europe centrale (limite vers l'ouest de l'Allemagne).- France : toute, mais rare dans le nord et l'Alsace. Atteint 2000m dans les Alpes.- Région : des concentrations anciennement connues ont considérablement régressé, il existe de nombreux sites favorables qui ne sont pas occupés, quelques grottes de la Basse vallée de Seine regroupent plus de 10 individus. Forte hétérogénéité des densités de population, probablement dues à l'ouverture des paysages (openfiels) et aux modifications des pratiques agricoles. Déclin de plus de 80 % de la population dans les années 60.**4) Sur le site**

A priori l'ensemble du site est favorable à l'espèce, notamment grâce à la présence des prairies, bois bosquets, bâtiments de type traditionnel.

Des colonies d'hivernation ont été repérées dans les trois grottes prospectées.

	Hivernation (date de dernier contact / effectif)	Fréquentation automnale * (date de dernier contact / effectif)
Cavité des Basses Terres	02/2003 – 6 individus	09/2002 – 2 individus
Cavité du Bois Harmel	02/2003- - 3 individus	09/2002 – 2 individus
Cavité des Grandes Bruyères	02/2003 – 2 individus	09/2002 – 3 individus
Cavités de Trouville la Haule	12/2002 – 1 individu	

* résultats de capture au filet réalisée à l'entrée de la cavité concernée

5) Menaces / Gestion

Le Grand Rhinolophe était autrefois très commun en France, particulièrement dans l'ouest. Il est encore assez commun en Normandie. Sa densité diminue fortement depuis quelques décennies, des sites autrefois riches n'accueillent plus aucun individu. Cette évolution est imputable aux modifications générales des paysages, à l'aménagement ou au dérangement des grottes, à la réfection des bâtiments anciens. Comme beaucoup d'insectivores il a également subi les conséquences de l'utilisation des pesticides. La protection des sites d'hivernage paraît une nécessité (fermeture des grottes). Plus généralement, le maintien de paysages diversifiés, riches en prairies pâturées et bois, lui est favorable.

Sources :

- prospections GMN (Groupe Mammalogique Normand), 1986-2003.

Bibliographie : GMN 1998 ; LECOMTE, LE NEVEU 1984 à 1993 ; MNHN Faune de France 1992 ; MNHN Livre Rouge 1994 ; SCHILLING 1986

ESPECE D'INTERET COMMUNAUTAIRE (ANN. II et IV)

VESPERTILION A OREILLES ECHANCREES***Myotis emarginatus***

Mammifère Chiroptère
code : 1321

Statut : protégé en France
Livre Rouge de la Faune menacée en France
Convention de Berne : annexe II

1) Habitat

Lieux boisés et buissonnants, parcs, souvent près de l'eau. Milieux de chasse mal connus.

2) Biologie

Nocturne. En été, gîte dans les greniers et grottes pas trop froides, souvent en compagnie de Rhinolophes (le vespertilion est considéré comme un de leur commensal). Hibernation dans les grottes et les caves. Un jeune par an, vole vers la mi-juillet.

Alimentation : petits invertébrés (araignées, papillons, moustiques...) au vol ou sur les branches.

3) Répartition

- Europe : Europe centrale et méridionale (limite d'aire correspondant à la Belgique et au nord de la France), absent des îles britanniques, rare en Espagne, pas en montagne (au dessus de 1000m).

- France : toute sauf la pointe de la Bretagne, plus ou moins rare selon les régions.

- Région : hôte régulier en hiver (cavités souterraines profondes), 7 colonies de reproduction connues dont une à Jumièges(76) et une à Aizier (27). Les regroupements sont d'effectifs variables, assez réduits en Normandie, les populations faibles et dispersées, il est considéré comme peu commun.

4) Sur le site

Des colonies d'hibernation du vespertilion à oreilles échancrées ont été relevées dans les trois grottes prospectées sur le site. On ne connaît pas à l'heure actuelle de colonies de reproduction sur le site.

	Hibernation (date de dernier contact / effectif)	Fréquentation automnale * (date de dernier contact / effectif)
Cavité des Basses Terres	02/2003 – 59 individus	09/2002 – 14 individus
Cavité du Bois Harmel	04/1986 – 1 individu	09/2002 - 8 individus
Cavité des Grandes Bruyères	04/1986 – 1 individu	09/2002 – 4 individus
Cavités de Trouville la Haule	03/1990 – 1 individu	

* résultats de capture au filet réalisée à l'entrée de la cavité concernée

5) Menaces / Gestion

Ce vespertilion était autrefois considéré comme commun, surtout dans l'ouest et le centre de la France. L'espèce est en régression, plusieurs colonies ont disparu.

- maintenir la grotte en l'état
- maintenir globalement les milieux environnants

Sources :

- prospections GM N (Groupe Mammalogique Normand), 1986-2003.

Bibliographie :

GMN 1998

LECOMTE, LE NEVEU 1984 à 1993

MNHN Faune de France 1992

MNHN Livre Rouge 1994

SCHILLING 1986

ESPECE D'INTERET COMMUNAUTAIRE (ANN. II et IV)

VESPERTILION DE BECHSTEIN***Myotis bechsteini***

Mammifère Chiroptère
code : 1323

Statut : protégé en France
Convention de Berne : annexe II
Livre Rouge de la Faune menacée en France

1) Habitat

Forêts claires, surtout mixtes, alternance de lieux boisés et de cultures à proximité de l'eau, campagne parsemée de bouquets d'arbres, parcs, vergers, jusqu'à 200m d'altitude.

2) Biologie

Nocturne, il occupe en été surtout des trous dans les arbres et des nichoirs, en petits groupes (une vingtaine maximum), et change souvent de site.

Un jeune par an qui naît en juin ou juillet.

En hiver hiberne dans des grottes, galeries souterraines, caves humides, mais principalement dans les trous d'arbres ...

Alimentation : petits insectes au vol ou à l'extrémité des branches (mouches, moustiques, petits papillons nocturnes, charançons ...)

3) Répartition

- Europe : Europe moyenne, absente du nord (limite dans le sud de l'Angleterre, du Danemark), localisé dans l'ouest et le sud.

- France : toute sauf le Nord-Pas de Calais, rare en région méditerranéenne.

- Région : Les observations concernent toujours un seul individu (la seule donnée de plusieurs individus est localisée en vallée de Seine). On ne connaît pas de colonie de reproduction. Il est peu commun (estimation 1988).

4) Sur le site

A priori le site constitue une zone très favorable à l'espèce (présence d'aires de nourrissage, alternance de biotopes favorables...).

	Hibernation (date de dernier contact / effectif)	Fréquentation automnale * (date de dernier contact / effectif)
Cavité des Basses Terres	02/2003 – 1 individu	09/2002 – 1 individu
Cavité du Bois Harmel	01/1996- - 1 individu	09/2002 – 2 individus
Cavité des Grandes Bruyères		09/2002 – 4 individus
Cavités de Trouville la Haule		

* résultats de capture au filet réalisée à l'entrée de la cavité concernée

5) Menaces / Gestion

Cette espèce difficile à observer (individus isolés, refuge dans un arbre creux ...) est mal connue. On peut recommander l'entretien et la conservation des éléments favorables (bois, prairies, cultures, présence d'eau, arbres creux notamment en forêt, vergers ...)

Sources :

- prospections Groupe Mammalogique Normand (1986-2003)

Bibliographie :

- GMN 1998

- LECOMTE, LE NEVEU 1984 à 1993

- MNHN Faune de France 1992

- MNHN Livre Rouge 1994

- SCHILLING 1986

ESPECE D'INTERET COMMUNAUTAIRE (ANN. II et IV)

GRAND MURIN***Myotis myotis***

Mammifère Chiroptère

code : 1324

Statut : Espèce protégée en France

Convention de Berne : annexe II

Livre Rouge de la Faune menacée en France

Livre Rouge des espèces menacées (UICN)

1) Habitat

Lieux boisés avec espaces dégagés, forêts claires, parcs, friches buissonnantes, à proximité de grands bâtiments (châteaux, églises) ou de grottes.

2) Biologie

Nocturnes et sédentaires. En été, passent la journée dans les greniers chauds, obscurs et bien aérés des grands édifices ou plus rarement dans des cavités souterraines (colonies de femelles) et dans les arbres creux (mâles solitaires). Un petit par an naissant en juin et indépendant après un mois et demi à deux mois. La mortalité juvénile est souvent importante (dérangement des colonies, périodes de mauvais temps). Il hiberne d'octobre à mars dans les fissures de grottes, les galeries souterraines ou dans des caves spacieuses et chaudes. Alimentation : gros insectes au vol ou à terre (Coléoptères dont hannetons, carabes, courtilières, Orthoptères, papillons nocturnes, tipules, ...)

3) Répartition

- Europe : toute sauf îles britanniques et nord (limite d'aire vers le nord des Pays-Bas et Danemark), rare ou absent en montagne (à partir de 1700m).
- France : toute, sauf la Corse.
- Haute-Normandie : plusieurs colonies hibernantes peu abondantes (moins de 10 individus). Une colonie de reproduction importante (200 adultes + 80 jeunes) était signalée en Seine-Maritime en 1988. Une colonie proche découverte en 1996 à quelques km du site, non contrôlée depuis. Fréquent en hiver, présent pratiquement partout, il était considéré comme commun en 1988.

4) Sur le site

	Hibernation (date de dernier contact / effectif)	Fréquentation automnale * (date de dernier contact / effectif)
Cavité des Basses Terres	02/2003 – 13 individus	09/2002 – 4 individus
Cavité du Bois Harmel	02/2003 - - 9 individus	09/2002 – 7 individus
Cavité des Grandes Bruyères	02/1990 – 1 individu	09/1999 – 2 individus
Cavités de Trouville la Haule	12/2002 – 2 individus	

* résultats de capture au filet réalisée à l'entrée de la cavité concernée

A priori l'ensemble du site est favorable à l'espèce.

5) Menaces / Gestion

Comme beaucoup d'autres espèces de chauves-souris, le Grand Murin a vu ses populations régresser. On le considère cependant encore commun en Normandie, mais menacé.

Cette diminution semble due aux dérangements des grottes et carrières souterraines, à la réfection des bâtiments (fermeture des accès...)

La protection des grottes pourrait être efficace. La conservation des paysages et milieux du site (aires de chasse), et notamment les prairies, les bois, les haies et arbres creux et plus globalement une action concomitante sur les sites de reproduction, d'hibernation et de déplacement sont nécessaires à la conservation de cette espèce.

Sources :

- prospections Groupe Mammalogique Normand (1986-2003)

Bibliographie :

- GMN 1998

- LECOMTE, LE NEVEU 1984 à 1993

- MNHN Faune de France 1992

- MNHN Livre Rouge 1994

- SCHILLING 1986

ESPECE D'INTERET COMMUNAUTAIRE (ANN. II et IV)

VERTIGO ANGUSTIOR

Nomenclature :

Embranchement : Mollusques
Classe : Gastéropodes
Sous-classe : Pulmonés
Ordre : Stylommatophores
Famille : Vertiginidae
Sous-famille : Vertigininae

Code : 1014

Biométrie :

L. 1.5-1.8 mm ; D. 0.5-0.8 mm.

Ecologie :

Espèce hygrophile, presque palustre, vivant sous les pierres humides et moussues (parmi les mousses dans les combes humides des dunes), sous les vieux bois, les détritux, au bord des eaux calmes ou stagnantes, dans les prairies humides et marécageuses, dans les fentes des vieux arbres dont le pied plonge dans l'eau ; coquilles vides fréquentes dans les laisses de crues des rivières.

Répartition :

S'élève, dans les Alpes, jusque vers 1100 m d'altitude. Peu commune : départements de l'Aisne, de l'Aube, de la Marne, de l'Ain, du Rhône, des Pyrénées-Orientales, de l'Ariège, de l'Hérault, du Var, des Alpes-Maritimes, etc. Aire : Européenne. Espèce en régression, inscrite à l'Annexe II de la Directive Habitat (Vulnérable).

Cette espèce a été inventoriée sur un secteur de la réserve naturelle des Manneville (Marais Vernier) l'été 2002. Sa répartition sur le reste du site reste à déterminer.

LISTE COMPLEMENTAIRE DES ESPECES DE L'ANNEXE IV DE LA DIRECTIVE "HABITATS"

Espèces de l'annexe IV

Reptiles :

Nom commun	Nom scientifique	Remarque
Coronelle lisse	<i>Coronella austriaca</i>	

Amphibiens :

Nom commun	Nom scientifique	Remarque
Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>	
Crapaud accoucheur	<i>Alytes obstreticans</i>	Présence possible, à confirmer
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i>	
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i>	

Microchiroptères :

Nom commun	Nom scientifique	Remarque
Vespertilion de Natterer	<i>Myotis nattereri</i>	
Vespertilion de Daubenton	<i>Myotis daubentoni</i>	
Vespertilion à moustaches	<i>Myotis mystacinus</i>	
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhli</i>	
Pipistrelle de Natusius	<i>Pipistrellus nathusii</i>	
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i>	
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i>	
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i>	Présence très probable mais aucune donnée permettant de le confirmer à l'heure actuelle
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i>	

Les données concernant ces espèces (présence à confirmer pour certaines, répartition sur le site...) seront précisées pendant la période de mise en œuvre du document d'objectifs (prospections, synthèses de données existantes, études...)

ETAT DES LIEUX RELATIFS A L'AVIFAUNE

Une majeure partie du site Natura 2000 "Marais Vernier - Risle Maritime" est concernée par la Zone de Protection Spéciale (ZPS) "Estuaire et marais de la Basse Seine" (FR2310044) classée en janvier 1990 au titre de la directive CEE 79/409 "Oiseaux". Il s'agit essentiellement des zones humides du site, les coteaux n'étant pas intégrés à la ZPS.

L'objectif de ce document est de mettre en avant les intérêts du site, et en particulier de la zone classée en ZPS, par rapport à l'avifaune.

I. Liste des espèces inscrites à l'annexe I de la directive "Oiseaux" observées sur le site

On dénombre 39 espèces de l'annexe I de la directive "Oiseaux" qui ont été observées sur le site Natura 2000 "Marais Vernier-Risle Maritime". Ces espèces sont présentées dans la liste suivante :

- Butor étoilé (*Botaurus stellaris*)
- Héron bihorerai (*Nycticorax nycticorax*)
- Aigrette garzette (*Egretta garzetta*)
- Grande aigrette (*Egretta alba*)
- Héron pourpré (*Ardea purpurea*)
- Cigogne noire (*Ciconia nigra*)
- Cigogne blanche (*Ciconia ciconia*)
- Cygne sauvage (*Cygnus cygnus*)
- Bernache nonnette (*Branta leucopsis*)
- Harle piette (*Mergus albellus*)
- Spatule blanche (*Platalea leucorodia*)
- Bondrée apivore (*Pernis apivorus*)
- Elanion blanc (*Elanus caeruleus*)
- Milan noir (*Milvus migrans*)
- Milan royal (*Milvus milvus*)
- Pygargue à queue blanche (*Haliaeetus albicilla*)
- Circaète Jean-Le-Blanc (*Circaetus gallicus*)
- Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*)
- Busard Saint-Martin (*Circus cyaneus*)
- Busard cendré (*Circus pygargus*)
- Aigle criard (*Aquila clanga*)
- Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*)
- Faucon émerillon (*Falco columbarius*)
- Faucon pèlerin (*Falco peregrinus*)
- Marouette ponctuée (*Porzana porzana*)
- Râle des genets (*Crex crex*)
- Grue cendrée (*Grus grus*)
- Echasse blanche (*Himantopus himantopus*)
- Avocette élégante (*Recurvirostra avosetta*)
- Pluvier doré (*Pluvialis apricaria*)
- Bécassine double (*Gallinago media*)
- Chevalier sylvain (*Tringa glareola*)
- Guifette moustac (*Chlidonias hybridus*)
- Hibou des marais (*Asio flammeus*)
- Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*)
- Pic noir (*Dryocopus martius*)
- Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*)
- Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica*)
- Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*)

II Analyse globale des espèces inscrites à l'annexe I de la directive « Oiseaux » et observées sur le site

II 1 Espèces nicheuses ou potentiellement nicheuses

- **Butor étoilé** - Des observations réalisées en 2001 et en 2002 permettent d'affirmer que l'espèce est nicheuse sur le site, notamment un couple sur la réserve naturelle des Manneville. Sur le marais Vernier, hors de la réserve, on a pu noter en 2001 plusieurs observations d'un mâle chanteur en particulier dans le secteur des Courtils de Bouquelon.
- **Cigogne blanche** – La dernière mention de cigogne blanche nichant sans aide de l'homme remonte sur le site à 1971. La Cigogne blanche niche de nouveau dans le marais Vernier depuis 1992 suite à une action volontariste du Parc qui a consisté en l'implantation d'une quinzaine de plate-formes de nidification sur des espaces protégés, sur un marais communal ainsi que sur des terrains de chasse avec une forte mobilisation des chasseurs locaux en faveur de ce projet. En 2002, il y a eu 8 nids occupés répartis sur l'ensemble du site. En 10 années, et sur un total cumulé de 41 nidifications, ce sont 98 cigogneau qui ont pris leur envol.
- **Bondrée apivore** - L'espèce est nicheuse sur le site, 2 sites de nidification sont connus, notamment en vallée de Risle sur la commune de Saint Sulpice de Grimbouville, et sur les coteaux de la commune de Marais Vernier. Son activité est détectée en été par la présence, dans le marais, de nids éventrés de guêpes de diverses espèces ; les grandes étendues de marais constituent donc pour cette espèce un milieu indispensable à sa survie.
- **Busard des roseaux** – Un couple nicheur en 2001 de cette espèce est connu dans le marais Vernier, sur la commune de Bouquelon en particulier dans une ancienne peupleraie exploitée. En poussant, ces peupliers ont induit un affaissement du sol qui constitue à présent un secteur plus inondé que les terrains alentour. Une roselière dont le pied demeure inondé une grande partie de l'année s'est alors implantée. En 2001, 3 œufs au moins ont été pondus.
- **Faucon pèlerin** – Concernant cette espèce, il n'y a pas de couple nicheur connu sur le site. Cependant, un couple vient régulièrement chasser sur le site en période de nidification. Un comportement de territorialité a été observé plusieurs fois en particulier dans la poursuite de cigogneau. De plus, historiquement cette espèce a niché par le passé à la pointe de Saint Samson de la Roque.
- **Echasse blanche** – Un couple nicheur en 2001 de cette espèce est connu sur le site, à proximité du crevasse sur le Marais Vernier.
- **Avocette élégante** – Cette espèce pourrait potentiellement nicher sur le site, notamment dans les bancs sableux de l'estuaire de la Risle
- **Râle des genêts**- L'espèce était encore très présente en particulier dans le Marais Vernier au début des années 70. Sur la Réserve naturelle des Manneville qui contient 60 hectares de prairies tourbeuses et *a priori* moins favorables que les prairies alluvionnaires, il y avait en moyenne deux couples nicheurs par an. Vers les années 85, l'espèce est devenu éclipse et a disparu semble-t-il de tout le marais.
- **Engoulevent d'Europe** - Cette espèce a été identifiée de loin en loin sur le Marais Vernier (Réserve naturelle des Manneville et Réserve Naturelle Volontaire des Courtils de Bouquelon). L'engoulevent apparaît comme étant plutôt associé à des milieux enfrichés de longue date où un taillis clair à bouleaux pubescents et à fougère aigle (habitat de la Directive: tourbière boisée dégradée) a remplacé les communautés végétales précédentes *a priori* plus intéressantes sous l'angle de la conservation de la Nature . Dans le contexte du site où se superposent la directive "Oiseaux" et le directive "Habitat", on se retrouve en présence d'intérêts contradictoires en matière de gestion.
- **Gorge bleue à miroir** – Des observations réalisées en avril, mai et juin 2002 permettent d'affirmer que le Gorge bleue est nicheur sur le site notamment sur la Réserve Naturelle des Manneville et le site de la Grand'Mare.
- **Pie-grièche écorcheur** – L'espèce a niché sur la Réserve Naturelle des Manneville pendant plusieurs années dans les années 70 un couple a encore niché dans les années 90 dans les Courtils de Marais Vernier. Des individus isolés sont encore aperçus de temps à autre comme au printemps 2001.
- **Le cas colonies de grands échassiers** – la **Grande Aigrette** et l'**Aigrette garzette** n'ont, à ce jour, jamais niché sur le site. Cependant les observations printanières croissantes de ces deux espèces (associées au même phénomène chez le Héron cendré) laissent à penser que leur nidification est possible dans un futur proche. Plusieurs observations de grandes aigrettes en plumage nuptial et en période de reproduction ont eu lieu en 2002 sur le site. La **Spatule blanche**, dont des effectifs importants sont réguliers dans l'estuaire de la Seine tout proche, est régulièrement présente sur le site ; cette espèce pourrait profiter de l'installation d'une colonie d'ardéidés.

II 2 Espèces hivernantes

- **Butor étoilé** – Cette espèce est régulièrement observée sur la Grand'Mare, la Réserve Naturelle des Manneville, les courtils de Bouquelon...En 2001, les observations se sont échelonnées du 25/11 au 3/02.
- **Aigrette garzette** – Les observations automnales 2001 de cette espèce ont permis de noter jusqu'à 10 individus simultanément à Saint Samson de la Roque en vallée de Risle (04/11/01), et 5 individus simultanément sur la Réserve Naturelle des Manneville (16/09/01).
- **Grande aigrette** – Des observations de Grande aigrette ont été réalisées en novembre 2001, notamment en vallée de Risle sur la commune de Saint Samson de la Roque. Les deux espèces précédentes forment des dortoirs sur le site. Leur présence hivernale est continue et les individus dorment et se nourrissent sur le site.
- **Cigogne blanche** – Plusieurs observations de Cigogne blanche en novembre ont été faites en vallée de Risle sur la commune de Saint Samson de la Roque, et dans le marais Vernier sur la commune de Bouquelon. Elles correspondent vraisemblablement à des hivernages sur place de certains couples nicheurs qui depuis qu'ils se sont installés sur le site

ne sont jamais repartis en migration (en particulier les couples qui fréquentent la Réserve naturelle des Manneville et la Réserve Naturelle Volontaire des Courtils de Bouquelon).

- **Busard des roseaux** – Des suivis de dortoir de Busard des roseaux ont eu lieu sur le site, et notamment sur la Grand'Mare (jusque 5 individus simultanément).
- **Busard Saint-Martin** - Des suivis de dortoir de cette espèce ont été réalisés sur le site à la Grand'Mare.
- **Faucon émerillon** – On a pu noter la présence hivernale régulière de cette espèce sur le site.
- **Pluvier doré** – Des observations hivernales de cette espèce ont été réalisées sur le site à la Grand'Mare (novembre 2001, 18 individus).
- **Hibou des marais** – Cette espèce hiverne régulièrement sur le Marais Vernier (Réserve Naturelle des Manneville, marais de Bouquelon, observation de 1 à 3 individus simultanément)
- **Martin-pêcheur d'Europe** – Cette espèce est régulièrement observée sur le site. Cette espèce de passage sur le Marais Vernier ne peut nicher dans la partie tourbeuse du marais du fait de la faible hauteur des berges mais pourrait éventuellement nicher sur le canal Saint Aubin et dans la vallée de la Risle.

II 3 Espèces migratrices régulières

- **Cigogne noire** – Concernant cette espèce, quelques rares observations ont été réalisées au printemps. Les observations en migration post-nuptiale sont plus fréquentes (effectif maximal de 21 cigognes).
- **Cigogne blanche** – Des observations de groupes de migrateurs ont eu lieu en particulier à l'automne (en 2001 jusque 14 individus).
- **Spatule blanche** – Les observations de spatules blanches sont fréquentes à partir de août sur les mares de chasse du Marais Vernier. Des observations d'effectifs relativement importants ont pu être réalisées par temps de tempête où les individus se réfugient au bord de la Grand'Mare.
- **Bondrée apivore** – Des observations, en particulier en fin d'été, de cette espèce ont été réalisées sur le site, notamment sur la réserve naturelle des Manneville et sur la commune de Marais Vernier.
- **Balbusard pêcheur** – Les observations 2001 ont permis de noter jusque 3 individus simultanément (sur la Grand'Mare). Cette espèce est souvent observée sur la Grand'Mare, la crevasse et le long du Ruel en migration pré et post nuptiale. Des observations ont été réalisées de début août à fin octobre 2001, et en avril 2002.
- **Busard cendré** – Cette espèce a été notée en migration post-nuptiale (en septembre 2002 sur la Réserve Naturelle des Manneville).
- **Chevalier sylvain** – Cette espèce migratrice régulière en France mais on dispose de peu de données sur le site actuellement pour cette espèce.

II 4 Espèces occasionnelles

- **Héron pourpré** – Cette espèce a été observée sur le site mais en faible effectif. En 2001, un jeune individu a été observé du 29/07 au 19/08.
- **Héron bihoreau** – Cette espèce est observée occasionnellement sur le site.
- **Cygne sauvage** – Il est hivernant occasionnellement sur le site, en particulier lors des vagues de froid.
- **Bernache nonnette** – Cette espèce est hivernante occasionnelle. Elle a été observée à proximité du site à Pont Audemer en 2002. Toutefois, il reste à préciser s'il ne s'agit pas d'individus issus d'élevage.
- **Harle piette** – Cette espèce est hivernante occasionnellement sur le site, en particulier lors des hivers froids.
- **Marouette ponctuée** – La discrétion de cette espèce implique que l'on dispose de peu de données la concernant. Elle a été observée très occasionnellement sur le site. Une recherche pointue a été menée sur le site pendant le printemps 2002 et aucun contact avec cette espèce n'a été établi.
- **Elanion blanc** – La présence exceptionnelle d'un couple d'Elanions blancs sur le site a été notée il y a moins de 10 ans.
- **Milan royal** – Cette espèce est observée irrégulièrement sur le site.
- **Milan noir** – Cette espèce a déjà fait l'objet de plusieurs observations estivales (migration post-nuptiale) sur le site.
- **Pygargue à queue blanche** – Cette espèce est présente de façon irrégulière sur le marais Vernier, présente plus particulièrement lors des hivers froids (présence de 2 immatures pendant 3 mois de décembre 1997 à février 1998 sur la Réserve Naturelle des Manneville)
- **Circaète Jean-Le-Blanc** – Cette espèce a été observée en migration pré-nuptiale en 2002 sur Foulbec et Marais Vernier.
- **Aigle criard** – Cette espèce a été observée le 30/07/01 sur la commune de Marais Vernier (observation en attente d'homologation).
- **Faucon pèlerin** – Cette espèce hiverne occasionnellement sur le site.
- **Grue cendrée** – Des observations de grues estivantes et de grues en passage ont été réalisées sur le site.
- **Bécassine double** – Cette espèce est observée en migration très occasionnellement sur le site.
- **Guiffette moustac** – Cette espèce a été observée en juin 2001 sur la Grand'Mare.

- **Pic noir** – Cette espèce a été observée sur les coteaux de la commune de Marais Vernier, il faut noter que ces mêmes coteaux ne font pas partie intégrante de la ZPS. De plus, un individu a été contacté dans une peupleraie en chablis, dans la vallée de la Risle.

II 5 Espèces pour lesquelles le site présente des potentialités

Phragmite aquatique – Cette espèce est observée dans l'estuaire de Seine en migration. Sur le site, les milieux d'accueil lui sont favorables mais il n'y a encore jamais été observé

III Une zone d'accueil pour les migrateurs

Outre les espèces de l'annexe I de la directive « Oiseaux », le site constitue une zone d'accueil pour des effectifs importants de migrateurs (sarcelle d'hiver, canard colvert, sarcelle d'été ...), notamment sur la Grand'Mare et ses étangs affluents.

En termes d'effectifs observés sur la Grand'Mare, le canard colvert et la sarcelle d'hiver sont les 2 espèces les mieux représentées. La Grand'Mare constitue un site d'hivernage important pour la sarcelle d'hiver avec des pointes à 5000 individus observées en décembre 2000, et 2500 individus en janvier 2002. Les effectifs hivernaux de canard colvert récemment observés en janvier 2002 ont été de 600 individus, des effectifs plus importants de cette espèce ont déjà pu être notés par le passé (de quelques centaines à 3000 pour la période 1971-1982).

Lors de conditions climatiques particulières, notamment lors de vagues de grand froid, la Grand'Mare peut accueillir des effectifs importants d'anatidés. Ainsi, en janvier 1985, plus de 15 000 anatidés de 14 espèces différentes ont pu être observés (harles bièvre, huppé et piette, oies rieuses et cendrée, cygne sauvage, canards colvert, pilet, souchet, et siffleur, sarcelle d'hiver, tadorne de Belon, fuligules milouin et morillon).

Concernant l'avifaune, des phénomènes de prédation (notamment sur nid) liés à des espèces en surnombre (sanglier, corneille noire...) sont a priori possibles. Il peut éventuellement exister des besoins de régulation de ces populations mais cela reste cependant à préciser dans un cadre scientifique. Dans le cadre du document d'objectifs, une étude à caractère expérimental relative à ce sujet pourra être mise en œuvre pour préciser ces phénomènes.

SYNTHESE DES ACTIONS FAVORABLES ET DEFAVORABLES
A LA PRESERVATION DES HABITATS NATURELS ET
D'ESPECES DU SITE

Habitat éligible ou à restaurer au titre des directives « Habitats » et/ou « Oiseaux »		Principales actions favorables à la préservation, voire la restauration de l'habitat	Principales actions défavorables, voire incompatibles avec la préservation de l'habitat
Code Natura 2000	Habitats naturels ou d'espèces		
1140	Replats boueux exondés à marée basse	Maintien de la dynamique de la Seine et de la Risle Eventuelle reconnection hydraulique Nettoyage	Dépôt, remblaiement Construction Endiguement Décharges
	Habitat d'oiseaux		
2130	Dunes fixées à végétation herbacée (dunes grises)	Gestion par pâturage extensif	Abandon Décharges Feu répété
	Habitat d'oiseaux		
2170	Dunes à <i>Salix arenaria</i>	Limitation de la couverture arbustive et arborescente : débroussaillage, mise en place d'une gestion douce	Abandon Décharges Feu Extraction de sable
2193	Dépressions humides intradunales (bas-marais dunaires)		
3140	Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à characées	Curage doux, aménagement des berges (reprofilage en pente douce...) Gestion de la végétation envahissante Maintien en prairie des parcelles voisines	Mise en culture de parcelles voisines Dégradation de la qualité de l'eau Traitement chimique sur la mare ou les parcelles voisines Fertilisation des parcelles voisines. Curage excessif ou trop fréquent Comblement, Remblaiement
1166	Habitat du Triton crêté		
	Habitat d'oiseaux		
3150	Lacs eutrophes naturels avec végétation de type <i>Magnopotamion</i> ou <i>Hydrocharition</i>	Restauration par curage lorsque cela est nécessaire Entretien des berges par faucardage Maintien d'une occupation du sol de type prairie naturelle	Mise en culture de parcelles voisines Traitement chimique Fertilisation des parcelles voisines. Dégradation de la qualité de l'eau Curage excessif ou trop fréquent Comblement, Remblaiement
	Habitat d'oiseaux		
5130	Formations de <i>Juniperus communis</i> sur pelouses calcaires	Restauration des pelouses enfrichées : débroussaillage, gestion par pâturage extensif, fauche tardive Maintien et entretien des pelouses relictuelles sur le site : gestion par pâturage extensif, fauche tardive	Abandon Mise en labour (sauf expérimentation) Activités de loisirs non contrôlées (moto cross, 4x4) Mauvais aménagement d'aires d'envol de sports aériens Plantations ligneuses Feu répété Destruction
6210	Formations herbeuses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaire (site d'orchidées remarquables)		
6430	Mégaphorbiaies eutrophes	Entretien par fauche périodique Reconnexion hydraulique	Abandon, enfrichement Assèchement, endiguement Traitement chimique Feu Destruction
	Habitat d'oiseaux		
6510	Prairies maigres de fauche de basse altitude	Maintien en prairie naturelle (pas de sursemis...) Maintien de l'entretien par fauche, si possible fauche tardive, fauche sympa respectueuse de la faune, maintien de bandes refuges	Labour, sursemis Fauche trop précoce Surpâturage Fertilisation Traitement chimique Assèchement, drainage

	Habitat d'oiseaux	Maintien du caractère humide des prairies	Abandon, enrichissement Plantation ligneuse (populiculture etc...) Feu Destruction
7110	Tourbières hautes actives	Maintien du caractère humide du marais	Abandon
7120	Tourbières hautes dégradées	Maintien des prairies naturelles	Assèchement, drainage
7150	Dépressions sur substrat tourbeux (<i>Rhynchosporion</i>)	Restauration par ouverture des secteurs embroussaillés ou boisés	Labour, sursemis
7230	Tourbières basses alcalines	Gestion extensive par pâturage, fauche	Traitements chimiques
	Habitat d'oiseaux	Restauration de certains secteurs par étrépage	Fertilisation Surpâturage Extraction de tourbe Feu Destruction
7210	Marais Calcaires à <i>Cladium mariscus</i>	Maintien du caractère humide du marais	Abandon, enrichissement
	Habitat d'oiseaux	Gestion par fauche périodique	Assèchement, drainage Traitements chimiques Feu Destruction
8310	Grottes non exploitées par le tourisme	Grilles de protection à l'entrée des cavités	Eclairage, illumination (sites d'hivernage et de reproduction)
1304	Habitat du Grand Rhinolophe	Maintenir l'ouverture accessible si l'embroussaillage est trop important	Activités de loisirs non contrôlées, surfréquentation humaine
1321	Habitat du Vespertilion à oreilles échancrées	Information des usagers	Feux Nuisances sonores
1323	Habitat du Vespertilion de Bechstein		
1324	Habitat du Grand Murin		
91E0	Forêts alluviales résiduelles	Maintien de la dynamique du fleuve Maintien du caractère humide du marais Nettoyage	Endiguement Dépôt d'ordures, de remblais Destruction
9120	Hêtraies à <i>Ilex</i> et <i>Taxus</i> (<i>Illici-Fagion</i>)	Maintien d'une gestion diversifiée (futaie jardinée, taillis sous futaie)	Enrésinement Plantations monospécifiques
9130	Hêtraies de l' <i>Asperulo-Fagetum</i>	Pour les forêts de ravins, maintien de la dynamique naturelle.	Coupes à blanc Pistes d'exploitation mal située
9180	Forêt de ravins du <i>Tilio-Acerion</i>	Maintien des ourlets forestiers	Traitement chimique
1083	Habitat du Lucane cerf-volant	Maintien de bois et d'arbres morts	Activités de loisirs non contrôlées Morcellement par voies croutières Feu, destruction Décharges sauvages
	Habitats d'oiseaux	Cf. prairies maigres de fauche, habitats tourbeux, habitats aquatiques, replats boueux, dunes fixées, marais calcaires, mégaphorbiaies... Autres habitats non éligibles au titre de la directive "Habitats" mais éligibles au titre de la directive "Oiseaux" : Maintien du caractère humide des habitats concernés Maintien des prairies naturelles et gestion extensive par pâturage, ou fauche (si possible tardive, fauche sympa respectueuse de la faune, maintien de bandes refuges) Maintien et entretien des autres habitats d'oiseaux : roselières, friches, haies, arbres têtards, milieux interstitiels en général...	Fermeture des milieux ouverts par abandon Mise en labour d'habitat ouvert Plantation ligneuse sur un habitat ouvert (prairie, friche...) Drainage, assèchement, remblaiement d'habitat humide. Survols Ligne électrique Illumination, éclairage (ex : falaise...) Nuisance sonore Activités de loisirs non contrôlées, surfréquentation humaine

1044	Habitat de l'Agrion de Mercure	Maintien des fossés courants et ruisselets bien végétalisés Entretien doux de ces milieux contre l'enfrichement, le comblement... Maintien des parcelles voisines en herbe	Entretien excessif des berges et des fossés Dégradation de la qualité des eaux (mise en culture, fertilisation excessive des parcelles voisines, traitements chimiques...) Surpiétinement des berges par le bétail Boisement des parcelles adjacentes ou développement excessif des ligneux sur les berges (il est nécessaire de maintenir un bon ensoleillement du milieu aquatique)
1065	Habitat du Damier de la succise	Maintien du caractère humide des prairies Maintien de prairies naturelles pâturées, à gestion extensive Maintien des connections entre les habitats favorables	Enfrichement par abandon Mise en culture des prairies
1078	Habitat de l'Ecaille chinée	Maintien des prairies naturelles, des haies et bosquets	Assèchement Mise en culture
1014	Habitat du Vertigo angustior	Maintien des prairies naturelles humides	Mise en culture Assèchement Boisement en plein des prairies ou enfrichement par abandon
1095	Habitat de la Lamproie marine	Maintien de l'occupation du sol de type prairie naturelle dans les parcelles attenantes aux berges ou proches Maintien et entretien des haies, ripisylves Gestion douce des cours d'eau (notamment pour éviter leur engorgement) et des berges	Obstacles aux migrateurs Extraction de granulats Dégradation de la qualité des eaux Traitements chimiques Dégradation des berges Engorgement des cours d'eau
1096	Habitat de la Lamproie de Planer		
1099	Habitat de la Lamproie de rivière		
1102	Habitat de la Grande Alose		
1103	Habitat de l'Alose feinte		
1106	Habitat du Saumon Atlantique		
1163	Habitat du Chabot		
	Tous habitats naturels et habitats d'espèces		Introduction d'espèces exogènes, notamment envahissantes Destruction de milieux interstitiels (corridor biologique) : haies, etc. Fragmentation des habitats (faune) Pollution de l'eau, de l'air et des sols Surfréquentation ou fréquentation mal gérée

Aménagements, ouvrages et travaux soumis à autorisation ou approbation administrative, dispensés dans certains cas d'étude d'impact (dans le cadre du décret n°77-1141), mais qui pourraient faire au minimum l'objet d'une évaluation systématique des incidences au titre de Natura 2000 (décret n° 2001-1216 du 20 décembre 2001)

ANNEXE I DU DECRET N°77-1141

- 1 - Ouvrages et travaux sur le domaine public fluvial et maritime
- 2 - Voies publiques et privées
- 3 - Etablissements conchylicoles, aquacoles et d'une manière générale, tous établissements de pêche concédés sur le domaine public maritime
- [4 - Remontées mécaniques] non applicable sur la région*
- 5 - Transport et distribution d'électricité, souterraine ou non
- 6 - Réseaux de distribution de gaz
- 7 - Transport de gaz, d'hydrocarbures et de produits chimiques
- 8 - Production d'énergie hydraulique
- 9 - Recherches de mines et de carrières
- 10 - Installations classées pour la protection de l'environnement
- 11 - Réseaux d'assainissement, d'évacuation des eaux pluviales et de distribution d'eau
- 12 - Réservoirs de stockage d'eau
- 13 - Gestion, mise en valeur et exploitation des forêts
- 14 - Correction des torrents, restauration des terrains en montagne, lutte contre les avalanches, fixation des dunes, lutte contre l'incendie
- 15 - Défrichements soumis aux dispositions du Code forestier
- 16 - Réseaux de télécommunication
- 17 - Sémaphores régis par la loi du 11 juillet 1933
- 18 - Terrains de camping
- 19 - Ouvrages destinés à l'épuration des eaux des collectivités locales
- 20 - Carrières et déchets de carrières, haldes et terrils de mines non soumis à autorisation par dérogation à l'article 106 du Code minier et carrières et déchets de carrières, haldes et terrils de mines dont l'exploitation est soumise à autorisation sans enquête publique en vertu de ce texte
- 21 - Piscicultures soumises à autorisation ou concession en vertu de l'article 432 du Code rural et autres que celles définies à l'article 10, premier alinéa, du décret n°85-1400 du 27 décembre 1985 fixant les formes et les conditions des concessions et autorisations de pisciculture et les modalités de déclaration des plans d'eau existants mentionnés à l'article 433 du Code rural
- 22 - Travaux et ouvrages de défense contre la mer

ANNEXE II DU DECRET N°77-1141

- 1 - Constructions soumises à permis de construire dans les communes ou parties de communes dotées, « à la date du dépôt de la demande », d'un plan d'occupation des sols « ou d'un document en tenant lieu ayant fait l'objet d'une enquête publique »
- 2 - Constructions soumises à permis de construire dans les communes ou parties de communes « non dotées, à la date du dépôt de la demande, d'un plan d'occupation des sols ou d'un document en tenant lieu ayant fait l'objet d'une enquête publique »
- 3 - Constructions ou travaux exemptés de permis de construire en vertu des articles R.422-1 et 422-2 du Code de l'urbanisme
- 4 - Création de zones d'aménagement concerté dans le cas prévu au dernier alinéa de l'article L.311-4 du Code de l'urbanisme
- 5 - Lotissements « situés » dans des communes « ou parties de communes » dotées « à la date du dépôt de la demande d'un plan d'occupation des sols ou d'un document en tenant lieu ayant fait l'objet d'une enquête publique »
- 6 - Lotissements situés « dans des communes » ou parties de communes « non dotées à la date du dépôt de la demande » d'un plan d'occupation des sols « ou d'un document en tenant lieu ayant fait l'objet d'une enquête publique »
- 7 - Clôtures soumises à l'autorisation prévue à l'article L.441-2 du Code de l'urbanisme
- 8 - Installations et travaux divers soumis à l'autorisation prévue à l'article L.442-1 du Code de l'urbanisme
- 9 - Coupes et abattages d'arbres soumis à l'autorisation prévue à l'article L.130-1 du Code de l'urbanisme
- 10 - Opérations de démolition soumises à autorisation en application de l'article L.430-2 du Code de l'urbanisme
- 11 - Aménagements de terrains pour le stationnement de caravanes

PROPOSITIONS DE SUIVI

Il s'agit ici de proposition de suivis, certaines demandant à être précisées durant la période de mise en œuvre du document d'objectifs. Ces propositions sont faites sous réserve de disposer des financements nécessaires à leur mise en œuvre, et sous réserve de l'élaboration d'un protocole plus général commun pour les sites Natura 2000.

1. Suivi hydraulique

Il serait intéressant de disposer sur le site d'un suivi hydraulique, notamment en ce qui concerne la qualité de l'eau. Le cadre de mise en place et la périodicité de ces suivis reste toutefois à préciser.

2. Suivi des habitats et populations d'espèces

◇ Suivi de l'avifaune

Un observatoire de l'avifaune est en projet pour la Zone de Protection Spéciale "Marais et Estuaire de la Basse Seine". Cet observatoire se structure de la manière suivante :

- la maison de l'estuaire est maître d'ouvrage coordinateur
- le PNRBSN est maître d'ouvrage délégué pour son territoire (hors réserve naturelle de l'estuaire)

Un groupe de travail regroupant toutes les structures et particuliers impliqués ou intéressés a été constitué. Intégré à l'observatoire des zones humides et bassins versants associés du PNRBSN, cet observatoire de l'avifaune sur le territoire du parc (un animateur à temps plein au PNRBSN auquel s'ajoute du temps partiel de la mission patrimoine naturel et des stagiaires) constitue l'outil privilégié pour le suivi de l'avifaune sur le site "Marais Vernier – Risle Maritime".

Le suivi s'organise par type de milieu, des suivis particuliers sont réalisés pour certaines espèces "phares". Cette phase d'inventaire et de collecte sera suivie d'une analyse des données.

Type de milieu	Site(s) suivi(s)	Méthodologie de collecte des données mise en oeuvre
Prairie	- Réserve Naturelle des Manneville - Réserve Naturelle Volontaire des Courtils de Bouquelon	Points STOC * IKA * IPA *
	- Communaux de Saint Sulpice de Grimbouville - Marais de Bouquelon	IKA IPA
Roselière	- Réserve Naturelle des Manneville - Roselière de la Grand'Mare	IPA
Milieu aquatique	- Grand'Mare	IPA
Milieu forestier	- Réserve Naturelle des Manneville - Peupleraie de Foulbec	IPA
Falaise	- Saint Samson de la Roque - Carrière de Trouville la Haule (après exploitation)	Identification des colonies et comptage

* STOC : suivi temporel des oiseaux communs

IKA : indice kilométrique d'abondance

IPA : indice ponctuel d'abondance

Espèce	Méthodologie mise en oeuvre
Cigogne blanche	Suivi des nids et des oiseaux nicheurs, hivernage
Cigogne noire	Cantonnements pré-nuptiaux, migration post-nuptiale
Faucon pèlerin	Prospection de falaise en mars, avril, hivernage
Marouette ponctuée	Recherche crépusculaire de chanteurs
Râle des genêts	Recherche crépusculaire de chanteurs
Engoulevent d'Europe	Recherche crépusculaire de chanteurs
Martin pêcheur d'Europe	Recherche des nids en canoë (rivière) et à pied (fossé)
Tadorne de Belon	Prospection des sites propices
Courlis cendré	Recherche matinale printanière
Chevêche d'Athéna	Recherche des mâles chanteurs, production de jeunes, cantonnement automnale

De plus, une observation de la migration active sera réalisée à la pointe de la Roque.

◇ Suivi mammalogique

- Chiroptères

Le suivi des populations de chiroptères sera effectué par le Groupe Mammalogique Normand et concernera les 3 cavités (habitat naturel : Grotte non exploitée par le tourisme) du site.

Localisation de la cavité concernée	Méthodologie de suivi mise en oeuvre
Cavité des Basses Terres, Marais Vernier	Minimum de 2 vérifications annuelles en période hivernale dont une entre le 15 décembre et le 15 février, et une capture au filet effectuée en septembre à l'entrée de la cavité
Cavité du Bois Harmel, Saint Samson de la Roque	Minimum d'une vérification annuelle en période hivernale entre le 15 décembre et le 15 février, et une capture au filet effectuée en septembre à l'entrée de la cavité
Cavité des Grandes Bruyères, Saint Samson de la Roque	Minimum d'une vérification annuelle en période hivernale entre le 15 décembre et le 15 février, et une capture au filet effectuée en septembre à l'entrée de la cavité

- La Loutre

Une observation récente réalisée sur le site va nécessiter une confirmation de la présence de l'espèce. De cette confirmation découlera un suivi adapté à l'espèce et aux enjeux qu'elle révèle.

◇ Suivi entomologique

Espèces concernées :

Code	Nom scientifique	Nom commun
1044	Coenagrion mercuriale	Agrion de Mercure
1065	Euphydrys aurinia	Damier de la succise
1078*	Callimorpha quadripunctata	Ecaille chinée
1083	Lucanus cervus	Lucane cerf-volant

* Espèce prioritaire

Des prospections, le suivi des stations connues et des sites qui auront éventuellement fait l'objet d'une action particulière dans le cadre de la contractualisation pourront être réalisés périodiquement pendant la durée de réalisation du document d'objectifs. Le suivi du Lucane cerf-volant pourra être couplé au suivi des habitats forestiers.

La possibilité de mise en œuvre de ce suivi entomologique reste cependant à préciser. Ils pourront éventuellement être réalisés dans le cadre d'un pôle "invertébrés" de l'observatoire des zones humides et bassins versants associés du PNRBSN.

◇ Suivi malacologique

Suite à la découverte récente (été 2002) sur le site (Réserve Naturelle des Manneville) du *Vertigo angustior*, une étude sera probablement menée afin de mieux connaître sa répartition. Cette étude pourra éventuellement être réalisée dans le cadre d'un pôle invertébrés de l'observatoire des zones humides et bassins versants associés du PNRBSN.

◇ Suivi ichtvologique

Espèces concernées :

Code	Nom scientifique	Nom commun	Remarques
1095	Petromyzon marinus	Lamproie marine	A confirmer
1096	Lampetra planeri	Lamproie de Planer	
1099	Lampetra fluviatilis	Lamproie de rivière	
1102	Alosa alosa	Grande alose	A confirmer
1103	Alosa fallax	Alose feinte	A confirmer
1106	Salmo salar	Saumon atlantique	A confirmer
1163	Cottus gobio	Chabot	

Les données disponibles concernant ces espèces et les populations de poissons de manière plus générale sont très peu nombreuses sur le site. L'intérêt d'un travail d'inventaire et de suivi est indéniable. La possibilité de mise en œuvre de ce type de suivi reste cependant à préciser. Il pourra éventuellement être réalisé dans le cadre d'un pôle "ichtyofaune" de l'observatoire des zones humides et bassins versants associés du PNRBSN.

◇ **Suivi herpétologique**

- Triton crêté

Ce suivi pourra être réalisé par le chargé d'étude s'occupant de l'animation du site.

Echantillon suivi	Nature du suivi	Périodicité
- les stations connues sur le site - les mares constituant un habitat potentiel et ayant fait l'objet d'une contractualisation	- Prospection, recherche de présence d'individus - Relevé des caractéristiques écologiques de la mare et de son environnement direct - Eventuellement mise en place d'un protocole de suivi plus complet sur quelques mares "pilotes" (quantification plus précise que présence/absence...)	tous les 2 ans après la prospection initiale

- D'autres espèces citées à l'annexe IV de la directive « Habitats » : Rainette arboricole, Crapaud calamite, Grenouille agile, Crapaud accoucheur, Coronelle lisse pourront également faire l'objet de suivis voire d'actions ciblées.

3. Suivi des habitats naturels

Code	Intitulé de l'habitat	Echantillon suivi	Nature du suivi	Périodicité
1140	Replats boueux exondés à marée basse	Ensemble de l'habitat	Suivi de l'évolution et de la dynamique de l'habitat par photographies aériennes et Système d'Information Géographique	Tous les 5 ans (en fonction des campagnes IGN)
2130	Dunes fixées à végétation herbacée	1 site pilote	Suivi phytosociologique complet (relevés, cartographie des groupement de végétation et des espèces remarquables), site pilote à déterminer pendant la durée de réalisation du document d'objectifs	Tous les 5 ans
2170	Dunes à <i>Salix arenaria</i>	Ensemble de l'habitat (étant donné sa faible surface)	Suivi phytosociologique complet (relevés, cartographie des groupement de végétation et des espèces remarquables)	
2193	Dépressions humides intradunales			
5130	Formation à <i>Juniperus communis</i>	Tout site ayant fait l'objet d'une action dans le cadre de la contractualisation	- Mise en place de sites pilotes qui feront l'objet d'un suivi phytosociologique complet (relevés, cartographie des groupement de végétation et des espèces remarquables). Ces sites pilotes seront à déterminer pendant la durée de réalisation du document d'objectifs - Suivi non exhaustif (poursuite du diagnostic écologique initial) sur l'ensemble des sites	Tous les 5 ans pour le suivi phytosociologique complet
6210	Pelouses calcicoles à orchidées			
6430	Mégaphorbiaies eutrophes			
7110	Tourbières hautes actives			
7120	Tourbières hautes dégradées			
7150	Dépressions sur substrat tourbeux (<i>Rhynchosporion</i>)			
7210	Marais calcaires à <i>Cladium mariscus</i>			
7230	Tourbières basses alcalines			
3140	Eaux oligo-mésotrophes à Characées	Fossé et mares qui feront l'objet d'une contractualisation	- Mise en place de sites pilotes qui feront l'objet d'un suivi phytosociologique complet (relevés, cartographie des groupement de végétation et des espèces remarquables), éventuellement suivi de la qualité de l'eau Ces sites pilotes seront à déterminer pendant la durée de réalisation du document d'objectifs - Suivi non exhaustif (poursuite du diagnostic écologique initial) sur l'ensemble des sites	Tous les 5 ans pour le suivi phytosociologique complet
3150	Lacs eutrophes à végétation de type Hydrocharition			
8310	Grottes non exploitées par le tourisme	Suivi couplé à celui des population de chiroptères effectué par le Groupe Mammalogique Normand (cf. paragraphe VI B 2 a.) - Eventuellement réalisation de mesures topographiques.		
91E0	Forêt alluviales résiduelles	Suivi à définir Les évolutions de ces habitats sont en général lentes (sauf cas particuliers ex : crue de la Seine). La périodicité des suivis y sera adaptée.		
9120	Hêtraies à <i>Ilex</i> et <i>Taxus</i> (<i>Ilici-Fagetum</i>)			
9130	Hêtraies du <i>Aspérulo-Fagetum</i>			
9180	Forêts de Ravins du <i>Tilio- Acerion</i>			

BIBLIOGRAPHIE

- , 1991 - CORINE biotopes manual. Habitats of the European Community. A method to identify and describe consistently sites of major importance for nature conservation. Data specifications – Part 2, EUR 12587/3 – Office for official publications of the European Communities, Luxembourg, 300 p.
- , 1995 – Manuel d'interprétation des habitats de l'union européenne. Version EUR 15 – Commission européenne, DG XI, 109 p.
- , 1996-1997 – Les cahiers scientifiques et techniques du réseau " Tourbières de France" – n°1, n°2, n°3, Espaces Naturels de France, Orléans.
- ALLARDI J., KEITH Ph., 1991 – Atlas préliminaires des poissons d'eau douce de France – secrétariat de la Faune et de la Flore, Muséum Nationale d'Histoire Naturelle, Paris, 232p.
- Atelier Technique des Espaces Naturels, 1997 – Les invertébrés continentaux et la gestion des espaces naturels – 258p.
- BARDAT J., 1993 a - Guide d'identification simplifiée des divers types d'habitats naturels d'intérêt communautaire présents en France métropolitaine. Essais de correspondance entre codes Corine-biotope de l'annexe I de la Directive- Habitats et la nomenclature phytosociologique sigmatiste – Muséum Nationale d'Histoire Naturelle, Secrétariat Faune- Flore, Paris, 56 p.
- BARDAT J., 1993 b – Phytosociologies et écologie des forêts de Haute-Normandie. Leur place dans le contexte sylvatique européen – Bull. Soc. Bota. Centre-Ouest, NS, numéro spécial, 11, 376p. + tab.
- BARDAT J., FRILEUX P.-N., 1980 – Etude phytoécologique sur la végétation du massif de Brotonne (Seine-Maritime) – Doc. phyto., NS, vol V, Lille, 111-139.
- BOULLET V., 1986 – Les pelouses calcicoles (Festuco- Brometea) du domaine atlantique français et ses abords au nord de la Gironde et du Lot. Essai de synthèse phytosociologique – Thèse Univ. Lille.
- BOULLET V., 1988 – Organisations et dynamiques structurales des anciens parcours pastoraux en milieux calcicoles atlantiques – coll. phytosoc., XVI, 157-192.
- BOURNERIAS M., 1979 – Guides des groupements végétaux de la région parisienne – Sedes, Masson, 483p.
- CE.DE.NA., 1990 – 1995 – Inventaire des zones d'intérêt écologique du Parc Naturel Régional de Brotonne – PNR de Brotonne.
- CHAIB J., 1992 – Flore et végétation des milieux aquatiques et amphibies de Haute-Normandie. (Chrorologie, phytosociologie, écologie, gestion) – Thèse , Université de Rouen, 501 p. + annexes.
- CORILLION R., 1994 – Les Characées de la baie d'Audierne – Penn Ar Bed, n°152, 1-19
- CORILLION R., s.d. – Flore des Charophytes (Characées) du massif armoricain et contrées voisines d'Europe occidentale – Flore et végétation du massif armoricain, librairie universitaire, Angers, extraits.
- DARDENNE B., DROUET E., 1993 – Contribution à l'inventaire des Lépidoptères de la Seine-Maritime et de l'Eure. Année 1991 – Actes du Muséum de Rouen, 154-225.
- DE FOUCAULT B., 1984 – Systémique, structuralisme et synsystématique des prairies hygrophiles des plaines atlantiques françaises – Thèse, Univ. Rouen, 3t.
- DE FOUCAULT B., FRILEUX P.-N., 1988 – Etude phytosociologique du système paysager des corniches et côtes calcaires de la basse vallée de Seine (des Andelys à Rouen) – Doc. phytosoc., N.S., vol. XI, 159-183.
- DE LANGHE et al., 1992 – Nouvelle Flore de la Belgique, du Gtand-Duché du Luxembourg, du Nord de la France et des régions voisines (Ptéridophytes et Spermatophytes). Quatrième édition – Ed. du Patrimoine du Jardin Botanique national de Belgique, Meise, 1092 p.
- DEMARES M., 1997 – Atlas des Orchidées sauvages de Haute-Normandie – Ed. Société française d'orchidophilie, 213p.
- DU CHATENET G., 1986 – Guide des coléoptères d'Europe – Delachaux et Niestlé, 480p.
- DUTOIT T., 1996 – Dynamique et gestion des pelouses calcaires de Haute-Normandie – Univ. Rouen, 220 p.
- EUZENAT G., FAGARD J.L., 1994 – Gestion- restauration des milieux aquatiques. Migr'en Risle. Programme poissons migrateurs – Conseil supérieur de la pêche, Eu, 15p

- GAVAZZI E., 1995 – Liste des espèces végétales protégées en France (Etat au 17/10/95) – Muséum National d'Histoire Naturelle, Institut d'Ecologie et de Gestion de la Biodiversité, Paris, 82p. + annexe
- ENGLISH NATURE, 1994 – Conservation and management of great crested newts : Proceedings of a symposium held on 11 January 1994 at Kew Gardens, Richmond, Surrey – English Nature, n°20, 158p.
- COSSE C., 1996 – Inventaire écologique, gestion et valorisation pédagogique des zones humides. Le cas des Marais de la Risle Maritime à Saint Sulpice-de-Grimbouville (Eure) – MST Aménagement et mise en valeur des régions, Univ. Rennes, CEDENA, 41p. + annexes.
- GRAND D., 1995 – Projet : Invertebrates of the Habitats Directive. Réévaluation du statut de l'espèce : Coenagrion mercuriale – Société Française d'Odonatologie, 12p.
- Groupe Mammalogique Normand, 1988 – Les mammifères sauvages de Normandie. Statut et répartition – Groupe Mammalogique Normand, la Vallée de Bouquelon, 276 p.
- HIGGINS L. G., RILEY N. D., 1988 – Guide des papillons d'Europe. Rhopalocères – Delachaux et Niestlé, Neuchâtel (Suisse), 455 p.
- HYDRATEC, 1988 – Etude hydrologique et sédimentologique du Marais Vernier – HYDRATEC
- KERGUELEN M., 1993 – Index synonymique de la flore de France 6 Muséum National d'Histoire Naturelle, Secrétariat Faune-Flore, Paris, 196 p.
- LABREGERE T., 1994 - Inventaire des Tritons crêtés (*Triturus cristatus*) en Haute- Normandie – CEDENA, 35p. + annexes.
- LECOMTE Th., SORET O., 1975 – Contribution à l'étude des conditions de vie de *Succinea putris* L. (Mollusque gastéropode) au Marais Vernier. Eure. DEA. Paris. p. 132.
- LECOMTE Th., 1979 – Le Balbuzard pêcheur (*Pandion haliaetus*) en Haute-Normandie – *Actes du Muséum de Rouen*, 1979 – 1. pp. 3 – 13.
- LECOMTE Th., 1993 – L'évolution de l'utilisation des terres dans le Marais Vernier de 1975 à 1992 – Document interne Parc Naturel Régional de Brotonne, 2p.
- LECOMTE TH., LE NEVEU C., JAUNEAU A., 1981 – Restauration de biocénoses palustres par l'utilisation d'une race bovine ancienne (Highland Cattle) : cas de la Réserve Naturelle des Manneville (Marais Vernier- Eure). Bull. Ecol. 1981 T. 12, 2/3. pp. 225-247.
- LECOMTE TH., LE NEVEU C., 1984 – Une nouvelle approche pour l'entretien d'un marais – La Réserve Naturelle des Manneville dans le Marais-Vernier – Eure. Actes du séminaire de Wissant. Développement alternatif et gestion des espaces naturels. pp. 12 – 19
- LECOMTE TH., LE NEVEU C., 1985 – Au sujet des Marais ... Le Marais Vernier (Eure) in Protection de la nature. Histoire et idéologie. Colloque, Florac 1985. L'Harmattan, pp. 41 – 52.
- LECOMTE TH., LE NEVEU C., 1986 – Le Marais-Vernier : contribution à l'étude et à la gestion d'une zone humide. Thèses. Université de Rouen – 1986, 630 p.
- LECOMTE TH., LE NEVEU C., 1989 – Un exemple français de génie écologie : la gestion des sites écologiques remarquables par le pâturage extensif. Colloque francoespagnol, Survie des Espaces Naturels, Casa de Velasquez, Ministerio de Agricultura Février 1988, pp. 683 - 689
- LECOMTE TH., LE NEVEU C., VALOT E., 1990 – utilisation du cheval rustique pour la gestion de friches marécageuses : exemple de l'implantation de chevaux de Camargue au Marais Vernier (Eure – France) CEREOPA. 16ème journée d'étude 7 mars 1990, pp. 172 – 182
- LECOMTE TH., LE NEVEU C., 1992 – Dix ans de gestion d'un Marais Vernier par le pâturage extensif : productivité comparée de troupeaux de bovins et de chevaux du (Marais Vernier, Eure? France° - Septièmes journées sur l'alimentation et la nutrition des herbivores. Institut National de la Recherche Agronomique, Paris – 1p.
- LECOMTE TH., LE NEVEU C., 1992 – Dix ans de gestion d'un Marais Vernier par le pâturage extensif : comparaison de phytocénoses induite par des chevaux et des bovins (Marais Vernier, Eure France°) - 18ème journée d'étude du CEREOPA. Paris. pp. 29 – 36.
- LECOMTE TH., LE NEVEU C., 1993 – Insectes floricoles et déprise agricole : application à la gestion des Réserves Naturelles du Marais Vernier (Eure – France). Actes du Séminaire du Mans "Inventaire et cartographie des invertébrés comme

contribution à la gestion des milieux naturels français". Secrétariat de la faune et de la flore, Muséum nationale d'Histoire Naturelle Paris 1993. pp. 118 –123.

- LECOMTE TH., LE NEVEU C – La gestion économique par le pâturage extensif : bilan socio-économique de 15 années de pratique dans le Marais Vernier (Eure – France). Actes du séminaire EUROSITE de Saint Thurien, 4^{ème} rencontre du groupe de travail "Amélioration des Biotopes par le pâturage" 10p. sous presse.
- LEGAKIS A., 1995 – *Callimorpha quadripunctata* – Invertebrates of the Habitats Directive and the Bern Convention, 90-92.
- LEVACHER L., 1997 – Directive Habitats, futur réseau Natura 2000. Recensement du Triton crêté sur le site n°21 – Maîtrise de Biologie des Populations et des Ecosystèmes, UFR Lille I, Parc Naturel Régional de Brotonne, 40p. + annexes.
- LIGER J., 1952 – Etudes sur la végétation des falaises calcaires de la Basse Seine – Bull. Soc. Amis Sc. Nat. et Muséum de Rouen, 88[°] année, 17-53 + tab.
- LUCE J.- M., - *Lucanus cervus* – Invertebrates of the Habitats Directive and the Bern Convention, 53-58.
- Muséum National d'Histoire Naturelle, 1992 – La faune de France. Inventaire des vertébrés et principaux invertébrés. - Muséum National d'Histoire Naturelle, Ed. Eclectis, Paris, 464p.
- Muséum National d'Histoire Naturelle, 1994 – Le Livre Rouge. Inventaire de la Faune menacée en France- Muséum National d'Histoire Naturelle, Ed. Nathan, Paris, 176 p.
- NIEL E., 1988 – Catalogue des plantes phanérogames vasculaires et cryptogames semi-vasculaires croissant spontanément dans le département de l'Eure – Bull. Soc. Amis des Sciences naturelles, Rouen, 136p.
- NOIRFALISE A., DETHIOUX M., 1980 – Synopsis des forêts alluviales de Belgique – Coll. phyto., IX, Strasbourg, 217-226.
- PETETIN A., 1996 – Délimitation des secteurs éligibles au titre de la Directive Habitats dans les massifs forestiers privés de Haute-Normandie – Conservatoire des Sites Naturels de Haute-Normandie, Rouen, 60p. + annexes.
- RAMEAU J –C., 1993 – Habitats forestiers de la Directive-Habitats présents et à retenir en France métropolitaine – 44p.
- ROCHARD E., et al., 1997 – Premier inventaire ichthyologique de la partie basse de la Seine – CEMAGREF, 31p.
- SCHILLING D., et al, 1986 – Guide des mammifères d'Europe – Delachaux et Niestlé, 480p.
- Secrétariat de la Faune et de la Flore, 1993 – Espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation des zones spéciales de conservation. Annexe II de la Directive Communautaire "Habitats, Faune, Flore"- Muséum Nationale d'Histoire Naturelle, Paris, 73p.
- S.E.M.A., 1993 – La Risle et ses affluents. Qualité hydrobiologique récente – DIREN, Service de l'eau et des milieux aquatiques, 4p.
- Société Française pour l'Etude et la Protection des Mammifères, 1984 – Atlas des mammifères sauvages de France – Secrétariat Faune Flore, Paris, 299 p.
- VALENTIN-SMITH G. et al., 1998 – Guide méthodologique des documents d'objectifs Natura 2000- Réserves Naturelles de France, Atelier Technique des Espaces Naturels, Quétigny, 144p.
- VOISIN M.-E., 1995 - Inventaire malacologique du Marais Vernier (Eure) - MST Aménagement et Environnement Univ. Metz, Parc Naturel Régional de Brotonne.
- WARREN M.S., 1995 – *Euphydryas aurinia* – Invertebrates of the Habitats Directive and the Bern Convention, 121-126.
- WENDLER A., NUSS J.-H., 1994 - Libellules, guide d'identification des libellules de France, d'Europe septentrionale et centrale – Société Française d'Odonatologie, 130p.
- ZAHRADNIK J., 1978 – Guide des insectes – Hatier, 318p.

Bibliographie du Marais Vernier

(Titre réunis par T. LECOMTE)

- BOURGNE A., 1893 – Le Marais Vernier – contribution à l'étude des travaux d'assèchement. *Bull. Soc. Agri.*, 4, IX, pp. 192-268
- BOURLET DE LA VALLEE, 1870 – Rapport sur l'excursion faite au Marais Vernier. *Bull. Soc. Amis Sci. Nat. Rouen*, 5ème année, 1869. pp. 340 – 348
- BOUZILLE J-B., 1989 – Compte-rendu du congrès annuel de la B.C.O. *Bull. Soc. Bot. du Centre- Ouest*. T.20, 271-282.
- BRUNETEAU J., 1931 – Hémiptères Hétéroptères de Normandie. *Bull. Soc. Am. Sc. Nat. Mus. Rouen*, IV, 2, pp 3 – 68
- CE. DE. NA., 1982 – Restauration des biocénoses palustres dégradées à la Réserve Naturelle des Mannevilles. Contrat d'étude n° 223/01/81.54118. M.E.R. p.329
- CHARPILLON M., 1868 – Dictionnaire historique de toutes les communes du département de l'Eure. Les Andelys – Delcroix – p.77.
- CORBIERE L., 1890 – Compte-rendu de l'excursion faite par la société linéenne de Normandie à Pont-Audemer et au Marais Vernier (Eure). *Bull. Linn. Normandie*, 4, IV.
- COUPIN L., 1941 – Contribution à l'étude des Syrphidées et Conopidés (Diptères) de Normandie. *Bull. Soc. Amis. des Sc. Nat. Mus. Rouen*, IX, 74-75. 1938 – 1939. pp. 72 – 79.
- DUHAMEL, 1881 – Rapport sur l'excursion faite au Marais Vernier le 6 juin 1880. *Bull. Soc. Ann. Sc. Nat. Rouen*, 16ème année, 2ème série, 1er trimestre. pp. 39 – 46.
- UPREZ R., 1938 à 1947 – Catalogue des Coléoptères des départements de la Seine Inférieure et de l'Eure. *Bull. Soc. Sc. Nat. Mus. Rouen*, 1936 – 1937 – 1938 – 1939, 1940 – 1941, 1942 – 1943, 1944 – 1945. p.300.
- DUQUESNE A., 1885 – Petit catalogue des plantes phanérogamiques et cryptogames semi-vasculaires des Environs de Pont-Audemer. Imprimerie Deshays – Rouen.
- FAUVEL, 1870 – Excursion de la Société linéenne au Marais Vernier (Eure) les 10 et 100 juin. *Bull. Soc. Lin. Normandie*, 2, 6 (1870 – 1872), pp. 215 –217.
- GABORIAU C., MOREL B., SINGLAT., 1980 – Les barques au Marais Vernier – Etude du Parc de Brotonne – groupe archéologique du Val de Seine. *Le Trait*. p. 83.
- GADEAU DE KERVILLE H., 1905 – Les Insectes Odonates de la Normandie (extrait *Bull. Soc. Am. Sc. Nat. Mus. Rouen*, 1904). Rouen, Lecercf – pp 165 – 175.
- HEDIN, RICOU G., MASCLLET A., 1970 – Essai d'aménagement d'une zone humide, Le Marais Vernier. Cahiers du CENECA, Coll. international Paris. pp. 352 – 360.
- HUAULT M.F., LEFEBVRE D., 1983 – A mire environment during the holocene : the Marais Vernier (France). *Quaternary studies in Poland*, 4, 1983. pp. 229 – 236.
- LAINÉ M, 1981 – *Mamestra sependens* Hb, espèce nouvelle pour la Normandie. *Bull. Ass. Entom. Evreux*. n°8. p. 25
- LEFEBVRE D., 1984 – Une terrasse inédite et de l'argile à silex quaternaire à la Pointe de la Roque (Estuaire de la Seine). *Actes du Muséum de Rouen*. pp. 1 – 13.
- MAECHLER J., 1986 – Une capture intéressante : *Hydraecia osseola hucherardi* Mabillet au Marais Vernier (Eure), *Alexanor*, 14 (6), 245 - 246
- MAIL R.F., 1926 – Excursion au Marais Vernier. *Bull. Soc. Linn. Seine Maritime*. pp. 10 – 15
- MOCQUERYS., LEVOITURIER., 1870 – Liste des Insectes Coléoptères récoltés au Marais Vernier le 30 mai 1869. *Soc. Am. Sc. Nat. Mus. Rouen* 5ème année pp. 188 – 189
- NICAISE L., 1991 – La Réserve Naturelle des Mannevilles dans le Marais Vernier. Gestion par des Chevaux et des bovins. Diplôme d'Agronomie Approfondie INRA ENSA Montpellier, 73p.

REGNIER R., 1933 – Compte-rendu de l'excursion annuelle de la Société au Marais Vernier. Bull. Soc. Am. Nat. Mus. Rouen. 1932. pp. 247 – 253.

RICOUG., LECOMTE Th., 1976 – Intérêt entomologique des milieux du Marais Vernier. CE.DE.NA. du Parc Naturel Régional de Brotonne (non publié).

SERVICE DES MINES, 1941 – Les tourbières françaises, Iième partie, Résultats. Imp. Nationale. Paris. pp 110 – 111.

TERNIER L., MAS F., 1922 – Les canards sauvages et leurs congénères. Eronet Duprig, 1904, pp. 386 – 396.