

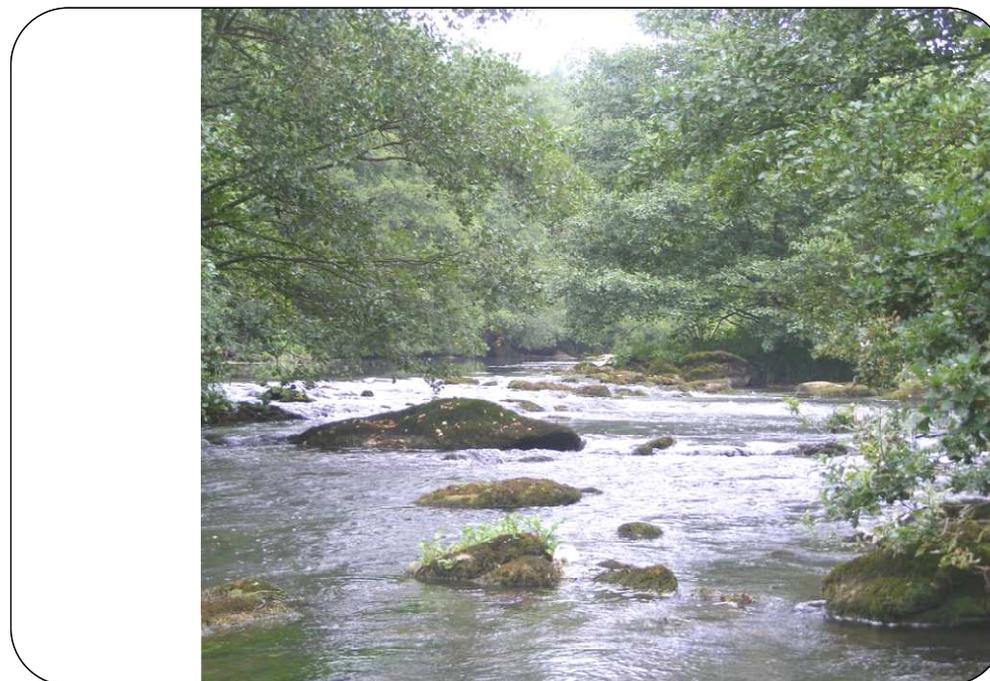
Version provisoire



Site Natura 2000

Fr2500099

Haute vallée de l'Orne et ses affluents



Document d'Objectifs

Région Basse-Normandie

Département de l'Orne



Site Natura 2000
Fr2500099

Haute vallée de l'Orne et ses affluents

Document d'Objectifs

Département de L'Orne
Région Basse-Normandie

Maître d'ouvrage :

Direction Régionale de l'Environnement de l'Aménagement et du Logement de Basse-Normandie

BP 60040 - 10 boulevard du général Vanier - 14006 CAEN cedex

Tél : 02.50.01.84.00. / Fax : 02.31.44.72.81. / Site Internet : <http://www.basse-normandie.developpement-durable.gouv.fr>

Opérateur principal :

Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement des Collines normandes

Maison de la Rivière et du Paysage – Le Moulin – 61100 SÉGRIE-FONTAINE

Tél : 02.33.96.79.70. / Fax : 02.33.64.99.72. / Site Internet : www.cpie-collinesnormandes.org

Opérateurs associés :

Cellule d'Animation Technique pour l'Eau et les Rivières de Basse-Normandie (CATER)

Le Moulin – 61100 SÉGRIE-FONTAINE

Tél : 02.33.62.25.10. / Fax : 02.33.66.01.07. / Site Internet : <http://cater.free.fr/>

Centre Régional de la Propriété Forestière de Normandie (CRPF)

1, rue Georges Clémenceau – BP 20600 – 76235 BOIS-GUILLAUME cedex

Tél : 02.35.12.25.80. / Fax : 02. 35.12.25.81. / Site Internet : <http://www.crpfn.fr/>

Sommaire

AVANT-PROPOS.....	7
INTRODUCTION.....	8
I. LE SITE NATURA 2000 « HAUTE VALLEE DE L'ORNE ET SES AFFLUENTS »	9
A. Quelques repères chronologiques.....	9
1. Site initial	9
2. Raisons de la modification du périmètre.....	9
3. Lancement officiel du site et gouvernance.....	10
B. Quelques repères géographiques.....	10
II. CARACTERISTIQUES GENERALES DU SITE.....	12
A. Géologie, géomorphologie, topographie.....	12
1. Géologie, géomorphologie (cf. carte 3)	12
2. Topographie.....	12
3. Conséquences sur le territoire.....	12
B. Le climat.....	13
C. Hydrologie et données connexes	14
1. Zonages liés à l'enjeu « Eau » : le SDAGE et le SAGE	14
2. Hydrologie et hydromorphologie	15
3. Qualité physico-chimique des eaux (Source : AESN, 2010)	16
4. Qualité écologique des cours d'eau (Source : AESN, 2010)	20
5. Récapitulatif (Source SAGE Orne amont)	21
III. LES ESPECES ET LES HABITATS D'INTERET EUROPEEN.....	22
A. Présentation des espèces.....	22
1. Méthodes d'inventaires.....	22
2. Présentation générale.....	23
3. Cartographie par espèce.....	25
B. Présentation des habitats	26
1. Méthode d'inventaire.....	26
2. Présentation générale.....	27
3. Cartographie des habitats.....	29
IV. DONNEES SOCIO-ECONOMIQUES.....	30
A. Zonages environnementaux.....	30

1	Paysages (cf. carte 11)	30
2	Zonages règlementaires.....	31
3	Autres zonages environnementaux existants.....	34
B.	Zonages administratifs	36
1	Présentation générale.....	36
2	Parcs Naturels Régionaux (cf. carte 18)	37
C.	Autre zonage existant : le Plan de Prévention des Risques d’Inondations	37
D.	Occupation du sol – Statut foncier des terrains	38
E.	Urbanisme et infrastructures de communication	39
1	Urbanisme.....	39
2	Infrastructures de transport (Source : SAGE Orne amont)	39
3	Impacts	40
F.	Agriculture	40
1	Présentation générale.....	40
2	Statut des exploitations	40
3	Répartition des surfaces agricoles	41
4	Pratiques actuelles (cf. cartes 21 et 22).....	41
5	Pratiques culturales (Source DDT61)	41
6	Evolution (SAGE Orne amont).....	42
7	Drainage et recalibrage (Source : SAGE Orne amont)	42
8	Mesures contractuelles en faveur de l’environnement.....	43
9	Directive Nitrates (cf. carte 23).....	43
10	Synthèse.....	44
G.	Sylviculture	44
1	Présentation générale.....	44
2	La forêt publique.....	45
3	La forêt privée.....	45
4	Impacts	46
H.	Commerces et industries.....	46
1.	Présentation générale.....	46
2.	Impacts	47
I.	Usages de l’eau	47
1.	Assainissement des eaux usées (cf. carte 24)	47
2.	Captages publics	47
3.	Entretien des cours d’eau (cf. carte 25).....	47
4.	Impacts	48
J.	Loisirs et tourisme.....	48

1.	Tourisme	48
2.	Activités sportives	49
3.	Impacts	49
K.	Chasse.....	50
1.	Présentation générale.....	50
2.	Le piégeage	50
3.	Impacts	51
L.	Pêche	51
1.	Présentation générale.....	51
2.	Impacts	52
M.	La problématique des espèces invasives	52
1.	Espèces animales	52
2.	Espèces végétales	53
3.	Impacts	53
V.	ENJEUX DE CONSERVATION.....	54
A.	Hiérarchisation.....	54
1.	Méthodologie	54
2.	Résultats	55
B.	Enjeu de conservation des espèces	57
1.	Les enjeux très forts.....	57
2.	Les enjeux forts.....	57
3.	Les enjeux modérés : le triton crêté :	58
4.	Les enjeux moyens à faibles : l'écaille chinée, le lucane cerf-volant, le chabot et la lamproie de Planer :	58
C.	Enjeu de conservation des habitats.....	59
1.	Les enjeux très forts.....	59
2.	Les enjeux forts.....	59
3.	Les enjeux modérés :	61
4.	Les enjeux moyens à faibles :	62
D.	Synthèse et Orientations de Gestion.....	63
1.	Pour les espèces.....	63
2.	Pour les habitats	64
3.	Synthèse.....	65

LEXIQUE	66
TABLEAU DES ILLUSTRATIONS.....	68
A. Table des graphiques	68
B. Table des tableaux	68
Liste des personnes ayant participé au projet	69
BIBLIOGRAPHIE	71
ANNEXES	74
Annexe 1 : Liste des communes concernées par le site Natura 2000 « Haute Vallée de l'Orne et affluents »	75
Annexe 2 : Tableau récapitulatif de l'état actuel des cours d'eau du bassin versant amont de l'Orne	76
Annexe 3 : Déclinaison phytosociologique de tous les habitats naturels présents.....	77
Annexe 4 : Calcul du niveau de sensibilité des espèces et des habitats d'intérêt européen.....	79

Crédits photographiques : à l'exception des photos créditées, tous les clichés ont été pris par
Les mots suivis d'un astérisque sont définis dans le lexique en page 68

Un atlas cartographique regroupant toutes les cartes produites dans le cadre de l'élaboration du Document d'objectifs accompagne le présent document.

Avant-propos

Natura 2000 est un réseau de sites naturels, à travers toute l'Europe, identifiés pour la rareté des espèces animales et végétales et des écosystèmes qui s'y trouvent.

Natura 2000 rompt avec la tradition française de protection stricte et figée des espaces et des espèces. Cette nouvelle approche privilégie une gestion collective et négociée, équilibrée et durable, tenant compte des préoccupations économiques et sociales du territoire concerné. L'état de la nature est effectivement indissociable de l'évolution des activités économiques. La rédaction d'un "Document d'objectifs" pour chaque site Natura 2000 est apparue comme une formidable opportunité de réfléchir ensemble, localement, à des questions qu'on ne s'était pas encore posées ou pour lesquelles il paraissait difficile de trouver des solutions.

Préserver la faune et la flore sauvages, c'est avant tout gérer les habitats essentiels à leur vie et à leur reproduction. Maintenir les habitats naturels, c'est promouvoir les activités humaines et les pratiques qui ont permis de les forger puis de les sauvegarder, en conciliant les exigences écologiques avec les exigences économiques et sociales. Tout cela, dans la société française du XXI^{ème} siècle, se conçoit et se décide à plusieurs.

Le réseau Natura 2000 est composé de sites désignés spécialement par chacun des États membres en application des directives européennes "Oiseaux" de 1979 et "Habitats" de 1992. La constitution du réseau Natura 2000 représente un véritable enjeu de développement durable pour des territoires ruraux remarquables. A l'échelle européenne et mondiale, ce réseau contribue notamment au devoir de préservation de la planète.

Au 30 septembre 2007, le réseau Natura 2000 français comprenait 1 752 propositions de sites, couvrant une superficie de 6,8 millions d'hectares (hors milieux marins), soit 12,4 % du territoire métropolitain. En Basse-Normandie, il existe 67 sites Natura 2000 dont 22 se situent dans le département de l'Orne.

Sources : site Internet Natura 2000 du Ministère chargé de l'Écologie, <http://www.natura2000.fr>

Introduction

L'Orne amont et ses affluents sont caractérisés par la qualité de leurs paysages (rivières, bois de pente, prairies naturelles) et pour la faune sauvage qui s'y développent aux côtés des hommes.

A l'instar d'une grande partie de la biodiversité, ces espèces ont connu au cours du XXème siècle, à l'échelle de la France et du continent européen, une phase de déclin dont il a été prouvé que l'Homme était en grande partie responsable. Même si des phases d'extinction massive ont déjà eu lieu au cours de l'histoire de la Terre, celle-ci se distingue par son intensité et par sa rapidité. En effet, nous ne pourrions pas vivre sans un capital naturel suffisamment riche et sans écosystème équilibré.

La Communauté européenne a donc voté, en 1992, l'adoption de la directive Habitats (Directive 92/43/CEE du conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages) pour enrayer cette crise écologique. C'est cette directive qui a donné naissance au réseau Natura 2000, en cours de constitution à travers toute l'Europe.

En France, le réseau Natura 2000 est fondé en grande partie sur la bonne volonté des acteurs locaux. Sous la responsabilité de l'Etat par le biais d'un Comité de Pilotage, des groupes de travail animés par le CPIE des Collines normandes et par la CATER de Basse-Normandie, sont chargés d'observer l'état initial du site Natura 2000, d'en dégager les enjeux et de décider des meilleures actions pour préserver les milieux du bassin versant, au bénéfice des espèces les plus remarquables et sans porter atteinte aux activités économiques. Ces actions, déjà expérimentées ailleurs, porteront sur les berges des cours d'eau et sur les terrains situés à l'intérieur du périmètre du site. Elles auront vocation à soutenir les meilleures pratiques d'entretien des rivières, à préserver au maximum les cours d'eau et maintenir les habitats naturels d'intérêts européens dans un bon état de conservation. Grâce aux réunions de concertation, les actions adoptées devraient être directement et aisément contractualisables par les ayant-droits.



I. Le site Natura 2000 « Haute vallée de l'Orne et ses affluents »

A. Quelques repères chronologiques

1. Site initial

Le site proposé dans sa version initiale en 1997 couvrait une surface de 760 hectares. Il avait été désigné du fait de la présence de 6 habitats et de 3 espèces d'intérêt européen. Il était localisé sur trois secteurs géographiques distincts :

- les secteurs de prairies humides autour, en amont et en aval d'Argentan,
- le marais de Grogny sur la commune de Sarceaux.

Ces secteurs se caractérisent par des prairies maigres, fauchées ou pâturées et développées dans le lit majeur de l'Orne.

2. Raisons de la modification du périmètre

Une étude portant sur le patrimoine naturel du bassin amont de l'Orne a montré le caractère intéressant de celui-ci avec la présence attestée sur l'ensemble du bassin d'un grand nombre d'espèces et d'habitats non pris en compte dans le périmètre initial.

Des études conjointes du CPIE et du CSP ont notamment montré la présence de la loutre sur le bassin et une étude datant de 2001 a par ailleurs mis en évidence une population de mulette épaisse (*Unio crassus*) entre Sérans et Giel-Courteilles.

C'est dans le but de mieux prendre en compte la biodiversité du bassin et sur la base d'inventaires solides et répétés qu'a été prise la décision d'étendre le site Natura 2000.

La définition d'un site Natura 2000 homogène et pertinent est fondée sur l'écologie des espèces et des habitats ayant justifié sa désignation. Dans le cas d'un site comme celui-ci, il a été nécessaire de hiérarchiser les enjeux et de définir les priorités parmi les espèces et habitats inventoriés.

Ces extensions ont donc été menées avec le double objectif de :

- proposer un périmètre en relation avec les exigences écologiques des habitats et espèces les plus directement menacés,
- proposer un périmètre qui puisse intégrer les enjeux liés à la fonctionnalité des milieux naturels.

En termes d'enjeu de conservation, la loutre apparaît comme l'espèce prioritaire. D'après l'enquête de 2001-2002 réalisée sur l'ensemble du bassin Seine-Normandie, seuls 2 sites sur les 214 recensés au début du XXème siècle abritaient encore effectivement des populations de loutres ; l'un dans l'Aube et l'autre sur la vallée de l'Orne, ce dernier étant le seul site où la population est stable et se reproduit.

Il convenait de définir un périmètre adapté à l'écologie particulière de la Loutre, laquelle requiert des territoires vitaux pouvant aller jusqu'à 40 kilomètres linéaires de cours d'eau et adapté au fonctionnement des hydrosystèmes, c'est-à-dire englobant à la fois les sites de présence de la loutre et les parties amont de ceux-ci, la qualité des premiers dépendant directement des seconds.

D'autre part, le nouveau périmètre devait s'attacher à préserver deux espèces également prioritaires : la mulette épaisse et l'escargot *Vertigo moulinsiana*. Ces deux espèces présentent un caractère patrimonial fort, puisque les populations existantes sont peu nombreuses dans le nord-ouest de la France.

Le périmètre retenu pour ces raisons couvre désormais l'essentiel des lits mineur et majeur de l'Orne et de ses affluents (cf. carte 1) : depuis les sources jusqu'à l'entrée de Putanges-Pont-Ecrepin et concerne 22 habitats et 12 espèces d'intérêt communautaire.

Ce périmètre a fait l'objet d'une consultation des collectivités territorialement concernées du 20 décembre 2006 au 20 février 2007.

3. Lancement officiel du site et gouvernance

Le site Natura 2000 « Haute vallée de l'Orne et ses affluents » a été officiellement lancé lors de la première réunion du Comité de Pilotage qui s'est tenue à Argentan le 23 avril 2009.

A cette occasion, ont été présentés aux membres du Comité de Pilotage les grandes étapes de Natura 2000, ses enjeux et les modalités de sa mise en œuvre.

Lors de cette première réunion, les différents élus membres du comité de pilotage ont choisi de laisser la présidence au sous-préfet d'Argentan.

Le CPIE des Collines Normandes, s'étant porté candidat à l'élaboration du Document d'Objectifs, a été désigné opérateur du site Natura 2000 par l'Etat. Il a été assisté dans sa tâche de la CATER de Basse-Normandie et du CRPF de Normandie en tant qu'opérateurs associés.

B. Quelques repères géographiques

(cf. atlas cartographique, carte n°2)

Au cœur du département de l'Orne, le site Natura 2000 « Haute Vallée de l'Orne et ses affluents » s'étend des sources de l'Orne et de ses principaux affluents jusqu'à proximité de la commune de Putanges-Pont-Ecrepin. Sur l'ensemble des affluents (Ure, Don, Thouane, Sennevière, Udon, Cance et Maire), seules l'Ure et la Cance ne sont pas couvertes jusqu'à leurs limites amont par le périmètre du site. Par contre, le chevelu de ces deux sous-bassins est couvert respectivement par les sites Natura 2000 « Bocages et vergers du sud pays d'Auge » (au nord-est) et « Ecouves » (sud du site).

Trois autres sites Natura 2000 sont localisés dans le bassin versant de l'Orne ou à proximité : le Marais du Grand Hazé, les carrières souterraines d'Habloville et la Vallée du Sarthon.

Le bassin versant de l'Orne amont couvre une surface de 1000 km² pour un linéaire de 915 km de cours d'eau environ. La surface du site « Haute Vallée de l'Orne et ses affluents » est précisément de 20 614 hectares avec un peu plus de 753 km linéaires de cours d'eau. Il couvre donc 20% de la surface du bassin versant et 80% de la longueur totale des cours d'eau.

II. Caractéristiques générales du site

A. Géologie, géomorphologie, topographie.

1. Géologie, géomorphologie (cf. carte 3)

Le bassin amont de l'Orne est scindé en deux grandes entités géologiques sur un axe sud-est/nord-ouest ; le massif armoricain et le bassin parisien. Le bassin parisien concerne une grande partie est/sud-est du territoire et sert de socle aux bassins de l'Ure, du Don, de l'Houay ainsi qu'au cours principal de l'Orne jusqu'aux méandres de La Courbe. Le massif armoricain est localisé sur la partie ouest du site, notamment sur les bassins de l'Udon, de la Cance, de la Maire, de la Thouane et de la Sennevière.

La haute vallée de l'Orne creuse son lit dans des formations rocheuses de natures variées, notamment en fonction du substrat du « bassin parisien » ou du « massif armoricain » sur lequel elle repose. On distingue notamment les alluvions sur le cours principal de l'Orne correspondant aux charges sédimentaires véhiculées par le cours d'eau, le calcaire qui est une caractéristique importante du bassin parisien, et les grès correspondant au massif armoricain. Une faible partie du bassin repose sur du granite.

Cette scission importante au niveau géologique a plusieurs conséquences sur le territoire :

- une plaine ouverte, plus ou moins vallonnée et bocagère, sur les zones alluvionnaires (Orne, Don, Ure, Houay, Maire),
- des sites forestiers en tête de bassin, en particulier sur le massif d'Ecouvès (en zone de forte acidité),
- un paysage très vallonné à partir de Ménil-Glaise où l'Orne a creusé son lit dans le massif armoricain : la Suisse Normande.

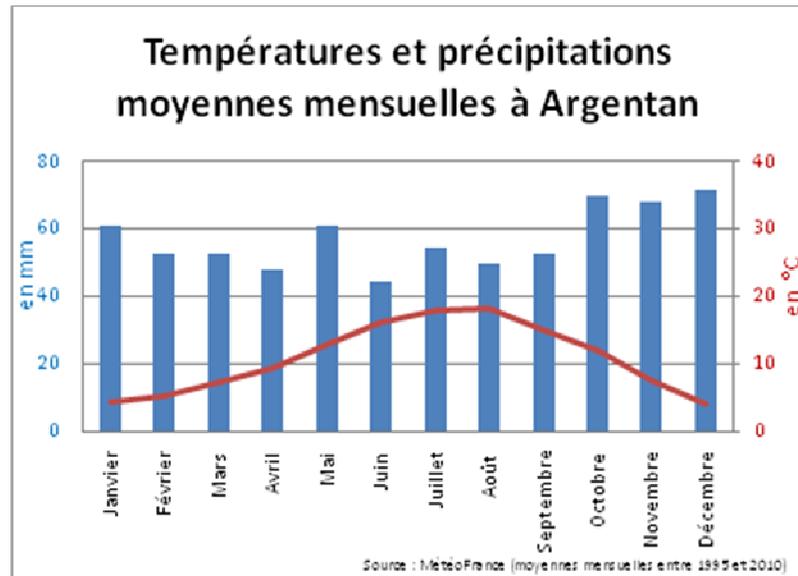
2. Topographie

Les sources de l'Orne à Aunou-sur-Orne ont une altitude d'environ 190 m tandis que l'altitude en limite aval du site est de 149m (Putanges-Pont-Ecrepin). Le dénivelé total est assez faible, comme la pente moyenne sur le cours de l'Orne et les affluents prenant naissance dans le bassin parisien (Ure, Don, Houay,...). Au contraire, les affluents prenant naissance dans le massif armoricain (Thouanne, Sennevière, etc..) ont parfois des dénivelés assez forts.

3. Conséquences sur le territoire

Le parcours de l'Orne, de sa source à Putanges-Pont-Ecrepin, traverse des paysages variés : plaine, vallon, méandres abrupts. Les pratiques humaines, en particulier l'agriculture, ont dû s'adapter à ces différences : si ce site est cohérent à l'échelle hydrographique, il n'est pas du tout homogène quant à son territoire et son patrimoine. La multitude de milieux a créé cette richesse écologique, maintenue par certaines pratiques humaines.

B. Le climat



Graphique 1 : Diagramme ombrothermique d'Argentan

Situé en limite de l'influence atlantique et à la transition entre Massif armoricain humide et Bassin parisien plus sec, le climat est doux et humide, caractéristique du climat océanique atlantique, cf. le graphique 1 ci-contre.

Le secteur reçoit entre 700 et 850 mm d'eau par an en moyenne, les précipitations étant régulières toute l'année avec quelques jours de neige tous les ans. Les mois les plus arrosés sont ceux en fin d'année (octobre à décembre, parfois janvier), tandis que la période « sèche » se situe entre juin et août (avec un mois d'avril souvent peu arrosé). Il n'existe pas de saison de déficit hydrique (données entre 1980-2010) : la quantité d'eau nécessaire pour les végétaux est toujours disponible. Sauf année exceptionnelle, il ne doit pas y avoir de « sécheresse » sur ce site.

Dans l'ensemble, les températures moyennes annuelles approchent les 10°C. Juillet et août sont les mois les plus chauds, alors que l'hiver atteint son apogée en janvier et février. La durée annuelle moyenne d'ensoleillement est inférieure à 1750 heures, taux parmi le plus bas sur le territoire métropolitain de France.

Les conditions de température, d'humidité et de lumière changent de manière très significative selon la position topographique et l'orientation. Des conditions microclimatiques différentes, difficiles à évaluer à cause de l'absence de stations de mesure, jouent un rôle prépondérant lorsque les reliefs sont accidentés. Certains points abrités, en fond de vallée ou en bas de versant exposé au nord, bénéficient de températures plus douces en été et d'une perte d'humidité moindre qu'en situation de crête exposée au sud. En revanche, ils subiront pendant plus longtemps en hiver les effets du gel et la saturation en eau. Ces conditions stationnelles contrastées conduisent à l'observation, à quelques centaines de mètres de distance, d'espèces de plantes à affinités sub-boréales ou sub-montagnardes, et d'autres à préférences sub-méditerranéennes. Ces « microclimats » sont surtout perceptibles à partir de l'entrée de l'Orne dans le massif armoricain, qui correspond à la zone des méandres.

C. Hydrologie et données connexes

1. Zonages liés à l'enjeu « Eau » : le SDAGE et le SAGE

En cohérence avec le Grenelle de l'environnement, le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) sur le bassin Seine Normandie a fixé comme ambition d'obtenir en 2015 le "bon état écologique" sur 2/3 des masses d'eau, en conformité avec la DCE (Directive-Cadre sur l'Eau) et son application française (LEMA).

Le SDAGE est accompagné d'un programme de 10 mesures qui décline les moyens techniques, réglementaires et financiers. Les actions sont les suivantes :

- diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants classiques,
- diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques,
- réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses,
- réduire les pollutions microbiologiques des milieux,
- Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future,
- protéger et restaurer les milieux aquatiques humides,
- gérer la rareté de la ressource en eau,
- limiter et prévenir le risque d'inondation,
- acquérir et partager les connaissances,
- développer la gouvernance et l'analyse économique.

Le Schéma d'Aménagement et de Gestion de l'Eau (SAGE) de l'Orne Amont est un document, en préparation, de planification de la gestion de l'eau sur ce territoire. Il fixera des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau et il sera compatible avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du Bassin Seine-Normandie. Le bassin versant de l'Orne amont est constitué de sept masses d'eau superficielles et deux masses d'eau souterraines sur une surface environ 1000 km². Il s'intègre dans l'inter-SAGE Orne-Seulles.

En cours d'élaboration depuis 2007, le SAGE Orne Amont a réalisé et validé son état des lieux. Ce dernier permet de poser des échéances pour l'atteinte des bonnes conditions écologiques et chimiques de l'état de chaque masse d'eau du SAGE, les objectifs étant déjà fixés par le SDAGE. De nombreuses informations sont reprises dans ce document.

Certaines des actions proposées dans le DocOb devront donc être complémentaires des préconisations du SAGE Orne Amont pour une cohérence des actions sur le bassin versant dans son ensemble.

2. Hydrologie et hydromorphologie

(cf. atlas cartographique, carte n°1)

Le bassin versant amont de l'Orne possède une densité hydrographique comparable à la moyenne nationale, avec un peu moins d'1 km de cours d'eau pour 100 hectares.

L'Orne, long de 80 kilomètres sur son cours principal entre sa source à Aunou-sur-Orne et la limite aval du site Natura 2000 à l'entrée de Putanges-Pont-Ecrepin, est rejoint par ses affluents dont les principaux sont listés ci-dessous.

Nom de l'affluent	De l'amont vers l'aval	Linéaire en km	Surface du bassin en km ²
La Sennevière	Rive Gauche	14	40
La Thouane	Rive Gauche	18	52
Le Don	Rive Droite	39	143
L'Ure	Rive Droite	46	115
La Baize	Rive Gauche	16	48
L'Houay	Rive Droite	13	69
La Cance	Rive Gauche	27	110
L'Udon	Rive Gauche	29	132
La Maire	Rive Gauche	16	59

Tableau I : Tableau récapitulatif des principaux affluents de l'Orne amont.

La plupart des cours d'eau du site ont été « aménagés » entre 1950 et 1990 : il s'agissait de travaux d'assainissement des terres qui ont souvent donné lieu à des recalibrages drastiques avec une suppression des méandres, du drainage (pour éviter la submersion des zones agricoles) et des curages assez intensifs (nettoyage des berges à la pelleuse, suppression de la ripisylve).

Ces travaux ont eu d'importantes conséquences au point de vue du fonctionnement du cours d'eau (inondations, colmatage, érosion, etc.) et biodiversité (destruction des milieux naturels, des corridors écologiques, des zones humides, etc...).

Certains cours d'eau ont été plus impactés que d'autres : l'Udon à partir de ses sources, le Don (et surtout son affluent majeur : la Senelle), l'Orne des ses sources à Sées, l'Ure et l'Houay.

Par ailleurs, de nombreux ouvrages sont disséminés le long de l'Orne (et certains des affluents. Ils empêchent, pour certains, la continuité écologique des espèces mais aussi du transport des sédiments. Actuellement, les données existantes sont celles du ROE (Référentiel des Obstacles à l'Ecoulement) dont la représentation graphique est observable sur la carte n°4 de l'atlas.

Une étude, actuellement en cours, va permettre de caractériser le niveau d'altération des cours d'eau de l'ensemble du bassin versant amont de l'Orne. Menée par le SAGE Orne amont, les informations obtenues viendront s'ajouter à celles déjà existantes sur les bassins versants de la Cance et de

l'Udon (SERAMA, 2010), de la Thouanne et de la Sennevières (SOGREAH, 2007) et sur l'Orne (cours principal) entre Putanges-Pont-Ecrepin et Argentan (HydroConcept, 2006), ceci afin d'obtenir des données homogènes sur l'ensemble du bassin à ce propos. Le rendu permettra d'orienter les scénarii et le choix de stratégie du SAGE pour l'obtention du bon état des cours d'eau (objectifs validés dans l'état des lieux selon les différentes masses d'eau (cf. p.19)).

3. Qualité physico-chimique des eaux (Source : AESN, 2010)

Deux méthodologies existent actuellement pour suivre la qualité de l'eau.

La plus ancienne, le SEQ-Eau (ou Système d'Evaluation de la Qualité des cours d'eau) est appliquée sur l'ensemble du territoire français et apprécie les caractéristiques physico-chimiques des eaux depuis 1999 et jusqu'en 2007. Il s'agit d'un système d'évaluation mis au point par les Agences de l'Eau, qui définit un indice d'altération des eaux. Le S.E.Q.-eau exprime la qualité de l'eau au travers de 5 classes (matières organiques et oxydables ; matières azotées ; nitrates : matières phosphorées et particules en suspension), via un certain nombre de stations relevées mensuellement.

En 2007, la mise en application de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), qui a pour objectif le « bon état des eaux » à l'horizon 2015, a changé légèrement la donne. En effet, pour atteindre le but fixé, cette directive impose une obligation de résultats en fixant 3 objectifs environnementaux majeurs, à savoir :

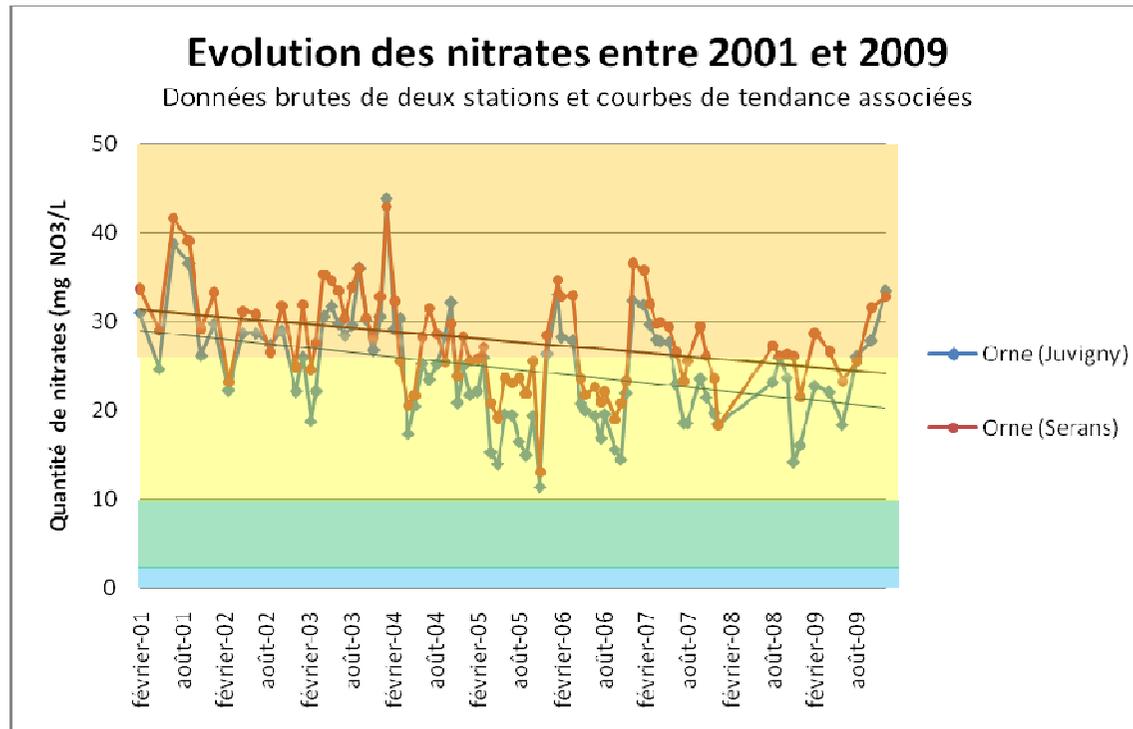
- réduire les rejets des substances prioritaires et supprimer à terme les rejets des « substances prioritaires dangereuses ».
- stopper toute dégradation des eaux,
- parvenir d'ici 2015 au bon état des eaux superficielles, souterraines et côtières. Pour les eaux superficielles, le bon état s'apprécie au travers du bon état écologique et du bon état chimique,

Ces objectifs ont conduit à créer de nouveaux points de suivis tandis que d'autres ont été abandonnés. Par ailleurs, elle n'oblige pas au suivi de certaines caractéristiques (en particulier celles liées à la pollution diffuse) et les classes de qualité, puisque valorisées au niveau européen, sont différentes.

Ces deux méthodes légèrement différentes sont néanmoins compatibles, ceci pour une meilleure connaissance de la qualité des cours d'eau à l'échelle européenne. Un tableau récapitulatif, en annexe 2, présente le travail de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie à ce sujet.

Les suivis effectués à partir de 2007 (et complétés par les données antérieures via le SEQ-Eau) de manière continue permettent d'obtenir les tableaux suivants pour les trois éléments les plus importants en termes d'impacts pour les espèces d'intérêt européen sur le territoire étudié.

Les Nitrates :



Graphique 2 : Evolution des nitrates en 10 ans.

Sur la figure ci-dessus, les courbes de tendance laissent apparaître que les niveaux globaux de nitrates ont eu tendance à baisser de 2001 à 2009, la mise en service de stations d'épurations comme la réduction des intrants azotés dans les exploitations agricoles (ainsi que la mise aux normes des bâtiments d'élevage) pouvant expliquer cette amélioration.

Les résultats doivent être nuancés : la météorologie joue un fort rôle dans la présence des nitrates dans l'eau. Sa concentration est liée à la quantité de précipitations : l'hiver est caractérisé par de forts taux de nitrates (ruissellement hivernal), tandis que le printemps et l'été voient ce taux diminuer du fait d'un ruissellement moindre et de la croissance des végétaux. Cependant, dans le cadre de cette étude, la réduction régulière de la quantité de nitrates dans l'eau au cours des années 2010 est largement confirmée et à faire perdurer.

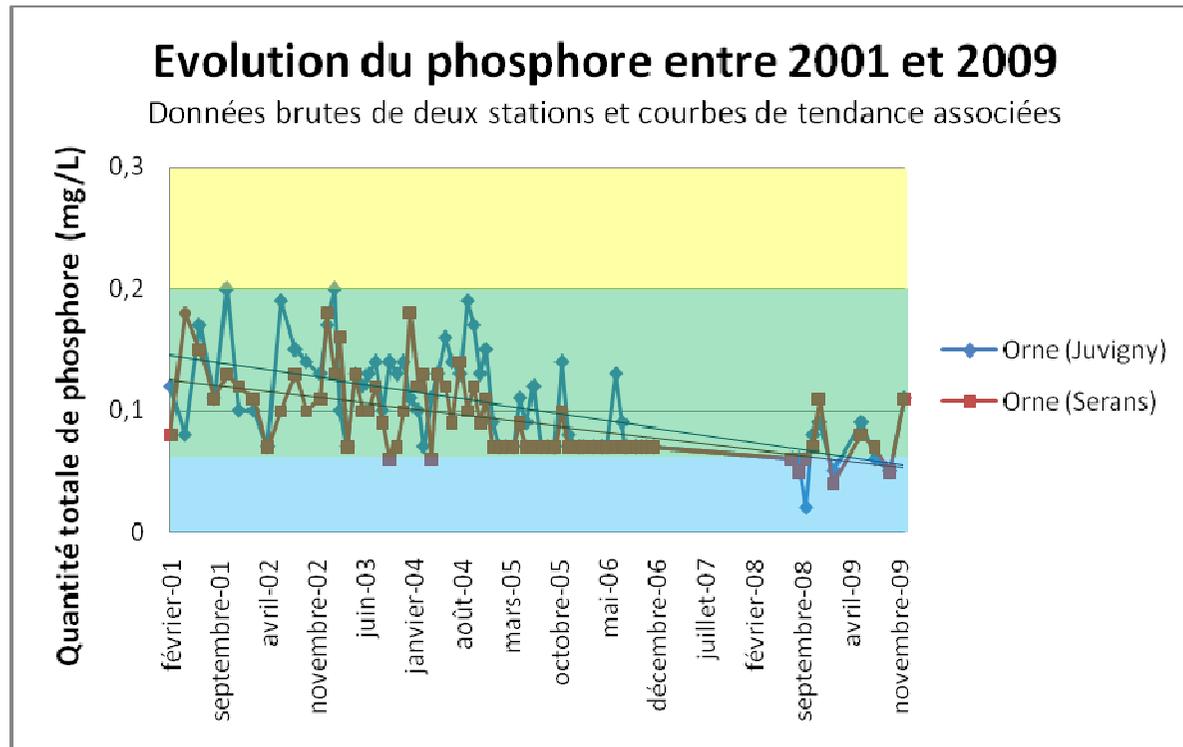
Ils ont un rôle dans le développement de la flore aquatique car c'est la forme d'azote la plus utilisée par les végétaux. Comme le phosphore, ils peuvent contribuer à l'eutrophisation des cours d'eau.

Les apports proviennent, pour l'essentiel, de la pollution diffuse agricole et, dans une moindre mesure, des rejets d'eaux usées domestiques. Très solubles dans l'eau, ils sont facilement lessivés par les pluies, ruissellent jusqu'aux rivières ou s'infiltrent dans les nappes.

Qualité mauvaise (en mg/l)	>50
Qualité médiocre (en mg/l)	Entre 25 et 50
Qualité moyenne (en mg/l)	Entre 10 et 25
Bonne qualité (en mg/l)	Entre 2 et 10
Très bonne qualité (en mg/l)	Entre 0 et 2

Tableau II : Récapitulatif des classes de qualité pour les nitrates (SEQ-Eau).

Les Matières phosphorées :



Graphique 3 : Evolution du phosphore en 10 ans.

La mesure des matières phosphorées est composée des teneurs en phosphore total (formes minérales et organiques) et en phosphates. Des concentrations importantes en phosphore favorisent l'eutrophisation des eaux et le développement de micro algues ou de plantes aquatiques. Naturellement (par décomposition de la matière organique et relargage des sédiments), des phosphates se trouvent dans le milieu naturel. En général, les teneurs en phosphates dépassant le seuil de qualité moyenne (cf. ci-dessous) ont une origine domestique ou industrielle.

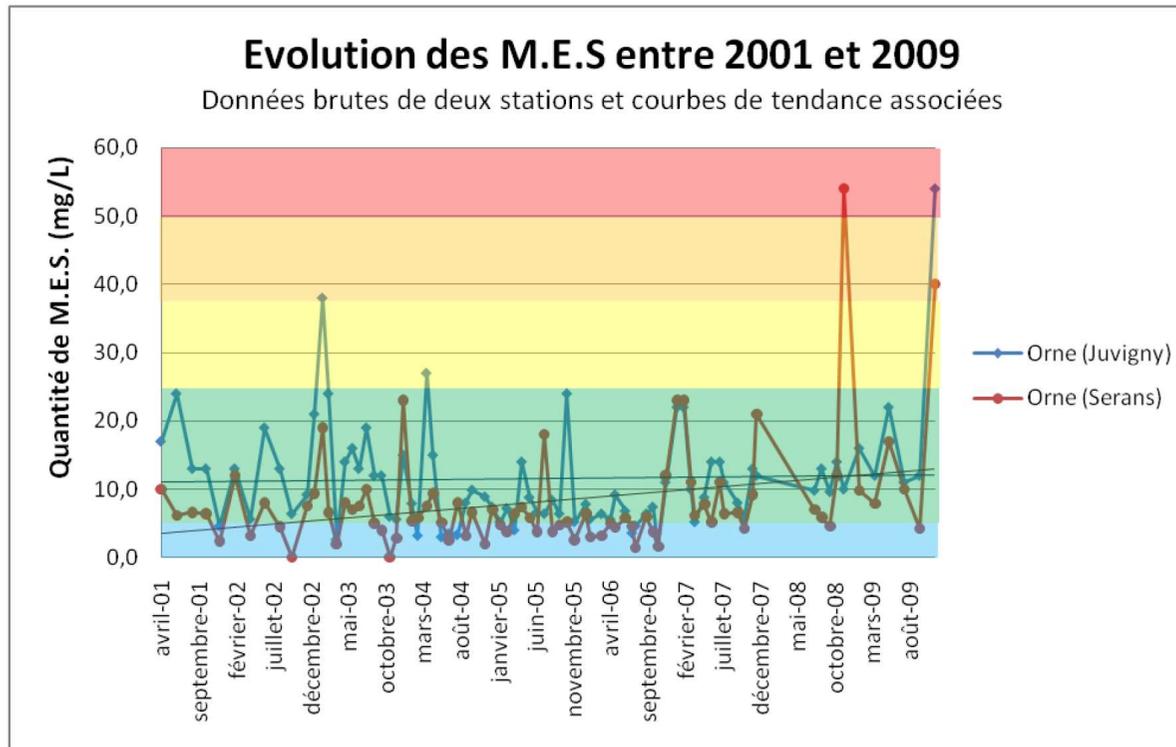
Dans ce document, seules les données en phosphore total ont été prises en compte.

Qualité mauvaise (en mg/l)	>1
Qualité médiocre (en mg/l)	Entre 0.5 et 1
Qualité moyenne (en mg/l)	Entre 0.2 et 0.5
Bonne qualité (en mg/l)	Entre 0.05 et 0.2
Très bonne qualité (en mg/l)	Entre 0 et 0.05

Tableau III : Récapitulatif des classes de qualité pour le phosphore total (SEQ-Eau).

Le graphique ci-dessus montre la bonne qualité des eaux du bassin versant vis-à-vis de ce facteur. Certains cours d'eau (existence de données plus précises non détaillées dans ce document) sont plus sensibles à ce facteur : on retiendra le cas de l'Ure avec des pics non négligeables en 2001, 2003 et plus récemment en 2008. La plupart des cours d'eau montrent une tendance à l'amélioration de ce facteur depuis 2001 (l'amélioration tend vers des classes de très bonne qualité sur certains cours d'eau). L'Orne amont présente une amélioration nette lors des 10 dernières années tandis que la qualité de l'Orne aval pour ce facteur semble s'améliorer plus lentement : on peut alors imaginer que les pics observés sur les affluents en partie aval en sont la cause.

Les Matières En Suspension :



Graphique 4 : Evolution des M.E.S. en 10 ans.

Ainsi, l'amélioration de la qualité des cours d'eau du bassin amont de l'Orne à propos des M.E.S. est non négligeable depuis une dizaine d'années. Les courbes de tendance, présentées ci-dessus, semblent indiquer une légère dégradation depuis 2008, mais ceci est dû aux données ponctuelles de très mauvaise qualité (non représentatives des données de l'ensemble des cours d'eau). Cependant, ces pics de mauvaise qualité sont assez réguliers et fréquents récemment (décembre 2008, mars 2009), ce qui montre la fragilité de l'ensemble du bassin versant concerné pour cette donnée.

En observant les données de manière plus précise, on s'aperçoit que les cours d'eau les plus sensibles sont la Sennevière, la Thouanne, l'Ure et l'Udon. Ces derniers sont, en effet, soumis à des phénomènes d'érosion et de lessivage (pentes importantes, labour des terres, etc...).

Les Matières En Suspension comprennent l'ensemble des particules fines organiques et minérales en suspension dans l'eau. Elles sont à l'origine de la turbidité de l'eau et peuvent entraîner des phénomènes de colmatage et de dépôts nuisibles au bon développement de la faune et de la flore aquatique. Ce facteur est fortement lié à la pluviométrie sur des sols sans protection (les pics sont corrélés avec les fortes averses).

Qualité mauvaise (en mg/l)	>50
Qualité médiocre (en mg/l)	Entre 38 et 50
Qualité moyenne (en mg/l)	Entre 25 et 38
Bonne qualité (en mg/l)	Entre 5 et 25
Très bonne qualité (en mg/l)	Entre 0 et 5

Tableau IV : Récapitulatif des classes de qualité pour les M.E.S. (SEQ-Eau).

De manière ponctuelle mais récurrente, l'Udon, la Cance et l'Ure présentent de très mauvais résultats vis-à-vis de ce facteur (répercussions observables ci-contre sur l'Orne à Serans lors des dernières années).

Bilan (SAGE Orne amont) :

La tête de bassin, en amont d'Argentan (Don, Orne, Ure) souffre :

- d'un manque d'oxygène dissous en période d'étiage,
- d'apport excessif en matières organiques en temps de pluie (déclassement récurant du carbone organique entre novembre et février).

La sensibilité à l'étiage est largement due au manque de pente (milieu lentique). Les déclassements hivernaux, sont classiques des zones à forte dominance agricole. La dégradation de la qualité pour les matières organiques sur la Cance nécessite une attention particulière. La qualité de l'Udon s'est améliorée depuis 2006 (moins de rejets ammoniacés par les Verreries de l'Orne).

D'amont en aval, la qualité de l'Orne se caractérise par :

- une dégradation de la qualité pour les matières azotées en lien avec les rejets dans les zones urbaines et industrielles (Argentan, Ecouché),
- un risque d'eutrophisation dès l'amont, qui n'est plus visible à Goulet (entre Argentan et Ecouché), mais que l'on retrouve à Sérans.

Souvent déclassé sur le paramètre nitrate, un historique des concentrations mesurées sur certaines stations fait apparaître une variation saisonnière marquée par des concentrations en nitrates avec des pics en automne et plus encore en hiver, sauf pour la station de Sérans. Les concentrations en nitrates sont plus élevées dans le cours principal de l'Orne. Cependant, elles montrent globalement une certaine baisse.

4. Qualité écologique des cours d'eau (Source : AESN, 2010)

La qualité biologique du bassin de l'Orne amont peut être appréciée via l'étude de différents indicateurs biologiques. Ces différents indicateurs sont mesurés par prélèvements sur plusieurs stations (la Thouane, la Sennevière, l'Orne (à Aunou-sur-Orne, à Moulins-sur-Orne et à Batilly), l'Ure, la Maire, la Cance et l'Udon qui intègrent les éventuelles perturbations.

L'IBGN* présente en 2008 des résultats bons à très bons (entre 15 et 19), sauf pour la station de l'Orne à Moulins-sur-Orne (note de 10), état qui peut être expliqué par l'état moyen de l'Houay. Les autres bio-indicateurs (IBD*, IPS*) attestent, selon les résultats de la même année, de la bonne qualité écologique de ce bassin.

Ainsi, selon la DREAL, il ressort que sur le site de la haute vallée de l'Orne et de ses affluents, les cours d'eau Cance, Thouanne et Houay montrent un niveau d'altération assez marqué qui ne permettrait pas de les classer en bon état. A l'inverse, les cours d'eau Ure et Udon apparaissent en bon voir très bon état. L'analyse est plus mitigée sur la Maire et la Sennevière, ces cours d'eau sont impactés mais de façon modérée. Concernant l'Orne, les listes faunistiques des stations d'Aunou et de Batilly démontrent que le cours d'eau y est plutôt en bon état.

5. Récapitulatif (Source SAGE Orne amont)

Afin de résumer toutes les informations développées dans le chapitre, le tableau ci-dessous permet de connaître les grands enjeux et objectifs de chaque cours d'eau présent au sein du bassin versant de l'Orne amont.

Masse d'eau	Objectif de qualité DCE	Facteurs limitants confondus	Petit cours d'eau	Objectif de qualité DCE
L'Orne de sa source au confluent de l'Ure	2027	Morphologie dégradée, un bilan en oxygène dissous médiocre, pollution diffuse et ponctuelle, phénomènes de ruissellement et d'érosion	le Ruisseau St Martin	2021
			le Ruisseau des Monts d'Amain	2027
			la Senelle	2027
			L'Ure	2015
			le ruisseau du Varreau	2015
La Sennevière de sa source à sa confluence	2021	Morphologie dégradée ; un mauvais état physico-chimique (forte concentration en nitrates avec débit d'étiage ne permettant pas la dilution des apports notamment d'ammoniaque)		
La Thouane de sa source à sa confluence	2015	Morphologie dégradée ; une qualité d'eau moyenne à médiocre (taux de matières organiques, concentrations en nitrates et en nitrites), phénomènes de ruissellement importants.		
L'Orne du confluent de l'Ure au barrage de Rabodanges (exclu)	2027	Morphologie dégradée, mauvais état physico-chimique, des concentrations en nitrates pénalisantes, phénomènes de ruissellement et de qualité des rejets en zone urbaine difficiles à prendre en compte	l'Houay	2021
			la Baize	2021
			le ruisseau du Gué Blandin	2015
La Maire de sa source à sa confluence	2015	Maîtrise d'ouvrage pour l'entretien du cours d'eau et de ses affluents.		
La Cance de sa source à sa confluence	2021	Morphologie dégradée (travaux des années 70-80), dégradation de la qualité physico-chimique depuis peu, état chimique jugé mauvais (modélisation)	le ruisseau des Landelles	2021
			le ruisseau de Bel Usse	2021
			le ruisseau de Clairefontaine	2015
L'Udon de sa source à sa confluence	2027	Morphologie dégradée (travaux des années 70-80) impactant jusqu'à la source du cours d'eau.	le ruisseau le Couillard	2021
			le ruisseau du Moulin Besnard	2021
			le ruisseau de la Ranette	2021

Tableau V : Résumé des connaissances validées au sujet des différentes masses d'eau superficielles au sein du site Natura 2000.

Ce tableau, issu des données validées du SAGE Orne amont, permet d'avoir un aperçu de la qualité de l'eau sur le site : la date limite de bon état écologique des différents cours d'eau est bien souvent décalée à 2021, voire 2027, ce qui montre que l'objectif sera long et difficile à atteindre.

III. Les espèces et les habitats d'intérêt européen

A. Présentation des espèces

1. Méthodes d'inventaires

La première étape pour l'élaboration de l'état des lieux a consisté en un recueil de toutes les données disponibles sur le territoire. Cette étape est une base de travail afin d'orienter les prospections de terrain, mettre à jour les données, couvrir les zones non inventoriées et évaluer les potentialités de colonisation ainsi que la dynamique des populations.

Certaines prospections de terrain sont systématiques et font l'objet de protocoles scientifiques rigoureux. C'est le cas notamment pour certaines espèces dont le suivi est indispensable pour définir des préconisations de gestion efficaces. La loutre, l'escargot *Vertigo moulinsiana* et la mulette épaisse *Unio crassus* sont dans ce cas :

- La loutre a fait l'objet d'un suivi saisonnier de la répartition de ses populations au cours d'une année. Cette étude a consisté en une recherche d'indices de passage (empreintes, épreintes) à proximité des ouvrages d'art. De plus, des suivis bisannuels, sur tout le bassin de l'Orne, ont eu lieu depuis 2002.
- *Vertigo moulinsiana*, espèce liée aux zones marécageuses, a également fait l'objet d'une étude spécifique par la prospection de zones susceptibles d'abriter des populations : les cariçaies et bas-marais alcalins.
- La mulette épaisse (*Unio crassus*) a été étudiée via la collecte de coquilles sur des zones d'échouage.
- Les stations d'écrevisse à pattes blanches sont connues grâce aux suivis annuels de l'ONEMA.

De plus amples informations sont disponibles dans les documents donnés en bibliographie.

Les espèces d'enjeu moindre (cf. chapitre V) par contre, n'ont pas fait l'objet d'inventaire exhaustif mais leur présence a été notée au hasard des prospections dédiées aux autres espèces ou aux habitats d'intérêt européen.

2. Présentation générale

Nom de l'espèce	Code européen	Estimation de la population dans le site	Structure et fonctionnalité de la population. Habitat de l'espèce	État de conservation à l'issue de l'inventaire	État de conservation à l'échelle biogéographique	Origine des données/ Structures ressources
Vertigo des moulins <i>Vertigo moulinsiana</i>	1016	Présent en faible effectif	Escargot des zones humides calcaires, le vertigo des moulins se trouve dans les marais, en bordure d'étangs, de lacs et de rivières, dans les dépressions et les prairies toujours humides (Bensettiti F. & Gaudillat V. (Coord.), 2002). L'espèce exige en fait une végétation haute (de type magnocariçaie...), se développant dans un sol humide voire inondé. L'espèce n'est pas dans un bon état de conservation : seules deux populations présentes. En effet, les milieux lui étant favorables ont fortement disparu (drainage, mise en culture, remblai,...).	Défavorable mauvais	Défavorable inadéquat	CPIE Collines normandes (2009)
Mulette épaisse <i>Unio crassus</i>	1032	Présent avec un effectif inconnu	Ce mollusque bivalve se trouve en faciès à courant modéré. Ses besoins en carbonate de calcium et en courant (faible) font que cette espèce affectionne les parties basses des bassins. Ce bivalve occupe des cours d'eau avec une assez faible amplitude altitudinale. La population est dans un mauvais état de conservation (présence d'ouvrages, recalibrage du cours d'eau et reprofilage des berges, faciès des cours d'eau pas toujours adapté) populations).	Défavorable mauvais	Défavorable mauvais	CPIE Collines normandes (2009)
Cordulie à corps fin <i>Oxygastra curtisii</i>	1041	Quelques dizaines d'individus (population sans doute sous-estimée)	Cette libellule est inféodée aux habitats lotiques et lentiques bordés d'une abondante végétation riveraine (les racines des aulnes étant ses sites préférentiels de ponte). Les rivières et les fleuves constituent ses habitats typiques. L'état de sa population est peu connu du fait de sa marginalité sur le site (présence uniquement à partir de Ménil-Glaise).	Défavorable inadéquat	Défavorable inadéquat	AFFO (2008) CPIE Collines normandes (2010)
Agrion de Mercure <i>Coenagrion mercuriale</i>	1044	Présent avec un effectif inconnu sans doute sous-estimé	Libellule rhéophile à tendance héliophile, ses larves se développent dans les milieux lotiques permanents de faible importance à eaux claires bien oxygénées, dans les zones bien ensoleillées et souvent sur substrat calcaire. Le milieu doit également accueillir une forte densité d'hélophytes (support de ponte, abris, support de chasse, reposoir,...). Elle est très plus sensible à la pollution organique et à l'eutrophisation. Sa population est peu connue, certainement en meilleur fonctionnement que celui estimé.	Inconnu	Inconnu	CPIE Collines normandes GRE'TIA Basse-Normandie

Damier de la succise <i>Euphydryas aurinia</i>	1065	Quelques dizaines d'individus répartis dans peu de stations	Ce Papillon possède un spectre alimentaire étroit puisqu'elle est dépendante presque strictement d'une seule espèce de plante-hôte ; la Succise des prés. Ainsi, elle fréquente soit des prairies humides acidiphiles, soit des pelouses sèches. Dans les deux cas, son habitat est souvent très fragmenté.	Inconnu	Mauvais	DREAL BN CPIE Collines normandes (2010)
Ecaille chinée <i>Euplagia quadripunctaria</i>	1078	Inconnu	Ce papillon fréquente un grand nombre de milieux (humides à xériques ou anthropisés). Commune sur le site (et en France), les populations de cette espèce sont en bon état de conservation.	Favorable	Favorable	
Lucane cerf-volant <i>Lucanus cervus</i>	1083	Inconnu	Espèce de scarabé dont la larve est saproxylophage, elle fréquente tous les milieux présentant des arbres dépérissants (zones forestières, bocage,...). Commune sur le site, les populations de cette espèce sont en bonne état de conservation.	Favorable	Favorable	
Ecrevisse à pattes blanches <i>Austropotamobius pallipes</i>	1092	Quelques dizaines d'individus répartis dans peu de stations	Elle occupe les rivières, les ruisseaux, les torrents à courant rapide de préférence, en contexte forestier ou prairial. Tous les substrats sont intéressants. L'alternance de radiers et de mouilles profondes, un substrat ouvert et non colmaté et des rives escarpées lui sont très favorables. Ses exigences sont élevées pour ce qui concerne la qualité physico-chimique des eaux, l'éclairement et la température. Ses populations, anciennement présentes sur la plupart des cours d'eau du site ont largement disparu, remplacées par celles de l'écrevisse du Pacifique dite « signal », <i>Pascifastacus lenisculus</i> , introduite en 1976 en France. Elle se maintient désormais sur quelques têtes de bassins.	Défavorable mauvais	Défavorable mauvais	ONEMA (2001-2010)
Lamproie de Planer <i>Lampetra planeri</i>	1096	Inconnu	Ce poisson a besoin d'une eau fraîche et bien oxygénée. Les larves, enfouies pendant plusieurs années dans les sédiments, sont très sensibles à leur altération ou à la dégradation de la qualité de l'eau. Des fonds stables et non colmatés de sables et de graviers sont indispensables au succès de la reproduction. Discrète, cette espèce est difficile à inventorier : la population du site, comme à plus grande échelle, n'est pas connue.	Inconnu	Inconnu	ONEMA
Chabot <i>Cottus gobio</i>	1163	Estimé omniprésent en dehors de l'Orne	Ce poisson affectionne les eaux courantes, fraîches et bien oxygénées à fond pierreux. Les cours d'eau à forte dynamique lui sont très propices du fait de la diversité des profils en long (successions de radiers et de mouilles) et du renouvellement des fonds en période de forts débits. L'espèce est sensible à l'altération de la qualité de l'eau. La population est en bon état de fonctionnement.	Favorable	Favorable	ONEMA

<p>Triton crêté <i>Triturus cristatus</i></p>	<p>1166</p>	<p>Quelques dizaines d'individus répartis sur plusieurs stations</p>	<p>Cet amphibien est inféodé à des eaux stagnantes peu profondes (la mare étant son habitat de prédilection) et à des milieux bocagers. La population n'est pas connue en tant que telle. On peut imaginer que sa population a régressé du fait des drainages et du comblement des mares agricoles.</p>	<p>Inconnu</p>	<p>Inadéquat</p>	<p>P.-O. Cochard</p>
<p>Loutre d'Europe <i>Lutra lutra</i></p>	<p>1355</p>	<p>Quelques dizaines d'individus</p>	<p>Ce mammifère habite tous les types de milieux aquatiques qui lui fournissent le gîte, la nourriture et lui permettent de se reproduire. Ainsi, outre des proies en quantité suffisante et une certaine tranquillité pour l'élevage des jeunes, elle doit pouvoir trouver des gîtes (cavités dans les berges, terriers de ragondin, ...) et une végétation dense (cariçaies, roselières). Dans la Vallée de l'Orne, la population est dans une dynamique positive puisqu'elle recolonise le cours de ce fleuve d'année en année. La principale cause de mortalité est, suite à l'arrêt du piégeage, la collision routière.</p>	<p>Favorable</p>	<p>Favorable</p>	<p>CPIE Collines normandes (2002, 2004, 2006, 2008, 2010)</p>

Tableau VI : Récapitulatif des informations connues selon les espèces d'intérêt européen présentes sur le site.

3. Cartographie par espèce

Les données cartographiques sont dans l'atlas (cartes n°5 à 10).

B. Présentation des habitats

1. Méthode d'inventaire

La cartographie des habitats naturels doit faire état de la répartition et de la couverture spatiale de chaque habitat d'intérêt européen à l'intérieur du périmètre du site Natura 2000. Elle répond à des normes strictes et rigoureuses.

La première étape consiste en la réalisation d'une typologie des habitats sur le site, c'est-à-dire un recensement de tous les habitats présents sur le périmètre. Ces habitats sont tous caractérisés par des associations bien particulières d'espèces végétales qu'il est nécessaire d'identifier précisément sur le terrain. Cette campagne de terrain a eu lieu en 2009. Elle a permis de répertorier la majeure partie des associations végétales présentes. Le site s'étendant sur une très grande surface, des habitats potentiels ont été ajoutés à ceux contactés sur le terrain.

La seconde partie est une prospection exhaustive du site, initiée en 2010. La méthodologie suivie est celle du Muséum National d'Histoire Naturel :

- prospections de terrain et cartographie sur la base de la typologie établie,
- évaluation de l'état de conservation des habitats,
- traitement informatique des données de terrain dans un système d'information géographique,
- validation, mise en forme et restitution des données.

Seule une partie du site a été parcourue. Des compléments d'inventaires devront être réalisés au-delà de la validation du Document d'objectifs.

Evaluation de l'état de conservation des habitats

Outre la réalisation d'un inventaire des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, la Directive « Habitats, Faune, Flore » demande à ce que les Etats membres s'engagent à "*assurer le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des espèces de faune et de flore sauvages d'intérêt communautaire*" (article 2).

A ce titre, il est essentiel d'établir un état des lieux le plus précis possible, afin de pouvoir réaliser un comparatif pour l'établissement d'un bilan. La méthodologie du Muséum National d'Histoire Naturel se base notamment sur l'évaluation de l'état de conservation par l'étude de critères de dégradation.

2. Présentation générale

Habitats naturels d'intérêt communautaire identifiés	Code européen	Surface couverte par l'habitat (ha) et % par rapport au site	Structure et fonctionnalité	État de conservation à l'issue de l'inventaire	État de conservation à l'échelle biogéographique	Origine des données / Structures ressources
Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (<i>Littorelletalia unijlorae</i>)	3110	Données non disponibles en 2011	De phénologie tardive, cet habitat englobe les gazons vivaces amphibies oligotrophiques héliophiles en rive de lacs, mares et étangs. Ils sont parfois en superposition spatiale avec d'autres associations végétales.	Données non disponibles en 2011	Mauvais	CBN Brest (2010)
Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du <i>Littorelletea unijlorae</i> et/ou du <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	3130	Données non disponibles en 2011	Cet habitat concerne des communautés annuelles héliophiles plus ou moins amphibies oligotrophiques (voire mésotrophiques) à petites joncassées et cypéracées. Ces gazons peuplent préférentiellement les rives atterries des lacs, mares et étangs, ainsi que les lits des fleuves et rivières soumis à des crues saisonnières.	Données non disponibles en 2011	Mauvais	CBN Brest (2010)
Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou <i>Hydrocharition</i>	3150	Données non disponibles en 2011	L'habitat correspond aux étangs et mares eutrophes (ou mésotrophes), mais aussi aux fossés colonisés par certains macrophytes. Le caractère « naturellement eutrophe » correspond à des contextes souvent alluvionnaires. Au niveau fonctionnel, ces habitats présentent une certaine autonomie.	Données non disponibles en 2011	Mauvais	CBN Brest (2006, 2010)
Rivières des étages planitiaire à montagnard	3260	Données non disponibles en 2011	Toutes les communautés fluviatiles plus ou moins courantes (avec ou sans renoncules), ainsi que certains groupements de bryophytes, font partie de cet habitat, régulé naturellement par le cycle hydrologique.	Données non disponibles en 2011	Inadéquat	CBN Brest (2006, 2010)
Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i>	3270	Données non disponibles en 2011	Il s'agit de végétations pionnières herbacées annuelles. Ces associations sont installées sur des sols périodiquement inondés, et se rencontrent en bordure de bras morts ou de cours d'eau)	Données non disponibles en 2011	Mauvais	CBN Brest (2010)
Landes sèches atlantiques	4030	Données non disponibles en 2011	Ces végétations ligneuses basses sont constituées principalement par des Éricacées et des Fabacées. Le feuillage est sempervirent et sclérophylle, adapté aux conditions hydriques et édaphiques sévères (sols acides maigres). Elles sont souvent d'origine anthropique et ont fait l'objet d'exploitations extensives.	Données non disponibles en 2011	Mauvais	?

Formations à Genévrier	5130	Données non disponibles en 2011	Ces fourrés épars, installés sur des corniches, des falaises ou des vives rocheuses sont constitués majoritairement de genévriers. Ils sont en relation avec des systèmes pelousaires et de landeux.	Données non disponibles en 2011	Inadéquat	?
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco Brometalia</i>)	6210	Données non disponibles en 2011	Habitat naturel en régression, il est souvent localisé sur des coteaux assez abrupts, bien orientés et avec un sol peu épais. La flore, très diversifiée du fait de la pauvreté du sol, abrite une faune très riche. Cet habitat a tendance à souffrir de la déprise agricole.	Données non disponibles en 2011	Mauvais	CBN Brest (2010) CPIE Collines normandes (2010)
Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	6410	Données non disponibles en 2011	Les moliniaies se retrouvent souvent en tant que charnières entre divers milieux (mégaphorbiaies, prairies hygrophiles mésotrophes, pelouses marnicoles, landes, mares, tourbières...). Ainsi, le cortège caractérisant ces formations herbacées est bien souvent mixte et intègre différents éléments des milieux en contact.	Données non disponibles en 2011	Mauvais	CBN Brest (2010)
Mégaphorbiaies hygrophiles	6430	Données non disponibles en 2011	Les mégaphorbiaies sont un habitat de hautes herbes en bordure de cours d'eau (parfois dans des parcelles en déprise) ou de lisières forestières. La dynamique naturelle des groupements associés fait évoluer cet habitat en fourré puis zone forestière, au contraire de la fauche ou du pâturage qui le maintiennent en milieu prairial.	Données non disponibles en 2011	Mauvais	CBN Brest (2006, 2010) CPIE Collines normandes (2010)
Pelouses maigres de fauche	6510	Données non disponibles en 2011	Habitat de prairies denses à hauteur variable, il se développe à partir d'un large spectre de conditions favorables. Il se caractérise par un nombre important d'espèces, dominé largement par les graminoides. Le pâturage modifie la composition floristique et la structure de ces prairies selon la charge et la durée du pâturage.	Données non disponibles en 2011	Mauvais	CBN Brest (2006, 2010) CPIE Collines normandes (2010)
Tourbières hautes actives	7110*	Données non disponibles en 2011	Il s'agit de différentes communautés végétales caractéristiques des tourbières acidiphiles. Elles peuvent se développer à l'étage collinéen, voire planitiaire ; dans ce cas, elles seront en mosaïque avec d'autres habitats naturels.	Données non disponibles en 2011	Mauvais	CBN Brest (2010)
Hêtraies acidophiles atlantiques	9120	Données non disponibles en 2011	Il s'agit de hêtraies (ou chênaies-hêtraies) avec une grande fréquence du houx (<i>Ilex aquifolium</i>), Présentes sur sols acides et pauvres en éléments minéraux, ils sont caractéristiques des régions atlantiques arrosées.	Données non disponibles en 2011	Mauvais	CBN Brest (2010)
Hêtraies de l' <i>Asperulo-fagetum</i>	9130	Données non disponibles en 2011	Ces hêtraies (et hêtraies-chênaies) sont installées sur des sols riches en calcaires ou en limons. La strate herbacée est riche en espèce des sols neutroclines comme la mélisse uniflore (<i>Melica uniflora</i>), la jacinthe des bois (<i>Hyacinthoides non-scripta</i>), etc....	Données non disponibles en 2011	Inadéquat	CBN Brest (2010)

Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i>	9180*	Données non disponibles en 2011	De grande valeur patrimoniale, il s'agit surtout de frênaies à strate herbacée composée de fougères, en particulier la scolopendre (<i>Phyllitis scolopendrium</i>). Elles occupent de petites enfonces de vallons pour une fraîcheur et humidité constantes.	Données non disponibles en 2011	Mauvais	CPIE Collines normandes (2009)
Forêts alluviales à Aulne et à Frêne	91E0*	Données non disponibles en 2011	Habitat résiduel qui joue un rôle important dans la fixation des berges et en termes de zones de tranquillité pour la faune, il est dominé par les aulnes et frênes, parfois accompagné de saules.	Données non disponibles en 2011	Mauvais	CBN Brest (2006) CPIE Collines normandes (2010)

Tableau VII : Récapitulatif des informations connues selon les habitats naturels d'intérêt européen présentes sur le site.

Les habitats dont le code est suivi d'un astérisque sont des habitats prioritaires de la Directive Habitats, Faune, Flore. Les habitats d'intérêt européen sont présentés sans détails dans cette partie : pour connaître les déclinaisons des habitats selon les « Cahiers d'Habitats Natura 2000 », se référer à l'annexe 3.

3. Cartographie des habitats

En janvier 2011, il est impossible de fournir une cartographie des habitats puisque seuls 3 000 ha ont été inventoriés. La carte finale sera fournie dès que l'ensemble du site sera connu.

IV. Données socio-économiques

A. Zonages environnementaux

Le patrimoine naturel, bâti et paysager de la haute vallée de l'Orne et les nécessités de sa bonne gestion ont suscité la création d'un certain nombre de zonages le protégeant à divers titres, dans un cadre réglementaire, d'inventaire ou de sensibilisation.

1 Paysages (cf. carte 11)

A la confluence de zones géologiques (cf. paragraphe II-A-2) et de pratiques agricoles variés, le site Natura 2000 « Haute Vallée de l'Orne et ses Affluents » est localisé sur des unités paysagères diverses (selon l'Atlas des Paysages de Basse-Normandie de P. Brunet). On trouve, dans l'ordre décroissant d'importance :

- La plaine de Sées : la campagne de Sées est un paysage plutôt ouvert, ceinturée par des milieux forestiers (dont le massif domanial d'Ecouves). Elle encercle le cours supérieur de l'Orne. Elle ne prend l'aspect topographique d'une plaine que localement car les calcaires, marnes et argiles qui en constituent le plancher sont découpés par l'Orne et ses affluents en vallons enfoncés d'une trentaine de mètres sous des versants évasés.
- La plaine d'Argentan aux dessins de vallées arborées et de plantis : paysage de campagne découverte qui porte les traces de ses anciennes divisions, cette unité offre un visage singulier. Dans un relief faible, l'Orne serpente et s'entoure de verdure. Les vallées de l'Orne et de ses affluents (Ure, Houay, Baize, Cance, Udon) sont à peine enfoncées d'une dizaine de mètres, mais elles jouent un rôle essentiel par l'utilisation du sol. Elles forment des couloirs d'herbage enclos de haies épaisses, où se nichent les villages. En contraste, le reste de la plaine est occupé par des labours céréaliers en grandes parcelles rectangulaires créées par les remembrements récents
- Les bocages d'embouche à parcelles de formes irrégulières : Une pratique agricole singulière a produit un paysage unique entre le Houlme oriental et le Pays du Merlerault, fait d'herbages aux très vastes enclos où l'herbe aurait remplacé le labour. De grands domaines ont mis en valeur l'aptitude des sols et de la flore naturelle d'excellente qualité pour obtenir une prairie verte, sans pommiers, parsemée de groupes d'animaux. Les parcelles très vastes, de cinq à douze hectares, ont des formes irrégulières. Les haies, qui les cernent, ont des silhouettes variées, souvent assez basses avec quelques arbres çà et là.
- La Forêt d'Ecouves : c'est une colline qui dépasse 400 mètres et surtout dresse ses fronts sombres 100 à 150 mètres au-dessus des plaines voisines. Ce massif de douze mille hectares, aux deux tiers en propriété domaniale, est une forêt ressuscitée : le pin sylvestre fut l'arbre de ce repeuplement avec l'épicéa et le sapin pectiné, sauf au sud-est où le chêne sessile et le hêtre furent favorisés.
- Le Houlme occidental : anciennement affecté à l'herbage, en vastes parcelles encloses, ce paysage offre aujourd'hui une image mixte, qui semble hésiter entre bocage et espace ouvert, ménageant une transition entre l'ouest de l'Orne et la plaine d'Argentan. L'agrandissement des

exploitations et les remembrements aèrent le bocage ancien. Ils juxtaposent des espaces d'enclos à talus bas et haies de chênes, frênes, châtaigniers et de petites plaines découvertes qui ouvrent de profondes perspectives vers les fonds de tableaux de la dépression.

- La Suisse Normande : un relief particulièrement vigoureux crée, sur le cours haut et moyen de l'Orne, un paysage tout à fait singulier, auquel son aspect presque montagnard a donné son nom. C'est le paysage, avec celui du Pays d'Auge, le plus emblématiques de l'image touristique de la région. En amont de Putanges, l'Orne commence à s'encaisser, et dessine des méandres que la végétation souligne vigoureusement. Sous le plateau, de très grandes parcelles, encloses en herbages autour des fermes-manoirs, les versants raides entièrement boisés de feuillus, laissent apparaître parfois les grès brun-roux lorsque la pente devient excessive. Sur l'autre rive, au-delà de la ripisylve dense, prairies encloses forment contraste.

Et plus ponctuellement :

- Le haut pays de falaise entre les bras des bois : Entre deux campagnes découvertes, le haut pays de Falaise dresse une limite marquée par un relief que soulignent des boisements linéaires. Entre les crêtes boisées se déploient des couloirs bocagers parallèles.
- Les paysages mamelonnés du granite - le pays du désert : paysage au relief complexe, le pays de Carrouges est rude, tant par son climat que par la présence du granite qui affleure. Ses sommets sont coiffés de bosquets d'arbres et ils dominent les pentes habillées d'un bocage herbagé aux haies arborées et parsemées de prés-vergers de pommiers avec quelques poiriers, tandis que les prairies humides suivent les fonds. Nombreux sont les étangs artificiels qui les accompagnent.

2 Zonages règlementaires

1. Sites classés et inscrits au titre de la loi sur les paysages (cf. carte 12)

Cette législation a pour but d'assurer la préservation des monuments naturels et des sites dont le caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque relève de l'intérêt général.

Il existe deux niveaux de protection :

- le classement est généralement réservé aux sites les plus remarquables à dominante naturelle dont le caractère, notamment paysager doit être rigoureusement préservé. Les travaux y sont soumis selon leur importance à autorisation préalable du préfet ou du ministre de l'écologie. Dans ce dernier cas, l'avis de la commission départementale des sites est obligatoire. Les sites sont classés après enquête administrative par arrêté ministériel ou par décret en Conseil d'Etat,
- l'inscription est proposée pour des sites moins sensibles ou plus humanisés qui, sans qu'il soit nécessaire de recourir au classement, présentent suffisamment d'intérêt pour être surveillés de très près. Les travaux y sont soumis à déclaration auprès de l'Architecte des Bâtiments de France, celui-ci disposant d'un simple avis consultatif. Les sites sont inscrits par arrêté ministériel après avis des communes concernées.

Les sites inscrits dans le (ou à proximité du) site Natura 2000 sont :

- l'église et le cimetière de Gaprée,
- les jardin et abords du château de Carrouges,
- le domaine de Blanche lande à Montmerrei,
- la propriété de la Couvière à Montmerrei,
- les étangs et abords à Vrigny,
- les champ de foire et route avec triple rangées d'arbres à Ecouché,
- le rocher de Ménil-Glaise à Batilly,
- les étang et abords de la Fresnaye-au-Sauvage,
- l'Orne et ses rives à Putanges.

Les sites classés dans le (ou à proximité du) site Natura 2000 sont :

- les chapelles et cimetière du Vieux-Montmerrei,
- le vieux manoir dépendances-douves à Gaprée,
- les lavoir, cour des fontaines et maisons de maître de l'ancien corps de dressage à Sées,
- la propriété de la Couvière à Montmerrei,
- les château et parc de St-Christophe-le-Jajolet,
- les parc et abords du château de Sassy à St-Christophe-le-Jajolet,
- le vieux manoir de la Tour des Anglais à Aunou-le-Faucon,
- le Haras-du-Pain et ses alentours,
- les château, moulin de Crève-Cœur et abords, à Giel –Courteilles.

2. Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (cf. carte 13)

Ils sont désignés en raison du caractère fragile du milieu de vie de certaines espèces particulièrement menacées. Chaque arrêté précise les objectifs poursuivis ainsi que les prescriptions spécifiques au périmètre fixé.

Il en existe deux sur le territoire concerné. Il s'agit de :

- la Cance et ses affluents (arrêté préfectoral du 19 septembre 1991),
- le Ruisseau du Val Renard (arrêté préfectoral du 8 avril 2002).

Ces deux arrêtés ont vocation de protéger l'écrevisse à pattes blanches et la truite Fario. Ils ne possèdent pas leur propre plan de gestion comme il peut en exister ailleurs (au Marais du Grand Hazé, entre autre). Cependant, les populations de ces deux espèces sont connues, grâce aux suivis réguliers de l'ONEMA (écrevisse) et de la Fédération de Pêche de l'Orne.

3. Sites Natura 2000 (cf. carte 14)

Trois autres sites sont situés, en tout ou pour partie, dans le même bassin versant que celui du site « Haute Vallée de l'Orne et ses Affluents », sans recouvrement de périmètre. Il s'agit :

- du « Sites d'Ecouvès » (FR2500100). Ce site est actuellement en animation (opérateur désigné : le PNR Normandie-Maine), son DocOb étant validé depuis 2003. Ses enjeux sont liés à la tête de bassin de la Cance et ses affluents avec des habitats naturels tourbeux et associés, des habitats naturels des cours d'eau ainsi que toutes les espèces d'intérêt européen inféodées. Des contrats ont déjà été signés (contrats agricoles, forestiers et contrat global de restauration et entretien d'un affluent de la Cance),
- du site « Bocage et Vergers du sud Pays d'Auge » (FR2502014). Le DocOb de ce site est actuellement en cours d'élaboration (opérateur désigné : la Chambre d'Agriculture de l'Orne). Ses enjeux sont liés à trois insectes d'intérêt européen, dont le pique-prune. Les objectifs de gestion sont le maintien d'une trame bocagère dense et favorable aux trois espèces (traitement des haies, arbres têtards, vergers de haute-tige et prairie naturelle),
- du site des « Anciennes carrières souterraines d'Habloville » (FR2502010), dont la problématique est liée aux populations de chauves-souris d'intérêt européen. Ce site est en animation (opérateur désigné : le CFEN), son DocOb ayant été validé en janvier 2009. Ses préconisations sont d'assurer la tranquillité des populations des espèces lors de leur hibernation avec la fermeture de la cavité et d'améliorer les connaissances à leur sujet (comptages, recherche de colonies annexes).

Ces trois autres sites Natura 2000 montrent la richesse et la complexité de l'ensemble du bassin versant de l'Orne amont. Il apparaît comme évident de prendre en compte les considérations et préconisations des autres sites Natura 2000 déjà en animation pour élaborer ce document. En effet, les espèces se déplacent en dehors des limites fixées administrativement. Ainsi, certaines chauve-souris utilisent les rives de l'Orne comme site de chasse et se déplacent le long des haies. (ces deux milieux étant sur le site Natura 2000 en question dans ce document).

4. Classements des rivières pour la libre circulation des espèces, de l'eau et des sédiments

Les classements (décret de classement des cours d'eau et arrêtés ministériels pour les espèces) vont être remplacés en 2012 par deux nouveaux (articles L214-17 du code de l'environnement). Ils introduisent l'obligation de continuité écologique (c'est-à-dire la libre circulation des poissons et le transport sédimentaire) suite à l'application de la DCE (Directive Cadre sur l'Eau).

En attendant, l'ancien classement est suffisamment intéressant pour être cité avant leur prochain remplacement. Les « cours principaux de l'Orne et de ses affluents directs de leurs sources jusqu'à leur confluence » sont classés au titre de l'article L 432-6 du code de l'environnement. L'objectif de ce classement est la libre circulation de certaines espèces. C'est-à-dire que tous les nouveaux ouvrages doivent être transparents. En parallèle, des arrêtés ministériels "espèces" fixent la liste des espèces et les cours d'eau pour lesquels les ouvrages existants doivent assurer cette transparence, les arrêtés espèces ont été pris pour la truite fario, la truite de mer, le saumon atlantique, l'anguille, l'alose, les lamproies fluviatile et marine et même le brochet. Sur le site Natura 2000, cet arrêté ministériel s'applique à toutes ces espèces sur le cours principal de l'Orne de la confluence avec la Maire jusqu'à la limite aval à l'entrée de Putanges-Pont-Ecrepin.

3 Autres zonages environnementaux existants

1. Les ZNIEFF (Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique)

C'est un outil de connaissance : cet inventaire n'est pas une mesure de protection, mais il signale l'intérêt patrimonial d'un espace sans avoir de conséquences juridiques directes. Les informations qu'il contient ne peuvent cependant être méconnues en cas d'aménagements. C'est une des sources de renseignements utilisées pour la réalisation des études d'impact. En Basse-Normandie, ces zones couvrent environ 18% du territoire régional.

Il en existe de deux types. Les ZNIEFF de type II sont de grands ensembles naturels riches et peu modifiés avec une fonctionnalité et des potentialités écologiques fortes. En complément, les ZNIEFF de type I sont des espaces de superficie moindre mais bien délimités, contenant des habitats naturels ou des espèces animales ou végétales d'une grande valeur patrimoniale.

Les ZNIEFF de type II (cf. carte 15): Au sein du site concerné, quatre ZNIEFF de type II ont leur périmètre compris en tout ou partie sur le site Natura 2000 « Haute Vallée de l'Orne et ses affluents ». Il s'agit :

- du Massif forestier d'Ecouves et ses marges pour la nature du sol, le climat, le réseau hydrographique dense. Ces trois qualités entraînent une richesse des milieux naturels, la présence d'un grand nombre d'espèces animales et végétales rares et des paysages préservés,
- de la Vallée de l'Orne en Suisse Normande (soit à partir d'Ecouché et jusqu'à Putanges-Pont-Ecrepin sur le site). Ce territoire correspond à la jonction entre le Bassin parisien et le Massif armoricain. Les profondes vallées, creusées par l'Orne, permettent la présence de milieux intéressants (landes, bois alluviaux, prairies de fauche) qui abritent des espèces rares à l'échelle régionale,
- des Forêts de Petite et Grande Gouffern. Ces deux zones sont très favorables aux oiseaux forestiers et, pour les endroits les plus secs et ouverts, grâce au socle crayeux et marneux, abritent des espèces rares à l'échelle régionale ou nationale,
- des prairies humides autour d'Argentan auxquelles correspondait le site initial « Haute Vallée de l'Orne ». La qualité des prairies, reconnues au niveau européen, et la présence de pratiques extensives y permettent le maintien d'espèces rares en Basse-Normandie, telles que la sanguisorbe officinale.

Par ailleurs, un cinquième site, les Mont d'Amain, jouxtant le site étudié, est aussi une ZNIEFF importante. En effet, ce coteau sec d'environ 150 ha abrite des espèces rares dont des orchidées remarquables et un papillon, présent aussi sur le site Haute Vallée de l'Orne et Affluents, le damier de la succise. Les populations actuelles de ce papillon sont faibles et concentrées autour de la Cance (donc plutôt sur le « Sites d'Ecouves ») ; sa présence sur le coteau, confirmée lors de prospections en 2010, pourrait permettre la colonisation des prairies « Natura 2000 », qui lui sont favorables, à proximité.

Les ZNIEFF de type I (cf. carte 16) : il en existe 23 à proximité, en tout ou partie sur le site Natura 2000. On peut les classer en cinq grandes catégories selon les milieux qu'elles abritent. On trouve :

- des cours d'eau abritant une faune rare (chabot, écrevisse à patte blanche, etc...). Il s'agit des ZNIEFF « La Maire et ses affluents », « Haut bassin de la Cance » et « Ruisseau du Val renard et ses affluents »,
- de zone d'eau libre avec une végétation exondée intéressante, « l'Etang de Vrigny »,
- des zones tourbeuses plus ou moins boisées où se développe une flore rare et vulnérable régionalement : « le Bois de Goult », « la Tourbière de la Monnerie et le ruisseau d'Aprêl », « le Secteur tourbeux des Noës et des ménages », « la Tourbière du point du jour », « la Tourbière des Prés jean », « la Tourbière de Maison rouge », « le Secteur tourbeux des Noës et des Ménages » et « les Quartiers »,
- de prairies humides avec des habitats naturels d'intérêt européen comme « les Prairies humides du château de Carrouges », « les Prairies humides en aval d'Argentan », « les Prairies humides en amont d'Argentan », « les Croix » et « les Méandres de la Courbe et de Ménéil-Glaise »,
- un marais alcalin, mosaïque d'habitats naturels patrimoniaux, le « Marais de Grogny »,
- des coteaux et pelouses calcaires plus ou moins boisées abritant une flore particulière : « les Coteau et carrières des Sablonnettes » (pelouse calcaire), « les Carrières autour de Joué-du-Plain », « la Carrière de Belle-Eau », « la Lande de Marcre », « le Coteau de Crennes » et « la Pelouse et le bois de la Serre »,
- un boisement particulier où se développe pas moins d'une dizaine d'orchidées rares dans la Basse-Normandie : « le Bois des Brousses ».

Ces ZNIEFF se retrouvent, pour la plupart d'entre elles, dans un site Natura 2000 ou dans un autre zonage environnemental (E.N.S. ou espace géré par des associations locales de protection de l'environnement).

2. Les Espaces Naturels Sensibles (cf. carte 17)

Les ENS sont des espaces classés à l'initiative du Conseil Général. Ce classement peut prendre différentes formes (acquisition, entretien, aménagements etc...). Les réalisations visant la protection, la restauration de milieux patrimoniaux et des aménagements en vue d'une ouverture au grand public sont mises en œuvre grâce à la TDENS (Taxe Départementale des Espaces Naturels Sensibles), taxe sur les constructions nouvelles et sur les travaux soumis à autorisation. Ils peuvent être ouverts au public (randonnée, découverte du patrimoine, visites guidées...).

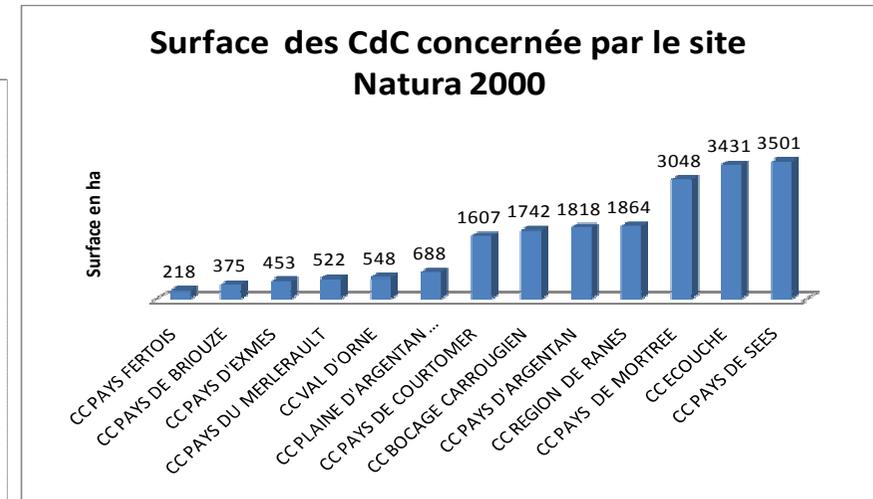
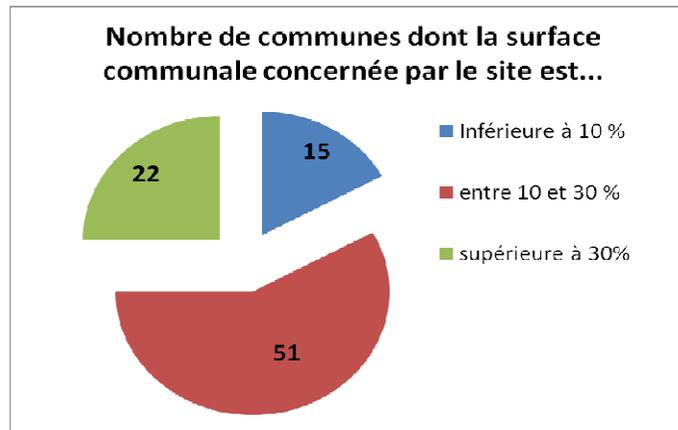
Trois sites sont classés en E.N.S. à l'intérieur du site Natura 2000 :

- Le Marais de Grogny qui abrite la principale population de l'escargot *Vertigo des moulins* (*Vertigo mouliinsiana*) ainsi qu'une mosaïque d'habitats humides rares à l'échelle du département.
- Les Méandres de l'Orne qui présentent de nombreux habitats naturels d'intérêt européen (landes, milieux forestiers particuliers, pelouses chasmophytiques,...) et qui accueille un ensemble de milieux particulièrement favorables à la loutre.
- Les prairies humides de la Vallée de l'Orne situées à Fontenai sur Orne, site résultant des mesures compensatoires pour le passage de l'autoroute A88.

B. Zonages administratifs

1 Présentation générale

Le périmètre du site Natura 2000 concerne 88 communes (liste des communes en annexe n°1 p. 75) réunies au sein de 13 Communautés de communes.



Graphique 5 : Surface des collectivités concernées par le site Natura 2000.

Le périmètre chevauche un certain nombre de zonages administratifs dont deux arrondissements (Argentan et Alençon), treize cantons et trois pays (PAPAO, Pays d'Alençon, Pays du Bocage).

Ces 3 pays sont porteurs de la démarche Leader + correspondant au 4^{ème} axe du FEADER et constituent donc les Groupes d'Action Locale (GAL) compétents sur le territoire. Si les axes qu'ont choisi de développer le pays du bocage et la PAPAO ont peu d'interactions avec la démarche Natura 2000, les thèmes choisis par le Pays d'Alençon vont dans le sens d'une meilleure prise en compte des problèmes environnementaux et de recherche d'une adéquation entre activité économique et respect du patrimoine naturel, dans l'esprit de développement durable sur lequel est basé Natura 2000. Ces programmes viennent abonder les actions futures mises en place sur le territoire.

Les communes concernées par le périmètre du site Natura 2000 comptabilisent un total de 47387 habitants pour 101901 hectares soit une densité de 46 hab/km². Cette densité correspond à la moitié de la densité moyenne française (112 hab/km² pour la métropole). La médiane d'habitants par commune est de 212 hab.

2 Parcs Naturels Régionaux (cf. carte 18)

Un Parc Naturel Régional est recensé sur le territoire couvert par le site Natura 2000 « Haute vallée de l'Orne et affluents » ; il s'agit du Parc Naturel Régional Normandie-Maine, localisé au sud du site. Il couvre 19 communes sur les 88 du site, soit 22% environ du territoire.

S'appuyant sur les spécificités qui caractérisent le territoire Normandie-Maine (grandes landes remarquables, collines de Normandie et du Maine : points culminants de l'Ouest, forêts, vergers haute-tige : les poiriers notamment, petits cours d'eau en tête de bassins versants, patrimoine culturel), la Charte du Parc naturel régional Normandie-Maine s'organise autour des perspectives suivantes :

- garantir l'authenticité des paysages,
- valoriser le patrimoine naturel et culturel,
- valoriser des productions de qualité,
- dynamiser les activités touristiques intégrées à l'économie locale.

Elle engage les collectivités du territoire (les communes, les structures intercommunales adhérentes), les départements, les régions concernés qui l'ont adoptée ainsi que l'État qui l'approuve par décret.

C. Autre zonage existant : le Plan de Prévention des Risques d'Inondations

Les phénomènes d'inondation sont assez rares : souvent ponctuels, ils peuvent être de forte envergure sur les communes touchées (Tanville 1986). Un Plan de Prévention des Risques d'Inondation visant à limiter les conséquences de fortes crues est ainsi approuvé sur 38 communes du bassin versant de l'Orne amont dont 37 du site Natura 2000. L'établissement du plan a été prescrit par arrêté préfectoral du 08 juillet 2003 et les études ont démarré en 2007.

Le PPRI a pour objet de réduire les risques d'inondation en fixant les règles relatives à l'occupation des sols et à la construction des futurs biens. Il peut également fixer des prescriptions ou recommandations applicables aux biens existants. Il crée des servitudes d'utilité publique (annexées dans les plans locaux d'urbanisme existants) auxquelles toute demande de construction doit être conforme.

Les mesures règlementaires d'un PPRI visent à :

- préserver les champs d'inondation naturels et les capacités d'écoulement des eaux,
- limiter l'aggravation du risque d'inondation par la maîtrise de l'occupation des sols,
- réduire la vulnérabilité des personnes des biens et des activités,
- supprimer ou atténuer les effets indirects des crues,
- faciliter l'organisation des secours et informer la population sur les risques encourus.

Le territoire concerné par le PPRI de l'Orne amont couvre 38 communes dont 37 sont également dans le site Natura 2000 « Haute Vallée de l'Orne et Affluents » (Cf. atlas cartographique, carte n°19). Elles sont concentrées autour de la très basse vallée de l'Orne (entre Sées et Argentan) et des affluents ayant été touchés majoritairement par des phénomènes d'inondation et de ruissellement (d'amont en aval : la Thouanne, la Cance et l'Udon). Ce programme concerne donc largement le site (plus de 40% des communes).

D. Occupation du sol – Statut foncier des terrains

Les données connues à ce sujet sont celles des propriétés de l'Etat, à savoir les forêts domaniales du site qui représentent 98 ha soit 0.5% du site. Il s'agit de :

- 0.5% de la Forêt Domaniale d'Ecouves,
- 5.5% de la Forêt Domaniale de Petite et Grande Gouffern.

Des terrains communaux existent sur le site mais, en dehors de la Forêt Communale du Bourg-Saint-Léonard, ils sont très minoritaires. Ainsi, la quasi-totalité des terrains du site sont sous statut privé.

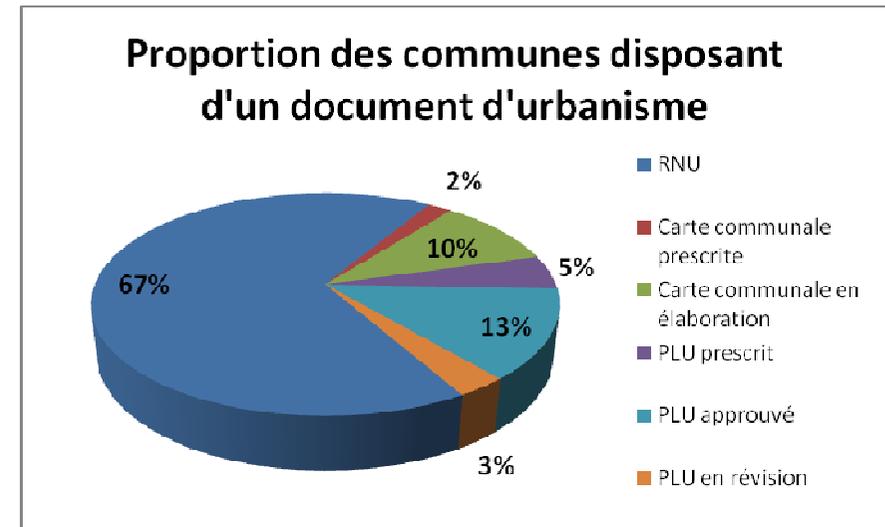
En parallèle, la typologie Corine Land Cover (cf. carte 20) permet d'avoir un large aperçu du type de surface présent sur le site. Afin de travailler à une échelle plus compréhensible, le périmètre du bassin versant de l'Orne amont a été choisi. Les terres agricoles ressortent avec une surface occupée de plus de 80% du site. Les milieux forestier et urbain représentent respectivement 14% et 3% de la surface du site. A l'échelle du site, cette proportion est confirmée puisque presque 75 % de la surface totale est en Surface Agricole Utile (DDT61).

E. Urbanisme et infrastructures de communication

1 Urbanisme

Le territoire est donc rural et peu urbanisé à l'exception de quelques agglomérations (seules les communes de Sées, d'Ecouché et de d'Argentan sont des villes à proprement parler c'est-à-dire ayant une population supérieure à 2000 habitants). La faiblesse du nombre de communes disposant d'un document d'urbanisme reflète bien la ruralité du territoire. Plus des 2/3 des communes dépendent en effet du RNU (Règlement National d'Urbanisme), lequel s'applique par défaut en l'absence de document de planification. Ces documents d'urbanisme sont en effet perçus comme nécessaires lorsque la taille, l'emprise ou la pression foncière de la ville le demande. La médiane du nombre d'habitants des communes disposant d'un document d'urbanisme est de 370 ; soit près du double des communes dans leur ensemble.

A l'heure actuelle, il n'existe pas de Schéma de COhérence Territoriale (SCOT) sur le territoire.



Graphique 6 : Documents d'urbanisme des communes du site

2 Infrastructures de transport (Source : SAGE Orne amont)

Le bassin amont de l'Orne est desservi par des routes départementales et nationales, ainsi que par deux autoroutes, l'A28 et l'A88. Initialement entretenues par la Direction Départementale de l'Équipement, les routes départementales dépendent désormais du Conseil Général de l'Orne, qui s'est engagé dans une charte de non-utilisation des produits phytosanitaires.

Un plan routier 2005-2020, assuré par le Conseil général de l'Orne, prévoit la réalisation de :

- la mise en 2*2 voies de la route reliant Argentan à Flers,
- du contournement nord de Sées, reliant la RD 3 à la RD 438 (ancienne RN 138).

De plus, le site est traversé par les lignes ferroviaires Paris-Granville et Caen-Le Mans. Les voies sont entretenues régulièrement à l'aide de produits phytosanitaires par un train spécialement équipé de citernes et de rampes de pulvérisation. Les traitements ont généralement lieu entre mars et juin avec parfois un rattrapage à l'automne.

3 Impacts

L'urbanisme non maîtrisé peut créer un mitage des habitations au sein des communes et briser ainsi des corridors écologiques existants.

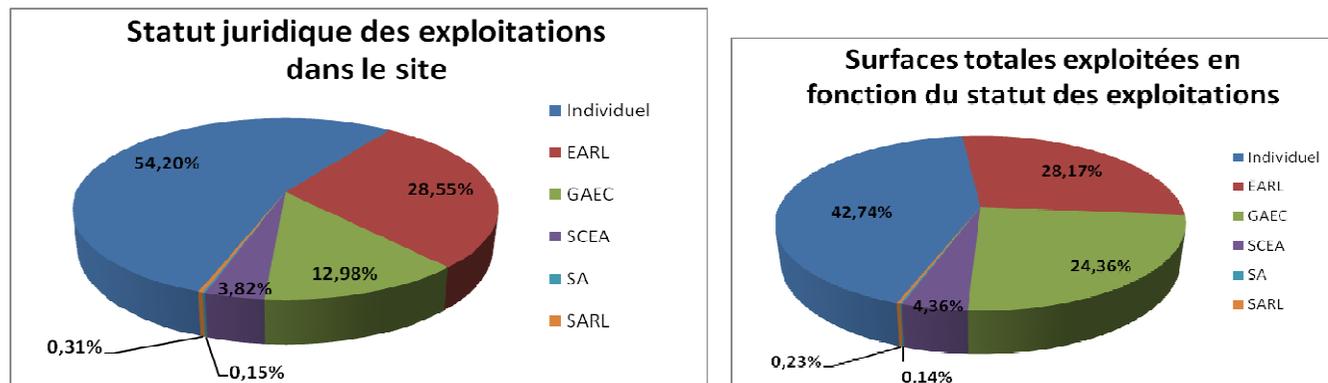
Les infrastructures de transports peuvent aussi être néfastes pour l'environnement. En effet, l'eau, qui ruisselle de ces routes, s'infiltré dans les sols par l'intermédiaire des fossés enherbés. Ce sont des eaux potentiellement chargées d'hydrocarbures et de métaux lourds. De plus, d'autres pratiques, plus ponctuelles, jouent sur la qualité de l'eau. En effet, il ne faut pas négliger l'impact du salage des routes en hiver, qui, actuellement, n'est pas connu sur le site

F. Agriculture

1 Présentation générale

Le territoire du site Natura 2000 correspond au lit majeur des cours d'eau (l'Orne et ses affluents exceptés l'Ure et la Cance amont). Afin d'avoir des données plus représentatives de l'évolution des pratiques agricoles, c'est l'échelle du bassin versant de l'Orne amont qui est le socle de travail, sauf exception (et dans ce cas la précision sera donnée). Sur le site, 75% du territoire est agricole, soit 15 415 ha. La plupart des exploitations ont une activité de polyculture-élevage.

2 Statut des exploitations

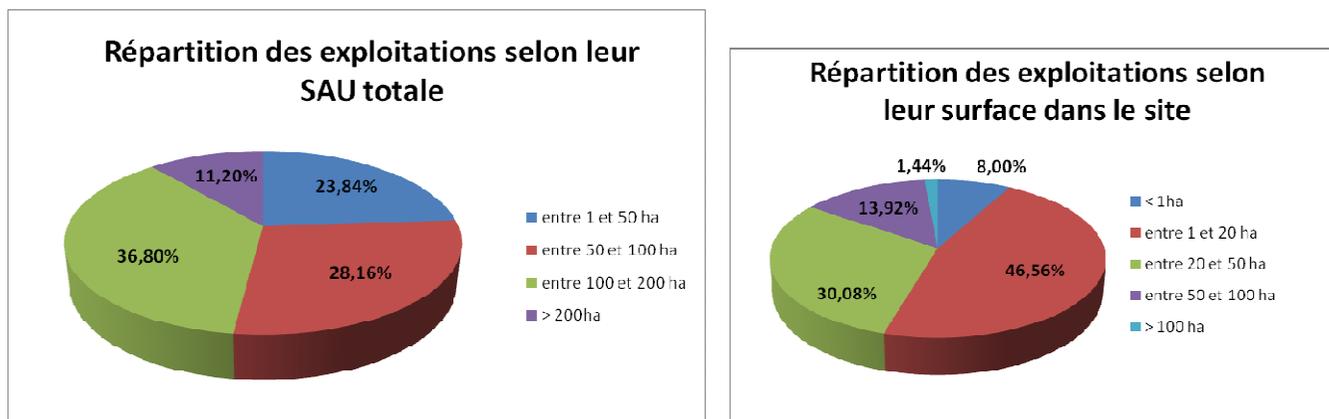


Graphique 7 : Statut et surface totale du statut des exploitations dans le site Natura 2000

Le nombre d'exploitations ayant des parcelles à l'intérieur du site est de 625 dont environ 55% en individuel. Les formes sociétaires les plus représentées sont les GAEC (Groupements Agricoles d'Exploitation en Commun) et les EARL (Exploitation Agricole à Responsabilité Limitée) avec respectivement 28% et 13% du nombre total d'exploitations.

Le second graphique permet de voir que les GAEC exploitent une forte proportion de la surface du site (presque 25%).

3 Répartition des surfaces agricoles



Graphique 8 : Répartition des exploitants selon leur SAU et celle concernée par le site Natura 2000

Les exploitations présentes sur le site sont assez hétérogènes puisque plus de la moitié possède une SAU totale inférieure à 100ha. Au contraire, plus de 10% ont une SAU supérieure à 200ha. La surface comprise dans le site est aussi assez variée en fonction de chaque exploitation, puisqu'une petite moitié des exploitations en possède plus de 20 ha. Une cinquantaine d'exploitations (8%) ont une surface dans le site très faible (inférieure à 1ha).

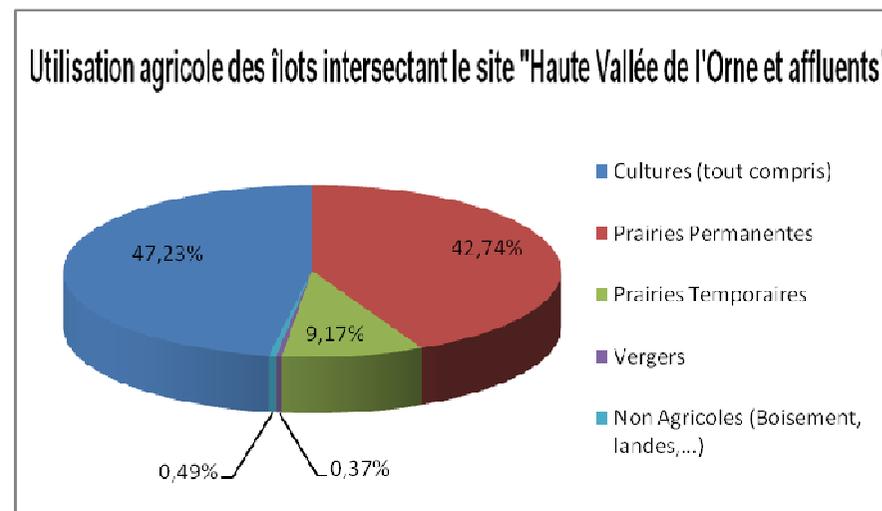
4 Pratiques actuelles (cf. cartes 21 et 22)

La dominance des vaches laitière a tendance à faiblir en faveur des vaches allaitantes. L'élevage de chevaux est non négligeable sur la partie nord-est du site du fait de la présence du Haras-au-Pin et de haras privés au centre de la zone d'étude. Les autres animaux (ovins et caprins) sont largement minoritaires.

5 Pratiques culturales (Source DDT61)

Sur le territoire du bassin amont de l'Orne, la culture du blé tendre est majoritaire (45% environ des labours) avec le maïs fourrager et ensilage (30%). Les produits phytosanitaires ont tendance à être de moins en moins utilisés (taux de dépassement et nombre de dépassements en baisse en 2005), exception faite pour le glyphosate dont l'utilisation est en hausse (Source : Etat des lieux du SAGE Orne Amont).

Le graphique ci-contre précise l'utilisation des îlots agricoles (parcellaire utilisé lors des déclarations PAC) étant en tout ou pour partie dans le périmètre du site. Il semble que les prairies et les surfaces en labour sont à



Graphique 9 : Utilisant des îlots dans le site Natura 2000

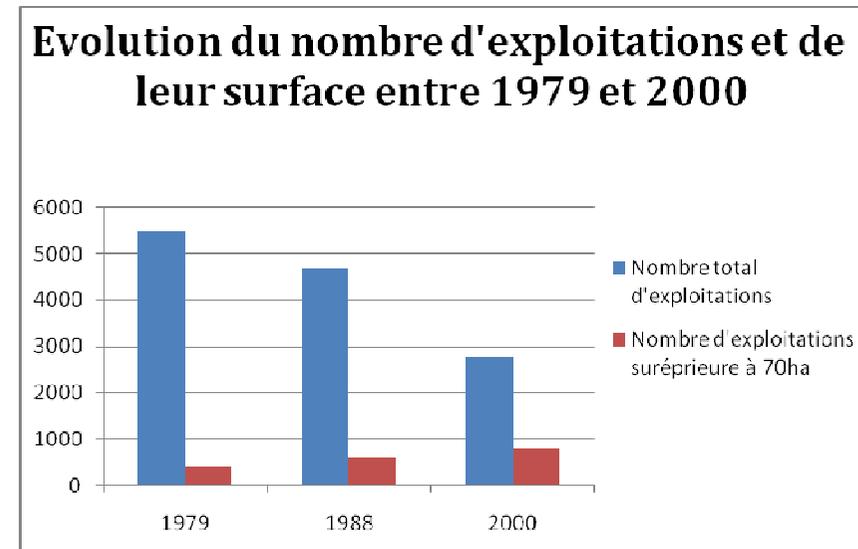
peu près équivalentes. Ces données sont à relativiser sur le site en lui-même : les cultures sont souvent plus éloignées des cours d'eau que les prairies. Dans les surfaces en herbe, les prairies permanentes sont majoritaires, montrant le caractère préservé du site.

6 Evolution (SAGE Orne amont)

L'évolution des pratiques agricoles est connue entre 1979, 1988 et 2000, dates des trois derniers recensements agricoles. Les grandes tendances sont :

- la réduction du nombre d'exploitations (environ de moitié),
- la forte augmentation du nombre d'exploitations ayant une surface supérieure à 70ha (presque 65% en plus),
- des Terres Labourables (TL) plus nombreuses (presque 70% d'augmentation),
- la régression des Surfaces Toujours en Herbe (STH) (1/3 de moins).

Ces changements dans les systèmes d'exploitation montrent leur modernisation avec de plus grandes surfaces et moins de personnes pour les exploiter (économies d'échelle). Cette évolution s'est affirmée ces 10 dernières années et sera connue grâce aux données du recensement agricole actuellement en cours de réalisation.



Graphique 10 : Double évolution entre nombre d'exploitations et surface d'exploitation sur l'amont du bassin versant de l'Orne.

7 Drainage et recalibrage (Source : SAGE Orne amont)

La vallée de l'Orne a été fortement impactée par les opérations de drainage des zones humides et de recalibrage des cours d'eau (SAGE Orne amont) : on estime que 22% de la surface du territoire a été drainée au cours du XX^{ème} siècle. C'est une pratique ancienne mais le phénomène a progressé entre 1979 et 2000 (surface multipliée par 7 en 20 ans). Le recalibrage des cours d'eau, souvent mené en même temps que le drainage des parcelles adjacentes, consiste à chenaliser les cours d'eau pour améliorer l'assèchement des parcelles et pour mécaniser leur exploitation.

L'impact négatif du drainage des zones humides et du recalibrage des cours d'eau se fait sentir pendant plusieurs décennies après leur réalisation.

8 Mesures contractuelles en faveur de l'environnement

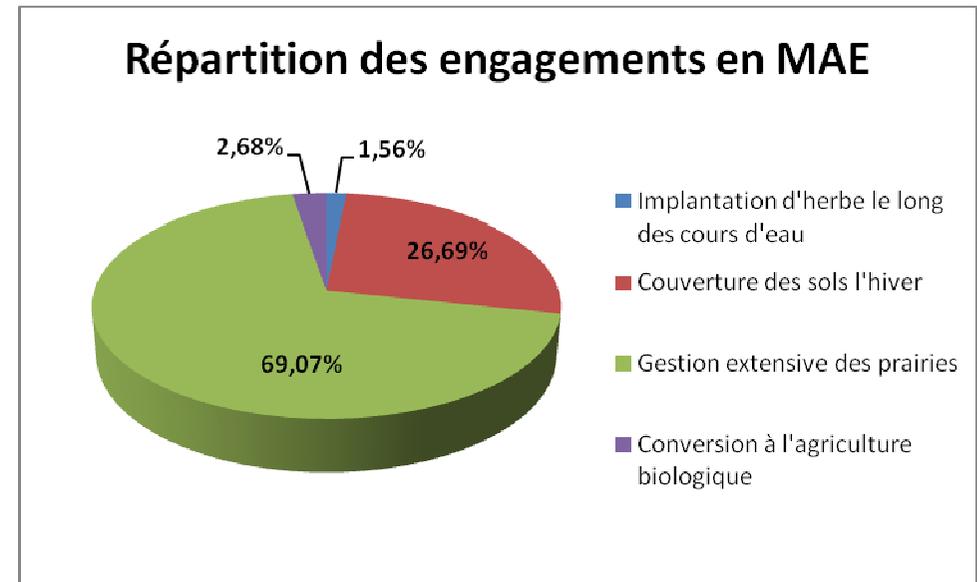
Les mesures contractuelles en faveur de l'environnement existent dans la Politique Agricole Commune. Il s'agit des CAD* et des CTE*, mais aussi de la PHAE*, etc... Parmi les mesures souscrites sur le site, les objectifs sont :

- une implantation d'herbe le long des cours d'eau,
- une couverture des sols nus en hiver,
- une gestion extensive des prairies (35 exploitations engagées sur 625 concernés au total sur le site).

Les CAD, comme les CTE, n'ont pas rencontré un franc succès puisqu'entre 7 et 9% respectivement des exploitants du site y ont adhéré. On constate qu'aucun exploitant engagé en CTE n'a souscrit à nouveau une mesure agroenvironnementale (CAD).

Selon les données de l'Adasea de l'Orne (2010), 779 hectares ont été engagés en CTE ou CAD sur le territoire du site Natura 2000, majoritairement pour la gestion extensive des prairies (cf. graphique ci-contre).

Plus de 10% d'exploitants du site bénéficient de la PHAE*. Pour cela, leur surface en herbe doit être comprise entre 50 et 75% de leur SAU et le chargement moyen à l'échelle de leur exploitation doit être inférieur à 1.4UGB/ha/an. Enfin, 3% des exploitants du site ont fait une demande, entre 2001 et 2010, d'une mesure en faveur d'une conversion à l'Agriculture Biologique, ce qui correspond à une surface de 393 ha, soit 2.55% de la surface agricole utile totale dans le site Natura 2000.



Graphique 11 : Répartition surfacique des MAE contractualisées dans le site.

9 Directive Nitrates (cf. carte 23)

Cette directive a été créée pour lutter contre la pollution des eaux par les excès de nitrates d'origine agricole. Ces nitrates sont une source grave et durable d'eutrophisation, voire de dystrophisation et de zones mortes en mer ou dans les estuaires. Ils étaient en forte augmentation depuis les années 1970, dans les sols mais aussi dans les eaux de surfaces et souterraines.

L'ensemble du site, excepté deux communes, est classé en Zone Vulnérable, c'est-à-dire que les valeurs en nitrates sur ce territoire dépassent ou approchent la valeur de 50mg/l. Parmi les diverses actions liées à ce classement, il implique pour les exploitants agricoles de tenir un cahier d'épandage ainsi qu'un plan prévisionnel de fumure qui permettent de maîtriser les apports.

Onze communes sont classées en zone prioritaire car les ressources en eau sont plus particulièrement affectées par la présence de nitrates. Les conséquences sont :

- une couverture des sols nus en l'hiver (CIPAN) avec un objectif de 100% pour l'hiver 2012-2013,
- la quantité maximale d'azote organique et minéral apportée ne doit pas dépasser 210 kg par hectare.

10 Synthèse

L'agriculture est l'une des activités les plus présentes sur le territoire. Une forte évolution a eu lieu lors de ces trente dernières années, avec une diminution du nombre d'exploitants, accompagné par une augmentation des surfaces agricoles de chaque structure. Les formes sociétaires y sont encore minoritaires. L'élevage est encore très présent mais, en corrélation avec la réduction des surfaces en herbe, les céréales ont pris de l'ampleur sur les communes de ce site.

Des programmes incitatifs en faveur de l'environnement ont été déjà proposés lors des 15 dernières années (les CTE puis les CAD entre autre ...). La majeure partie des mesures agroenvironnementales souscrites étaient en rapport avec les surfaces en herbe (PHAE, mesure de gestion extensive des prairies) bien que les souscriptions globales n'aient jamais été très importantes.

G. Sylviculture

1 Présentation générale

Environ 1 100 ha du site Natura 2000 « Haute Vallée de l'Orne et ses affluents » sont des terrains boisés.

Le milieu forestier se divise en deux selon le statut foncier des sites :

- les forêts domaniales et des collectivités (ici, forêts Domaniales d'Ecouves, de Petite et Grande Gouffern et la forêt communale du Bourg-Saint-Léonard) où le gestionnaire est l'Office National des Forêts,
- les forêts privées.

Sur le site Natura 2000, 80% de la surface des forêts est privée, ce qui est légèrement supérieur à la moyenne du département.

2 La forêt publique

L'Office National des Forêts a la charge d'établir un plan d'aménagement pour toutes les forêts domaniales ou des collectivités. Ce plan d'aménagement, d'une durée de 20 ans en général, préconise les travaux et coupes à réaliser. Il prend en compte des directives nationales et régionales d'aménagement, tout en intégrant des mesures en faveur de la biodiversité mais aussi, selon les régions, de lutte contre l'érosion des sols ou les incendies. Ici, les forêts domaniales d'Ecouves et de Petite et Grande Gouffern ont des plans d'aménagement validés en 2004 et en 2006 respectivement. Parmi ses Missions d'Intérêt Général, l'ONF se doit de garantir et de préserver la biodiversité. Pour cela, des études écologiques spécifiques existent sur les massifs :

- le diagnostic écologique des zones humides de la Forêt Domaniale de Gouffern,
- l'inventaire des milieux patrimoniaux de la Forêt Domaniale d'Ecouves.

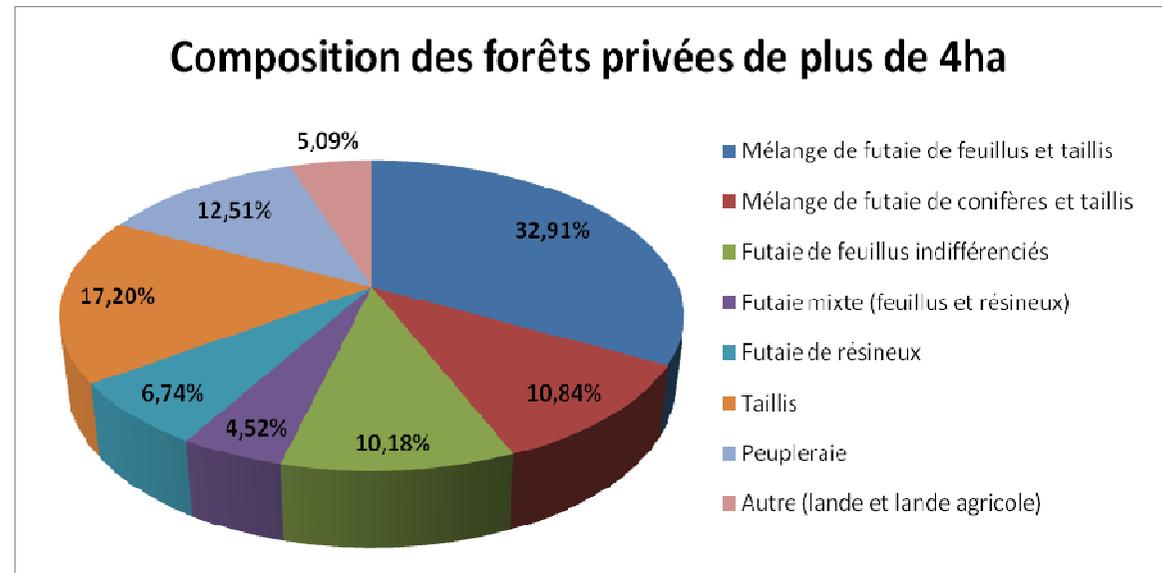
Seuls 98h de Forêt Domaniales (0.5% de la surface totale d'Ecouves et 5.5% de Gouffern) sont dans le site Natura 2000 et à peine 5ha (3.5%) de la forêt communale du Bourg-Saint-Léonard.

3 La forêt privée

Seuls sont considérés, dans ce paragraphe, les milieux forestiers privés dont la surface est supérieure à 4ha, seuil à partir duquel le CRPF* a fourni des informations. Leurs gestionnaires peuvent être des experts forestiers, les propriétaires eux-mêmes et, parfois, l'ONF (cas du bois de Sassy, de Ballu, ...).

Le milieu forestier privé s'étend sur une surface de 924ha (4,5% du site). Cinquante-quatre propriétaires (ou groupements forestiers) se les partagent. Il existe 57 Documents de Gestion Durable (PSG*, RTG* etc...), qui interviennent sur environ 5877ha, les parcelles incluses dans le site appartenant à des massifs plus vastes.

Sur les 924ha inclus dans le site Natura 2000, la forêt privée est composée principalement de futaie avec taillis (environ 43%), de futaies (15%) et des zones de taillis (17%). Quelques peupleraies (12.5%) sont parsemées le long des 700 km de cours d'eau.



Graphique 12 : Composition des forêts privées de plus de 4ha dans le site Natura 2000.

En bordure des cours d'eau, les essences hydrophiles plantées sont nettement majoritaires comme les saules, le frêne et l'aulne et les plantations mixtes de ces essences.

Les contraintes pour l'exploitation forestière sont le plus souvent l'accessibilité aux parcelles pour les forêts de pente et la nature hydromorphe du sol qui limite le choix des essences pour les zones planes.

4 Impacts

Les zones boisées sont principalement localisées en tête de cours d'eau (sources). Importantes pour la régulation des débits (zones humides), ces zones peuvent présenter des dysfonctionnements liés à des travaux pour la sylviculture. On peut citer, par exemple, les têtes de bassin de la Thouanne et de la Sennevière du massif d'Ecouves avec des aménagements favorisant l'érosion et le ruissellement, voire l'inondation lors de fortes pluies.

Par ailleurs, le drainage y a aussi été une pratique menée, détruisant ainsi de nombreuses zones humides favorables à la biodiversité et au bon écoulement des eaux.

H. Commerces et industries

1. Présentation générale

Sur ce territoire essentiellement rural, le commerce et l'industrie sont représentés majoritairement par les artisans locaux et les commerçants de proximité. A l'échelle du bassin versant, ce sont environ 750 structures qui sont localisées dans les bourgs. Les industries sont regroupées autour des agglomérations et des communes plus importantes. Par ailleurs, il existe quelques entreprises employant plus de 100 personnes et deux usines classées SEVESO sont présentes sur le site :

- AGRIAL à Argentan,
- TOTAL GAZ au Merlerault.

On note la présence d'une carrière, en bordure du site Natura 2000 (le long de la Senelle, affluent du Don), sur la commune de Chailloué. Cette carrière extrait du grès et du quartzite, destinés principalement à des mortiers, béton et matériaux pour voiries, chaussées, voies SNCF, etc... Elle fait partie des 10 carrières françaises les plus importantes, avec un droit préfectoral d'extraction de 2,5 millions de tonnes. Labellisée ISO 14 001, cette entreprise poursuit une démarche d'amélioration environnementale continue.

L'industrie liée à la sylviculture est aussi non négligeable. Cependant, les informations à l'échelle du bassin versant ne sont pas connues. Ainsi, au niveau régional, et ce malgré un territoire peu boisé, la Basse-Normandie est la sixième région pour cette filière et l'une des plus dynamiques pour l'essor du bois-énergie. Ce sont 14.500 personnes qui sont employées sur plus de 3 000 entreprises, souvent locales, rurales et de faible taille. L'Orne, département doté d'une forêt riche et productive (180 m³ de bois par hectare en moyenne), concentre presque les deux tiers des emplois liés aux travaux forestiers, ainsi que l'essentiel des scieries et des fabricants de palettes. L'industrie papetière et du carton y est également bien implantée.

Enfin, deux piscicultures sont présentes sur le site Natura 2000 : l'une à Occagnes, l'autre à Joué-du-Plain.

2. Impacts

Le secteur industriel étant peu important, il ne semble pas qu'il y ait d'impact majeur sur les habitats et les espèces. Cependant, il faut souligner les possibles conséquences suivantes :

- les rejets des entreprises (industries, carrières, filière bois) qui peuvent, si les stations d'épurations ne sont pas adaptées, dégrader ponctuellement ou durablement la qualité de l'eau
- la filière bois-énergie, très dynamique dans l'Orne, pourrait avoir tendance à uniformiser les traitements avec une accélération des coupes de haies et de taillis pour pouvoir fournir ce secteur de manière satisfaisante.

I. Usages de l'eau

1. Assainissement des eaux usées (cf. carte 24)

Tous les schémas d'assainissement collectif sur le bassin versant ont été réalisés et il existe 24 stations d'épuration sur le site.

Ces dernières, selon leur âge, permettent des rejets d'effluents de plus ou moins bonne qualité. Elles souffrent, pour certaines d'entre elles, de la présence d'eau claires parasites (issues des eaux pluviales) et donc d'une réduction de la qualité de leurs rejets, ce qui arrive lors de périodes de pluie.

2. Captages publics

32 captages d'eau sont présents sur le site dont 15 sont abandonnés à cause d'une qualité ou d'une quantité d'eau insuffisante. De plus, il existe de nombreux captages privés, mal ou peu connus à l'heure actuelle (SAGE Orne amont).

3. Entretien des cours d'eau (cf. carte 25)

Les syndicats d'assainissement des terres (SIA des terres du bassin de l'Udon et de la Cance, du canton du Merlerault, du haut bassin du Don, SI de la rivière « La Baize ») entretiennent les cours d'eau. Leurs actions sont souvent ponctuelles et parfois peu coordonnées. Au contraire, certaines collectivités se sont regroupées pour des actions collectives. Ainsi est né le Syndicat d'Etudes et de Travaux pour l'Entretien de l'Orne (SETEOrne)

qui regroupe 14 communes depuis 2004. Une étude diagnostic pour l'Orne et ses bras sur le tronçon d'Argentan à Putanges-Pont-Ecrepin a conduit à la création d'un programme pluriannuel d'interventions sur la ripisylve et le lit mineur ainsi que des travaux complémentaires comme l'installation d'abreuvoirs ou l'effacement d'ouvrages pénalisant la libre circulation des espèces aquatiques. Une technicienne de rivière, présente depuis 2008, permet la réalisation de ce plan pluriannuel. Si ces travaux portent sur le cours majeur de l'Orne, le SETEO souhaite pouvoir effectuer le même processus sur tous les affluents de l'Orne de ses 14 communes adhérentes (hors Maire, Udon, Cance et Baize). Ce projet a été approuvé par arrêté préfectoral le 5 août 2011. Les nouveaux cours d'eau concernés sont l'Houay et le ruisseau des Fontaine Thiot, le ruisseau de la Commune et le ruisseau de Pommereux, le Guémondet, la Harmanière, le ruisseau du Vloger, le Val Renard, le GuéBlandin et le Pont Oger (selon les limites communales des communes adhérentes).

En parallèle, une entente entre les communautés de communes de Sées et de Mortrée, après une étude diagnostic relative à la lutte contre les inondations, l'érosion et le ruissellement, a permis la création d'un poste de technicien de rivière afin de mettre en œuvre le programme d'actions, auquel pourra être intégré la restauration et l'entretien des rivières (Thouanne et Sennevière).

Enfin, le PNR Normandie-Maine a lancé une étude-diagnostic sur l'Udon et la Cance avec un programme d'actions visant à leur entretien et restauration, en particulier hydromorphologique. Début 2011, il n'y a pas de porteur pour la réalisation de ce projet.

4. Impacts

L'assainissement (stations d'épuration, assainissement non collectif) ne permet pas totalement d'améliorer la qualité de l'eau en général sur le site, vu certains dysfonctionnement existants. De plus, les captages privés et leurs prélèvements sont assez mal connus : la recherche d'informations sur ces sujets fait partie des préconisations générales du SAGE Orne amont afin d'en améliorer l'usage.

Par ailleurs, la présence de programmes de travaux pluri-annuels et de techniciens en charge de leur mise en œuvre permet une amélioration continue et durable. Ces actions, coordonnées à l'échelle des bassins versants, tendent à se généraliser sur l'ensemble du site (Orne à partir d'Argentan, la Thouanne, la Sennevière, peut-être bientôt la Maire, la Cance, l'Udon, l'Houay et la Baize) pour un meilleur fonctionnement du bassin versant en général.

J. Loisirs et tourisme

1. Tourisme

L'Orne est un département où se développe le tourisme vert. En effet, de nombreux sites attirent des touristes comme les châteaux (Sassy, Ô, Médavy), les activités équestres sont très reconnues localement et il existe de nombreuses manifestations ponctuelles comme la fête de la Chasse et de la Pêche à Carrouges. Difficilement comptabilisables, de nombreuses personnes sont uniquement de passage et profitent de ces activités.

Un schéma départemental du Tourisme « l'Orne en Normandie » devrait être adopté en 2011 par le Conseil Général de l'Orne, pour une durée de 4 ans.

Il n'existe pas de chiffrage exact quant au nombre de lits disponibles sur le site. En effet, seuls les établissements qui se déclarent au Comité Départemental du Tourisme de l'Orne (CDT) sont comptabilisés. Parmi les établissements recensés, 19 gîtes et 12 hôtels sont labellisés sur le site ou à proximité.

2. Activités sportives

Il existe 2 clubs de Kayak (Argentan, Putanges-Pont-Ecrepin) qui regroupent environ 200 personnes adhérentes et deux centres de location existent (le club de Putanges-Pont-Ecrepin et la ferme du Bois de Putanges. L'activité reste relativement faible comparée à celle du Calvados (100 à 400 descentes par an selon les conditions météorologiques contre environ 40 000 sur l'Orne dans le Calvados).

Les randonneurs sont des utilisateurs réguliers du site « Haute Vallée de l'Orne et affluents », mais il n'existe pas de données exhaustives sur cette activité. Cependant, les chemins qu'ils parcourent sont bien connus (cf. carte 26) :

- 2 GR (Grandes Randonnées) qui traversent l'Orne d'est en ouest (GR22 au niveau de la forêt d'Ecouves) et du sud au nord (GR36 le long de l'Orne),
- De nombreux PR (Petites Randonnées) gérés par les communes ou les communautés de communes.
- Des chemins de randonnées équestres sont balisés depuis peu. Ils ont été mis en place par le PAPA0 (Pays d'Argentan, Pays d'Auge Ornaï) dans le cadre de la valorisation de son territoire et des activités équestres présentes.

L'association régionale des Loisirs verts Normandie Maine Perche propose des randonnées motorisées (quads, motos, etc...) sur tout le département, avec deux manifestations annuelles de plus forte envergure. D'autres randonnées sont faites, régulièrement, dans un cadre plus restreint. Celles-ci ont le plus souvent lieu après des chantiers menés par les membres bénévoles de l'association (4 ou 5 par an) pour ouvrir ou entretenir des chemins. Ce type d'activités cesse lors de la période touristique (aux environs du 14 juillet) pour reprendre début septembre et s'arrêter durant la période d'ouverture de la chasse.

Cette association, fait partie du CODEVER (collectif de défense des loisirs verts) qui possède un code de bonne conduite (déclinés en 10 conseils), auquel sont initiés tous les volontaires lors d'une « Rando des novices » et de la « Rando attitude Codever », encadrées par des randonneurs expérimentés.

Enfin, de nombreuses pratiques motorisées ou de loisirs verts individuels et libres sont existantes sur le site.

3. Impacts

Les activités touristiques sont peu importantes et ne représentent pas d'impact majeur sur le site.

Par contre, les activités sportives pourraient avoir des conséquences. En effet, la surfréquentation de certains sites peut déranger la faune qui s'y abrite et abîmer une végétation déjà sensible. Le kayak, aussi, peut être dommageable pour les habitats naturels et pour les espèces associées. En effet, cette

activité en période de basses eaux peut abîmer les herbiers à renoncules ou déranger les espèces. A l'heure actuelle, ce n'est pas le cas. Par ailleurs, une journée par an est consacrée par les bénévoles à des interventions sur la ripisylve pour enlever les embâcles dangereux pour les kayakistes et couper les arbres qui « poussent à plat ». Sans connaissance des pratiques en faveur des espèces et habitats d'intérêt européen, ces journées d'intervention peuvent avoir des conséquences préjudiciables.

K. Chasse

1. Présentation générale

D'après le Schéma Départemental de Gestion Cynégétique, il existe 6 Massifs (unités de gestion basées sur une espèce repère (cerf) et l'homogénéité des paysages) sur le département de l'Orne (cf. tableau ci-contre) et 4 pays cynégétiques petit gibier (Perche, Merlerault, Plaine et Bocage).

Ce document, réalisé par la Fédération de Chasse de l'Orne, préconise avant tout :

- un suivi des populations (tout gibier)
- les modalités d'apports de nourriture (tout gibier),
- la gestion et la prévention des dégâts,
- le piégeage des espèces invasives et nuisibles,
- les mesures en faveur des habitats naturels (jachères, haies, etc...),
- la formation des chasseurs et piégeurs,
- la communication.

Massif	Demande de plans de chasse
Ecouves	100
Gouffern	133
Mont d'Amain	65

Tableau VIII : Plans de chasse sur le site (2005).

Sur le territoire, cette activité est bien présente mais sans impact. On recense par ailleurs quatre gabions sur le cours de l'Orne (communes d'Almenêches et d'Ecouché).

2. Le piégeage

La lutte contre le rat musqué et le ragondin est obligatoire dans tout le département de l'Orne par les moyens suivants : tir, piégeage, déterrage, battues administratives. C'est la Fédération Départementale des Groupement de Défense contre les Organismes Nuisibles (FDGDON) qui est chargée de l'organisation, de la surveillance et de la lutte contre ces deux espèces, sous le contrôle administratif de la DRAAF.

Le piégeage, dans le cadre de Natura 2000, ne prend en compte que les données sur les espèces exotiques invasives (ragondins et rats musqués). Ainsi, la population du ragondin a explosé sur l'ensemble du département, et la vallée de l'Orne fait partie des zones les plus colonisées, en particulier à

proximité des agglomérations d'Argentan, de Sées et d'Ecouché. Le rat musqué, moins compétitif, a tendance à être supplanté par le ragondin dont il partage la même niche écologique.

Sur le territoire du site Natura 2000, 30 à 40 communes font l'objet d'opérations de piégeage. Tous les ans, ce sont 1000 à 2200 ragondins et 350 à 900 rats musqués qui sont piégés.

Sur le bassin versant de l'Orne, le piégeage se fait selon :

- des actions collectives portées par des cantons comme ceux d'Argentan et de Mortrée,
- des piégeurs individuels sur les secteurs d'Ecouché, de Sées, de Carrouges et de Rânes.

Certains bassins versants ne sont pas ou peu piégés soit par manque de piégeur, soit car ils sont peu favorables à ces espèces (Thouanne et Sennevière). Par ailleurs, une étude zoonose (GEDUVER : gestion durable des vertébrés dont l'objectif est de travailler sur les dégâts causés par les vertébrés nuisibles concernant l'agriculture, la santé humaine et la biodiversité) est actuellement en cours de réalisation. Un prélèvement est effectué sur le site Natura 2000, il est localisé à Juvigny-sur-Orne.

3. Impacts

La chasse n'a pas d'impact négatif sur le site Natura 2000 et la lutte contre les espèces invasives exotiques a un effet positif pour les milieux (berges) et les espèces associées aux cours d'eau. Le piégeage en général reste problématique par rapport à la loutre car elle peut être confondue avec des espèces comme le vison d'Amérique. Les populations de loutre sont en expansion depuis l'interdiction de son piégeage grâce à son statut d'espèce protégée en 1972.

L. Pêche

1. Présentation générale

Il existe six Associations Agréées de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique (AAPPMA) et une association communale à La Courbe (cf. carte 27):

- la Gaule de Mortée-Sées,
- la Gaule argentanaise,
- la Gaule écubbéenne
- le Moulinet de Vieux-Pont,
- la Gaule carrougienne,
- l'Hameçon putangeois.

Il n'existe pas de données chiffrées exactes, mais 2000 pêcheurs environ sont recensés sur l'ensemble du site. De nombreux déversement sont réalisés en tête de bassin (Orne, Thouanne, Sennevière, Maire) qui sont classés en 1ère catégorie (populations fonctionnelles de salmonidés).

Un Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles (P.D.P.G.) est opérationnel. Il observe la qualité piscicole (cf. carte 28) des cours d'eau et propose les objectifs suivants afin de la conserver ou de l'améliorer :

- une gestion patrimoniale des cours d'eau (limiter les déversements),
- la restauration de la continuité écologique,
- la restauration de l'hydromorphologie du site,
- l'amélioration des connaissances sur des populations piscicoles.

En parallèle, la pêche à l'écrevisse s'est fortement développée dans l'Orne et ses affluents du fait de l'explosion des populations d'écrevisses américaines. Il n'y a pas de donnée quantitative ou exhaustive sur cette activité familiale. Cette activité ne permet pas, toutefois, de réduire les densités ni les impacts de ces espèces invasives.

2. Impacts

Il n'existe pas de réel impact négatif des activités de pêche sur le site et des actions sont en cours pour favoriser la gestion patrimoniale des cours d'eau (réduction des lâchers, renaturation de frayères à brochets, etc...). Ces actions sont à confirmer dans le temps.

M. La problématique des espèces invasives

1. Espèces animales

Comme expliqué dans le paragraphe « Chasse », le ragondin (*Myocastor coypus*) et le rat musqué (*Ondatra zibethicus*) sont très présents sur la vallée de l'Orne, à proximité des agglomérations. Leur population est limitée par des campagnes soutenues de piégeage.

Autre espèce très présente, l'écrevisse américaine dite « signal » (*Pacifastacus leniusculus*) colonise aussi la vallée de l'Orne (cf. carte 6), avec une densité très importante. Sa présence est d'ailleurs largement connue et très appréciée lors de pêches familiales (cf. paragraphe précédent).

Enfin, il a été signalé l'existence de tortues de Floride à proximité d'Argentan. Cette espèce est cependant beaucoup moins problématique car elle ne se reproduit pas au nord de la France.

2. Espèces végétales

Deux espèces ont été inventoriées sur le site. Il s'agit de la renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) qui a colonisé des remblais routiers et des berges de cours d'eau en Basse-Normandie et de la balsamine de l'Himalaya (*Impatiens glanduliflora*). La renouée du Japon est présente de manière disséminée sur l'ensemble du bassin versant de l'Orne mais il n'existe pas de cartographie de ses stations. La seule station connue de balsamine est située à Mortrée sur la Thouanne.

3. Impacts

Pour rappel, les invasions biologiques sont la seconde cause mondiale de perte de la biodiversité, après la destruction des habitats naturels mais avant la surexploitation des ressources naturelles. Inventorier les espèces exotiques invasives sur le site permet d'anticiper les problèmes inhérents à leur présence et qui ont, dans certains cas, de sérieuses conséquences. Actuellement, la présence de ces espèces induit :

- une perturbation du fonctionnement des écosystèmes (destruction des berges ou de la végétation des mares par le ragondin, disparition de la végétation rivulaire asphyxiée par la renouée ou la balsamine),
- de la compétition avec les espèces autochtones qui bien souvent ne résistent pas (écrevisses à pattes blanches par exemple).

V. Enjeux de conservation

A. Hiérarchisation

Le site « Haute Vallée de l'Orne et Affluents » est un vaste site, abritant de multiples espèces et habitats naturels d'intérêt européen. Une hiérarchisation des enjeux est nécessaire pour déterminer des priorités d'actions à mener.

1. Méthodologie

L'objectif est d'attribuer une cotation à chaque espèce et à chaque habitat, cette valeur montrant l'enjeu sur le site. La notation se déroule selon trois critères :

- la responsabilité régionale,
- le niveau de sensibilité,
- la représentativité de l'habitat ou de l'espèce dans le site.

La responsabilité régionale correspond, pour chaque espèce et habitat d'intérêt communautaire, à une note qui est fonction de son niveau d'importance dans la région.

Responsabilité régionale	Description générale	Critères
4 : très forte	Responsabilité de la région dans la conservation d'une espèce (monde)	La région abrite plus de 10% de l'aire de distribution européenne et/ou mondiale et/ou plus de 50% de la population française.
3 : forte	Responsabilité de la région dans la conservation d'une espèce en France	La région abrite de 25 à 50% de l'aire de distribution en France ou de 25 à 50% des effectifs connus en France
2 : modérée	Responsabilité dans la conservation d'un noyau de population isolé (limite d'aire...)	Responsabilité dans la conservation d'une espèce dans une région biogéographique en France.
1 : faible	Peu ou pas de responsabilité de la région dans la conservation d'une espèce ou d'un de ses noyaux de populations isolés	

Tableau IX : Méthode pour calculer la responsabilité régionale

		responsabilité régionale			
		faible (1)	modérée (2)	forte (3)	très forte (4)
Niveau de Sensibilité	faible (1)	2	3	4	5
	modéré (2)	3	4	5	6
	fort (3)	4	5	6	7
	très fort (4)	5	6	7	8

Tableau X : Méthode pour évaluer la responsabilité régionale d'une espèce ou d'un habitat grâce au niveau de sensibilité

Le niveau de sensibilité (cf. annexe 4) est établi en calculant la moyenne de 4 critères :

- l'aire de répartition,
- l'amplitude écologique,
- le niveau d'effectifs,
- la dynamique des populations en France.

Les données sont ensuite croisées.

Enfin, la représentativité du site est fonction de la valeur patrimoniale de l'espèce ou de l'habitat au sein de la région et du site : « la note » sera d'autant plus élevée que la conservation de l'espèce nécessite de l'existence du site pour la mise en œuvre d'actions de conservation.

2. Résultats

1. Les espèces

Espèce concernée	Code Natura 2000	Responsabilité régionale	Niveau de sensibilité	Note de représentativité	Note finale	Enjeux
Loutre d'Europe	1355	2	3,25	5	10	Enjeu très fort
Mulette épaisse	1032	2	2,5	5	10	Enjeu très fort
Ecrevisse à pattes blanches	1092	2	3,75	3	9	Enjeu très fort
Vertigo des moulins	1016	2	3,5	3	9	Enjeu très fort
Cordulie à corps fin	1041	1	2,5	4	8	Enjeu fort
Damier de la Succise	1065	1	3	4	8	Enjeu fort
Agrion de Mercure	1044	1	2,75	3	7	Enjeu fort
Lamproie de Planer	1096	1	2,5	2	7	Enjeu fort
Triton crêté	1166	1	2,25	2	5	Enjeu modéré
Chabot	1163	1	1,5	1	4	Enjeu faible
Ecaille chinée	1078	1	1,5	1	4	Enjeu faible
Lucane cerf-volant	1083	1	1,75	1	4	Enjeu faible

Tableau XI : Classement des espèces selon leur enjeu

2. Les habitats

Habitat concerné	Code Natura 2000	Responsabilité régionale	Niveau de sensibilité	Note de représentativité	Intérêt pour les espèces	Note finale	Enjeu
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires	6210*	1	2	2	9	14	Enjeu très fort
Forêts alluviales à Aulne et à Frêne	91E0*	1	2,75	1	10	14	Enjeu très fort
Prairies maigres de fauche	6510	1	2	2	5	10	Enjeu fort
Forêts de pentes, éboulis ou ravins	9180*	1	1,75	1	6	10	Enjeu fort
Hêtraies acidophiles atlantiques	9120	2	1,5	1	5	10	Enjeu fort
Hêtraies de l'<i>Asperulo-fagetum</i>	9130	1	1,25	1	6	9	Enjeu fort
Tourbières hautes actives	7110*	1	3	2	3	9	Enjeu fort
Rivières des étages planitiaire à montagnard	3260	1	1	1	6	9	Enjeu fort
Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou <i>Hydrocharition</i>	3150	1	1	1	5	8	Enjeu modéré
Mégaphorbiaies hygrophiles	6430	1	2	1	3	7	Enjeu modéré
Eaux stagnantes, avec végétation du <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou du <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	3130	1	1	1	4	7	Enjeu modéré
Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux	6410	1	2,25	1	2	6	Enjeu modéré
Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)	3110	1	1,5	1	2	6	Enjeu modéré
Landes sèches atlantiques	4030	2	1,25	1	1	5	Enjeu faible
Berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i>	3270	1	1	1	2	5	Enjeu faible
Formations à Genévrier	5130	1	2,25	1	0	4	Enjeu faible

Tableau XII : Classement des habitats naturels selon leur enjeu

B. Enjeu de conservation des espèces

1. Les enjeux très forts

1. La loutre :

La population de loutre présente sur la vallée de l'Orne dans son ensemble constitue très nettement l'enjeu majeur du site. Après avoir subi sur tout le territoire métropolitain une réduction drastique de ses effectifs, elle reconquiert actuellement le bassin dans ce qui est la seule population de Basse-Normandie. La dynamique actuelle de recolonisation de l'espèce doit donc être soutenue de manière prioritaire.

2. La mulette épaisse et le vertigo des moulins :

Très peu de sites Natura 2000 en France sont désignés du fait de la présence de l'un de ces deux mollusques qui sont pourtant des espèces aux exigences écologiques importantes. Cette lacune est due tant à la rareté intrinsèque de ces espèces qu'au caractère très méconnu des mollusques en général et de ces deux espèces en particulier (l'une étant enfouie dans le lit des rivières et l'autre mesurant moins de 3 mm de hauteur).

3. L'écrevisse à pattes blanches :

L'écrevisse à pattes blanches est une espèce présentant de très fortes exigences écologiques (qualité de l'eau, dynamisme des cours d'eau, etc...) et la destruction ou la banalisation de ses lieux de vie entraîne un mauvais état de conservation pour cette espèce. Rare, l'espèce est cantonnée à l'Europe occidentale ; la France doit donc jouer pleinement son rôle dans la conservation de l'écrevisse à pattes blanches. La pullulation de l'écrevisse américaine « signal » dans l'Orne constitue une menace très sérieuse. Le retour à un bon état de conservation implique impérativement de stopper l'avancée des espèces invasives et de protéger les derniers bastions de l'écrevisse à pattes blanches.

2. Les enjeux forts

1. Le damier de la succise :

Quoique considérée en France comme une espèce relativement commune aux populations stables, le damier de la succise cumule les handicaps suivants : son état de conservation au niveau du domaine biogéographique est mauvais et l'espèce possède un spectre alimentaire étroit puisqu'elle est dépendante presque strictement d'une seule espèce de plante-hôte ; la Succise des prés. En outre, ce papillon fréquente les milieux parmi les plus menacés de Basse-Normandie et de France : les prairies humides et les pelouses sèches.

2. La cordulie à corps fin :

Cette libellule assez commune est largement distribuée en France et atteint en Basse-Normandie les premières limites de son aire de répartition. L'espèce est endémique d'Europe occidentale et la France a une responsabilité importante vis-à-vis de l'espèce. L'état de conservation inadéquat au niveau du domaine biogéographique incite à prioriser cette espèce. Cette libellule est de plus liée fortement aux milieux lenticules bordés d'une ripisylve importante, milieux souvent dégradés.

3. L'agrion de Mercure :

L'agrion de Mercure est également une espèce d'Europe occidentale pour laquelle la France a une forte responsabilité en termes de maintien des populations, l'espèce étant en forte régression sur les marges de son aire de répartition. Par ailleurs, elle constitue un enjeu fort en raison de son lien particulièrement étroit avec des milieux tels que ruisselets ou sources fraîches qui régressent continuellement.

3. Les enjeux modérés : le triton crêté :

L'espèce est en effet bien distribuée en Europe et relativement commune et abondante en France, tout particulièrement dans les belles zones bocagères que peut abriter le territoire bas-normand. Cependant, la disparition progressive des mares lui servant de lieu de reproduction et la fragmentation des habitats rendant difficile la connexion des différentes populations pénalise gravement les amphibiens, qui constituent dans leur globalité l'un des taxons les plus menacés de la planète.

4. Les enjeux moyens à faibles : l'écaille chinée, le lucane cerf-volant, le chabot et la lamproie de Planer :

Ces quatre espèces, quoique ayant des exigences écologiques très variées, ont pour points communs d'être relativement communes, quelle que soit l'échelle considérée (territoire national, domaine biogéographique...) et de présenter des populations généralement abondantes et stables dans l'espace et dans le temps. Seule la Lamproie de Planer reste une espèce méconnue mais dont les effectifs semblent grandement sous-estimés du fait de son mode de vie très discret.

C. Enjeu de conservation des habitats

1. Les enjeux très forts

1. Le milieu bocager

Outre ses propriétés non négligeables au point de vue agricole (limitation de l'érosion, du ruissellement et du vent violent, présence d'auxiliaires des cultures, ombre apportée aux animaux) et autres (bois de chauffage commercialisable), ce milieu, composé de prairies séparées par des haies, est aussi un écosystème très intéressant. En effet, il abrite une flore intéressante et une faune remarquable (tant au niveau biodiversité que pour la chasse ou la pollinisation). Les haies constituent un corridor de déplacement et un abri pour les espèces et les prairies sont le lieu préférentiel de chasse et/ou de nourrissage. Bien que cet ensemble paysager ne soit pas un habitat d'intérêt européen, il fait partie des milieux les plus riches et diversifiés pour la biodiversité locale ou patrimoniale. Limiter la destruction des prairies (ou leur retournement) et éviter l'arrachage de haies, tout en favorisant des exploitations agricoles extensives, sont les meilleurs moyens de le conserver et de le maintenir dans un bon état de conservation.

2. La forêt alluviale à aulne et frêne

Cet habitat a fortement régressé par le passé, soit par la déforestation des anciennes vallées alluviales pour l'agriculture, soit par son remplacement par des peupleraies dont la production est plus rapide. De plus, il a largement été abimé lors de travaux de curage et de recalibrage des cours d'eau. Cependant, cet habitat sert de support, d'abri, de corridor écologique à de nombreuses espèces. En outre, il est un grand refuge de tranquillité pour l'espèce emblématique du site : la loutre. Cet habitat est, selon les cas, à gérer sans interventionnisme forcené ou à reconstruire sur les sites les plus endommagés.

3. Les pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires:

Pelouse plus ou moins haute, cet habitat est dominé par le brachypode penné, *Brachypodium pinnatum*, et une sous-strate plus ou moins diversifiée. Cette prairie d'intérêt européen n'a été observée en 2010 sur le site que sous la forme de stades dégradés dus au surpâturage et à l'embroussaillage. C'est un pâturage extensif, doublé sur certaines parcelles d'un débroussaillage léger, qui permettra le retour des associations végétales remarquables.

2. Les enjeux forts

1. Les prairies maigres de fauche de basse altitude

Ces hautes prairies à biomasse élevée sont composées de graminées, parmi lesquelles le fromental (*Arrhenatherum elatius*), le brome mou (*Bromus hordeaceus*) et la gaudinie fragile (*Gaudinia fragilis*). Habituellement fauchées en juin, ces prairies peuvent être parfois pâturées ce qui modifie la composition floristique : les associations végétales évoluent, la prairie se banalise et n'est plus d'intérêt européen. Le meilleur moyen de conserver ou de maintenir cet habitat dans un bon état de conservation est le maintien de la fauche, en la retardant au mieux pour favoriser la diversité floristique tout en conservant une valeur fourragère intéressante pour l'exploitant. Tout amendement est à éviter.

2. Les forêts de pentes, éboulis ou ravins :

Il s'agit des forêts de ravins avec comme espèce indicatrice la scolopendre, une fougère facilement identifiable. Ces bois sont localisés sur des versants frais à humides, assez abrupts. Son grand intérêt réside au niveau de la flore particulière que cet habitat abrite et il est assez rare à l'échelle biogéographique. De plus, il est présent sur de très faibles surfaces, au niveau des méandres de la Courbe uniquement. L'exploitation de ce milieu doit être raisonné et ponctuel, en évitant de larges ouvertures.

3. Les hêtraies atlantiques acidophiles à sous-bois à Houx et parfois à Ifs

Il s'agit de boisements atlantiques de hêtres (et parfois de chênes), sur sols acides, avec une strate arbustive dominée par le houx et l'if. Si la flore présente peut être patrimoniale, il abrite une faune remarquable (site de chasse et abri) et sert aussi de zone de déplacement. C'est un habitat assez présent sur le domaine atlantique, parfois dans un état de conservation assez dégradé du fait de sa gestion. Souvent enrésiné, cet habitat doit être géré avec un minimum d'interventions.

4. La hêtraie de *l'Asperulo-Fagetum* :

Cette chênaie-hêtraie avec de nombreuses espèces de sous-bois à tendance neutre présente parfois des faciès fortement influencés par l'action humaine (variante de frênaie à érables). C'est un boisement assez présent sur le territoire français, souvent en mosaïque avec les hêtraies acidophiles atlantiques (cf. ci-dessus). Il présente les mêmes caractéristiques pour la flore et la faune que l'habitat naturel ci-dessus. L'enrésinement est à éviter et les périodes de travaux forestiers doivent être choisies en fonction de nature des sols afin d'éviter tout tassement.

5. Les tourbières hautes actives :

Cet habitat a connu une forte régression au cours des dernières décennies, victime du drainage, de l'enrésinement, du creusement de plans d'eau, et parfois du surpâturage. Très ponctuel sur ce site Natura 2000 et dans un état de conservation relativement mauvais sur l'ensemble du territoire, il abrite cependant une flore remarquable et patrimoniale au niveau régional. Maintenir les milieux ouverts, rééquilibrer le fonctionnement hydraulique tout en favorisant une bonne qualité de l'eau et recréer des milieux pionniers par de légers décapages sont les meilleures options pour conserver cet habitat très vulnérable.

6. Les rivières des étages planitiaire à montagnard :

Cet habitat comprend des communautés fluviatiles d'eaux plus ou moins courantes. Rencontré le plus souvent sur le cours majeur de l'Orne, et reconnaissable aux grands herbiers de renoncules, il est dans un état de conservation assez bon. Cependant, les activités de loisirs, en particulier le kayak, peuvent être dommageable, en fonction du niveau d'eau, pour les herbiers et la faune qui s'y abrite.

7. Les lacs eutrophes naturels avec végétation du *Magnopotamion* ou *Hydrocharition*

Eutrophe naturellement, ces habitats sont présents tant sur les plans d'eau que sur certains cours d'eau où ils sont composés d'herbiers enracinés. Assez fréquent avec un état de conservation moyen, cet habitat se gère grâce à une maîtrise des niveaux d'eau, la conservation d'une bonne qualité de l'eau et la gestion des macrophytes aquatiques qui peuvent être envahissants.

3. Les enjeux modérés :

1. Les mégaphorbiaies hygrophiles

Ce sont des communautés de hautes herbes présentes sur les bordures de cours d'eau et les lisières forestières. Ponctuel, souvent en linéaire fin, cet habitat se retrouve çà et là le long de l'Orne, de ses affluents et aussi, parfois, le long des ourlets forestiers. Il peut abriter une flore remarquable. Ces mégaphorbiaies sont aussi privilégiées par certains odonates, dont l'agrion de Mercure, espèce d'intérêt européen. La dynamique naturelle de ce milieu est de se fermer par colonisation des saules dans un premier temps et par des saules et frênes ensuite. La conservation de cet habitat peut impliquer une fauche tous les 2 à 3 ans ou une réouverture de milieux favorables colonisés.

2. Les eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du *Littorelletea uniflorae* et/ou du *Isoëto-Nanojuncetea*

Sur le site « Haute Vallée de l'Orne et affluents », ce sont des gazons et pelouses de petits joncassés oligotrophes peuplant les rives et zones peu profondes des plans d'eau et mares du site. Souvent en mélange avec d'autres habitats naturels, ils sont très ponctuels et, dans certains cas, ils peuvent abriter une flore remarquable. Leur présence est liée au bon fonctionnement hydrique et à la qualité de l'eau de ces plans d'eau. Si ces habitats sont assez préservés, les activités de loisirs qui se développent parfois à proximité peuvent avoir un impact négatif.

3. Les prairies à *Molinia* sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux

Ce habitat se développe sur des sols particulièrement mouillés. Bien que peu présent sur le site, il abrite une flore remarquable dont la succise des prés (*Succisa pratensis*), plante-hôte du damier de la succise, papillon d'intérêt européen et en forte régression sur le territoire. Localisé dans des parcelles en tête de bassin le plus souvent, ce type de prairie est souvent drainé et amendé pour un meilleur rendement herbager ou bien abandonné (voire boisé). Lutter contre l'enfrichement et maintenir une gestion extensive (sans apport d'intrants) des prairies où se développe cet habitat font partie des moyens intéressants pour le restaurer ou le maintenir dans un bon état de conservation.

4. Les eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (*Littorelletalia uniflorae*)

Ce sont des gazons vivaces amphibies oligotrophiques peuplant les vases exondées des plans d'eau et mares du site. Souvent en mélange avec d'autres habitats naturels, ils sont très ponctuels et, dans certains cas, ils peuvent abriter une flore assez remarquable. Leur présence est liée au bon fonctionnement hydrique et à la qualité de l'eau de ces plans d'eau. Si ces habitats sont relativement préservés, les activités de loisirs qui se développent parfois à proximité peuvent avoir un impact négatif sur leur état de conservation.

4. Les enjeux moyens à faibles :

1. Les landes sèches atlantiques

Il s'agit d'un habitat composé de ligneux assez bas (environ 2 m) où la bruyère cendrée domine avec la présence non-négligeable de lichens (en particulier les cladonies). Etablis sur des sols rocheux filtrants et secs, ces habitats étaient autrefois exploités pour le pâturage. Ils sont désormais laissés à l'abandon. Très ponctuels sur le site, ils sont intéressants pour la flore qu'ils abritent, différente du reste du site. Préserver ces milieux va consister à limiter l'enfrichement et le boisement et à favoriser une exploitation extensive (fauche, pâturage léger). Souvent situé à proximité de chemins de randonnées, les landes peuvent subir des dommages liés à la surfréquentation.

2. Les berges vaseuses avec végétation du *Chenopodium rubri p.p.* et du *Bidention p.p.*

Il s'agit d'une végétation pionnière en bordure de cours d'eau constituée d'herbacées, dont la présence est liée à des niveaux d'eau variables. Largement répandu, il abrite cependant des espèces remarquables. Sa préservation est liée au fonctionnement hydrique du cours d'eau, où des temps d'exondation lui sont nécessaires. Les aménagements favorisant des niveaux d'eau fixes sont donc à éviter.

3. Les formations à Genévrier sur landes ou pelouses calcaires

Il s'agit d'un fourré à genévrier commun et genêt à balais, établi sur des corniches rocheuses, souvent en mosaïque avec les landes sèches européennes. Il possède les mêmes caractéristiques que ces landes (cf. paragraphe dédié).

D. Synthèse et Orientations de Gestion

1. Pour les espèces

Espèces	Enjeu patrimonial	Enjeux de conservation	Orientations
La loutre	Très fort	Maintien et restauration de corridors écologiques Gestion des ressources alimentaires Maintenir des zones de tranquillité	2- Garantir des corridors écologiques fonctionnels 8- Trouver un équilibre entre pratiques de loisirs et maintien des habitats
La mulette épaisse	Très fort	Maintien d'une bonne qualité de l'eau	1- Garantir la qualité de l'eau 3- Favoriser une exploitation extensive avec un faible niveau d'intrants 4- Restaurer la continuité écologique du cours d'eau
Le vertigo des moulins	Très fort	Maintien et restauration de cariçaies toujours en eau	7- Maintenir et préserver les zones humides
La cordulie à corps fin	Fort	Maintien et restauration de corridors écologiques	2- Garantir des corridors écologiques fonctionnels
Le damier de la succise	Fort	Maintien et restauration de prairies humides	3- Favoriser une exploitation extensive avec un faible niveau d'intrants 5- Lutter contre la déprise et l'embroussaillage
L'agrion de Mercure	Fort	Maintien et restauration de corridors écologiques et de zones humides	5- Lutter contre la déprise et l'embroussaillage 7- Maintenir et préserver les zones humides
L'écrevisse à pattes blanches La lamproie de Planer Le chabot	Très Fort Fort Faible	Lutte contre les espèces invasives Maintien et restauration de la continuité écologique Maintien d'une bonne qualité de l'eau	1- Garantir la qualité de l'eau 3- Favoriser une exploitation extensive avec un faible niveau d'intrants 4- Restaurer la continuité écologique du cours d'eau 9- Contrôler l'évolution des espèces invasives
Le triton crêté	Modéré	Maintien et restauration de zones humides	7- Maintenir et préserver les zones humides
L'écaille chinée Le lucane cerf-volant	Faible	Maintien et restauration du bocage	2- Garantir des corridors écologiques fonctionnels 3- Favoriser une exploitation extensive avec un faible niveau d'intrants

Tableau XIII : Récapitulatif des enjeux et des orientations de gestion pour les espèces.

2. Pour les habitats

Habitats	Enjeu patrimonial	Enjeux de conservation	Orientations
Prairie maigre de fauche	Fort	Maintien de la fauche et du réseau bocager	3- Favoriser une exploitation extensive avec un faible niveau d'intrants
Prairie acide à molinie	Modéré	Maintien du pâturage, de la fauche et du réseau bocager	3- Favoriser une exploitation extensive avec un faible niveau d'intrants 5- Lutter contre la déprise et l'embroussaillage 7- Maintenir et préserver les zones humides
Mégaphorbiaie	Modéré	Entretien des berges Maintien de zones humides	1- Limiter l'érosion et le ruissellement 7- Maintenir et préserver les zones humides
Habitats forestiers	Très fort à fort	Maintien de la biodiversité forestière Soutien à la gestion extensive Maintien et restauration de corridors écologiques	2- Garantir des corridors écologiques fonctionnels 6- Adapter les modes de gestion et de production sylvicole
Habitats landeux et rocheux	Modéré à faible	Maintien et lutte contre la déprise agricole	5- Lutter contre la déprise et l'embroussaillage 8- Trouver un équilibre entre pratiques de loisirs et maintien des habitats
Habitats aquatiques	Fort à faible	Maintien d'une bonne qualité de l'eau	1- Limiter l'érosion et le ruissellement 3- Favoriser une exploitation extensive avec un faible niveau d'intrants 8- Trouver un équilibre entre pratiques de loisirs et maintien des habitats

Tableau XIV : Récapitulatif des enjeux et des orientations de gestion pour les habitats naturels.

3. Synthèse

Les Orientations de gestion servent de cadre aux actions à entreprendre afin de garantir ou de restaurer le bon état de conservation des espèces ayant justifié la désignation du site Natura 2000. Elles sont également hiérarchisées afin de déterminer les priorités d'intervention.

Elles sont basées sur :

- la hiérarchisation des espèces proposée,
- la hiérarchisation des principales menaces contre lesquelles lutter.

Ces Orientations de Gestion seront déclinées dans le reste du document en mesures et en mesures concrètes et opérationnelles :

- 1- Garantir la qualité de l'eau,**
- 2- Garantir des corridors écologiques fonctionnels,**
- 3- Favoriser une exploitation extensive avec un faible niveau d'intrants,**
- 4- Lutter contre la déprise et l'embroussaillage,**
- 5- Adapter les modes de gestion et de production sylvicole,**
- 6- Maintenir et préserver les zones humides,**
- 7- Trouver un équilibre entre pratiques de loisirs et maintien des habitats,**
- 8- Contrôler l'évolution des espèces invasives,**
- 9- Accompagner la mise en œuvre du DocOb.**

Lexique

Aquifère : Terrain poreux et perméable pouvant contenir une nappe phréatique s'il ya présence d'eau. C'est une roche réservoir.

BAC : Bassin d'alimentation de Captage

CIPAN : Cultures Intermédiaires Pièges à Nitrates

CRAE : Commission Régionale Agro-Environnementale.

DGD ou Document de Gestion Durable

EPCI : Établissement public de Coopération Intercommunale (Communauté de Communes, Syndicats etc...)

Eutrophisation : Enrichissement des eaux en matière organique qui aboutit à une prolifération de la flore et de certains organismes et à une diminution de la teneur de l'eau en oxygène.

Faire valoir direct : Mode de faire-valoir dans lequel le propriétaire des terres est la même personne morale ou physique que l'exploitant

Fermage : Mode de faire-valoir dans lequel l'exploitant loue les terres à un propriétaire

IBD : Indice Biologique Diatomique, outil d'évaluation de la qualité de l'eau basé sur les algues aquatiques (diatomées)

IBGN : Indice Biologique Global Normalisé, outil d'évaluation de la qualité de l'eau basé sur les invertébrés aquatiques

ICHN : Indemnités Compensatoires de Handicaps Naturels

IFN : Inventaire Forestier National

Indice SAT : Indice Saumon atlantique

IPS : Indice de Polluo-Sensibilité, outil d'évaluation de la qualité de l'eau

LEADER : Liaison Entre Actions de Développement de l'Économie Rurale

PHAE : Prime Herbagère Agro-Environnementale

PLU : Plan Local d'Urbanisme ; principal document de planification de l'urbanisme à l'échelle communale.

PPRN et PPRI : Plan de Prévention des Risques Naturels et d'Inondation

PSG : Plan Simple de Gestion

Radier : Zone de courant rapide en eau peu profonde particulièrement favorable aux salmonidés

Ripisylve : Végétation de berge

RTG : Règlement Type de Gestion

SAU : Surface Agricole Utile qui correspond à l'ensemble des terres consacrées à la production agricole, aussi bien les terres arables, les jachères et les surfaces en herbe que les cultures pérennes (vergers, vignes etc...).

SIAEP : Syndicat d'Alimentation en Eau Potable

SCOT : Schéma de COhérence Territoriale ; document de planification et d'organisation du territoire à l'échelle intercommunale.

SFP : Surface Fourragère Principale correspondant aux surfaces cumulées consacrées à l'alimentation du bétail (prairies permanentes et temporaires ainsi que maïs ensilage etc...).

SRGS : Schéma Régional de Gestion Sylvicole

STH : Surface Toujours en Herbe qui correspond aux prairies permanentes.

Thalweg : Thalweg signifie littéralement « chemin de la vallée » en allemand. Il est équivalent de l'expression « ligne de collecte des eaux ». Les thalwegs sont en grande majorité modelés par l'érosion fluviale et fréquemment occupés par le réseau hydrographique. Le thalweg s'oppose à la ligne de crête, ligne de faite ou ligne de partage des eaux

Tableau des illustrations

A. Table des graphiques

GRAPHIQUE 1 : DIAGRAMME OMBROTHERMIQUE D'ARGENTAN	13
GRAPHIQUE 2 : EVOLUTION DES NITRATES EN 10 ANS.	17
GRAPHIQUE 3 : EVOLUTION DU PHOSPHORE EN 10 ANS.	18
GRAPHIQUE 4 : EVOLUTION DES M.E.S. EN 10 ANS.....	19
GRAPHIQUE 5 : SURFACE DES COLLECTIVITES CONCERNEES PAR LE SITE NATURA 2000.....	36
GRAPHIQUE 6 : DOCUMENTS D'URBANISME DES COMMUNES DU SITE.....	39
GRAPHIQUE 7 : STATUT ET SURFACE TOTALE DU STATUT DES EXPLOITATIONS DANS LE SITE NATURA 2000	40
GRAPHIQUE 8 : REPARTITION DES EXPLOITANTS SELON LEUR SAU ET CELLE CONCERNEE PAR LE SITE NATURA 2000	41
GRAPHIQUE 9 : UTILISANT DES ILOTS DANS LE SITE NATURA 2000	41
GRAPHIQUE 10 : DOUBLE EVOLUTION ENTRE NOMBRE D'EXPLOITATIONS ET SURFACE D'EXPLOITATION SUR L'AMONT DU BASSIN VERSANT DE L'ORNE.	42
GRAPHIQUE 11 : REPARTITION SURFACIQUE DES MAE CONTRACTUALISEES DANS LE SITE.	43
GRAPHIQUE 12 : COMPOSITION DES FORETS PRIVEES DE PLUS DE 4HA DANS LE SITE NATURA 2000.	45

B. Table des tableaux

TABLEAU I : TABLEAU RECAPITULATIF DES PRINCIPAUX AFFLUENTS DE L'ORNE AMONT.....	15
TABLEAU II : RECAPITULATIF DES CLASSES DE QUALITE POUR LES NITRATES.	17
TABLEAU III : RECAPITULATIF DES CLASSES DE QUALITE POUR LE PHOSPHORE TOTAL.	18
TABLEAU IV : RECAPITULATIF DES CLASSES DE QUALITE POUR LES M.E.S.	19
TABLEAU V : RESUME DES CONNAISSANCES VALIDEES AU SUJET DES DIFFERENTES MASSES D'EAU SUPERFICIELLES AU SEIN DU SITE NATURA 2000.	21
TABLEAU VI : RECAPITULATIF DES INFORMATIONS CONNUES SELON LES ESPECES D'INTERET EUROPEEN PRESENTES SUR LE SITE.....	25
TABLEAU VII : RECAPITULATIF DES INFORMATIONS CONNUES SELON LES HABITATS NATURELS D'INTERET EUROPEEN PRESENTES SUR LE SITE.....	29
TABLEAU VIII : PLANS DE CHASSE SUR LE SITE (2005).....	50
TABLEAU IX : METHODE POUR CALCULER LA RESPONSABILITE REGIONALE	54
TABLEAU X : METHODE POUR EVALUER LA RESPONSABILITE REGIONALE D'UNE ESPECE OU D'UN HABITATGRACE AU NIVEAU DE SENSIBILITE	54
TABLEAU XI : CLASSEMENT DES ESPECES SELON LEURS ENJEUX.....	55
TABLEAU XII : CLASSEMENT DES HABITATS SELON LEURS ENJEUX.....	56
TABLEAU XIII : RECAPITUALTIF DES ENJEUX POUR LES ESPECES.....	63
TABLEAU XIV : RECAPITULATIF DES ENJEUX POUR LES HABITATS.	64

Liste des personnes ayant participé à projet

Michel AMELINE/PNR Normandie-Maine, Gérard d'ANDIGNE/Propriétaire forestier, M. AUPOIS/Exploitant agricole, Claude AUREGAN/Exploitant agricole, Dominique BADIE-KALLOU/Comité départemental de Kayak, M. BALLON/Exploitant agricole, Michel BARRE/Exploitant agricole, Thibaut BARRE/Exploitant agricole, Jacques BERITAULT/Exploitant agricole, Patrick BESNIER/Exploitant agricole, Ladislav BIEGALA/Groupe Mammalogique Normand, Thomas BIERO/ DREAL. Basse-Normandie, Laurent BISSON/Exploitant agricole, Michel BLONDEL/Exploitant agricole, Marcel BLOSSIER/Syndicat du Haut-Don, Michel BODE/Comité départemental de la randonnée pédestre, Dominique BODIN/Président de La Gaule Ecubéenne, Alexandre BOISSON/CATER de Basse-Normandie Thierry BOURRE,/Propriétaire forestier, Hubert BOUDET/ONEMA., Xavier BRAULT/F.D.C. de l'Orne, Francis de BROU/PNR Normandie-Maine, Bernard BUNEL/Exploitant agricole, Philippe CHAPPEE/Propriétaire forestier, Eric CHARPENTIER/FDGDON de l'Orne, Loïc CHEREAU/Conservatoire Fédératif des Espaces Naturels, Lionel CHERPI/Exploitant agricole, Jean-Louis CHIVARD/Exploitant agricole, Pierre CHIVARD/Exploitant agricole, Lionel CLEREMBEAU/Exploitant agricole, Marc COECOU/FDSEA, Claude COURANT/CA de l'Orne, Guy COUSIN/Exploitant agricole, Jean-Luc COISPEL/Propriétaire forestier, Françoise COUPRIT/Exploitant agricole, Hervé DAVIAU/ONF, Dominique DAVID/Exploitant agricole, Jean-Claude DAVID/ Fédération de Fédération de l'Orne pour la pêche et la protection des milieux aquatiques, Loïc DELASSUS/Conservatoire Botanique National de Brest, Cyrille DELATTRE/PNR Normandie-Maine, Cédric DELCLOY/Association Faune Flore de l'Orne, Lydie DOISY/Conservatoire Fédératif des Espaces Naturels, Patrick DUHERON/Exploitant agricole, Stéphanie DUTHEIL/GAB de l'Orne, EARL de la Bunoudière/Exploitation agricole, Laetitia FAINE/Conservatoire Fédératif des Espaces Naturels, Pascal FAVREL/DDT de l'Orne, Vincent FOUBERT/DDT de l'Orne, GAEC des SAINS-LA HAYEE/Exploitation agricole, Nadège GENISSEL/Exploitante agricole, Philippe GILLOOTS/Exploitant agricole, Marie GORET/Conservatoire Botanique nationale de Brest, Anne GOURONNEC/AESN, Michel GUILLAIS/Exploitant agricole, Matthieu GUILLAUME/Exploitant agricole, Anthony GUTH/CoforOuest, André HERMAN/Exploitant agricole, Olivier HESNARD/C.P.I.E. des Collines normandes, Gérard HUET/CA de l'Orne, Jérôme JAMET/Fédération de l'Orne pour la pêche et la protection des milieux aquatiques, Franck JUBERT/ADASEA de l'Orne, Violaine LASSEUR/CA de l'Orne, Marilyne LEBOUC/Exploitante agricole, Stéphanie LECOEUR/Exploitante agricole, Gilles et Marc LEFEBVRE/Exploitants agricole, Thierry LEFEBVRE/AESN, Grégoire LEGER/Exploitant agricole, William LE LEU/ONEMA, Jérôme LEROUX/Exploitant agricole, André LE SECQ/Syndicat intercommunal d'assainissement collectif de Fromental, Régis LE SECQ/Exploitant agricole, Nicole LOTTIN/Association Val d'Orne Environnement, Jean-Philippe LOYAUX/JA de l'Orne/ Hélène LUCAS/CATER de Basse-Normandie, Patrick LURSON/Exploitant agricole, Christian MADELAINE/Président de La Gaule Argentanaise, M. MOTTEY/retraité agricole, Claire MOUQUET/Gretia Basse-Normandie Jean-Noël MOUTIER/Propriétaire forestier, Stéphane NAMAN/CRPF de Normandie, Philippe PARE/Exploitant agricole, Guéric PARIS/ JA de l'Orne, Ghislain PELLOIN/Exploitant agricole, Stéphane PERON/SIAEP du Houlme, Jean-Claude PERSEHAYE/Propriétaire forestier, Eric PIEDNOEL/DDT de l'Orne, Jean-Yves PORTIER/Exploitant agricole, Amélie RAK/SETEOrne, Julien REMON/Exploitant agricole, Marc RICHARD/SAGE Orne amont, Christophe RIDEAU/Groupe Mammalogique Normand, Yves RIGOUIN/ Syndicat mixte de production d'eau de la vallée de l'Orne-Mairie de Rânes, Dominique RIPAUX/Exploitant agricole, Lili ROBERT/Gretia Basse-Normandie, Franck ROBIN/ONCFS de l'Orne, Dominique ROUSSE/Exploitant agricole, Alain ROUSSEAU/Exploitant agricole, Claude ROYER/Exploitant agricole, SCEA de l'Etre

Soyer/Exploitation agricole, Guy SEJOURNE/Propriétaire forestier, Gilbert SOLLIER/Exploitant agricole, François SILANDE/CG de l'Orne, Philippe TAUPIN/Exploitant agricole, Philippe THOMAS/Exploitant agricole, Françoise THOUIN/CG de l'Orne, Dominique TRIBOUT/Exploitant agricole, Anouk VACHER, CPIE des Collines normandes, Sylvaine VANISCOTTE/Exploitante agricole, David VAUDORE/Association Faune Flore de l'Orne, Marion VECRIN/SAGE Orne amont, Frédéric VILAULT/Exploitant agricole, M. VILLE/CDT de l'Orne, Laurence VILLEDIEU/PAPAO, Stéphane WEIL/C.A.T.E.R., Catherine ZAMBETTAKIS/Conservatoire Botanique National de Brest.

Bibliographie

Ministère de l'Agriculture et de la Pêche, 2001. « Recensement agricole 2000. La fiche comparative, Basse-Normandie ». Agreste, 2001.

Agreste Basse-Normandie, 2006. Enquête sur la structure des exploitations agricoles 2005. Données N°03 et N°04-Décembre 2006.

AREHN, 2008. Papillons de Normandie et des îles anglo-normandes. Atlas des Rhopalocères et des Zygènes.

Cochard P.O (Coord.SHF Normandie), 2008. Atlas des amphibiens de Normandie.

Bensettiti F. & Gaudillat V. (Coord.), 2002. Cahiers d'Habitats Natura 2000 : Tome 7 : Espèces animales. Muséum National d'Histoire Naturelle, La Documentation Française, Paris, 353 p.

CENTRE REGIONAL DE LA PROPRIETE FORESTIERE DE NORMANDIE, 2006. Schéma Régional de Gestion Sylvicole de Basse-Normandie.

CONSEIL SUPERIEUR DE LA PECHE, 1998 - Directive européenne 92/43/CEE. Habitats Faune-Flore. Projet de Réseau Natura 2000. Etude des sites d'intérêt piscicole en Basse-Normandie.

DREAL Basse-Normandie, 2006. Fiches ZNIEFF

DREAL Basse-Normandie/Préfecture de l'Orne, Fiche de présentation du site Natura 2000 « Haute Vallée de l'Orne et affluents ».

DREAL Basse-Normandie/Conseil Régional de Basse-Normandie, 2004. L'inventaire régional des paysages (tomes 1 et 2) par Pierre Brunet en collaboration avec Pierre Girardin.

Fédération de pêche de l'Orne, Plan Départemental pour la protection du milieu aquatique et la gestion des ressources piscicoles de l'Orne.

Inventaire Forestier National (IFN), 2008. La forêt en chiffres et en cartes.

Ministère de l'agriculture et de la Pêche et Ministère de l'aménagement du territoire et de l'environnement, 1999. Arrêté du 15 décembre 1999 fixant par bassin ou sous-bassin, dans certains cours d'eau classés au titre de l'article L. 232-6 du code rural, la liste des espèces migratrices de poissons. JO n°298 du 24 décembre 1999, page 19243.

Natura 2000, 2008. Tableau synthétique 1 : évaluation de l'état de conservation des espèces.

PNR Normandie-Maine, 2006, Document d'Objectifs du site Natura 2000 FR2500100 « Sites d'Ecouvès » - 144 p.+annexes.

CPIE des Collines normandes, 2009, Document d'Objectifs du site Natura 2000 FR 2500092 « Vallée de l'Orne et Affluents »

Conservatoire Fédératif des Espaces Naturels, 2009, Document d'Objectifs du site Natura 2000 FR 2502010 « Anciennes carrières souterraines d'Habloville », 55 p.

Conservatoire Fédératif des Espaces Naturels, Deguines A., 2009, Les prairies humides autour d'Argentan : état des lieux et propositions de gestion, 136 p.

Conseil Régional de Basse-Normandie, 2007, Stratégie de la Région Basse-Normandie pour la biodiversité, 125 p.

Stallager P., 2009, Diagnostic écologique des zones humides de la forêt domaniale de Gouffern (Orne-61), 131 p.

DRAF Basse-Normandie, Orientations Régionales Forestières de Basse Normandie, 4 p.

CPIE des Collines normandes, Harivel R., 2008, Etude de la répartition de la loutre d'Europe (*Lutra lutra*) sur l'Orne et ses affluents (14 - 61), 23 p.

Pavisse R., Synthèse des connaissances sur l'influence des activités de chasse et de piégeage en milieu rivulaire sur la répartition de la Loutre d'Europe (*Lutra lutra*), 18 p.

Projet LIFE-Nature « Restauration des habitats de la loutre (B&L)» Colloque de fin de projet (24 et 25 septembre 2010), 15 p.

ONEMA, 2010 Pourquoi rétablir la continuité écologique des cours d'eau ?, 28 p.

SAGE Orne amont, 2010 – Etat des lieux – 6 tomes.

PNR Normandie-Maine, 2009, Projets agroenvironnementaux « Haute Vallée de la Sarthe », « Sites d'Ecouves ».

Stallager P., 2009, Diagnostic écologique d'une parcelle d'une réserve foncière dans le marais de Grogny, dans le cadre des mesures compensatoires pour l'A 88 Sarceaux (61), 33p.

Hydroconcept, 2006, Etude diagnostique pour l'Orne et ses bras – Présentation générale, 52 p., Etat des lieux/Analyse du diagnostic 54p., Définition des usages, des enjeux et des objectifs Programmation pluriannuelle, 71 p.

Schéma départemental de Gestion Cynégétique de l'Orne. 3 Tomes.

EDT des Eaux de France, 2002, Etude Diagnostique et Travaux à réaliser sur la rivière La Maire et ses affluents, 60 p.

DREAL Bourgogne, 2010, Inventaire et cartographie des habitats naturels et des espèces végétales et animales -Sites Natura 2000 de Bourgogne- Cahier des charges Version 1.1, 60 p.

Université de France-Comté, diaporama de présentation « Evaluation des impacts de fondants chimiques (ou sels de déneigement) sur la végétation riveraine d'une infrastructure de transport (A39).

De Foucault B., 1984, Systémique, Structuralisme et Synsystématique des prairies hygrophiles des plaines atlantiques françaises, 422 p.

ONEMA, 2008, Suivi des indices de présence de la loutre sur l'Orne amont en 2008, 8 p.

HOUARD, X., 2007, Trame de développement pour un projet interrégional Programme LIFE+ "Biodiversité" *Euphydrys aurinia* & *Coenagrion mercuriale*, 4p.

CPIE des Collines normandes, Hesnard O., 2009, Distribution de la mulette épaisse, *Unio crassus*, (Philipsson, 1788), sur la Haute Vallée de l'Orne, 12 p.

Conservatoire des Sites de Haute-Normandie, 2007, Inventaire et diagnostic Habitat de *Coenagrion mercuriale* dans le site Natura 2000 « Risle, Guiel, Charentonne » (27), 36 p.

PNR des Boucles de la Seine, Dodelin C., 2005, l'agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) en vallée de Risle maritime – Cartographie des populations, Conservation de l'habitat, Perspectives d'action – 40 p.

PNR des Boucles de la Seine, Cormier A., Suivi de la population d'agrion de Mercure, *Coenagrion mercuriale* (Charpentier, 1840) à Saint-Sulpice-de-Grimbouville (27), 36 p.

Fédération du Calvados pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique, 2003, ATLAS « ECREVISSE » de BASSE NORMANDIE, 43 p.

Conservatoire Botanique National de Brest, 2010, Hiérarchisation des végétations naturelles et semi-naturelles de Basse-Normandie, 43 p.

Conservatoire Botanique National de Brest, 2010, Typologie préliminaire du site FR2500099 « Haute Vallée de l'Orne et Affluents », 148 p.

EGIS/IEA, 2010, A88 - Distribution de la sanguisorbe officinale (*Sanguisorba officinalis*) dans l'aire élargie du projet : hautes vallées de l'Orne, de la Baize et de l'Ure - État de conservation, dynamique des populations et stratégie de conservation, 302 p.

DDT de l'Orne, 2010, Plan de Prévention des Risques Inondation du bassin de l'Orne amont - projet de règlement – 32 p.

CPIE des Collines normandes, 2006, Projet de site Natura 2000 FR 2500099 « Haute Vallée de l'Orne » - Recueil des données sur le patrimoine naturel d'intérêt européen - Scénarios de requalification, 27 p.

ATEN, TERRAZ, L. 2008, Document d'objectifs Natura 2000 - Guide pour une rédaction synthétique, 59 p.

SOGREAH, 2007/2008, Etude de l'aménagement des bassins versant de la Thouanne et de la Sennevière. Lutte contre les inondations, l'érosion et le ruissellement phases 1-5.

SERAMA, 2009/2010, Etude-diagnostic des cours d'eau des bassins de la Cance et de l'Udon – phases 1 à 3 -, 63 p.

ADASEA de l'Orne, 2010, Site Natura 2000 FR2502014 « Bocages et Vergers du Sud pays d'Auge » Projet de Document d'Objectifs – Diagnostics socio-économique et écologique/Définition des objectifs de gestion, 116 p.

GRETIA, 2011, Synthèse des connaissances préalable à la déclinaison régionale du plan national d'actions odonates en Basse-Normandie, Rapport pour la DREAL Basse-Normandie, 148 p.

Version provisoire

Annexes

Annexe 1 : Liste des communes concernées par le site Natura 2000 « Haute Vallée de l'Orne et affluents »

ALMENECHES
ARGENTAN
AUNOU-LE-FAUCON
AUNOU-SUR-ORNE
LES AUTHIEUX-DU-PUTTS
AVOINE
BATILLY
BELFONDS
BOISSEI-LA-LANDE
BOUCE
BRULLEMAIL
CARROUGES
LE CERCUEIL
CHAHAINS
CHAILLOUE
LE CHAMP-DE-LA-PIERRE
LA CHAPELLE-PRES-SEES
LE CHATEAU-D'ALMENECHES
LA COCHERE
COMMEAUX
LA COURBE
ECOUCHE
FAVEROLLES
LA FERRIERE-BECHET
FERRIERES-LA-VERNERIE
FLEURE
FONTENAI-SUR-ORNE
FRANCHEVILLE
LA FRESNAYE-AU-SAUVAGE
GAPREE
LA GENEVRAIE
GIEL-COURTEILLES
GODISSON
GOULET

HABLOVILLE
JOUE-DU-BOIS
JOUE-DU-PLAIN
JUVIGNY-SUR-ORNE
LA LANDE-DE-GOULT
LA LANDE-DE-LOUGE
LOUCE
LOUGE-SUR-MAIRE
MACE
MARCEI
MARMOUILLE
MEDAVY
MENIL-JEAN
LE MENIL-SCELLEUR
LE MERLERAULT
MONTABARD
MONTGAROULT
MONTMERREI
MONTREUIL-AU-HOULME
MORTREE
MOULINS-SUR-ORNE
NEUVILLE-PRES-SEES
NONANT-LE-PIN
OCCAGNES
RANES
RI
SAI
SAINT-BRICE-SOUS-RANES
SAINT-CHRISTOPHE-LE-JAJOLET
SAINT-GERMAIN-LE-VIEUX
SAINT-HILAIRE-DE-BRIOUZE
SAINT-HILAIRE-LA-GERARD
SAINT-LEONARD-DES-PARCS
SAINT-LOYER-DES-CHAMPS

SAINT-MARTIN-DES-LANDES
SAINT-MARTIN-L'AIGUILLON
SAINT-OUEN-SUR-MAIRE
SAINT-SAUVEUR-DE-CARROUGES
SAINTE-MARGUERITE-DE-CARROUGES
SAINTE-MARIE-LA-ROBERT
SARCEAUX
SEES
SENTILLY
SERANS
SEVIGNY
SEVRAI
SILLY-EN-GOUFFERN
TANQUES
TANVILLE
TREMONT
UROU-ET-CRENNES
VIEUX-PONT
VRIGNY
LES YVETEAUX

Annexe 2 : Tableau récapitulatif de l'état actuel des cours d'eau du bassin versant amont de l'Orne

Source : Agence de l'Eau Seine-Normandie

NOM USUEL DE LA MASSE D'EAU	CODE MASSE D'EAU	ÉTAT 2006 2007		REMARQUES ISSUES DE L'EXPERTISE LOCALE	RÉSULTAT ÉTAT ÉCOLOGIQUE	PRÉCISION BIOLOGIE			PRÉCISION PHYSICO-CHIMIE				OBJECTIFS		CAUSE DE DÉROGATION	
		Écologique	Chimique			IBGN	IBD	IPR	Bilan O ₂	Température	Nutriments	Acidification	Écologique	Chimique	Écologique	Chimique
l'Orne de sa source au confluent de l'Ure (exclu)	FRHR292	3	1		3	1	2		4	1	2	2	BE 2027	BE 2015	BIO HM PC	
Ruisseau du Varreau	FRHR292-I2055000	2											BE 2015	BE 2015		
Ruisseau Saint-Martin	FRHR292-I2057000	5	5	pollutions ponctuelles et pression agricole									BE 2021	BE 2021		risque
Ruisseau des Monts d'Amain	FRHR292-I2058000	4	D	HM très pénalisante (recalibrage et rectification) et ruissellement									BE 2027	BE 2021		
la Senelle	FRHR292-I2059000	4	5	HM pénalisante (recalibrage), ruissellement et concrétions calcaires									BE 2027	BE 2021		risque
l'Ure	FRHR292-I21-0400	3	1		3	1	2		3	1	2	1	BE 2015	BE 2015		
la Sennevière	FRHR293	3	5	vraisemblablement BE 2015, mais à confirmer, actions sur le franchissement et hydro : maîtrise d'œuvre en cours									BE 2015	BE 2021		risque
la Thouane	FRHR294	3		vraisemblablement BE 2015, mais à confirmer, actions sur le franchissement et hydro : maîtrise d'œuvre en cours									BE 2015	BE 2015		
l'Orne du confluent de l'Ure (exclu) au confluent du gué Blandin (exclu)	FRHR295	3	5	HM pénalisante (influence des biefs) et pression urbaine et industrielle	3	2	2	3	3	1	3	1	BE 2027	BE 2021	BIO HM PC	PCP
l'Houay	FRHR295-I2129000	3	5		3	2	2	3	1	1	2	1	BE 2015	BE 2021		PCP
la Baize	FRHR295-I2139000	4	5	pression agricole et HM pénalisante (recalibrage et franchissabilité)									BE 2021	BE 2021		risque
Ruisseau du gué Blandin	FRHR295-I2229000	2											BE 2015	BE 2015		
la Cance	FRHR296	3	5	BE si MO et programme morpho (en lien avec Natura 2000)	3	2	3		2	1	2	1	BE 2015	BE 2021		risque
Ruisseau de Clairefontaine	FRHR296-I2155000	2											TBE 2015	BE 2015		
Ruisseau des Landelles	FRHR296-I2159000	3	5	HM pénalisante (recalibrage et rectification)									BE 2015	BE 2021		risque
Ruisseau de Bel Usse	FRHR296-I2163000	4	5	pression agricole et HM pénalisante (recalibrage)									BE 2021	BE 2021	BIO	risque
l'Udon	FRHR297	3	1	HM pénalisante (recalibrage) et milieu lentique, impactant la bio	3	1	3		3	1	2	1	BE 2027	BE 2015	BIO HM PC	
Ruisseau le Couillard	FRHR297-I2187000	3	5	HM pénalisante (recalibrage et cloisonnement)									BE 2021	BE 2021		risque
Ruisseau du Moulin de Besnard	FRHR297-I2188000	3	5	HM pénalisante (recalibrage à l'aval)									BE 2021	BE 2021		risque
Ruisseau la Ranette	FRHR297-I2189000	4	5	HM pénalisante (recalibrage) milieu en voie de récupération (STEP Rânes)									BE 2021	BE 2021		risque
la Maire	FRHR298	3											BE 2015	BE 2015		

■ État très bon ■ État bon ■ État moyen ■ État médiocre ■ État mauvais

nd : aucune substance prioritaire n'a été détectée, mais les limites de quantification du laboratoire ne permettent pas de se prononcer sur l'état chimique

D : doute, la modélisation à partir de l'occupation du sol ne permet pas de statuer sur l'état chimique

BIO : indices biologiques PC : éléments physico-chimiques HM : hydromorphologie MO : maîtrise d'ouvrage MO : maîtrise d'ouvrage

risque : la modélisation à partir de l'occupation du sol conduit à un risque de mauvais état chimique HAP : Hydrocarbure Aromatique Polycyclique DCM : Dichlorométhane TBT : Tributyléthain PCP : Pentachlorophénol

Annexe 3 : Déclinaison phytosociologique de tous les habitats naturels présents

Habitats naturels d'intérêt communautaire identifiés	Code européen	Déclinaison
Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (<i>Littorelletalia uniflorae</i>)	3110	1 seul habitat élémentaire est présent : - 3110-1 : Eaux stagnantes à végétation vivace oligotrophique planitiaire à collinéenne des régions atlantiques, des <i>Littorelletea uniflorae</i> .
Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou du <i>Isoëto-Nanojuncetea</i>	3130	1 habitat élémentaire non décliné est présent : - 3130-? : Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du <i>Littorelletea uniflorae</i> et/ou <i>Isoëto-Nanojuncetea</i> .
Lacs eutrophes naturels avec végétation du <i>Magnopotamion</i> ou <i>Hydrocharition</i>	3150	2 habitats élémentaires sont présents : - 3150-1 : Plans d'eau eutrophes avec végétation enracinée avec ou sans feuilles flottantes (pour les eaux stagnantes), - 3150-4 : Rivières, canaux, fossés eutrophes des marais naturels (pour les eaux stagnantes).
Rivières des étages planitiaire à montagnard	3260	3 habitats élémentaires sont présents : - 3260-2 : Rivières oligotrophes basiques (eaux courantes), - 3260-5 : Rivières eutrophes (d'aval), neutres à basiques, dominées par des renoncules et des potamots (pour les eaux courantes), - 3260-6 : Ruisseaux et petites rivières eutrophes neutres à basiques (pour les eaux courantes).
Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodion rubri p.p.</i> et du <i>Bidention p.p.</i>	3270	1 seul habitat élémentaire est présent : - 3270-1 : <i>Bidention</i> des rivières et <i>Chenopodion rubri</i> (hors Loire) (en bordure d'eaux courantes).
Landes sèches atlantiques	4030	1 seul habitat élémentaire est présent : - 4030-6 : Landes atlantiques sèches méridionales.
Formations à Genévrier	5130	1 seul habitat élémentaire est présent : - 5130-1 : Junipérais primaires collinéennes à montagnardes à genévrier commun
Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'emboisement sur calcaires (<i>Festuco Brometalia</i>)	6210	L'habitat élémentaire présent n'a pas été déterminé : on note uniquement la présence de groupements dégradés.
Prairies à <i>Molinia</i> sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (<i>Molinion caeruleae</i>)	6410	1 seul habitat élémentaire est présent : - 6410-6 : Prés humides et bas-marais acidiphiles atlantiques.

Mégaphorbiaies hygrophiles	6430	<p><u>2 habitats élémentaires sont présents :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 6430-1 : Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes, - 6430-4 : Mégaphorbiaies eutrophes des eaux douces.
Prairies maigres de fauche	6510	<p><u>4 habitats élémentaires sont présents :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 6510-3 : Prairies fauchées mésophiles à méso-xérophiles thermo-atlantiques, - 6510-4 : Prairies fauchées collinéennes à submontagnardes mésohygrophiles, - 6510-6 : Prairies fauchées collinéennes à submontagnardes, mésophiles, mésotrophiques et basophiles, - 6510-7 : Prairies fauchées collinéennes à submontagnardes eutrophiques.
Tourbières hautes actives	7110*	<p><u>1 seul habitat élémentaire est présent :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 7110*-1 : *Végétation des tourbières hautes actives.
Hêtraies acidophiles atlantiques	9120	<p><u>1 seul habitat élémentaire est présent :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 9120-2 : Hêtraies-chênaies collinéennes à houx.
Hêtraies de l' <i>Asperulo-fagetum</i>	9130	<p><u>1 seul habitat élémentaire est présent :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 9130-3 : Hêtraie-chênaie à jacinthe des bois.
Forêts de pentes, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i>	9180*	<p><u>1 seul habitat élémentaire est présent :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 9180 : Forêts de pente, éboulis ou ravins du <i>Tilio-Acerion</i>.
Forêts alluviales à Aulne et à Frêne	91E0*	<p><u>1 seul habitat élémentaire est présent :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - 91E0*-8 : Aulnaie-frênaie à laiche espacée des petits ruisseaux.

Annexe 4 : Calcul du niveau de sensibilité des espèces et des habitats d'intérêt européen

Indice 1 = Aire de répartition

Espèces :

- 4 : France
- 3 : Méditerranée ou Europe de l'Ouest uniquement
- 2 : Paléarctique occidental,
- 1 : Paléarctique ou Monde.

Habitats :

- 4 : Habitat à aire de répartition très restreinte, endémique d'un massif montagneux par exemple (ex. : pelouses silicoles des Pyrénées),
- 3 : Habitat à aire de répartition restreinte, dans une partie d'une seule région biogéographique (ex. : Méditerranée occidentale),
- 2 : Habitat limité à une seule région biogéographique (ex. : prés salés méditerranéens)
- 1 : Habitat à aire de répartition large, présent dans au moins deux régions biogéographiques, typiquement extrazonal (ex. : végétation des rochers, éboulis, dalles à *Sedum*),
- 0 : Habitat ubiquiste, typiquement azonale (ex. : couvertures de lemnacées).

Indice 2 = Amplitude écologique

L'amplitude écologique s'évalue uniquement au niveau des habitats utilisés par les espèces en période de reproduction et en tenant compte de l'amplitude altitudinale. On ne tient pas compte des habitats utilisés pour l'alimentation.

Espèces :

- 4 : Espèce d'amplitude écologique très étroite, espèce liée à un type d'habitat (ex. : Butor étoilé lié à la roselière),
- 2 : Espèce d'amplitude écologique restreinte, induisant une fragmentation de sa répartition, mais pouvant être liée à plusieurs types d'habitats (ex. : Pipit rousseline lié aux pelouses, mais aussi aux milieux dunaires...),
- 0 : Espèce d'amplitude écologique large, utilisant une large gamme d'habitats pour se reproduire.

Habitats :

- 4 : Habitat à amplitude écologique très étroite, typiquement ponctuel (ex. : sources pétrifiantes, mares temporaires méditerranéennes, steppes à saladelles),
- 3 : Habitat à amplitude écologique restreinte, typiquement linéaires (mégaphorbaies, ripisylves) ou en superficies limitées, au sein d'un seul étage de végétation (prés salés, fourrés halophiles),

2 : Habitat à amplitude écologique moyenne, typiquement développés en surface, présent au sein d'au plus deux étages de végétation (pelouses à nard, prairies de fauche),

1 : Habitat à amplitude écologique large, présent à plus de deux étages de végétation (ex. : landes sèches).

Indice 3 = niveau d'effectifs

Espèces :

4 : Espèce très rare en Europe et en France avec des effectifs très faibles ou très peu de localités connues (ex. : Chabot du Lez, Sterne hansel, Pie-grièche à poitrine rose...),

3 : Espèce rare en Europe et en France avec des effectifs faibles ou peu de localités connues (ex. : Outarde canepetière, Gomphe de Graslin...),

2 : Espèce encore bien représentée en Europe et/ou en France, sans être toutefois abondantes (ex. Pie-grièche écorcheur, Busard cendré, Agrion de Mercure...),

1 : Espèce fréquente en Europe et/ou en France, avec des effectifs importants ne compromettant pas, à moyen terme, l'avenir de l'espèce (ex. : Cordulie à corps fin, Alouette lulu...),

0 : Espèce très commune avec des effectifs très importants.

Habitats :

4 : Habitat très rare en Europe, très peu de localités connues (ex. : pelouses metallifères, gazons d'isoètes euro-sibériens, pinèdes de pins noirs endémiques),

3 : Habitat rare en Europe, peu de localités connues (ex. : steppes à saladelles, mares temporaires méditerranéennes),

2 : Habitat moyennement fréquent en Europe (ex. : pelouses sèches calcicoles, prairies de fauche),

1 : Habitat relativement fréquent en Europe (ex. : estuaires, landes sèches, végétation chasmophytique des pentes rocheuses),

Indice 4 = dynamique des populations

Pour la Faune, il s'agit des tendances démographiques connues sur les 20 dernières années à l'échelle nationale. Pour les oiseaux, par exemple, les tendances sont extraites du livre rouge de la LPO/SEOF (1999).-Pour la Flore et les habitats naturels, il s'agit de tendances connues depuis 1950. Pour les autres espèces, les tendances sont données à dire d'experts.

Espèces et Habitats :

- 4 : Disparu d'une grande partie de leur aire d'origine.
- 3 : Effectifs, localités ou surfaces sont en forte régression (régression rapide) et/ou dont l'aire d'origine tend à se réduire.
- 2 : Effectifs ou localités ou surfaces sont en régression lente.
- 1 : Effectif ou localités ou surfaces sont stables.
- 0 : Effectifs, localités ou surfaces sont en expansion.