



*Schéma d'Aménagement et de
Gestion de l'Eau du bassin Orne
amont*

• • • • • • • • • •

Etat des lieux

Milieus naturels, pêche, tourisme et loisirs

PARTICIPANTS

Mademoiselle Sonia BARON	D.R.E.A.L. de Basse-Normandie
Madame Anne-Sophie BOISGALLAIS*	Maire adjoint de Sées
Monsieur Alexandre BOISSON	C.A.T.E.R.
Monsieur Hubert BOUDET	O.N.E.M.A., Service départemental de l'Orne
Monsieur J.R. BRUNET	Association Thouanne Rivière Vivante et Sûre
Monsieur Charles DARPENTIGNY	Association Val d'Orne Environnement
Monsieur Hervé DAVIAU	Office National des Forêts
Madame Lénaïk DERLOT	E.D.F. Unité de Production Centre
Monsieur Jean-Claude DIONOT	Conseiller Municipal d'Écouché
Monsieur Eugène Loïc ERMESSENT	Maire de Carrouges
Monsieur Régis EUDE	Patronage Laïque Argentan
Monsieur Pascal FAVREL	D.D.T. de l'Orne
Madame Monique FOUREY BECHET	Association Val d'Orne Environnement
Monsieur Pascal GAHERY	Conseil Général de l'Orne
Madame Anne GOURONNEC	A.E.S.N. Direction Bocages Normands
Madame Juliette HENRI	Conseil Régional de Basse-Normandie
Monsieur Étienne HUBERT	C.P.I.E. des Collines Normandes
Monsieur Benjamin LARIBI	Fédération de Pêche de l'Orne
Monsieur Thierry LEFEBVRE	A.E.S.N. Direction Bocages Normands
Madame Monique LORIEUX	Conseil Général de l'Orne
Monsieur Christian MADELAINE	Fédération de l'Orne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique
Monsieur Jean de PANAFIEU	S.I.A.E.P. Vrigny-St Christophe le Jajolet-Fleuré
Monsieur Jean-François PERRET	Groupement Agriculture Biologique de l'Orne
Mademoiselle Amélie RAK	Syndicat d'Étude et de Travaux pour l'Entretien de l'Orne
Monsieur Pascal SAUVAGE	Fédération départementale C.U.M.A. 61
Madame Yvonne SERGENT**	Présidente du Comité de Liaison des Organisations de Consommateurs de l'Orne
Monsieur Roger SOUQUIERE	E.D.F. Unité de Production Centre
Monsieur STAMENOFF	Fédération des Chasseurs de l'Orne
Mademoiselle Mélanie TAQUET	Syndicat de Gestion du Parc Régional Normandie-Maine

* Président de la commission thématique

** Vice-président de la commission thématique

SOMMAIRE

QUALITE DES MILIEUX **7**

1. La L.E.M.A. de décembre 2006 et la D.C.E. d'octobre 2000 : Une nouvelle approche de la qualité des milieux	7
1.1. Le « bon état chimique »	8
1.2. Le « bon état écologique »	8
1.3. Le « bon potentiel écologique »	8
2. Qualité de l'eau	8
2.1. Qualité des eaux superficielles	8
2.2. Qualité des eaux souterraines (source : A.E.S.N.)	14
3. Qualité biologique du milieu	16
3.1. Qualité Biologique	16
3.2. Qualité du milieu piscicole	19
4. La qualité hydromorphologique	23
4.1. Impact des travaux hydraulique d'assainissement	23
4.2. Impact des ouvrages	25
4.3. Cas des plans d'eau	26
4.4. Cas particulier de la retenue de Rabodanges	29
5. Territoires humides	30
6. Bilan sur la qualité des milieux	32
6.1. Masses d'eau souterraine	32
6.2. Masses d'eau superficielle	32

LES MILIEUX ET LES ESPECES NATURELLES EMBLEMATIQUES **36**

1. Les espèces animales emblématiques	36
1.1. La Loutre (<i>Lutra lutra</i>)	36
1.2. L'écrevisse à pieds blancs (<i>Austropotamobius pallipes pallipes</i>) (Source : O.N.E.M.A.)	37
1.3. Les Mulettes : Mulette perlière (<i>Margaritifera margaritifera</i>) et Mulette épaisse (<i>Unio crassus</i>)	38
1.4. La Lamproie de planer (<i>Lampreta planeri</i>) (Source : O.N.E.M.A.)	38
1.5. Le Chabot (<i>Cottus gobio</i>) (Source : O.N.E.M.A.)	39
1.6. L'escargot <i>Vertigo moulinsiana</i> (<i>Vertigo moulinsiana</i>)	39
1.7. Le Triton crêté	39
1.8. L'anguille (source : O.N.E.M.A.)	40
1.9. Le brochet	41
2. Protection des milieux naturels remarquables	41
2.1. Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (Z.N.I.E.F.F.)	41
2.2. Les zones NATURA 2000	43
2.3. Les arrêtés de biotope (source D.R.E.A.L. Basse-Normandie)	44
2.5. Les réservoirs biologiques	45
2.5. Sites classés et inscrits	45
2.6. Le Parc Naturel Régional Normandie-Maine (source : Fédération des Parcs Régionaux de France)	46
2.7. Les Espaces Naturels Sensibles (E.N.S.)	47

LES ESPECES INVASIVES **49**

1. Le Ragondin et le Rat musqué (source : F.D.G.D.O.N. de l'Orne)	49
1.1. Le Ragondin (<i>Mycastor coypus</i>)	49
1.2. Le Rat musqué (<i>Ondatra zibethicus</i>)	50
1.3. Une lutte organisée	50
2. L'écrevisse signal (source : O.N.E.M.A.)	51

2.1. Description et habitat _____	51
2.2. Impact _____	51
3. La Jussie (<i>Ludwigia grandiflora</i>) (Source : C.P.I.E. des collines Normandes ; O.N.E.M.A. ; Conservatoire Botanique National de Brest) _____	51
3.1. Description et habitat _____	51
3.2. Impact _____	51
4. La Renouée du Japon (<i>Fallopia japonica</i>) (source : Conservatoire Botanique National de Brest) _____	52
4.1. Description _____	52
4.2. Habitat _____	52
4.3. Impact _____	52
4. Le Myriophylle du Brésil (<i>Myriophyllum aquaticum</i>) (source : http://www.bretagne-environnement.org) _____	52
4.1. Description et habitat _____	52
4.2. Impact _____	53
5. L'Impatience de l'Himalaya ou Balsamine de l'Himalaya (<i>Impatiens glandulifera</i> Royle) (source : Conservatoire Botanique National de Brest) _____	53
5.1. Description _____	53
5.2. Habitat _____	53
5.3. Impact _____	53
<i>PÊCHE, TOURISME ET LOISIRS</i> _____	<i>54</i>
1. Pêche _____	54
1.1. Pratique de la pêche de la gestion et de la protection des ressources piscicoles _____	54
1.2. Pratiquants et fréquentation _____	54
1.3. Périodes d'ouverture de la pêche et réserves de pêche _____	56
1.4. Principaux plans d'eau et retenues ouverts à la pêche _____	56
1.5. Enjeux et perspectives de développement _____	57
2. Chasse _____	58
3. Tourisme _____	59
3.1. Le Schéma Départemental de Développement Touristique de l'Orne _____	60
3.2. Observatoire économique du tourisme de l'Orne : bilan 2007 _____	60
3.3. Hébergement et restauration _____	61
3.4. Activités nautiques _____	61
3.5. Baignade _____	62
3.6. Autres loisirs _____	63
<i>Annexes</i> _____	<i>64</i>

LISTE DES ANNEXES

- Annexe n°1 : Réseau de mesure qualité.
- Annexe n°2 : Bilan pluviométrique 2002-2007.
- Annexe n°3 : Historique des concentrations en nitrate.
- Annexe n°4 : Brochure A.E.S.N. « les substances dangereuses, une priorité pour l'environnement ».
- Annexe n°5 : Historique des travaux effectués sur les cours d'eau du territoire du S.A.G.E.
- Annexe n°5 bis : État d'avancement des opérations cours d'eau par la C.A.T.E.R. depuis 2004.
- Annexe n°6 : État des masses d'eau.
- Annexe n°7 : Les espèces invasives.
- Annexe n°8 : Liste des G.D.O.N.

LISTE DES CARTES

- Carte n°17 : Objectifs et délais assignés aux masses d'eau de surface.
- Carte n°18 : Réservoirs biologiques.
- Carte n°35 : Masses d'eau souterraines et principale masse d'eau superficielle.
- Carte n°36 : Résultats des analyses de qualité d'eau entre 2002 et 2007.
- Carte n°37 : Qualité biologique des cours d'eau.
- Carte n°38 : Contexte piscicole et actions proposées dans le cadre du P.D.P.G. de 1998.
- Carte n°39 : Inventaire cartographique des plans d'eau.
- Carte n°40 : Vulnérabilité des masses d'eau au cumul des plans d'eau.
- Carte n°41 : Territoires humides potentiels.
- Carte n°42 : Z.N.I.E.F.F.
- Carte n°43 : Sites Natura 2000
- Carte n°44 : Sites inscrits et classés au titre de la loi du 2 mai 1930.
- Carte n°45 : Parc Naturel Régional Normandie Maine.
- Carte n°46 : Linéaire géré par une A.A.P.P.M.A.
- Carte n°47 : Circuits de promenades et de randonnées.

QUALITE DES MILIEUX

1. La L.E.M.A. de décembre 2006 et la D.C.E. d'octobre 2000 : Une nouvelle approche de la qualité des milieux

La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques du 30 décembre 2006 (L.E.M.A.), reprenant la Directive Cadre sur l'Eau d'octobre 2000 (D.C.E.), modifie l'approche de la qualité des milieux. Les territoires sont désormais découpés en masses d'eau¹ qui peuvent être souterraines ou superficielles.

La D.C.E. a pour objectif le « bon état des eaux » à l'horizon 2015. Pour cela, elle impose une obligation de résultats en fixant 3 objectifs environnementaux majeurs, à savoir :

- 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. Pour les eaux souterraines, le bon état concerne les paramètres quantitatifs et chimiques ;
- Réduire les rejets des substances prioritaires et supprimer à terme les rejets des « substances prioritaires dangereuses ».

La D.C.E. fixe par ailleurs des obligations d'objectifs et met en avant le maintien et le rétablissement de la continuité écologique des cours d'eau.

Des dérogations à l'objectif 2015 pourront être possibles à condition de les justifier sur le plan technico-économique.

Ces objectifs s'appliquent aux 3 types de masses d'eau continentales qui concernent le S.A.G.E. Orne amont : les masses d'eau souterraines, les masses d'eau superficielles grand cours d'eau et les masses d'eau superficielles petit cours d'eau.

Le territoire du S.A.G.E. est composé de (Cf. carte n°35 de l'atlas cartographique) :

- 2 masses d'eau souterraines ;
- 7 masses d'eau grand cours d'eau ;
- 14 masses d'eau petit cours d'eau (bassin versant supérieur à 10 km²)
- 1 masse d'eau plan d'eau (retenue du barrage de Rabodanges).

Les masses d'eau sur le territoire du S.A.G.E. font l'objet d'un réseau de mesures et de suivi sur différents critères de qualité biologique, physico-chimique et chimique, afin de suivre leur évolution tant au titre de la D.C.E., qu'au titre des objectifs du nouveau S.D.A.G.E. Le tableau annexe n°1 recense l'ensemble des points de mesures sur le territoire du S.A.G.E., le type de mesures associées ainsi que leur fréquence.

¹ Masse d'eau : Milieu aquatique homogène : un lac, un réservoir, une partie de rivière ou de fleuve, une nappe d'eau souterraine.

1.1. Le « bon état chimique »

L'état chimique des masses d'eau est apprécié au regard des concentrations en polluants, notamment les substances dangereuses prioritaires. Il comporte 2 classes : bon et mauvais.

- Pour les masses d'eau de surface, le bon état chimique est atteint lorsque les concentrations en polluants ne dépassent pas les normes de qualité environnementale, à savoir les normes de concentration d'un polluant dans le milieu naturel qui ne doivent pas être dépassées pour protéger la santé humaine et l'environnement.
- Pour les masses d'eau souterraines, le bon état chimique est atteint lorsqu'elles ne montrent pas d'intrusion d'eau saline, ne dépassent pas les normes de qualité et n'empêchent pas d'atteindre les objectifs des eaux de surface associées.

1.2. Le « bon état écologique »

L'état écologique est l'appréciation du fonctionnement et de la structure des écosystèmes aquatiques associés aux eaux de surface. Il s'appuie sur des critères biologiques, hydromorphologiques ou physico-chimiques. Il comporte 5 classes : très bon, bon, moyen, médiocre et mauvais.

Il s'agit de mesurer l'écart aux conditions de références qui sont les conditions d'une eau de surface pas ou très peu influencée par l'activité humaine.

1.3. Le « bon potentiel écologique »

C'est un objectif spécifique aux masses d'eau artificielles et aux masses d'eau fortement modifiées². Il est défini par rapport à la référence du type de masse d'eau de surface le plus comparable : les valeurs tiennent compte des caractéristiques artificielles ou fortement modifiées de la masse d'eau pour les critères biologiques.

Il comporte 4 classes : bon, moyen, médiocre, mauvais.

2. Qualité de l'eau

2.1. Qualité des eaux superficielles

2.1.1. Le S.E.Q.- eau (Source : Agence de l'eau Seine Normandie)

Les caractéristiques physico-chimiques des eaux sont, jusqu'en 2007, appréciées au travers du S.E.Q.-eau. Il s'agit d'un système d'évaluation mis au point par les Agences de l'eau, qui définit un indice d'altération³ des eaux pour les matières organiques et oxydables, les matières azotées, les matières phosphorées.

Le S.E.Q.-eau exprime la qualité de l'eau au travers de 5 classes identifiées par un code couleur.

² Masse d'eau fortement modifiée : masse d'eau de surface ayant subi certaines altérations physiques dues à l'activité humaine et de ce fait, fondamentalement modifiée quant à son caractère. Du fait de ces modifications, la masse d'eau ne peut atteindre le bon état.

³ Altération : groupe de paramètres de même nature ou de même effet permettant de décrire les types de dégradation de la qualité de l'eau.

Tableau n°1 : Classes de niveau de qualité du S.E.Q.- Eau

Qualité	Classe	Indice
Mauvaise	Rouge	0-20
Médiocre	Orange	20-40
Moyenne	Jaune	40-60
Bonne	Vert	60-80
Très bonne	Bleu	80-100

Les données pluviométriques entre 2002 et 2007 - période faisant l'objet de l'interprétation des altérations aux paragraphes suivants (Cf. annexe n°2).

Les matières organiques et oxydables.

Cette altération composée des teneurs en oxygène, en matière organique globale et azotée, donne une évaluation de l'état d'oxygénation du milieu. Les matières organiques et oxydables (M.O.O.X.) consomment l'oxygène dissous dans l'eau pour se dégrader au détriment d'une qualité globale des eaux compatible avec la vie aquatique. Leurs origines sont variées : rejets urbains ou industriels, apports agricoles ponctuels ou diffus, prolifération de plantes aquatiques.

Tableau n°2 : Les matières organiques et oxydables

	Limites de classe de qualité				
O ₂ dissous (mg/l)	8	6	4	3	0
Taux saturation en O ₂	90	70	50	30	
DCO (mg/l O ₂)	20	30	40	80	
DBO ₅ (m/l O ₂)	3	6	10	25	
COD (mg/l C)	5	7	10	15	
NH ⁴⁺ (mg/l NH ₄)	0.5	1.5	2.8	4	
NK (mg/l N)	1	2	4	6	

Les matières phosphorées

Cette altération est composée des teneurs en phosphore total et phosphates. Des concentrations importantes en phosphore favorisent l'eutrophisation des eaux et le développement de micro algues ou de plantes aquatiques. En général, lorsque les teneurs en phosphates ont une origine domestique ou industrielle, elles varient en sens inverse des débits (maximales à l'étiage et plus faibles l'hiver).

Tableau n°3 : Les matières phosphorées

	Limites de classe de qualité				
P total (mg/l P)	0.05	0.2	0.5	1	
PO ₄ ³⁻ (mg/l PO ₄)	0.1	0.5	1	2	

Les nitrates

Cette altération est composée des teneurs en nitrates. 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.

Tableau n°4 : Les nitrates

	Limites de classe de qualité				
NO ₃ (mg/l NO ₃)	2	10	25	50	

Les matières azotées

Cette altération est composée des teneurs en matière azotée hors nitrates. Des concentrations importantes en azote favorisent l'eutrophisation des eaux. Par ailleurs, l'ammoniaque et les nitrites sont toxiques pour la faune aquatique.

Tableau n°5 : Les matières azotées

	Limites de classe de qualité				
NH4 (mg/l NH4)	0.1	0.5	2	5	
NK (mg/l N)	1	2	4	10	
NO2- (mg/l NO2-)	0.03	0.3	0.5	1	

Les matières en suspension

Il s'agit de l'ensemble des particules fines en suspension dans l'eau. Elles sont à l'origine de la turbidité de l'eau et peuvent entraîner des phénomènes de colmatage, de dépôts nuisibles au bon développement de la faune et de la flore aquatique.

Seul le point de mesure sur le Don présente une qualité moyenne à médiocre. L'Ure semble s'être améliorée depuis 2004.

Tableau n°6 : Les matières en suspension

	Limites de classe de qualité				
MES (mg/l)	2	25	38	50	
Turbidité (NFU)	1	35	70	100	
Transparence (m)	600	160	130	100	0

2.1.2. Caractéristiques des stations sur le territoire du S.A.G.E.

2.2.1. Qualités aux stations de mesures entre 2002 et 2007 (Cf. carte n° 36 de l'atlas cartographique)

L'Orne à Belfonds (station 233700)

Cette station de mesure, mise en place en 2005, montre une amélioration de l'ensemble des altérations mesurées, excepté pour les nitrates qui restent médiocre et ce, quelle que soit la pluviométrie.

L'amélioration, notamment sur les matières azotées et phosphorées, montre l'impact de la nouvelle station d'épuration de Sées, mise en service en 2006.

Le Don à Almenêches (station 233860)

Cette station se caractérise par une altération matières en suspension mauvaise en 2003-2004 à moyenne en 2005-2006 (cette station ne fait plus partie du réseau de mesure de l'Agence de l'Eau en 2007, mais est reprise par le Conseil général de l'Orne en 2008).

Bien que présentant une bonne qualité sur l'altération matières azotées, la qualité du point de vue des nitrates et des matières oxydables varie entre moyenne et mauvaise.

Rivière fortement recalibrée par le passé pour les besoins de l'agriculture, ce bassin est sensible aux phénomènes de lessivage en corrélation avec la pluviométrie.

L'Ure à Silly en Gouffern (station 233980)

Malgré une qualité générale plutôt moyenne, l'Ure semble tendre vers une amélioration notamment sur l'altération matières phosphorées.

Comme le Don, l'Ure notamment dans sa partie aval a fait l'objet de nombreux travaux de recalibrage où les parcelles en cultures dominent. De ce fait, sa qualité est sensible aux phénomènes de lessivage en corrélation avec la pluviométrie, notamment pour les paramètres matières en suspension et nitrates. L'année 2005, plutôt sèche, confirme cette corrélation en présentant une amélioration de l'ensemble des paramètres mesurés sur cette station.

L'Orne à Juvigny sur Orne (station 233896)

La qualité sur le paramètre matière organique est moyenne, en lien avec un manque d'oxygène dissous l'été. La qualité sur les paramètres matière azotée et matière phosphorée est bonne à moyenne, en lien avec le paramètre matière en suspension. Cette station fait apparaître des phénomènes de pollution diffuse par temps de pluie, faisant varier la qualité du cours d'eau.

L'Orne à Goulet (station 234275)

Cette station a été mise en place en 1999, pour identifier l'impact des travaux d'assainissement mis en œuvre à Argentan. Elle permet de constater une nette amélioration sur les matières azotées et phosphorées, mais le paramètre matières organiques est de qualité moyenne souvent en raison d'un manque d'oxygène dissous lié au ralentissement des eaux par les ouvrages et/ou à la persistance de rejets d'assainissement qui consomment l'oxygène.

La Cance à Loucé (station 234380)

Bassin relativement préservé surtout en tête de bassin (arrêté de protection de biotope, Natura 2000, présence d'écrevisses à pattes blanches), la Cance présente une dégradation de la qualité de ses milieux depuis 2005 notamment sur le paramètre matières oxydables. Le cours d'eau semble subir l'impact du lessivage des terres agricoles surtout dans sa partie aval où la culture est plus présente. L'amélioration des paramètres matières azotées et nitrates en 2005, année sèche, laisse supposer l'influence de la pluviométrie sur ceux-ci.

L'Udon à Ecouché (station 240000)

Station présentant la plus mauvaise qualité des milieux depuis 2002, la qualité de l'eau au point de mesure semble s'être nettement améliorée depuis 2005, malgré une légère dégradation observée en 2007. Cette amélioration peut être attribuée à l'amélioration du rejet d'épuration des Verreries de l'Orne qui en modifiant leur processus de production en 2005 a nettement diminué ses rejets en ammoniac dans le milieu.

Pour autant, l'Udon reste un bassin très fortement dégradé du fait de nombreux travaux hydrauliques sur la majeure partie de son linéaire le rendant sensible aux phénomènes de lessivage d'où une qualité médiocre sur le paramètre nitrates et une qualité pouvant varier en fonction de la pluviométrie (ce qui pourrait expliquer la légère dégradation en 2007).

L'Orne à Sérans (station 234650)

Station de suivi historique sur le bassin (20 années de suivi), on y constate une large amélioration en 20 ans sur les paramètres matière organique et matière phosphorée. Cependant, les matières azotées restent pénalisantes en lien avec les rejets de la zone d'Ecouché (Verreries de l'Orne ou station d'épuration ?), sauf pour l'année 2007 en raison de la dilution estivale.

2.2.2. Cinq nouvelles stations depuis 2007

Dans le cadre de la mise en place du réseau de suivi au titre de la D.C.E., 5 nouvelles stations de mesure ont été mises en place sur le bassin, une en 2007 et quatre en 2008 :

- L'Houay à Moulins sur Orne (station 234215) ;
- La Sennevière à Mortrée (station 233740) ;
- La Thouane à Mortrée (station 233795) ;
- La Maire (station 234620) ;
- La Ranette (station 239520).

Seule la station de l'Houay présente des mesures exploitables en 2007 et montre une bonne qualité pour l'ensemble des altérations excepté pour les nitrates.

De façon générale, les premières mesures sur les 4 autres stations laissent apparaître une qualité moyenne de l'ensemble des stations sur le paramètre matières organiques.

La Ranette présente une qualité médiocre pour les matières phosphorées.

La qualité pour les matières azotées est bonne sauf pour la Thouane qui tend vers une qualité médiocre à cause de teneurs en nitrites⁴ importantes en août, mais présentes semble-t-il en toute saison.

Le paramètre nitrate décline :

- la Sennevière, la Thouane, l'Houay, leur attribuant une qualité médiocre ;
- La Maire et la Ranette, leur attribuant une qualité moyenne.

Comme sur le reste du territoire, la qualité de ces rivières est pénalisée par les épisodes pluvieux entraînant des phénomènes de ruissellement importants.

La sensibilité de la Sennevière et de la Ranette à l'étiage, favorise le manque d'oxygène dissous pour la Ranette et ne permet pas la dilution des apports, notamment d'ammoniaque pour la Sennevière.

2.1.3. Bilan

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

- D'un manque d'oxygène dissous en période d'étiage (inexistant durant l'été 2007 du fait d'un été particulièrement pluvieux) ;
- D'apport en matières organiques en temps de pluie (déclassement récurrent du carbone organique entre novembre et février).

La sensibilité à l'étiage est largement due au manque de pente (milieu lentique), ce qui est atypique pour une tête de bassin, mais aussi à des débits moyens peu importants. Pas ailleurs, le drainage des zones humides et un facteur aggravant des phénomènes d'étiage ces dernières ne pouvant plus jouer leur rôle de soutien des débits en période sèche.

Les déclassements hivernaux, sont classiques des zones à forte dominance agricole.

⁴ Anion résultant de l'oxydation des composés d'ammoniaque.

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 (aval d'Ecouché).

Souvent déclassé sur le paramètre nitrate, un historique des concentrations mesurées sur certaines stations figure en annexe n°3 et fait apparaître une variation saisonnière marquée par des concentrations en nitrates avec des pics en automne et plus particulièrement en hiver, sauf pour la station de Sérans. Les stations présentent une concentration moyenne en nitrates de :

- 14,1 mg/l pour le Don ;
- 20,2 mg/l pour l'Ure ;
- 25,7 mg/l pour l'Orne à Juvigny sur Orne (amont d'Argentan) ;
- 20,9 mg/l pour la Cance ;
- 26,3 mg/l pour l'Orne à Sérans (aval d'Argentan et d'Ecouché).

Les concentrations en nitrates sont plus élevées dans le cours principal de l'Orne. Cependant, elles montrent globalement une certaine stabilité.

Les résultats des mesures sur 2007, sur le bassin de la Cance sont plutôt à la hausse, à vérifier par la suite car 2007 est une année atypique.

2.2.3. Autres critères de la qualité physico-chimique des cours d'eau

Les phytotoxines

La présence d'une phytotoxine du genre Aphanizomenon a été constatée en 2007 en queue de retenue du barrage de Rabodanges. Son origine n'a pas pu être déterminée.

L'aphanizomenon est une cyanobactérie, algue productrice de neurotoxines et caractéristique des problèmes d'eutrophisation des plans d'eau. Sa prolifération est corrélée à un faible ratio azote total/phosphore total et une forte concentration en phosphore total.

La présence de cette cyanobactérie, n'a pas duré dans le temps et le phénomène ne semble pas s'être renouvelé.

La présence d'autres phytotoxines sur le territoire du S.A.G.E. n'a pas été signalée.

Cas des pollutions chimiques

De nombreuses molécules chimiques font l'objet de mesures de suivi sur les différents points du réseau (Cf. § ci-dessus), dont 41 substances (ou groupe de substances) plus particulièrement au titre de la D.C.E. car jugées comme prioritaires (Cf. annexe n°4).

Sur le territoire du S.A.G.E., 3 masses d'eau sont considérées comme présentant un mauvais état chimique dont 2 (l'Orne du confluent de l'Ure au confluent du Gué Blandin et l'Houay) en raison de la présence de pentachlorophénol (P.C.P.).

Interdite pour l'utilisation grand public depuis 1992, cette molécule est encore utilisée pour un usage professionnel restreint (traitement du bois en extérieur pour des matériaux n'étant pas en contact avec des produits alimentaires ou n'ayant pas d'usage agricole ; imprégnation de fibres et de textiles lourds qui ne sont pas destinés à l'habillement, l'ameublement ou la décoration (bâche militaire par exemple) ; restauration de boiserie pour des monuments classés.

Depuis 2009, le P.C.P., ses sels et ses esthers ne devront plus être présents à des concentrations supérieures à 0,1% dans les préparations mises sur le marché. Cette molécule n'est plus produite en France et est reconnue comme substance prioritaire au titre de la D.C.E.

Pour la troisième masse d'eau, à savoir la Cance, le mauvais état a été estimé à partir d'une modélisation basée sur l'occupation du sol (taux d'urbanisation, de terres arables, de prairies). Cette modélisation donne une idée de l'impact potentiel de l'occupation du sol sur la qualité chimique de l'eau mais ne permet pas d'incriminer une molécule en particulier ou de faire état d'une pollution avérée.

C'est le cas aussi pour certaines masses d'eau petits cours d'eau, toutes considérées en mauvais état chimique par la modélisation. (Cf. tableau n°11, § 6.2 page 33)

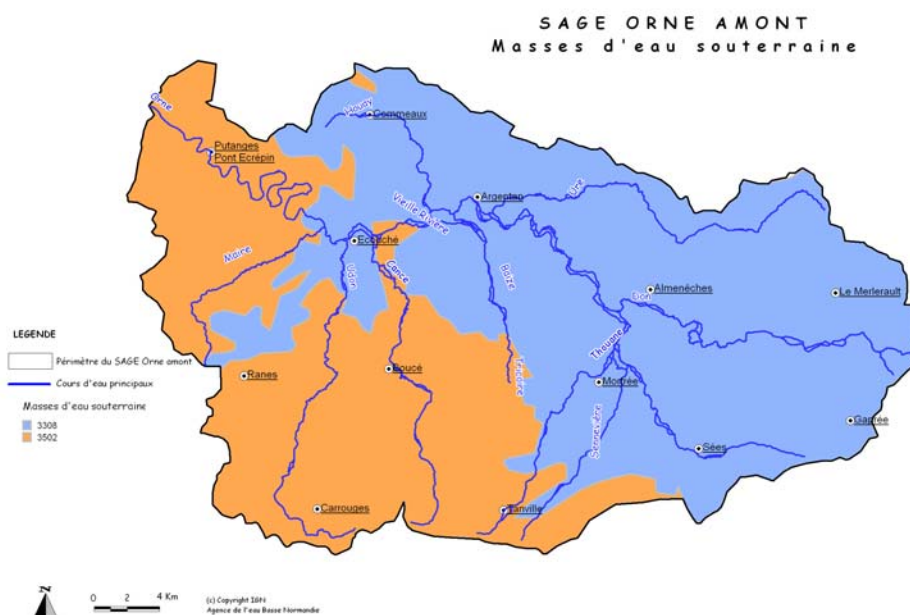
Pour les autres masses d'eau l'état chimique est bon.

2.2. Qualité des eaux souterraines (source : A.E.S.N.)

Le territoire du S.A.G.E. « repose » sur deux masses d'eau souterraine (Cf. carte A ci-dessous) à savoir :

- la masse d'eau HR 3308 dite « Bathonien Bajocien Plaine de Caen et du Bessin » correspondant sur le territoire du S.A.G.E. à la zone du Bassin Parisien ;
- la masse d'eau HR 3502 dite « Socle du bassin versant de la Seulles et de l'Orne » correspondant sur le territoire du S.A.G.E. au Massif Armoricain.

Carte A : Les masses d'eau souterraines sur le territoire su S.A.G.E.



Dans le cadre de l'application de la D.C.E. de la L.E.M.A. et de l'élaboration du nouveau S.D.A.G.E. Seine-Normandie, ces masses d'eau ont fait l'objet d'un état des lieux permettant de les qualifier d'un point de vue quantitatif et qualitatif et de fixer leur capacité à atteindre le « bon état » en 2015 (Cf. tableau n°10, § 6.1 page 32).

L'état quantitatif est considéré comme « bon » lorsque les prélèvements ne dépassent pas la capacité de renouvellement de la ressource disponible, compte tenu de la nécessaire alimentation en eau des écosystèmes aquatiques de surface et des zones humides directement dépendantes, en application du principe de gestion équilibrée énoncé à l'article L 211-1 du Code de l'environnement.

L'état chimique est considéré comme bon lorsque les concentrations en polluants dues aux activités humaines ne dépassent pas les normes (50 mg/l pour les nitrates et 0,1 µg/l pour les pesticides) et n'empêchent pas d'atteindre les objectifs fixés pour les eaux superficielles alimentées par cette masse d'eau, et lorsqu'il n'est constaté aucune intrusion d'eau salée dues aux activités humaines. Pour l'eau potable, un seuil de vigilance et un seuil d'action renforcée sont respectivement fixé à 50 et 75% de la norme.

La réflexion sur la qualité des masses d'eau souterraine a surtout été axée sur les contaminations par les nitrates et les pesticides. Ces 2 paramètres sont des facteurs limitants au bon état chimique des 2 masses d'eau du territoire du S.A.G.E. Orne amont.

2.2.1. La masse d'eau du « socle du bassin versant de la Seulles et de l'Orne » - 3502

D'une superficie d'environ 1973 km², la masse d'eau 3502 s'étend sur les départements de l'Orne et du Calvados, recouvrant les régions géographiques de la forêt d'Ecouves et des collines de Normandie, au pied du Massif Armoricaïn.

La partie aquifère est généralement constituée par des altérites, en association ou non avec des zones fissurées plus profondes constituant la partie transmissive des aquifères. Les nappes sont donc en général libres, assez proche de la surface et de faible profondeur, mais peuvent être captives par endroit.

L'alimentation de ces aquifères se fait par les eaux pluviales sur toute l'étendue du bassin versant. La recharge commence en novembre, les plus hautes eaux sont en janvier, et la vidange s'amorce rapidement pour atteindre les plus basses eaux en septembre-octobre. Les écoulements souterrains suivent globalement la topographie.

Malgré un état chimique jugé médiocre en raison d'une contamination par les nitrates essentiellement (à des valeurs pouvant atteindre 40mg/l), mais aussi une plus légère contamination par les pesticides, cette masse d'eau est considérée comme pouvant atteindre le « bon état D.C.E. » en 2015. Cet objectif se justifie par le mode d'alimentation et la rapidité de vidange des aquifères permettant un renouvellement relativement rapide de la ressource. Néanmoins, l'atteinte de cet objectif nécessite de rapidement mettre en place des actions de reconquête de la qualité.

Remarque : Il existe peu de données fiables permettant d'apprécier l'état quantitatif de cette masse d'eau (faible densité de piézomètre et chroniques courtes). Au titre de la D.C.E. l'état quantitatif est jugé « bon », n'étant constatée aucune baisse globale de la piézométrie ni impact de prélèvements sur les eaux de surfaces et écosystèmes associés.

2.2.2. La masse d'eau du « Bathonien Bajocien de la plaine de Caen et du Bessin » - 3308

D'une superficie totale d'environ 6 565 km², dont 3 258 à l'affleurement, cette masse d'eau comprend la plaine de Caen et la corniche (terrains Bajocien) qui se prolonge sur le littoral jusqu'à l'Isthme du Cotentin, et remonte jusqu'au pied du Massif armoricain, dans la zone où prennent notamment source la Dives et l'Orne.

Les aquifères sont majoritairement libres, mais peuvent aussi être captifs (notamment le Bajocien sous les Marnes de Port en Bessin et le Bathonien sous les marnes callovo-oxfordiennes de la vallée de la Dives. Ils entrent en connexion avec l'Orne et dans sa partie « aval », peuvent avoir des connexions avec la mer.

Le suivi piézométrique de la nappe calcaire du Bathonien sur le territoire du S.A.G.E. fait apparaître des cycles saisonniers réguliers correspondant aux saisons pluviométriques : la recharge débute en novembre-décembre, les niveaux les plus hauts sont maintenus de janvier à avril et la vidange s'amorce dès le mois de mai pour atteindre les niveaux les plus bas en septembre-octobre. La nappe se recharge immédiatement sous l'effet des précipitations efficaces et la vidange est ensuite étalée dans le temps.

Les réserves en eau du Bathonien sont bien alimentées par les précipitations et joue un rôle régulateur du débit des cours d'eau. Toutes les rivières drainent l'aquifère, particulièrement l'Orne inférieure.

Cette masse d'eau représente la plus grosse ressource en eau potable du bassin de l'Orne et surtout du territoire du S.A.G.E. Orne amont et de la Basse-Normandie, mais elle fait aussi l'objet de prélèvements industriels (peu présent sur le territoire du S.A.G.E. Orne amont), agricole et privés.

L'état quantitatif est jugé bon, malgré l'existence de déséquilibres locaux observés ou supposés (impact sur les débits de certains cours d'eau). Cette masse d'eau fait ainsi l'objet d'un classement en Zone de Répartition des Eaux (décret n°2003.869 du 11 septembre 2003). Ce classement doit notamment contribuer à l'atteinte du bon état quantitatif à l'horizon 2015 en résorbant ces déficits locaux.

Très touchées par les pollutions diffuses du fait d'une pression agricole importante en particulier, la masse d'eau présente un état chimique médiocre du fait de concentrations en nitrates et pesticides dépassant largement les normes de qualité sur une large surface de la masse d'eau.

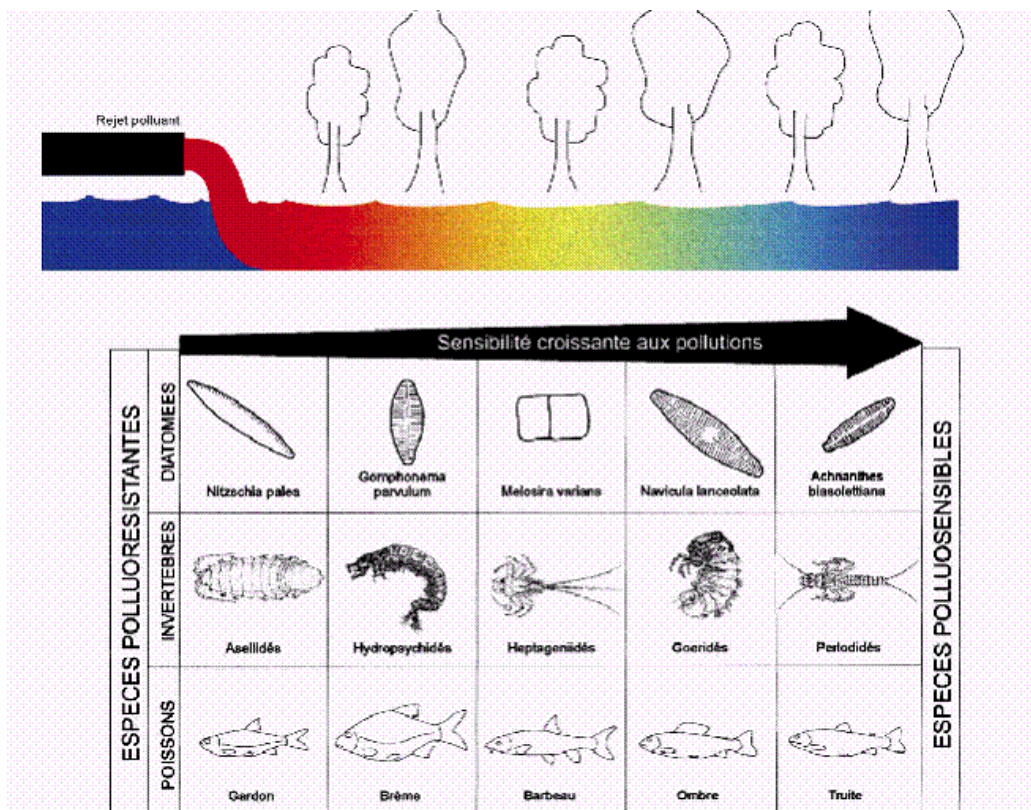
Le coût et le temps de réponse des actions qui sont ou pourraient être mises en place pour réduire ces pollutions justifie le report du « bon état » de cette masse d'eau à 2027. Ces actions sont à mettre en place dès à présent pour espérer atteindre cet objectif à l'échéance fixée.

3. Qualité biologique du milieu

3.1. Qualité Biologique

La figure n° 1 (page suivante) caractérise les critères pris en compte pour la qualification biologique des milieux aquatiques en fonctions de la sensibilité croissante des espèces de références aux pollutions des milieux aquatiques.

Figure n°1 : Sensibilité des espèces aux polluants. (Source A.E.S.N.)



3.1.1. Indice Biologique Global Normalisé (I.B.G.N.)

La qualité biologique des cours d'eau est appréciée au travers de l'Indice Biologique Global Normalisé (I.B.G.N.) basé sur l'évaluation du peuplement de macro-invertébrés, en intégrant 2 caractéristiques :

- La diversité des espèces présentes. Une grande diversité est un signe de bon fonctionnement du cours d'eau ;
- La présence d'organismes « indicateurs » dont le niveau de sensibilité à la pollution est connue. 9 groupes sont ainsi différenciés par un niveau de sensibilité variant de 1 à 9. Le niveau du groupe indicateur, traduit le niveau de pollution.

En 2005, les 2 points de mesures sur l'Orne, entre Sées et Argentan, révélaient une bonne note d'I.B.G.N. et une bonne qualité du groupe indicateur.

Le point de mesure sur l'Ure au niveau de Silly en Gouffern, ainsi que celui de l'Orne à Sérans, révélaient une très bonne note d'I.B.G.N. avec une bonne qualité du groupe indicateur.

Les deux points de mesures à Goulet et Loucé (proche Ecouché) avaient quant à eux une bonne note d'I.B.G.N. mais une qualité moyenne du groupe indicateur.

La carte n°37 montre qu'en 2007-2008 les notes d'I.B.G.N. sont très bonne sauf pour la station sur l'Houay (station qui n'existait pas en 2005) qui a une note moyenne et pour la station sur la Cance (point de mesure à Loucé) qui a une bonne qualité. Les groupes indicateurs associés aux I.B.G.N. sont tous bon, sauf pour l'Houay et la Cance où ils sont moyens.

3.1.2. Indice Biologique Diatomées (I.B.D.)

La qualité biologique est aussi appréciée au travers de l'Indice Biologique Diatomées (I.B.D.). Les diatomées sont des algues microscopiques qui colonisent tous les milieux aquatiques, mais ne dépendent pas du support sur lequel on les trouve. Elles sont sensibles aux toxiques, mais aussi à l'acidité et aux pollutions par les matières organiques, les nitrates et les phosphates. L'I.B.D. permet une évaluation des pollutions chroniques sur un milieu. Il peut être associé à l'Indice de Polluo-Sensibilité (I.P.S.) plus sensible qui donne une information complémentaire sur l'état d'eutrophisation d'un cours d'eau.

En 2005, sur le territoire du S.A.G.E., il n'existe qu'une station de mesures de l'I.B.D. et de l'I.P.S. à l'aval du bassin en dessous de Putanges-Pont Ecrépin. Une autre station de mesures se trouve tout de suite à l'aval du barrage sur le territoire de l'Orne moyenne. Ces deux indices montrent en 2005 un I.B.D. moyen et un I.P.S. représentatif d'une pollution moyenne ou d'une forte eutrophisation.

Dans le cadre du nouveau réseau de suivi au titre de la D.C.E., il existe désormais autant de stations de mesures que pour l'I.B.G.N.

En 2008, (Cf. carte n°37 bis de l'atlas cartographique) les mesures font apparaître un I.B.D. très bon à bon respectivement sur les bassins de la Sennevière et de la Thouane, avec cependant une pollution moyenne ou une forte eutrophisation sur la station de la Thouane. Le point de mesure sur l'Orne à l'amont d'Argentan a un bon I.B.D. mais lui aussi une pollution moyenne ou une forte eutrophisation, tandis que celui sur l'Orne à Ménil-Glaise présente un bon I.B.D. pour une eutrophisation modérée. Les trois stations respectivement sur les bassins de la Cance de la Maire et de l'Udon présentent un I.B.D. moyen associé à une pollution moyenne ou une forte eutrophisation.

3.1.3. L'Indice Poisson

Les poissons sont aussi de bons indicateurs de la qualité des milieux aquatiques. Ils se situent au sommet de l'échelle trophique et témoignent des déséquilibres de la chaîne alimentaire. Ils sont sensibles à la pollution de l'eau, mais aussi aux conditions hydrologiques et morphologiques du cours d'eau.

L'Indice Poisson est calculé à partir de la comparaison entre le peuplement observé et un peuplement théorique « idéal » lié à la nature du cours d'eau.

Le réseau de suivi par l'O.N.E.M.A. se fait désormais dans le cadre du « suivi Directive Cadre sur l'Eau » sur l'ensemble des paramètres physicochimiques et biologiques. Dans le cadre de ce nouveau réseau de suivi, il existe désormais 3 stations de mesures : une sur l'Ure, une sur l'Houay et une sur l'Orne à Montgaroult (station historique suivi depuis 1990).

L'Indice Poisson Rivière moyen, sur la station de Montgaroult entre 1990 et 2005 est médiocre en raison notamment de la mise en bief et de la banalisation des cours d'eau, et ne présente pas d'évolution favorable.

En 2008, cette station présente un bon indice, laissant supposer une amélioration de la qualité du milieu, mais les nouvelles stations sur l'Ure et l'Houay présentent un indice de qualité moyenne.

3.2. Qualité du milieu piscicole

3.2.1. Réglementation

Catégories piscicoles des cours d'eau

Les cours d'eau de l'Orne sont classés en deux catégories piscicoles par l'arrêté ministériel du 20 décembre 1995 au titre des articles L. 231-3, L. 236-5 et R. 236-62 à R. 236-66 du Code rural.

La première catégorie comprend les cours d'eau présentant des caractéristiques propices aux populations de salmonidés (eau bien oxygénée et écoulement rapide), la seconde catégorie, les rivières plus propices aux brochets et cyprinidés (écoulement plus lent).

Sur le bassin versant du S.A.G.E. Orne amont, sont classés en 2^{ème} catégorie piscicole les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau suivant :

- L'Orne dans sa partie comprise entre le lieu-dit Vandel (commune de Macé) et le pont de la Villette sur le chemin vicinal de Ménil-Jean à Giel ;
- La retenue de Rabodanges : queue de retenue aval du barrage dit de « la scierie » (commune de Putanges Pont Ecrépin) et le barrage E.D.F. de Rabodanges (commune de Rabodanges et de St Aubert sur Orne) ;
- Le Don ;
- L'Ure à l'aval du pont du Haras de «La Tuilerie» en limite des communes de Silly-en -Gouffern et de Sai ;
- La Baize à l'aval du pont de Mauvaisville (commune d'Argentan et de Sarceaux).

Les autres cours d'eau du bassin versant sont classés en 1^{ère} catégorie.

Rivière réservée

Afin de protéger les écosystèmes aquatiques, les sites ou activités humaines, incompatibles avec les ouvrages hydroélectriques, la loi du 16 octobre 1919 sur l'utilisation de l'énergie hydraulique, et la loi du 15 juillet 1980 relatives aux économies d'énergie et à l'utilisation de la chaleur, permettent de limiter les aménagements à but de production énergétique sur les cours d'eau dit « réservés », désignés par décret.

A ce titre, la rivière Orne sur tout son cours est dite réservée par décret du 27 décembre 1999. A ce titre, aucune autorisation ou concessions ne sera donnée pour des aménagements hydrauliques nouveaux ayant pour but une production énergétique. Pour les aménagements existants, une concession ou une autorisation pourra être accordée sous réserve que la hauteur du barrage ne soit pas modifiée.

Ce classement perdure jusqu'à leur réforme prévue par la L.E.M.A. au plus tard pour 2014.

Rivière classée au titre de la circulation des poissons

La bonne circulation des poissons de l'amont vers l'aval, et inversement, est totalement dépendante de la capacité du cours d'eau à permettre cette migration. Ce potentiel est fortement diminué par la présence d'ouvrages pour lesquels des aménagements pour la libre circulation des poissons n'ont pas été prévus ou sont insuffisants.

Le Code de l'environnement au travers de l'art L 432-6⁵ prévoit que « tout ouvrage doit comporter des dispositifs assurant la circulation des poissons migrateurs. L'exploitant est tenu d'assurer le fonctionnement et l'entretien des ces dispositifs ».

Par ailleurs, les ouvrages existants doivent être mis en conformité, sans indemnité, avec les dispositions du présent article dans un délai de cinq ans à compter de la publication d'une liste d'espèces migratrices par bassin ou sous-bassin fixée par le ministre chargé de la pêche en eau douce et, le cas échéant, par le ministre chargé de la mer.

S'agissant des grands migrateurs (migration eau douce-eau salée), l'Orne amont, du fait de la présence du barrage de Rabodanges, est peu concerné. Le fleuve orne est classé au titre du régime des passes à poisson depuis sa confluence avec la Maire jusqu'à son estuaire pour l'anguille (décret et arrêté ministériel du 27 avril 1995).

En l'état actuel des choses, du fait du fonctionnement du barrage (turbinage), la dévalaison de l'anguille vers la mer et sa montaison n'est pas possible. Il s'agit d'un problème difficile à solutionner pour lequel E.D.F. a commandé une étude dont les résultats devraient être finalisés dans le cadre du premier « plan anguille ».

Remarque : L'anguille est une espèce en voie de raréfaction, voire de disparition. Depuis 1970, les stocks de civelles (anguilles juvéniles) qui remontent les cours d'eau ont diminué de 99 % au niveau européen et les anguilles adultes qui s'échappent vers les zones de frai connaissent des taux de mortalité élevés. Il est nécessaire de la protéger en vue de garantir une population d'anguilles en migration suffisante dans les bassins fluviaux et un taux de survie satisfaisant en période de frai.

Cette situation est à l'origine d'un règlement européen paru le 18 septembre 2007 instituant des mesures de reconstitution du stock d'anguilles européennes. Il est décliné en France par un « Plan Anguille » établi à l'échelle des grands districts hydrographiques.

Pour les autres grands migrateurs tels que la truite de mer ou le saumon, le barrage est un obstacle infranchissable.

S'agissant de la circulation des poissons d'eau douce du bassin Orne amont, il existe de nombreux ouvrages qui ne permettent pas toujours, ou difficilement le franchissement du poisson.

3.2.2. Une réforme des classements au plus tard pour 2014

La mise en œuvre de la L.E.M.A. au travers du Code de l'environnement, prévoit une révision des critères de classement des cours d'eau ainsi que des règles relatives au débit réservé, c'est-à-dire le débit minimal qu'un ouvrage hydraulique doit laisser passer pour garantir la vie, la reproduction et la circulation des espèces aquatiques.

L'article L 214-17-I du Code de l'environnement prévoit l'établissement deux listes pour le classement des rivières, établit en fonction de différents critères :

Liste 1 : « cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux parmi ceux qui sont en très bon état écologique ou identifiés par les schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux comme jouant le rôle de réservoir biologique nécessaire au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant ou dans lesquels une protection complète des poissons migrateurs vivant alternativement en eau douce et en eau salée est nécessaire, sur lesquels aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique. »

⁵ Le L 432-6 s'applique au plus tard jusqu'au 01/01/2014, date à laquelle les nouveaux classements définis au titre de la L.E.M.A. entreront en vigueur.

Liste 2 : « cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux dans lesquels il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs. Tout ouvrage doit y être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant. »

Ces cours d'eau ne pourront être équipés de nouveaux ouvrages hydrauliques perturbant la circulation des espèces, le bon déroulement du transport naturel des sédiments et interrompant les connexions latérales avec les réservoirs biologiques ou affectant leur hydrologie. Ces critères conditionnent aussi le renouvellement des équipements hydrauliques existants.

La procédure de classement est déconcentrée et ces nouvelles listes feront l'objet d'un arrêté de classement au plus tard pour le 1^{er} janvier 2014, assortie d'une obligation directe de mise en conformité de l'existant dans les 5 ans.

3.2.3. Contextes piscicoles

L'état et la structure des populations de poissons renseignent sur l'état écologique global du cours d'eau qui les héberge : leur survie dépend de l'aptitude du milieu aquatique, par ses paramètres physiques et chimiques, à satisfaire les exigences propres à ces espèces. Certaines espèces piscicoles, plus exigeantes sur la qualité du milieu, sont considérées comme « espèce repère » de la qualité des cours d'eau.

Le Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion piscicole de l'Orne, validé en 1998, se base sur ce principe pour évaluer l'état fonctionnel et écologique des cours d'eau. Il a identifié plusieurs ensembles hydrographiques écologiquement cohérents dans lesquels une population d'espèce repère trouve les paramètres de milieu favorables à son développement (optimum théorique de vitalité durant tout son cycle de vie). On parle alors de contextes piscicoles. Ils se définissent au travers d'un domaine piscicole et d'un état fonctionnel.

Il existe 3 types de domaines piscicoles :

- Salmonicole : eaux fraîches courantes, proches des reliefs dont l'espèce repère est la Truite fario et ses espèces d'accompagnement ;
- Cyprinicole : rivières lentes de plaine favorable au Brochet ;
- Intermédiaire : favorable à toutes ou partie des espèces des domaines piscicoles amont et aval, à l'Ombre commun et aux cyprinidés d'eau vive.

L'aptitude à permettre la bonne réalisation du cycle vital de l'espèce repère (reproduction, éclosion, croissance) est définie au travers de 3 états fonctionnels :

- Conforme : l'ensemble du cycle de l'espèce repère se déroule normalement ;
- Perturbé : au moins une des phases est perturbée ;
- Dégradé : au moins une des phases est impossible, donc sans intervention externe de soutien des effectifs, le peuplement caractéristique de ce domaine disparaît.

Le diagnostic est ajusté par le jugement qualitatif d'expert, sur la base d'analyse de perturbations qui impactent le niveau de la population de l'espèce repère du contexte (écart entre population théorique sans perturbation et population réelle intégrant les perturbations). Cet ajustement engendre deux classes intermédiaires supplémentaires : « très perturbée » et « peu perturbée ».

Le territoire du S.A.G.E. est découpé en 9 contextes piscicoles (Cf. tableau n°7 page suivante et carte n°38 de l'atlas cartographique).

Tableau n°7: Récapitulatif des contextes piscicoles sur le territoire du S.A.G.E. (Source : P.D.P.G. 1998)

Code d'eau	masse	Objectif 2015 DCE	Facteurs limitants Etat actuel	Contextes	Domaine	Zones	Cours principal km	Affluents km	% de déficit de population adulte de l'espèce repère	Etat fonctionnel
HR 292 (L'Orne de sa source au confluent de l'Ure)		Report 2027 Difficultés techniques et inertie du milieu	Morphologie Biologie	Orne amont et ses affluents	Intermédiaire	De sa source à l'amont d'Argentan	33	Ure = 24 Dieuge = 11 Don = 26+30 Senelle = 14	95.02	Dégradé
HR 295 (L'Orne du confluent de l'Ure exclus, au barrage de Rabodanges)		Report 2027 Difficultés techniques et inertie du milieu	Impact rejet Morphologie	Orne médiane	Cyprinicole	Orne d'Argentan à Putanges	35	/	53.77	Perturbé
HL 71		Bon potentiel 2015 ?	Masse d'eau artificielle	Retenu de Rabodanges	Cyprinicole	Putanges au barrage E.D.F.	6	/		Perturbé
HR 294 (La Thouane) et HR 293 (La Sennevière)		Bon état (à confirmer)		La Thouane La Sennevière	Salmonicole	Des sources à leur confluence avec l'Orne	16 12.5	9.5 7.5	41.94	Perturbé
HR 296 (La Cance de sa source au confluent de l'orne exclus)		Bon état	Maîtrise d'ouvrage et programme de restauration de la morphologie	La Cance	Salmonicole	De sa source à sa confluence avec l'Orne	25	24.5	46.93	Perturbé
HR 297 (L'Udon de sa source au confluent de l'orne exclus)		Report 2027 Difficultés techniques et inertie du milieu	Morphologie Biologie	L'Udon	Salmonicole	Des sources à sa confluence avec l'Orne	26	50	71.76	Dégradé
HR 298 (La Maire de sa source au confluent de l'orne exclus)		Bon état		La Maire	Salmonicole	De sa source à sa confluence avec l'Orne	16	20.4	33.33	Perturbé
HR 295-I2139000 (La Baize)		Report 2021	Culture intensive Zone urbanisée à l'aval	La Baize	Salmonicole	De sa source à sa confluence avec l'Orne	13	2.5	88.99	Dégradé
HR 295-I2129000		Bon état		L'Houay	Salmonicole	De sa source à sa confluence avec l'Orne	11	/	75.01	Perturbé

Malgré des états fonctionnels perturbés et dégradés pour le poisson, certaines masses d'eau sont considérées comme pouvant atteindre le bon état écologique en 2015 en raison d'un bilan écologique satisfaisant. Il s'agit notamment de la Thouane, la Sennevière, la Cance, la Maire et l'Houay. Le facteur limitant le plus présent sur le territoire du S.A.G.E. est l'hydromorphologie des cours d'eau qui génère un impact important sur les habitats de la faune piscicole.

Les têtes de bassin ont une forte inertie, si bien que l'amélioration de l'hydromorphologie de ces cours d'eau est souvent difficile et coûteuse.

Tableau n°8 : Facteurs limitants au bon état fonctionnel du contexte piscicole par bassin versant. (Source : P.D.P.G. - 1998)

Facteurs limitants Contexte	Cultures	Travaux hydrauliques	Drainage	Durée inondation trop faible	Non entretenu	Plan d'eau infranchissable	Pollution diffuse	Piétinement bétail	Pollution STEP	Ouvrages	Qualité eau	Marnage
Orne amont et ses affluents	x	x	x									
Orne médiane				x								
Retenue de Rabodanges												x
La Thouane La Sennevière		x			x	x	x					
La Cance		x					x	x	x			
L'Udon	x	x			x	x	x					
La Maire		x			x		x	x		x		
La Baize		x				x						
L'Houay	x						x			x		

4. La qualité hydromorphologique

Un cours d'eau en bon état permet de répondre à une multitude de fonctions et d'usages : qualité de l'eau, qualité écologique, qualité paysagère, bon fonctionnement hydraulique, ...

Ce bon état dépend du bon fonctionnement hydromorphologique du cours d'eau qui se caractérise par une grande diversité de faciès, des berges naturelles, des bancs alluviaux mobiles, une ripisylve variée, des annexes hydrauliques et, surtout, une dynamique fluviale la plus libre possible.

L'hydromorphologie recouvre tout ce qui a trait à la morphologie du cours d'eau : largeur du lit, profondeur, pente, régime hydrologique, nature des berges, forme des méandres, ...

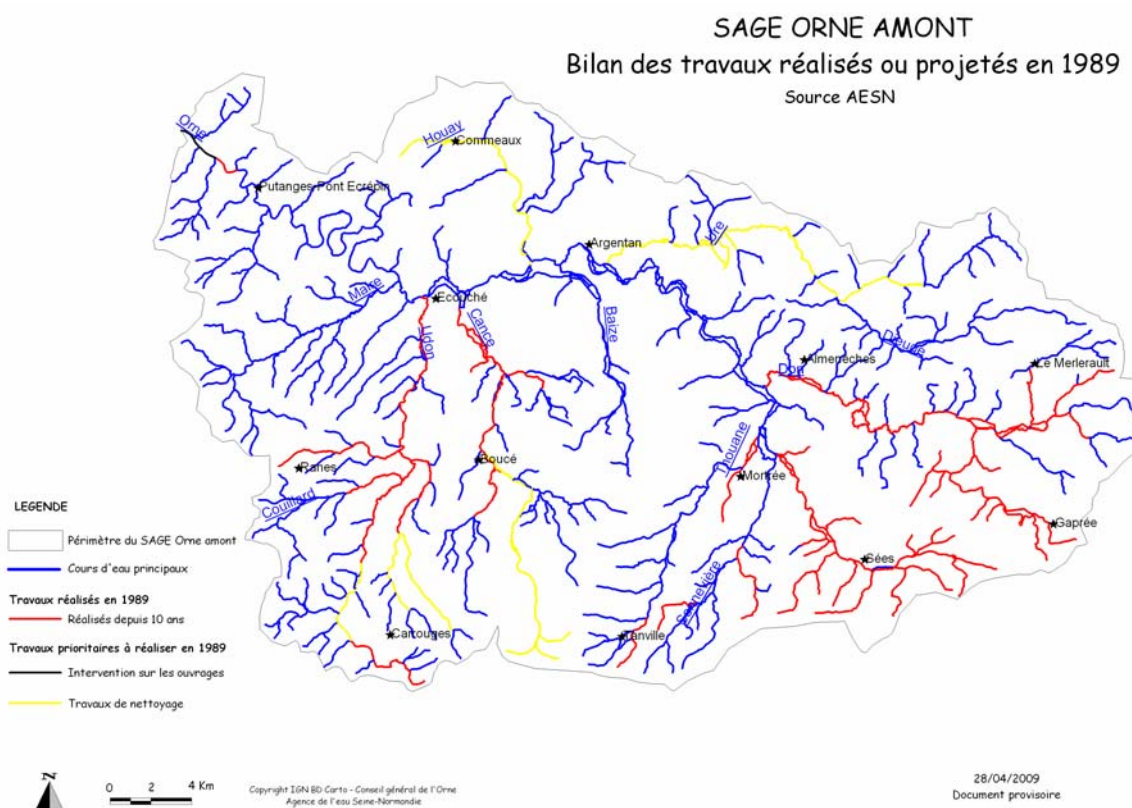
4.1. Impact des travaux hydraulique d'assainissement

Avant 1992, les travaux réalisés étaient souvent des travaux de curages et de recalibrage qui modifiait fortement les conditions naturelles d'écoulement de la rivière. Il est cependant difficile de faire un recensement exhaustif de ces travaux à l'échelle du S.A.G.E. La carte B page suivante fait état des

travaux projetés ou réalisés sur les cours d'eau du territoire du S.A.G.E. en 1989. Il n'existe pas d'autres documents plus récents permettant ce type de recensement.

Elle permet de cibler les cours d'eau ou tronçons de cours d'eau qui ont fait l'objet de ce type de travaux. Dans la plupart des cas, ces cours d'eau appartiennent à des masses d'eau pour lesquelles l'hydromorphologie et un des facteurs limitants pour l'atteinte du « bon état » tel que définit dans la D.C.E.

Carte B : Bilan des travaux réalisés ou projetés en 1989.



Les tableaux en annexe n°5 et n°5 bis recensent quant à eux, tous les travaux recensés sur les cours d'eau du territoire du S.A.G.E. ou ayant fait l'objet d'un suivi de la C.A.T.E.R. de 1992 à 2009.

Par ailleurs, la restauration de la qualité hydromorphologique contribue à la restauration de la continuité écologique des cours d'eau.

Cette notion est définie par la Directive Cadre sur l'Eau et constitue un critère important pour l'atteinte du bon état écologique des masses d'eau.

La continuité écologique se caractérise :

- D'une part par la capacité d'un cours d'eau à permettre la circulation (montaison, dévalaison) des organismes aquatiques à des échelles spatiales compatibles au bon déroulement de leur cycle biologique ;
- D'autre part par la capacité à générer un flux de sédiment permettant le maintien ou la restauration des habitats des espèces correspondant au bon état d'une masse d'eau donnée.

La segmentation des cours d'eau, leur canalisation sont des obstacles directs à l'écoulement et constituent un critère de non atteinte du bon état des masses d'eau.

A l'échelle du bassin Seine-Normandie, mais aussi à l'échelle du territoire du S.A.G.E., la dégradation de l'hydromorphologie des cours d'eau est un des facteurs le plus limitant pour l'atteinte du bon état écologique des masses d'eau. Cette dégradation, résultant de lourds travaux hydrauliques, pose un problème de qualité physique des rivières (berges et lit mineur) et donc de qualité des habitats.

4.2. Impact des ouvrages

Il existe différents ouvrages sur les cours d'eau qui impactent sa qualité hydromorphologique : seuils, radiers, chaussées, et barrages.

Sur le territoire du S.A.G.E., deux études ont permis un recensement de ces ouvrages respectivement sur les bassins de la Thouane et de la Sennevière, et de l'Orne à l'aval d'Argentan.

Il existe un recensement plus ancien des ouvrages sur le territoire du S.A.G.E., mais la base de données est ancienne et incomplète.

En 2008, l'Institution Interdépartementale du Bassin de l'Orne a lancé sur les territoires des S.A.G.E. de l'Orne une étude sur les ouvrages en vue de répondre aux besoins plus particuliers d'information des S.A.G.E. Orne moyenne et Orne aval - Seules pour le choix de leurs scénarii. Sur la partie Orne amont, l'étude devait faire un état des connaissances et des manques et intégrer les informations connues dans une base de données communes. Sur la partie à l'aval d'Argentan, un programme de travaux étant en cours, l'étude a apporté une information complémentaire sur l'impact des différents ouvrages sur le cours d'eau.

Au final, on recense :

- Sur le bassin de la Sennevière : 27 ouvrages dont 10 sur le cours principal, les autres étant sur les affluents ;
- Sur le bassin de la Thouane : 37 ouvrages dont 17 sur la Thouane, les autres étant sur les affluents ;
- Sur le territoire du Syndicat d'Étude et de Travaux de l'Orne, soit l'Orne de l'aval d'Argentan à Putanges-Pont Ecrépin : 31 ouvrages dont 8 ouvrages structurants et 18 ouvrages ruinés.

Après analyse, l'étude a mis en avant que les ouvrages structurants sur le cours d'eau apparaissent comme les plus impactant. Il est intéressant de noter que :

- Il existe 4 ouvrages impactant (Moulin de Fontenai, Moulin d'Ecouché, Moulin de Sérans et Moulin de Mesnil-Glaise) sur la partie amont du cours d'eau, qui représentent à eux seuls près de la moitié du préjudice total cumulé. Sur cette partie amont, le diagnostic Hydroconcept réalisé pour le S.E.T.E.Orne a mis en avant l'importance des atteintes aux compartiments débit et lit du R.E.H., liés notamment au colmatage des substrats et aux problèmes de débit en étiage. Les dérivations et l'envasement des biefs (particulièrement au moulin d'Ecouché et au moulin de Sérans) contribuent au manque d'oxygénation du cours d'eau et de dynamisme de l'écoulement ;
- Deux moulins montrent des préjudices écologiques notables sur l'aval du cours d'eau (Moulin de Crève-cœur à hauteur de La Fresnaye au Sauvage et moulin de la scierie à Putanges) en partie en raison de leur difficulté vis-à-vis du franchissement des espèces piscicoles ;

- Les travaux actuellement prévus sur ce tronçon de l'Orne (sous réserve que les propriétaires acceptent leur mise en œuvre), devraient permettre de réduire de 40 à 50% le préjudice écologique sur les ouvrages structurants de la partie amont du cours d'eau.

De façon générale, notamment sur la Thouane et la Sennevière, les données existantes nécessiteraient d'être complétées par des informations relatives à la configuration des éléments constituant les ouvrages (schéma).

Il existe d'ancienne base de données sur les ouvrages mais ces dernières ne sont plus à jour et ne seront donc pas utilisées pour cet état des lieux, cependant, la mise en place par l'O.N.E.M.A. d'un référentiel national des obstacles à l'écoulement est en cours.

4.3. Cas des plans d'eau

4.3.1. Généralités

La création ou la modification de plan d'eau est soumise à autorisation du Maire dans le cadre du Règlement Sanitaire Départemental ou à un régime d'autorisation ou de déclaration préalable en fonction de la surface du plan d'eau et de son mode d'alimentation auprès des services de l'État.

La multiplication des plans d'eau, même de petite taille, tend à dégrader la qualité de la ressource en eau, les milieux aquatiques et les milieux humides. Elle génère un ralentissement de l'écoulement naturel des eaux superficielles d'où des impacts :

Physico-chimique :

- L'eau retenue est l'objet d'un réchauffement induisant souvent une diminution de la teneur en oxygène dissous dommageable aux espèces aquatiques de l'aval de la retenue, notamment dans les cours d'eau de 1^{ère} catégorie ;
- Le ralentissement dynamique de l'écoulement entraîne un phénomène de sédimentation (plan d'eau au fil de l'eau et dans une moindre mesure plan d'eau en dérivation) d'où un risque d'accumulation d'éléments toxiques provenant du bassin, puis de re-largage soudain vers le milieu aval.

Hydrologiques :

- Les plans d'eau génèrent une évaporation accrue des eaux et une perte de débit à l'aval. La capacité d'autoépuration du milieu est souvent réduite.

Hydrobiologiques :

- L'hydrobiologie est modifiée du fait des modifications physico-chimique et hydrologiques citées ci-dessus ;
- Les plans d'eau constituent des obstacles à la libre circulation piscicole lorsque ceux-ci sont en barrage, entraînent une modification des peuplements piscicoles ;

- L'introduction par l'homme d'espèces végétales ou animales non autochtones (souvent invasive) dans ces milieux favorise leur propagation aux milieux naturels entraînant une déstabilisation des écosystèmes au détriment des populations locales.

L'impact des plans d'eau sur le milieu peut varier en fonction de leur type d'implantation : au fil de l'eau⁶, en dérivation⁷ ou isolés⁸. Les impacts sont souvent plus importants pour les plans d'eau au fil de l'eau ou en dérivation. Les étangs isolés de part leur absence de connexion directe avec la rivière sont moins préjudiciables et peuvent constituer des sites de reproduction pour les amphibiens avec une diversité floristique et faunistique importante.

Par ailleurs, quelle que soit l'implantation du plan d'eau, leur vidange entraîne un re-largage brutal des sédiments dans le milieu pouvant entraîner une asphyxie des peuplements aquatiques, un colmatage des frayères, une diminution rapide du taux d'oxygène, voire lorsqu'elles existent ou qu'elles ont été introduites, la propagation d'espèces indésirables introduites dans ces plans d'eau.

De plus, la gestion fine des débits d'étiage et le maintien d'un écoulement garantissant la survie des organismes aquatiques deviennent délicats, voire impossibles, en cas de multiplication des ouvrages et d'une mauvaise gestion de ceux-ci.

4.3.2. Etat des connaissances sur les territoires du S.A.G.E.

Un recensement a été lancé par la D.D.T. de l'Orne en 2008-2009 auprès des communes sur la base d'un pré-recensement cartographique (carte I.G.N. 1/25000 et orthophotoplan) en vue de mettre à jour l'ensemble des données plan d'eau. La saisie de l'ensemble des données recueillies auprès des communes n'est pas finalisée. C'est sur la base des données cartographiées que ce paragraphe a été rédigé.

On recense sur le territoire du S.A.G.E. environ 1023 plans d'eau toute taille confondue (Cf. carte n°39 de l'atlas cartographique), soit une superficie totale de 3 113 630 m² (0,31% de la surface du territoire du S.A.G.E.). Parmi eux, il existe 92 plans d'eau de plus de 5000 m² sur le territoire du S.A.G.E., dont 37 de plus de 10 000 m², 8 de plus de 20 000 m² et 12 de plus de 30 000 m² dont le barrage de Rabodanges qui génère un plan d'eau de plus de 600 000 m². Ces plans d'eau sont plus ou moins bien connus sur le territoire. Les plus connus étant le lac de Rabodanges, l'étang de Vrigny, l'étang de la Noë et les étangs de Blanchelande.

En terme de surface, ces plans d'eau se situent pour 40% sur la masse d'eau aval de l'Orne (du confluent de l'Ure au barrage de Rabodanges), pour 25% sur la masse d'eau de l'Udon et pour 20% sur la masse d'eau amont de l'Orne (de sa source au confluent de l'Ure).

La base de données de la D.D.T. montre que si certains plans d'eau sont relativement bien connus du fait de leurs obligations réglementaires et de leurs usages (pêche, loisirs, hydroélectricité), les plans d'eau les plus anciens (construction antérieure à 1992, soit 11% des plans d'eau) ou les plus petits (<1000 m², soit 65 % des plans d'eau du territoire) sont souvent peu ou pas connus.

Le tableau n°9 et la figure n°2 page suivante, montre le rapport de la surface des plans d'eau en fonction de leur taille et la surface totale des plans d'eau sur le territoire.

⁶ Plan d'eau au fil de l'eau : plan d'eau réalisé dans le lit mineur du cours d'eau qui constitue un barrage sur le cours d'eau.

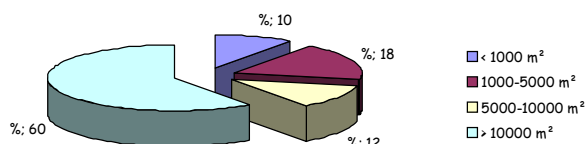
⁷ Plan d'eau en dérivation : plan d'eau alimenté par le cours d'eau mais qui ne constitue pas un obstacle pour la rivière. Le rejet ou le trop plein de ces plans d'eau se fait dans le cours d'eau.

⁸ Plan d'eau indépendant du cours d'eau, alimenté soit par les eaux de ruissellement soit par une résurgence. N'est pas en connexion directe avec la rivière.

Tableau n°9 : Surface des plans d'eau sur le territoire.

Classe de surface (m ²)	Surface	%
< 1000	312686	10
1000-5000	557558	18
5000-10000	379041	12
> 10000	1864344 dont Rabodanges	60 dont 41 lié à Rabodanges
Total	3113629	100

Figure n°2 : Répartition en % des plans d'eau en fonction de leur surface sur le territoire



Le calcul d'un ratio entre la surface de plans d'eau et la surface de cours d'eau a servi à mettre en évidence la vulnérabilité de certaines masses d'eau au cumul des plans d'eau (Cf. carte n°40 de l'atlas cartographique).

Ce ratio montre une vulnérabilité assez importante de l'ensemble des masses d'eau grand cours d'eau du territoire, la Cance apparaissant comme la masse d'eau la moins vulnérable sur ce paramètre. A l'échelle des masses d'eau petit cours d'eau, on constate une certaine variabilité. L'amont du territoire ainsi que la masse d'eau de la Maire ont une vulnérabilité plutôt moyenne et la masse d'eau de la Cance une vulnérabilité plutôt faible.

On peut aussi noter l'impact important de la retenue de Rabodanges sur cette masse d'eau qui couvre l'Orne du confluent de l'Ure au barrage de Rabodanges (HR 295). La présence de cette retenue fait passer la vulnérabilité de la masse d'eau de faible à forte.

Trois masses d'eau petit cours d'eau présentent une très forte vulnérabilité. Il s'agit :

- De la Baize (masse d'eau principale : L'Orne du confluent de l'Ure au barrage de Rabodanges) qui, avec 19 plans d'eau sur 147, dont un d'une surface supérieure à 10 000 m², contient 25% des surfaces de plans d'eau rattachées à sa masse d'eau principale ;
- Du ruisseau de Bel Usse (Masse d'eau principale : La Cance) qui avec 18 plans d'eau sur 65, dont un d'une surface supérieure à 10 000m², recense 29% des surfaces de plans d'eau rattachées à sa masse d'eau principale ;
- Du ruisseau du Couillard (Masse d'eau principale : L'Udon) qui avec 29 plans d'eau sur 190, dont six d'une surface supérieure à 10 000 m², recense 41% des surfaces de plans d'eau rattachées à sa masse d'eau principale.

L'interprétation des résultats doit tenir compte du fait que la base de données ne permet pas de distinguer les plans d'eau au fil de l'eau de ceux en dérivation ou isolés. Il conviendra de juger dans quelle mesure cette information est importante pour le S.A.G.E.

4.4. Cas particulier de la retenue de Rabodanges

Avec 1 110 000 m² déclaré et 5 200 000 m³ (source : D.D.T. 61) la retenue de Rabodanges, constitue le plus gros plan d'eau sur le territoire du S.A.G.E.

Situé au fil de l'eau, c'est un véritable verrou hydraulique et écologique pour l'Orne. Sur le territoire du S.A.G.E. cette retenue fait l'objet d'une exploitation touristique peu développée, basée sur la pêche, le ski nautique, le canoë-kayak et la restauration sur bateau.

La retenue en elle-même constitue un milieu lentique de type eutrophe, qui tend à s'envaser progressivement, notamment en queue de retenue, du fait du fonctionnement même du barrage qui ne permet pas la continuité écologique des sédiments. Ces derniers restent donc bloqués dans la retenue.

D'un point de vue écologique, le barrage de Rabodanges est un obstacle à la circulation des espèces, notamment des anguilles pour lesquelles il doit être mis en conformité.

Par ailleurs, la qualité moyenne de l'eau de cette retenue a un impact sur la qualité de l'Orne à l'aval de Rabodanges (Masse d'eau HR 299 sur le S.A.G.E. Orne moyenne). Une étude réalisée en 2007 sur le peuplement piscicole de 4 stations (Cf. Carte C ci-dessous) situées entre le barrage de Rabodanges et le barrage de St Philbert (ouvrage régulateur de débit situé sur le territoire du S.A.G.E. Orne moyenne) montre :

- Du point de vue de la qualité des eaux, la structure même du peuplement piscicole est bonne, mais les apports trophiques de la retenue favorisent la présence d'espèces omnivores les plus tolérantes, impactant plus particulièrement la station la plus proche du barrage. Une dégradation est constatée entre 1994 et 2007 sur les 2 stations les plus à l'amont ;
- Du point de vue de la qualité des habitats, le tronçon étudié résiste plutôt bien aux altérations hydrologiques du cours d'eau en raison notamment du contexte de fortes pentes et granulométries et d'un débit réservé de 800l/s restitué par le barrage depuis 1990.

Carte C : Les 4 stations sur l'Orne.



Source : ONEMA / © ING 1/25 000

L'impact du barrage hydroélectrique sur les peuplements poissons à l'aval de la retenue, se révèle modéré, malgré l'absence de continuité sédimentaire.

5. *Territoires humides*

En 1971, la Convention de Ramsar définit les zones humides au niveau international comme « des étendues de marais, de fagnes, de tourbières ou d'eaux naturelles ou artificielles, permanentes ou temporaires, où l'eau est stagnante ou courante, douce, saumâtre ou salée, y compris des étendues d'eau marine dont la profondeur à marée basse n'excède pas six mètres ».

L'article L 211-1 du code de l'environnement, modifié par la loi sur l'eau et les milieux aquatiques énonce comme nécessaire, la prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides. A ce titre, il caractérise les zones humides comme étant « des terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ».

Le décret du 30 janvier 2007 et l'arrêté du 24 juin 2008, fixent comme critère à retenir pour la qualification des zones humides : la morphologie des sols liée à la présence prolongée naturelle d'eau et/ou la présence de plantes hygrophiles.

Les zones humides sont des espaces de transition entre la terre et l'eau. Elles sont parmi les milieux naturels les plus riches du monde de par leur biodiversité. Elles constituent des lieux d'abris, de garde-manger et de reproduction pour de nombreuses espèces.

Elles remplissent différentes fonctions dont :

- Une fonction hydrologique : le comportement d'une zone humide à l'échelle d'un bassin versant peut être assimilé à celui d'une éponge. Lorsqu'elle n'est pas saturée en eau, elle absorbe les excès d'eau diminuant ainsi l'intensité des crues et les restitue progressivement soutenant les débits en période d'étiage ;
- Une fonction épuratrice : elles favorisent les dépôts de sédiments y compris le piégeage des éléments toxiques tels que les métaux lourds, et sont le siège privilégié de dégradation biochimique, d'absorption et de stockage par les végétaux de substances indésirables ou polluantes tels que les nitrates ou les phosphates à l'origine de l'eutrophisation des milieux aquatiques ;
- Une fonction paysagère et culturelle : les zones humides font partie du patrimoine paysager et culturel, pouvant donner lieu à des activités touristiques ou récréatives socialement et parfois économiquement importantes. Certains visiteurs viennent pour la beauté des sites, d'autres pour la chasse, la pêche ou la randonnée.

Souvent considérées comme improductives, insalubres, vecteurs de maladies, les zones humides ont fortement régressées au cours des siècles. D'utilité désormais reconnue au niveau international et national, il est nécessaire d'agir pour les préserver.

Depuis 2004, avec la collaboration de multiples partenaires (O.N.E.M.A., P.N.R. (s), S.A.G.E. (s), D.D.T., M.I.S.E...), la D.R.E.A.L. de Basse-Normandie a établi une cartographie régionale des territoires humides. Elle repose sur l'exploitation des orthophotographies de l'I.G.N. (Mission 2000-2001) et des autres référentiels numériques disponibles (carte topographique I.G.N. 1/25 000^{ème} Carte géologique B.R.G.M. 1/50 000,...).

Cet atlas n'a pas de valeur réglementaire, mais constitue un outil de connaissance pour la préservation de ces milieux. Il est complété par une cartographie des « corridors humides » (espaces potentiellement humides) délimités à partir d'une modélisation de la piézométrie en période de hautes eaux. Les corridors humides sont des espaces où les sols sont supposés hydromorphes en raison de la présence d'une nappe très proche de la surface. Issue d'un calcul, cette délimitation ne décrit pas une réalité de terrain, mais une forte probabilité de présence d'espaces humides.

L'analyse des données relatives aux « Territoires humides sur le territoire du S.A.G.E. » (Cf. carte n°41 de l'atlas cartographique) montre qu'environ 48 % (488.62 km²) du territoire correspond à des espaces potentiellement humides, avec un minimum de 36 % et un maximum de 58 % selon les masses d'eau considérées.

Les zones humides elles, couvrent un peu moins de 6 % du territoire soit 12 % des zones délimitées en corridors humides. Elles sont surtout présentes sur les bassins du Don et de l'Ure (bassin appartenant à la masse d'eau couvrant l'Orne de sa source au confluent de l'Ure inclus) et les masses d'eau de la Cance et de la Maire (surtout tête de bassin).

La carte montre aussi l'influence du contexte géologique sur le potentiel de territoire humide, notamment sur les corridors humides plus présents dans le bassin parisien du fait de la présence des nappes souterraines que sur le massif armoricain moins apte à stocker l'eau en profondeur et se situant sur des zones de forte pente.

L'écart entre corridors humides et zones humides laisse supposer la dégradation de ces milieux, notamment dans les zones urbaines et les surfaces agricoles en cultures peu couvertes par des zones humides, malgré des surfaces en corridors humides assez importantes. Ces zones humides, si elles ont existé par le passé, ont pu être drainées, supprimées ou dégradées.

La cartographie de ces données constitue une base pour appréhender la problématique de la préservation des zones humides et identifier les espaces fonctionnels en matière de gestion de ces territoires.

6. Bilan sur la qualité des milieux

6.1. Masses d'eau souterraine

Le tableau n°10 ci-dessous présente le bilan et les objectifs 2015 pour les masses d'eau souterraines.

Tableau n°10 : État quantitatif et qualitatif des masses d'eau souterraines 2007

Code de la ME	Nom de la masse d'eau souterraine	Etat chimique actuel		Etat quantitatif actuel		OBJECTIFS D'ETAT GLOBAL	ECHEANCE	Objectifs chimiques			Objectifs quantitatifs		Justification du délai
		Etat actuel	Paramètres anthropiques	Etat actuel	Déséquilibre local			Objectif qualitatif	Délai	Paramètres anthropiques	Objectif quantitatif	Délai	
3308	BATHONIEN-BAJOCIEN-PLAINE DE CAEN ET DU BESSIN	Etat chimique médiocre	NO3, Pest (expertise régionale octobre 07)	Bon état quantitatif	Affluents rive gauche de la Dives ; petits cours d'eau région de Caen ?	Bon état	2027	Bon état chimique	2027	NO3, Pest	Bon état quantitatif	2015	coût disproportionné + impossibilité technique + temps de récupération du milieu – étude économique + contexte de grandes cultures (Plaine de Caen) : techniques culturales disponibles ne permettent pas la nécessaire limitation des fuites en nitrates
3502	SOCLE DU BASSIN VERSANT DE LA SEULLES ET DE L'ORNE	Etat chimique médiocre	NO3	Bon état quantitatif	Non	Bon état	2015	Bon état chimique	2015	-- (correction)	Bon état quantitatif	2015	

6.2. Masses d'eau superficielle

L'ensemble des critères d'évaluation de la qualité des milieux ont été synthétisés pour caractériser la qualité biologique et chimique des masses d'eau dans le cadre de la Directive cadre sur l'eau, de la Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques et du nouveau S.D.A.G.E. (Cf. annexe n°6).

Le tableau n° 11 ci-dessous fait état de la qualité écologique et chimique des masses d'eau superficielle du territoire du S.A.G.E. Orne amont au titre des enjeux fixés par la réglementation européenne et nationale sur la qualité de la ressource en eau. La carte n°42 de l'atlas cartographique exprime la qualité écologique, chimique et globale de chaque masse d'eau du territoire ainsi que les délais accordés pour atteindre le « bon état ».

Tableau n°11 : Qualité écologique et chimique des masses d'eau superficielles du territoire du S.A.G.E. Orne amont

NOM DE LA MASSE D'EAU	CODE DE LA MASSE D'EAU	États actuels (2006-2007)			Paramètre(s) cause de dérogation					Objectifs D.C.E. et S.D.A.G.E.				
		écologique	chimique	global	biologie	hydro-morphologie	paramètres généraux	substances prioritaires	polluants spécifiques non prioritaires	écologique	chimique	global	justification	
L'Orne de sa source au confluent de l'Ure (exclus)	FRHR292	moyen	bon	moyen	invertébrés	conditions morphologiques et régime hydrologique	bilan oxygène				BE 2027	BE 2015	BE 2027	Technique et économique : milieu lent, tête de bassin, sensibilité à l'étiage
- ruisseau du Varreau	FRHR292-I2055000	bon		bon							BE 2015	BE 2015	BE 2015	
- ruisseau Saint-Martin	FRHR292-I2057000	mauvais	mauvais	mauvais				risque (par modélisation)			BE 2021	BE 2021	BE 2021	Technique et économique : pollution ponctuelle et diffuse, ruissellement et érosion
- ruisseau des monts d'Amain	FRHR292-I2058000	médiocre		médiocre							BE 2027	BE 2021	BE 2027	Économique
- rivière la Senelle	FRHR292-I2059000	médiocre	mauvais	mauvais				risque (par modélisation)			BE 2027	BE 2021	BE 2027	Économique
- rivière l'Ure	FRHR292-I21-0400	moyen	bon	moyen							BE 2015	BE 2015	BE 2015	
La Sennevière de sa source au confluent de l'Orne (exclu)	FRHR293	moyen	mauvais	mauvais				risque (par modélisation)			BE 2015	BE 2021	BE 2021	Technique et économique
La Thouane de sa source au confluent de l'Orne (exclu)	FRHR294	moyen		moyen							BE 2015	BE 2015	BE 2015	

NOM DE LA MASSE D'EAU	CODE DE LA MASSE D'EAU	États actuels (2006-2007)			Paramètre(s) cause de dérogation					Objectifs D.C.E. et S.D.A.G.E.			
		écologique	chimique	global	biologie	hydro-morphologie	paramètres généraux	substances prioritaires	polluants spécifiques non prioritaires	écologique	chimique	global	justification
L'Orne du confluent de l'Ure (exclu) au confluent du Gué Blandin (exclus)	FRHR295	moyen	mauvais	mauvais	poissons et invertébrés	continuité rivière	nutriments	autres		BE 2027	BE 2021	BE 2027	Technique et naturelle
- rivière l'Houay	FRHR295-I2129000	moyen	mauvais	mauvais				autres		BE 2015	BE 2021	BE 2021	Technique et économique
- rivière la Baize	FRHR295-I2139000	médiocre	mauvais	mauvais				risque (par modélisation)		BE 2021	BE 2021	BE 2021	Technique et économique
- ruisseau du gué Blandin	FRHR295-I2229000	bon		bon						BE 2015	BE 2015	BE 2015	
La Cance de sa source au confluent de l'Orne (exclu)	FRHR296	moyen	mauvais	mauvais				risque (par modélisation)		BE 2015	BE 2021	BE 2021	Technique et économique
- ruisseau de Clairefontaine	FRHR296-I2155000	bon		bon						TBE 2015	BE 2015	BE 2015	
- ruisseau des Landelles	FRHR296-I2159000	moyen	mauvais	mauvais				risque (par modélisation)		BE 2015	BE 2021	BE 2021	Technique et économique
- ruisseau de Bel Ussé	FRHR296-I2163000	médiocre	mauvais	mauvais	Phytoplankton			risque (par modélisation)		BE 2021	BE 2021	BE 2021	Économique
L'Udon de sa source au confluent de l'Orne (exclu)	FRHR297	moyen	bon	moyen	invertébrés	conditions morphologiques	nutriments, bilan oxygène			BE 2027	BE 2015	BE 2027	Technique et naturelle
- ruisseau le couillard	FRHR297-I2187000	moyen	mauvais	mauvais				risque (par modélisation)		BE 2021	BE 2021	BE 2021	Technique et économique
- ruisseau du moulin de Besnard	FRHR297-I2188000	moyen	mauvais	mauvais				risque (par modélisation)		BE 2021	BE 2021	BE 2021	Économique
- ruisseau la Ranette	FRHR297-I2189000	médiocre	médiocre	médiocre				risque (par modélisation)		BE 2021	BE 2021	BE 2021	Technique et économique
La Maire de sa source au confluent de l'Orne (exclu)	FRHR298	moyen		moyen						BE 2015	BE 2015	BE 2015	

BE = Bon état / TBE = Très bon état

Ce tableau montre qu'il n'existe pas sur le territoire du S.A.G.E. de grandes masses d'eau superficielles en bon état écologique et chimique au titre de la D.C.E. Seule la Thouane et la Maire ont un objectif de « bon état » pour 2015. Cependant, des masses d'eau comme la Cance sont reconnues comme des bassins préservés du fait des espèces naturelles présentes comme la Loutre ou l'écrevisse à pattes blanche et bénéficient de la mise en œuvre de programme d'action de restauration des certains de ses affluents dans le cadre de Natura 2000.

Cependant, à l'intérieur de ses masses d'eau figurent des masses d'eau petit cours d'eau qui, pour certaines, présentent une bonne qualité notamment écologique (l'état chimique n'ayant pu être apprécié) avec des objectifs de « bon état » pour 2015.

Parmi les freins à l'atteinte du bon état pour les masses d'eau, figure les contraintes techniques et économiques : tête de bassin anthropisé, ayant un temps de réponse important en cas d'actions de restauration ; activités économiques dont les pratiques sont difficiles et lentes à modifier dans le respect de l'équilibre économique des entreprises.

LES MILIEUX ET LES ESPECES NATURELLES EMBLEMATIQUES

1. Les espèces animales emblématiques

1.1. La Loutre (*Lutra lutra*)

Mammifère semi-aquatique carnivore de la famille des mustélidés, la loutre est un animal indicateur de la qualité des milieux aquatiques.

Jusqu'en 1930 la loutre est présente partout sur le bassin Seine-Normandie (Paris alentours exceptés). Entre 1970 et 2000 la population n'a cessé de régresser pour devenir très rare et présente seulement dans 6 départements dont l'Orne.

Suite à la découverte en 2002 d'indices probants de présence de la Loutre sur la rivière Orne, plusieurs études ont été réalisées par le C.P.I.E. des Collines Normandes à l'initiative de la D.R.E.A.L. de Basse-Normandie et de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie d'une part pour un état des lieux initial, d'autre part pour un suivi bisannuel de la population.

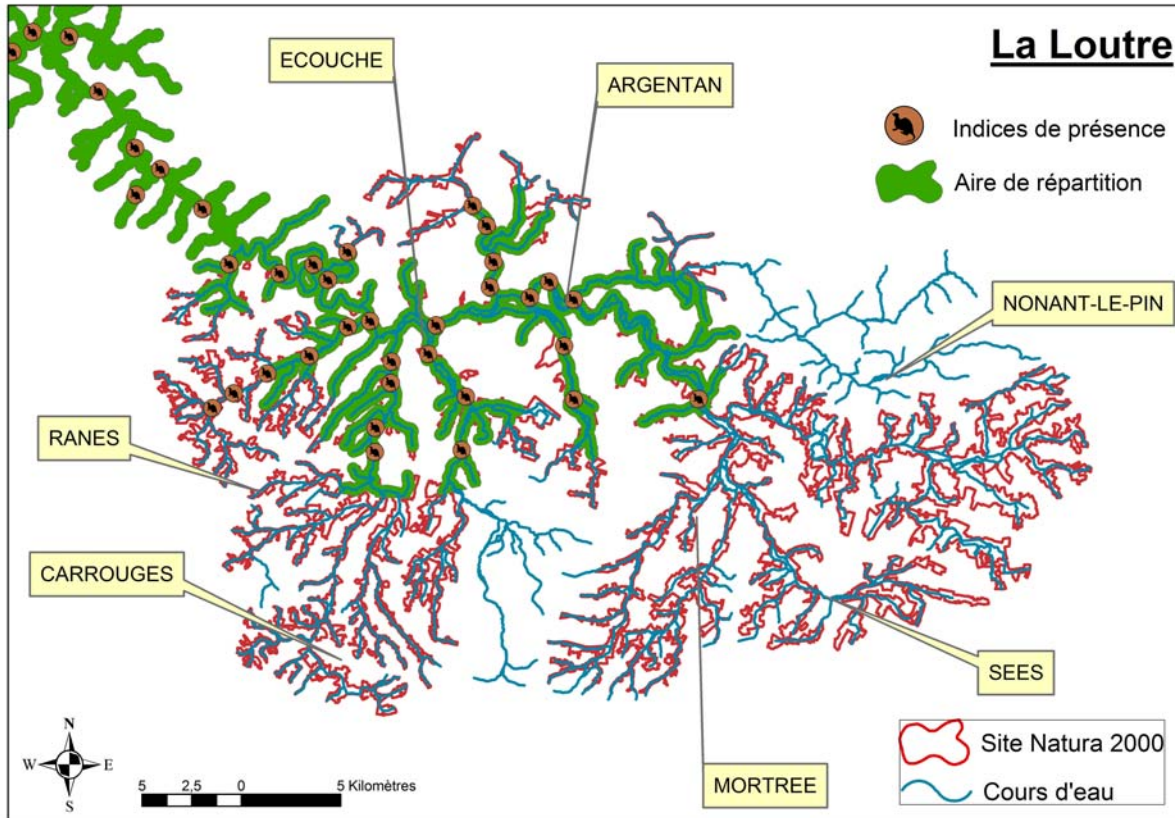
En 2004 les relevés d'indices probants permettaient de confirmer la présence et la sédentarité d'un noyau de population lutrine sur la moyenne vallée de l'Orne et ses affluents, soit pour le S.A.G.E. Orne amont : l'Orne de l'aval d'Argentan jusqu'à Putanges-Pont Ecrépin et les affluents de la Cance et de l'Udon.

Suite aux études du C.P.I.E., il apparaît que la préservation de la loutre nécessite :

- L'aménagement de passages à loutre à des endroits stratégiques afin de limiter les risques de collisions lors des franchissements des infrastructures routières ;
- L'évolution d'une végétation naturelle (friche, fourrés et boisements) sur la plus grande largeur possible le long des cours d'eau pour multiplier les zones de refuges ;
- De limiter les dérangements en limitant les infrastructures et en canalisant la fréquentation sur les milieux aquatiques et rivulaires ;
- Le maintien de la « continuité des rivières » sur tout leur parcours, afin de permettre aux loutres de se déplacer et de recoloniser des portions nouvelles ;
- L'implication des piégeurs et des chasseurs dans la protection de l'espèce.

Depuis 2006, l'O.N.E.M.A. réalise un suivi annuel par cours d'eau des indices de présence de la Loutre sur l'Orne amont. Les résultats de cette étude qui ont été mis à disposition du C.P.I.E. des Collines Normandes, figurent sur la carte D page suivante.

Carte D : Présence de Loutre sur le territoire Orne amont-Source : C.P.I.E. des Collines Normandes-2009



Le suivi de l'espèce depuis 2002, montre une extension du territoire vers l'aval jusqu'aux « portes » de Caen mais aussi en amont. Ainsi la présence de l'espèce en amont d'Argentan (jusqu'à Almenêches) est de plus en plus régulière (observations d'indice en hivers et automne 2009 O.N.E.M.A.- C.P.I.E des Collines normandes) La colonisation de nouveaux territoires nécessite parfois la traversée de zone urbanisées qui limite la continuité écologique du cours d'eau et constituent un obstacle.

La fréquentation des affluents de la haute vallée de l'Orne n'est pas systématique sauf pour l'Houay, la Cance et la Maire qui présentent une qualité biologique plus importante car plus épargnés par le passé par les grands travaux hydrauliques et de remembrement.

1.2. L'écrevisse à pieds blancs (*Austropotamobius pallipes pallipes*) (Source : O.N.E.M.A.)

L'écrevisse à pieds blancs est un crustacé d'eau douce autochtone en Basse-Normandie. Abondante autrefois et pêchée de manière banale, l'espèce a fortement régressé et n'existe plus que dans des secteurs très restreints en raison notamment de sa sensibilité à la qualité des habitats et de l'eau.

L'écrevisse à pieds blancs fréquente les petites rivières ou ruisseaux frais et oxygénés des têtes de bassin. Son habitat préférentiel est constitué par des fonds de graviers et blocs, et des rives aux abris assez profonds formés par le chevelu racinaire d'arbres ou arbustes, soit des habitats comparables à ceux de la truite.

La régression de l'espèce est essentiellement liée à l'altération de son milieu de vie du fait des pesticides mais aussi des lourds travaux hydrauliques (recalibrage). Ces facteurs de perturbation pour l'animal ont pour conséquence, une sensibilité accrue aux agressions du milieu notamment aux agents

pathogène tel que l'aphanomyose (peste de l'écrevisse) qui a décimé de nombreuses populations et qui perdure encore aujourd'hui.

Elle subit aussi la concurrence de l'écrevisse de Californie ou écrevisse « signal » (*Pacifastacus lenisculus*) qui est une espèce introduite et invasive. Cette espèce d'écrevisse se développe au détriment de l'écrevisse à pieds blancs et est un vecteur de l'aphanomyose.

Des mesures de conservation par arrêté préfectoral (arrêté de protection de biotope) ont été prises en ce qui concerne son habitat notamment sur la Cance. Ces arrêtés protègent localement les milieux dont ils font l'objet, des actions et aménagements susceptibles de nuire à leur qualité biologique, mais ne protègent pas par exemple des nuisances liées au piétinement des animaux dans les cours d'eau.

Un suivi des populations d'écrevisses à pieds blancs est effectué par l'O.N.E.M.A. en collaboration avec la Fédération de la Pêche de l'Orne dans l'objectif de réaliser un atlas régional.

1.3. Les Mulettes : Mulette perlière (*Margaritifera margaritifera*) et Mulette épaisse (*Unio crassus*)

Il s'agit de mollusques bivalves d'eau douce à forte « valeur » patrimoniale. Elles relèvent en effet des espèces animales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation et la mulette perlière est inscrite sur la liste rouge mondiale des espèces menacées de disparition.

Les mulettes vivent plus ou moins enfouies dans le substrat et filtrent les particules de matières organiques en suspension dans le courant, ce qui participe entre autre, à la diminution de la turbidité et au nettoyage des sédiments. Elles vivent préférentiellement dans les rivières aux eaux relativement vives et peu profondes dans des substrats sableux ou graveleux.

Très exigeant au niveau de la qualité de l'eau, ce filtreur est un bon indicateur biologique des cours d'eau pauvres en nitrate, phosphate et calcium.

En 1998, la présence d'un individu mulette perlière était trouvée sur la vallée de l'Udon. Un recensement en 2002 confirme la présence d'un individu en aval du pont de Sainte-Marie-la-Robert, en revanche les recherches effectuées à l'amont du pont de Saint Martin l'Aiguillon sont restées vaines.

En ce qui concerne la mulette épaisse, un recensement réalisé en 2005 par le C.P.I.E. des Collines Normandes confirme la présence d'individus sur l'Udon, la Cance ainsi que sur l'Orne entre Ménil Glaise et Putanges-Pont Ecrépin. Il s'agit de populations bien portantes, relativement importantes.

La préservation de ces espèces pourrait passer par un arrêté de protection de biotope ou un périmètre Natura 2000. Ces démarches sont abordées dans la partie ci-dessous.

1.4. La Lamproie de planer (*Lampreta planeri*) (Source : O.N.E.M.A.)

D'allure serpentiforme, mesurant rarement plus de 15 cm, la lamproie de planer se caractérise par une ventouse ou un disque oral à la place des mâchoires.

La larve vit enfouie dans les sédiments pendant 5 à 6 ans et se nourrit de microplancton.

Sédentaire, cette espèce vit dans les cours d'eau frais et bien oxygénés.

La reproduction s'effectue en groupe de plusieurs individus sur des graviers et du sable. La lamproie de planer a donc besoin de substrats propres, non colmatés et de fonds de graviers pour cette phase vitale de son cycle.

Sensible aux activités anthropiques qui tendent à dégrader son habitat et ses zones de fraye, cette espèce est vulnérable bien qu'absente du livre rouge des espèces menacées de disparition.

Elle figure néanmoins à l'annexe II de la Directive « Habitat » et à l'annexe III de la Convention de Berne⁹.

1.5. Le Chabot (*Cottus gobio*) (Source : O.N.E.M.A.)

Petit poisson ne dépassant pas 15cm de long, le chabot se caractérise par une large tête aplatie avec les yeux placés au-dessus du crâne. Sa morphologie en fait un poisson vivant sur le fond des cours d'eau, sous les cailloux avec lesquels il se confond facilement et qui forme son habitat. Il aime les eaux vives et bien oxygénées.

Le chabot se nourrit de petits mollusques, de larves d'insectes, d'œufs et alevins de truites.

A l'inverse, le chabot une fois adulte constitue une nourriture pour la truite.

Bien que présent sur l'ensemble du territoire national, sa sensibilité aux pollutions et aux recalibrages des cours d'eau (dégradation de son habitat) en fait une espèce vulnérable.

Il bénéficie aujourd'hui d'un classement à l'annexe II de la Directive « Habitat ».

1.6. L'escargot *Vertigo moulinsiana* (*Vertigo moulinsiana*)

Peu et mal connu, le *Vertigo moulinsiana* a été récemment redécouvert en Normandie, notamment dans la Haute Vallée de l'Orne.

Il s'agit d'un escargot terrestre dont la coquille courte et ventrue ne mesure que 2.5 mm de haut pour 1.5 mm de large. Il vit dans les friches et les prairies humides au sous-sol calcaire généralement sur les feuilles ou les tiges de plantes.

Cette espèce fait partie des espèces remarquables à préserver dans le cadre du site d'intérêt communautaire de la Haute Vallée de l'Orne.

1.7. Le Triton crêté

Le triton crêté est un des 2 plus grands tritons européens. Il doit son nom à la crête que le mâle déploie lors des préludes nuptiaux.

Il appartient à la classe des amphibiens et donc mène une existence tantôt terrestre, tantôt aquatique.

L'eau est nécessaire au triton pour permettre sa reproduction et la croissance de ses juvéniles.

Considéré comme vulnérable, il figure à l'annexe II et IV de la Directive Habitat et est protégé par la loi de 1976, relative à la protection de la nature.

⁹ La convention de Berne a pour but d'assurer la conservation de la vie sauvage et du milieu naturel de l'Europe par une coopération entre les États. Elle a été signée le 19 septembre 1979 à Berne en Suisse et est entrée en vigueur le 1er juin 1982.

Sur le territoire du S.A.G.E. on le trouve sur les sites des carrières de Belle Eau (propriété de la ville d'Argentan) et d'Ecouché. L'inscription de ces 2 sites dans le zonage Natura 2000 permettrait de pérenniser et de préserver les populations de tritons.

1.8. L'anguille (source : O.N.E.M.A.)

Poisson de l'ombre car elle passe son temps cachée à l'abri de la lumière, l'anguille est un poisson au corps cylindrique d'une longueur moyenne de 60 cm (quelques centimètres à son arrivée en eau douce, jusqu'à plus d'1m).

Son originalité réside dans sa reproduction, car l'anguille est issue d'une seule population dont l'aire de ponte unique se situe dans la mer des Sargasses (Océan Atlantique Nord) et dont la croissance s'effectue dans les estuaires et les eaux douces européennes.

Sa population en déclin depuis les années 80 voit aujourd'hui sa survie menacée en raison de différents facteurs dont l'inaccessibilité de certains cours d'eau en raison de la présence de barrages, le parasitisme par l'*Anguicolla crassus*¹⁰ et la sensibilité de l'espèce à la pollution chimique de l'eau, mais également à cause de la pêche lucrative des civelles lors de leur remontée en estuaire. De ce fait elle est désormais inscrite à l'annexe II de la convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction, permettant ainsi le contrôle et la traçabilité de son commerce pour mieux gérer ses populations.

Depuis 2007, l'anguille fait l'objet d'un règlement européen visant la mise en place en 2008 de plans de gestion pour la préservation de l'espèce. En France, ce plan de gestion est composé d'un volet national et d'un volet par bassin versant. La rédaction de ce dernier volet est pilotée par les D.R.E.A.L., avec la collaboration des principaux services concernés, dont l'O.N.E.M.A. et les Agences de l'eau.

Les principales mesures proposées par la France sont la reconstitution des stocks, le repeuplement des bassins et la limitation des pêches, agissant ainsi sur les 3 principales causes du déclin de l'espèce en France : pêche, polluants et ouvrages sur les cours d'eau. L'augmentation de l'aire de répartition et donc l'amélioration de la montaison et de la dévalaison fait aussi partie des plans de gestion.

Un programme de recherche et de développement a été lancé pour étudier et comprendre le comportement des anguilles, notamment vis-à-vis du franchissement des ouvrages et d'évaluer l'impact de ces derniers sur la migration et la mortalité de l'espèce. Ce programme s'inscrit dans le plan de gestion. Il a pour objectif d'apporter des techniques efficaces et opérationnelles d'aménagement des ouvrages et implique, de ce fait, la participation dans le cadre d'un comité de pilotage, animé par l'O.N.E.M.A., des grandes entreprises productrices d'hydroélectricité en France.

Sur son bassin versant, le fleuve Orne fait l'objet d'un classement pour l'anguille au titre de l'article L 432-6 du Code de l'environnement (dans l'attente du nouveau classement des cours d'eau au titre de l'article L 214-17 du Code de l'environnement) de la confluence avec la rivière La Maire jusqu'à son estuaire. Mais le barrage de Rabodanges constitue aujourd'hui un obstacle infranchissable pour l'anguille, qui de ce fait n'est pas présente sur le territoire du S.A.G.E. Orne amont.

Dans le cadre du programme de recherche et de développement cité ci-dessus, une réflexion est en cours entre l'O.N.E.M.A. et E.D.F. afin d'essayer de résoudre le problème de franchissement du barrage de Rabodanges pour l'anguille à la montaison, mais aussi à la dévalaison afin de limiter le passage dans la turbine.

¹⁰ Parasite s'attaquant à la vessie natatoire (sorte de poche rempli « d'air » permettant au poisson d'adapter le profondeur à laquelle il souhaite nager) des anguilles.

1.9. Le brochet

Le brochet est un poisson qui habite les étangs, les lacs et les rivières d'Europe. Fusiforme, recouvert de petites écailles, sa taille varie entre 50 et 120 cm (parfois plus) et son poids entre 2 et 15 kg. Il vit entre 15 et 25 ans.

Le brochet affectionne les rivières à courant lent et les bras morts. Sa combativité en fait un poisson très recherché en pêche sportive.

Les populations de brochets sont en régression en raison notamment de la pollution, de la destruction de son habitat, mais surtout en raison de la diminution des prairies inondables qui constituent les zones de frayères nécessaires à sa reproduction. Une mauvaise gestion du niveau d'eau de ces frayères a de graves conséquences sur la nouvelle génération de brochetons.

Espèce caractéristique du territoire du S.A.G.E. Orne amont, la préservation de l'espèce passe par la préservation de leurs zones de frayère.

L'O.N.E.M.A., ainsi que la Fédération Départementale de la Pêche travaille au recensement, à la protection des zones de frayère, voire à leur création lorsqu'elles ont disparu. A ce titre, une frayère a été créée en 2008 à Argentan.

Dans le cadre de l'application de l'article L432-3 du Code de l'environnement, un groupe de travail départemental associant notamment l'O.N.E.M.A., la D.D.T. de l'Orne mais aussi la C.A.T.E.R. et la Fédération Départementale de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique, travaille à la réalisation d'un inventaire de toutes les frayères.

2. Protection des milieux naturels remarquables

2.1. Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (Z.N.I.E.F.F.)

Elles résultent d'un inventaire fait en 1982 selon une méthodologie nationale définie à la demande du ministère en charge de la protection de la nature par le Muséum National d'Histoire Naturelle

Deux types d'espaces sont distingués :

- Les Z.N.I.E.F.F. de type 2 : des grands ensembles naturels riches et peu modifiés avec une fonctionnalité et des potentialités écologiques fortes ;
- Les Z.N.I.E.F.F. de type 1 : des espaces de superficie moindre mais bien délimités, contenant des habitats naturels ou des espèces animales ou végétales d'une grande valeur patrimoniale.

On trouve sur le bassin versant de l'Orne amont, 29 Z.N.I.E.F.F. de type 1 et 5 Z.N.I.E.F.F. de type 2 (Cf. tableau n°12 ci-après et Carte n°42 de l'atlas cartographique).

Tableau n°12 : Liste des Z.N.I.E.F.F. sur le territoire du S.A.G.E (Source : D.R.E.A.L. Basse Normandie)

Code régional	Noms
ZNIEFF de type 1	
00000095	Marais de Grogny
00000099	Carrières autour de Joué-du-Plain
00000137	Les Croix
00000138	Coteau de la Gorgerie
00000157	Bois des Brousses
00000162	Coteau et carrières des Sablonnettes
00000169	Prairies humides du château de Carrouges
00000170	Carrière de Belle Eau
00000171	Les Quartiers
Code régional	Noms
00000179	Lande de Marcre
00030002	Bois de Goult
00030003	Bruyères de la Coudraie
00030005	Tourbière des Prés Jean
00030009	Tourbière de la Monnerie et ruisseau d'Aprêl
00030010	Secteur tourbeux des Noës et des Ménages
00030011	Tourbière du Point du Jour
00030019	Etang de Vrigny
00810006	Gorges de Saint-Aubert (S.A.G.E. Orne moyenne)
00810012	Méandres de la Courbe et du Mesnil-Glaise
00810021	La Maire et ses affluents
00810021	Ruisseau du Val Renard et ses affluents
00930001	Coteau de Crennes
01000003	Prairies humides en aval d'Argentan
01000003	Prairies humides en amont d'Argentan
01020001	Pelouse et bois de la Serre
00030006	Haut-bassin de la Cance
00030008	Tourbière de Maison Rouge
00000232	Talus calcaire du Poirier de fer
00000228	Talus routiers de la Noë
ZNIEFF de type 2	
00030000	Massif forestier d'Ecouves et ses marges
00930000	Forêts de Petite et Grande Gouffern
01020000	Les Monts d'Amain
00810000	Vallée de l'Orne
01000000	Prairies humides autour d'Argentan

2.2. Les zones NATURA 2000

Article L 414-1 du code de l'environnement : « Les sites Natura 2000 font l'objet de mesures destinées à conserver ou à rétablir dans un état favorable à leur maintien à long terme les habitats naturels et les populations des espèces de faune et de flore sauvages qui ont justifié leur délimitation. [...]Elles tiennent compte des exigences économiques, sociales, culturelles et de défense, ainsi que des particularités régionales et locales. Elles sont adaptées aux menaces spécifiques qui pèsent sur ces habitats naturels et sur ces espèces. Elles ne conduisent pas à interdire les activités humaines dès lors qu'elles n'ont pas d'effets significatifs sur le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable de ces habitats naturels et de ces espèces. »

En la matière, les deux textes de l'Union les plus importants sont les directives « Oiseaux » (1979) et « Habitats faune flore » (1992). Elles établissent la base réglementaire du grand réseau écologique européen. Les sites désignés au titre de ces deux directives forment le réseau Natura 2000 et définissent les Zones de Protection Spéciale au titre de la Directive « Oiseaux » et les Zones de Conservation Spéciales au titre de la Directive « Habitat ».

Sur le S.A.G.E. Orne amont se trouve 4 Sites d'Intérêt Communautaire¹¹ (S.I.C.) (Cf. carte n°43 de l'atlas cartographique) :

- Le site d'Ecouves qui couvre 1 410 ha (dont 1 371 ha sur le territoire du S.A.G.E.) sur la partie sud, sud ouest du territoire du S.A.G.E. Ce site recèle de nombreux habitats naturels reconnus d'importance communautaire, notamment des tourbières et des zones humides lieux de grande biodiversité. Par ailleurs, la bonne qualité des eaux de la Cance lui permet d'abriter des espèces fragiles et protégées telles que l'Écrevisse à pieds blancs, la Lamproie de Planer et le Chabot. Ce site abrite aussi la Lucane cerf-volant et l'Écaille chiné ;
- Le site des Anciennes carrières souterraines d'Habloville, d'une superficie de 0,44 hectares. Ce site constitue un site d'hibernation remarquable pour plusieurs espèces de chiroptères (chauve-souris) dont 5 sont d'intérêt européen inscrit à l'annexe II de la Directives « Habitats » (le Murin à oreilles échancrées ; le Grand Rhinolophe ; le Grand Murin ; le Petit Rhinolophe ; le Murin de Bechstein) et 4 d'intérêt patrimonial majeur (Le Murin à moustaches ; le Murin de Natterer ; le Murin de Daubenton ; l'Oreillard roux). Ce site est aussi reconnu pour son intérêt majeur à l'échelle régional. L'objectif principal sur ce site est de maintenir les habitats naturels dans un état de conservation favorable à l'hibernation de ces espèces.
- Le site de la Haute Vallée de l'Orne qui couvre le linéaire de l'Orne et ses affluents (Ure amont et Cance amont exceptés) des sources de l'Orne à Putanges-Pont Ecrépin, soit 20 614 hectares. Le Comité de pilotage chargé de l'élaboration du document d'objectif de ce site a été institué en avril 2009. Ce site a été créé sur la base de nombreuses informations naturalistes sur la loutre, les écrevisses à pattes blanches, la mulette épaisse, qui ont été collectées ces dernières années sur la partie haute du bassin de l'Orne. Un certain nombre d'espèces animales et d'habitats naturels inscrits aux annexes I et II de la directive Habitats a été localisé et partiellement quantifié. L'enjeu prioritaire sur ce site est la préservation

¹¹ Sites inventoriés au titre de la Directive Habitat pour leur intérêt à l'échelle du territoire européen, en raison de leur situation de rareté et de vulnérabilité. Cet inventaire est de la responsabilité des Etats membres.

de la loutre. La délimitation proposée de la zone est fonction des exigences de cette espèce. Elle doit donc couvrir une partie significative des cours d'eau sur lesquels des indices de présence probants ont été trouvés voire au-delà, pour donner à l'espèce une véritable aire de développement. En incluant les cours d'eau dès leur source, la mise en place d'un programme cohérent de restauration de l'espèce sera plus aisée et permettra une gestion globale des hydrosystèmes ;

- Un projet de site sur les bocages et vergers du Sud Pays d'Auge est lancé depuis avril 2009. Ce site d'une superficie de 21 857 ha (dont 4 752 sur le territoire du S.A.G.E.) couvre notamment la partie amont de l'Ure, affluent de l'Orne et se caractérise par un paysage de bocage avec une trame de haies dense globalement bien préservée. Il vise essentiellement à la protection de milieux favorables aux insectes tels que le Pique prune, le Grand Capricorne du Chêne et le Lucane cerf-volant.

Tableau n° 13 : Espèces d'intérêt européen présentes sur le bassin Orne amont et inféodées à l'eau ou aux milieux humides

Espèces	Haute vallée de l'Orne	Écouves
Loutre	X	X
Triton crêté	X	X
Chabot	X	X
Lamproie de Planer	X	X
Ecrevisse à pieds blancs	X	X
Escargot <i>Vertigo moulinsiana</i>	X	
Mulette épaisse	X	

2.3. Les arrêtés de biotope (source D.R.E.A.L. Basse-Normandie)

Afin d'assurer la préservation des habitats des espèces animales et végétales protégées tant au plan national qu'au plan régional, le préfet a la possibilité d'agir en prenant un arrêté de conservation de biotope plus connu sous l'appellation «arrêté de biotope».

C'est une procédure simple qui permet au préfet, à l'exclusion du domaine public maritime qui relève de la compétence du ministre en charge des pêches maritimes, de fixer les mesures de nature à favoriser la conservation de biotopes tels que mares, marais, haies, bosquets, landes, dunes, pelouses, ou toutes autres formations peu exploitées par l'homme, dans la mesure où ces espaces sont nécessaires à l'accomplissement de tout ou partie du cycle biologique d'espèces protégées.

Le bassin versant de l'Orne amont est concerné par 3 arrêtés de biotope :

- 1991 : Le lit de la Cance et ses affluents pour la reproduction et la croissance de l'écrevisse autochtone et de la truite fario ;
- 2002 : Le lit et les berges du bassin hydrographique du ruisseau de « Vienne » pour la reproduction, la croissance, le repos et la survie de la truite fario ;
- 2002 : Le lit et les berges du ruisseau « Le Val Renard » pour la reproduction, la croissance, le repos et la survie de la truite fario.

2.5. Les réservoirs biologiques

Les réservoirs biologiques sont définis par le projet de S.D.A.G.E. Seine-Normandie dans le cadre de l'application de l'article L214-17 du Code de l'environnement. Ces cours d'eau ou partie de cours d'eau sont identifiés comme nécessaires au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau.

Il s'agit plus particulièrement :

- De tronçons de cours d'eau ou annexe hydraulique pépinière, « fournisseur » d'espèces susceptibles de coloniser une zone naturellement ou artificiellement appauvrie ;
- D'aires où les espèces peuvent y trouver et accéder à l'ensemble des habitats naturels nécessaires à l'accomplissement des principales phases de leur cycle biologique (reproduction, abri-repos, croissance, alimentation).

Les communautés biologiques prises en compte sont le phytoplancton, les macrophytes et phytobenthos, la faune benthique, les invertébrés et l'ichtyofaune.

Sur le territoire du S.A.G.E. (Cf. carte n°18 de l'atlas cartographique) on recense 10 réservoirs biologiques dont :

- 1 sur le bassin de la Sennevière ;
- 1 sur le bassin de la Thouane ;
- 2 sur le bassin de la Cance, dont 1 sur le ruisseau de Clairefontaine ;
- 2 sur le bassin de l'Udon, dont 1 sur le ruisseau du Moulin Besnard ;
- 3 sur le bassin de l'Orne, dont un l'amont d'Argentan, 1 à proximité d'Ecouché et un sur le ruisseau du Gué Blandin.

Tous sont localisés sur des masses d'eau ayant un objectif global de qualité « bon état », mais seulement 2 appartiennent à des masses d'eau pour lesquels ce bon état doit être maintenu ou atteint en 2015 : il s'agit du réservoir biologique sur le bassin de la Thouane et du réservoir biologique sur le bassin de la Cance correspondant au ruisseau de Clairefontaine, ruisseau faisant l'objet d'un programme Natura 2000 sous la maîtrise d'œuvre du P.N.R. Normandie-Maine.

Le Ruisseau du Landrion malgré son potentiel n'a pas été retenu comme réservoir biologique dans le S.D.A.G.E. Faisant partie d'un site Natura 2000, il fait cependant l'objet d'actions spécifiques de préservation des milieux aquatiques.

2.5. Sites classés et inscrits

Mesures de classement issues de la loi du 2 mai 1930, elles ont pour objet la protection des monuments naturels et des sites à caractère artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque. La réglementation porte surtout sur les modifications de l'état ou de l'aspect de ces sites, qui sont soumises à déclaration pour les sites inscrits et à autorisation pour les sites classés. Ces sites figurent dans les documents d'urbanisme (P.O.S., P.L.U.,...) en qualité de servitude publique opposable aux tiers.

On dénombre 9 sites inscrits et 10 sites classés sur le territoire du S.A.G.E. (Cf. carte n°44 de l'atlas cartographique).

En matière de milieu naturel, on peut retenir les sites inscrits suivants :

- Le Domaine de Blanchelande à Montmerrei, inscrit en 1943 ;
- Les étangs de Vrigny et leurs abords, inscrits en 1944 ;
- L'étang de la Fresnaye au Sauvage et ses abords, inscrit en 1942 (étang aujourd'hui vidangé pour des raisons de sécurité) ;
- L'Orne et ses rives à Putanges-Pont Ecrépin, inscrit en 1943.

Les sites classés du territoire font surtout partie du patrimoine architectural.

2.6. Le Parc Naturel Régional Normandie-Maine (source : Fédération des Parcs Régionaux de France)

Les Parcs Naturels Régionaux sont créés pour protéger et mettre en valeur de grands espaces ruraux habités. Peut être classé "Parc naturel régional" un territoire à dominante rurale dont les paysages, les milieux naturels et le patrimoine culturel sont de grande qualité, mais dont l'équilibre est fragile.

Un Parc naturel régional s'organise autour d'un projet concerté de développement durable, fondé sur la protection et la valorisation de son patrimoine naturel et culturel.

Créé en 1975, le territoire du Parc Naturel Régional Normandie - Maine est à cheval sur les régions Basse-Normandie et Pays de Loire et comprend 149 communes pour une superficie de 235 000 ha dont respectivement 20 communes et 24 660 ha sur le bassin versant du S.A.G.E. Orne amont (Cf. carte n°45 de l'atlas cartographique).

Il a pour missions :

- La protection et la gestion du patrimoine naturel et culturel ;
- L'aménagement du territoire ;
- Le développement économique et social ;
- L'accueil, l'éducation et l'information du public ;
- L'expérimentation au travers de programmes de recherche ou de mise en place de procédures nouvelles.

Approuvé par le Ministère de l'Écologie, de l'Énergie, du Développement Durable et de l'Aménagement du territoire, les Régions Basse-Normandie et Pays de la Loire, les Départements de l'Orne, la Manche, la Mayenne et la Sarthe, ainsi que les communes et villes-portes du périmètre du Parc, le décret approuvant la nouvelle charte du parc a été signé par le premier Ministre de la République Française le 15 mai 2008.

La charte actuelle du P.N.R. Normandie-Maine s'appuie sur les spécificités qui caractérisent le territoire et s'organise autour de 3 axes :

- Favoriser la biodiversité en assurant l'équilibre des patrimoines naturels, culturels et socio-économiques du territoire ;
- Responsabiliser, former et informer pour une gestion durable du territoire ;
- Promouvoir les productions et les activités respectueuses du territoire.

Le premier axe relatif à la biodiversité se compose de deux orientations :

- Approfondir les connaissances sur les patrimoines naturels et humanisés : il s'agit notamment de mieux connaître les éléments physiques du territoire, les milieux vivants, les grands sites naturels et touristiques, l'espace forestier, les espaces complantés (plantés d'espèces différentes), les espaces agro-pastoraux et les espaces bâtis ruraux et urbains ;
- Renforcer la gestion de ces mêmes patrimoines : cet axe se traduit par un engagement fort du parc pour le bon état écologique et l'amélioration de la qualité de l'eau, au travers de programmes d'actions en faveur de la biodiversité, de la gestion des grands sites naturels et touristiques, de la mise en place de charte forestière de territoire, ...

Sur le territoire des S.A.G.E. qu'il recouvre, le P.N.R. apporte un appui en matière de connaissances patrimoniales établies sur de longues périodes et d'expertises.

Sur son territoire, en partenariat avec les différents acteurs de l'eau, il s'engage à entreprendre des programmes de restauration et d'entretien de cours d'eau et à mettre en place des techniciens de rivière à une échelle pertinente. Il peut aussi ponctuellement se porter maître d'ouvrage d'opération.

Sur le territoire du S.A.G.E. Orne amont, le P.N.R. a réalisé un diagnostic sur la Cance et l'Udon en vue de mettre en œuvre des actions de préservation et de restauration de la biodiversité et de l'hydromorphologie de ce cours d'eau. Cette étude doit être validée en 2010.

2.7. Les Espaces Naturels Sensibles (E.N.S.)

Article L. 110 du Code de l'urbanisme : « Le territoire français est le patrimoine commun de la nation. Chaque collectivité publique en est le gestionnaire et le garant dans le cadre de ses compétences ».

L'objectif est de préserver la qualité des sites, des paysages, des milieux naturels et des champs naturels d'expansion des crues et d'assurer la sauvegarde des habitats naturels selon les principes posés par cet article.

Le département a compétence d'élaboration et de mise en œuvre d'une politique de protection et de gestion, et d'ouverture aux publics des E.N.S.

Les E.N.S. sont des espaces naturels reconnus pour leur intérêt patrimonial et leur biodiversité. A ce titre, ils font l'objet d'acquisition par le Département ou de convention avec les propriétaires privés ou publics en vue de les protéger, de les restaurer et de les mettre en valeur.

Pour la mise en œuvre de sa politique de préservation des E.N.S., le Département peut exercer un droit de préemption. Le financement de cette politique se fait au travers d'une Taxe Départementale des Espaces Naturels Sensibles (T.D.E.N.S.) à laquelle sont assujettis les demandeurs de permis de construire pour toute construction, reconstruction, agrandissement de bâtiments, et permis d'aménager sur l'ensemble du département de l'Orne.

Cette démarche a pour double objectif de maintenir des espaces de qualité, refuge pour les espèces menacées et de sensibiliser et d'informer le grand public sur l'importance de ces espaces.

Sur le territoire du S.A.G.E. on peut recenser 3 E.N.S. :

- Le coteau du Mont Chauvel - bassin versant de l'Ure : ses sols pauvres sont le lieu privilégié des orchidées et plus particulièrement de l'Orchis punaise qui ne pousse que sur ce mont ;
- La carrière des Monts - bassin versant de l'Houay : ancienne carrière de marne, située à la limite du Bassin parisien et du Massif armoricain, elle abrite la gentiane amère, protégée nationalement et quelques herbes odorantes tels que le thym ou l'origan ;
- La tourbière du petit Riaux - bassin versant de la Cance : milieu fragile, les tourbières sont de véritables réservoirs pour la biodiversité. La tourbière du petit Riaux est le refuge de la Linaigrettes (ou herbe à coton), mais aussi de certaines plantes carnivores.

Par ailleurs, le Département de l'Orne recense 3 projets d'E.N.S. sur le territoire du S.A.G.E. dont :

- 1 sur la partie moyenne du bassin de l'Orne (amont d'Argentan), qui comprend les prairies humides d'Argentan et les marais de Grogny ;
- 1 sur la partie aval du bassin de l'Orne qui correspond aux méandres de l'Orne dans le secteur de La Courbe ;
- L'extension du site de la carrière de Monts avec la carrière des Sablonette sur le bassin versant de l'Houay.

LES ESPECES INVASIVES

Les espèces invasives, sont des espèces exogènes (importées) dont l'introduction et la prolifération qui en découle provoquent, ou sont susceptible de provoquer des nuisances à l'environnement et à la santé. De façon générale, ces espèces sont résistantes et ont une grande capacité d'adaptation à de nouvelles conditions de vie. Par ailleurs, elles ne trouvent pas dans ces nouveaux milieux de prédateur susceptible de réguler leur prolifération.

Le Code de l'environnement dans son article L 411-3 interdit la vente, le transport et l'introduction dans le milieu naturel de certaines espèces animales ou végétales non indigènes. Cette article doit donner lieu à l'établissement d'une liste nationale, voire des dispositions départementales définissant les espèces animales ou végétales concernées ainsi qu'à un décret d'application pour que la loi soit mise en œuvre.

Par ailleurs la lutte contre les espèces invasives a été reprise par le Grenelle de l'environnement (disposition 74) considérant qu'elles sont la seconde cause d'extinction des espèces et d'appauvrissement de la biodiversité, après la destruction des habitats naturels.

L'article L 432-10 du Code de l'environnement réglemente plus précisément l'introduction de poissons dans les milieux aquatiques, certains d'entre eux pouvant être à l'origine de désordres écologiques.

Ce paragraphe présente quelques espèces invasives animales ou végétales nécessitant une surveillance accrue sur nos territoires Bas-Normands et plus particulièrement sur le territoire du S.A.G.E.

Le Conservatoire Fédératif des Espaces Naturels de Basse-Normandie a établi avec les partenaires locaux de Basse-Normandie (associations, Conseil Régional, Conseils Généraux,...) une liste des espèces invasives végétales ou animales avérées en Basse-Normandie, dans le but de mettre en place une lutte coordonnée à l'échelle régionale. (Cf. : liste annexe n°7).

1. Le Ragondin et le Rat musqué (source : F.D.G.D.O.N. de l'Orne)

1.1. Le Ragondin (*Mycastor coypus*)

1.1.1. Description

Importé d'Amérique du sud à la fin du 19^{ème} siècle pour sa fourrure, le ragondin a su coloniser en quelques décennies, une grande partie de l'Europe.

Rongeur et mammifère aquatique de couleur brune, le ragondin pèse en moyenne 6 kg et mesure environ 70 cm et un mètre (queue cylindrique et écaillée d'une longueur d'environ 25 à 45 cm incluse).

Espèce prolifique, la femelle peut engendrer plusieurs portées par an de 5 à 6 petits.

1.1.2. Habitat

Il affectionne particulièrement les marais, les bords de cours d'eau en zone de courant faible et vit dans des terriers creusés dans les berges des milieux qu'il colonise.

1.1.3. Impact

Les galeries creusées par le ragondin peuvent entraîner une fragilisation des berges.

Végétarien, il peut occasionner des dégâts aux cultures.

Par ailleurs, vecteur de maladie telle que la leptospirose, il représente un risque sanitaire pour l'Homme.

1.2. Le Rat musqué (*Ondata zibethicus*)

1.2.1. Description

D'origine nord américaine, le rat musqué est un mammifère et un rongeur nocturne pouvant peser jusqu'à 1,8 kg.

Les femelles ont 2 ou 3 portées par an de 4 à 7 petits chacune.

1.2.2. Habitat

Il fréquente les mêmes milieux que le ragondin avec lequel il est en concurrence, et vit lui aussi dans des terriers creusés dans les berges.

1.2.3. Impact

Le rat musqué participe lui aussi à la fragilisation des berges des milieux qu'il colonise par le creusement de terriers et de galeries.

Son régime alimentaire peut lui aussi occasionner des dégâts aux cultures.

Vecteur de la leptospirose et de la douve, il représente un risque sanitaire pour l'Homme.

1.3. Une lutte organisée

Ces 2 espèces sont présentes sur le territoire du S.A.G.E. Classés comme nuisibles au regard des dégâts qu'ils engendrent et du risque sanitaire qu'ils représentent pour l'Homme, les ragondins et les rats musqués font l'objet de campagnes de piégeage et de chasse visant à limiter leur prolifération. La lutte chimique contre ces espèces est définitivement interdite depuis 2009.

Des campagnes de piégeage et de chasse sont organisées sur le territoire du S.A.G.E. par la Fédération Départementale des Groupements de Défense contre les Organismes nuisibles de l'Orne (F.D.G.D.O.N.).

La F.D.G.D.O.N. est un syndicat professionnel agricole loi 1884, créée en décembre 1932 et agréé par la Préfet de Département. Sa mission est de fédérer les groupements « G.D.O.N. » pour organiser et mettre en œuvre les luttes collectives contre les organismes nuisibles aux végétaux et produits végétaux. Elle est aussi chargée de signaler la présence de tous nouveaux organismes nuisibles, d'assurer l'exécution des mesures prescrites dans les arrêtés ministériels ou préfectoraux pour la lutte contre les nuisibles.

Les G.D.O.N. sont ouverts à tous et on dénombre dans l'Orne :

- 18 groupements cantonaux regroupant 235 communes ;
- 13 groupements intercommunaux regroupant 32 communes ;
- 240 groupements communaux.

Pour autant certaines communes n'ont pas de G.D.O.N. mais elles peuvent malgré tout lutter contre la prolifération de ces espèces.

Sur la campagne de lutte 2008-2009 la F.D.G.D.O.N. a recensé environ 3 190 captures et abattages de ragondins et de rats musqués sur les communes du territoire du S.A.G.E. Ces méthodes sont réglementées par arrêté préfectoral.

La capture des ragondins et des rats musqués est faite par des bénévoles. Une prime à la capture est versée par le Conseil général de l'Orne. C'est la F.D.G.D.O.N. qui organise les collectes des témoins de capture (queues), le contrôle et le paiement des primes.

La liste des G.D.O.N. par bassin versant sur le territoire du S.A.G.E. figure annexe n°8.

2. *L'écrevisse signal* (source : O.N.E.M.A.)

2.1. Description et habitat

L'écrevisse signal ou *Pacifastacus leniusculus* fait partie des 3 espèces d'écrevisses américaines introduites en France dans les années 70 pour pallier le manque d'écrevisses autochtones. C'est la plus grande et celles qui a le taux de croissance le plus élevé parmi les 3 espèces.

Elle apprécie les cours d'eau calme, les eaux profondes et bien oxygénées, mais sa capacité d'adaptation fait qu'elle ne dédaigne pas les zones d'écoulement plus rapide en têtes de bassin. De régime omnivore, cette espèce peut manger aussi bien des végétaux que des petits animaux (têtards de grenouilles, œufs de poisson, larves).

2.2. Impact

Comme les autres écrevisses américaines, l'écrevisse signal est porteuse saine de l'aphanomyose (germe fongique) plus communément appelé peste de l'écrevisse, qui décime les populations d'écrevisses à pattes blanches autochtones. Elle est aussi, moins sensible aux pollutions du milieu aquatique que l'écrevisse à pattes blanches.

Présente partout sur le territoire du S.A.G.E., à l'exception de quelques têtes de bassin, elle constitue une véritable menace pour les populations d'écrevisses à pattes blanches encore présente et déjà menacées par leur sensibilité aux pollutions chimiques et organiques des milieux aquatique.

L'écrevisse signal sur le territoire du S.A.G.E. fait l'objet d'un suivi renforcé, effectué par l'O.N.E.M.A., la Fédération départementale de la pêche et la C.A.T.E.R., afin d'essayer d'enrayer leur dissémination. Son éradication semble difficile. Seule la pêche semble pouvoir réguler la prolifération de l'espèce (sous réserve bien sûr de ne pas les introduire ailleurs) ainsi que l'information auprès du public.

3. *La Jussie (Ludwigia grandiflora)* (Source : C.P.I.E. des collines Normandes ; O.N.E.M.A. ; Conservatoire Botanique National de Brest)

3.1. Description et habitat

Originnaire d'Amérique du sud et importée en France au début du 19^{ème} siècle, la Jussie est une plante aquatique à fleurs jaunes qui se développe dans les zones humides ou les cours d'eau dans les zones d'écoulement lent. Souvent utilisée pour décorer les bassins d'agrément elle colonise désormais les milieux naturels formant des herbiers denses voire inextricables.

3.2. Impact

Le développement de ces herbiers tant par leur densité que par leur extension rapide, entraîne un déséquilibre des écosystèmes aquatiques, favorisant l'envasement et l'anoxie des milieux.

En septembre 2006, le Conservatoire Botanique de Brest signale la présence de Jussie sur la retenue de Rabodanges. Un chantier d'éradication est mis en place en 2007 à l'initiative de la D.R.E.A.L. dont la mise en œuvre et le suivi sont confiés au C.P.I.E. des Collines Normandes.

Au final, ce sont 12 m³ de Jussie ont été retiré de la retenue de Rabodanges par arrachage manuel. Le contrôle mis en place depuis laisse penser que son développement sur cette zone semble enrayer.

L'éradication de la Jussie est très difficile car un seul rhizome suffit à la propagation et à la survie de la plante. Les chantiers d'arrachage nécessitent de ce fait beaucoup de rigueur afin d'éviter la propagation de la plante sur d'autres secteurs.

A notre connaissance, la Jussie n'a pas colonisé d'autres secteurs sur le territoire du S.A.G.E.

En 2007, afin de limiter sa propagation dans le milieu naturel, un arrêté ministériel interdit la commercialisation, l'utilisation et l'introduction dans le milieu naturel des Jussies (*Ludwigia grandiflora* et *Ludwigia péploïdes*) ainsi que leurs éventuelles sous-espèces.

4. La Renouée du Japon (*Fallopia japonica*) (source : Conservatoire Botanique National de Brest)

4.1. Description

Plante herbacée vigoureuse originaire d'Asie, les renouées asiatiques ont été introduites en France comme plante ornementale et fourragère au 19^{ème} siècle. La renouée du Japon est de loin la plus fréquente des renouées asiatiques. Sa dissémination se fait essentiellement par multiplication végétative à partir de fragment de rhizomes et de boutures de tiges. Cette dissémination est favorisée par l'eau, l'érosion des berges des cours d'eau et l'homme lors de déplacement de terres contaminées à l'occasion de travaux d'aménagement.

4.2. Habitat

Les renouées préfèrent les milieux humides associés à un bon ensoleillement. Elles se développent préférentiellement en bordure de fossés ou de cours d'eau mais on les rencontre aussi fréquemment sur les bords de routes.

4.3. Impact

La renouée du Japon est présente sur l'ensemble de la région Bas-Normande. La densité de son feuillage menace la flore indigène par privation de lumière. En bord de cours d'eau, leur présence empêche la régénération naturelle des boisements alluviaux et favorise l'érosion des berges. Par ailleurs, la renouée du Japon sécrète une substance toxique pour les autres végétaux.

Son éradication totale n'est pas possible, mais la mise en place d'une gestion à long terme peut permettre de maîtriser son expansion, notamment en bordure de cours d'eau.

La renouée du Japon est présente sur l'ensemble de la région Bas-Normande.

4. Le Myriophylle du Brésil (*Myriophyllum aquaticum*) (source : <http://www.bretagne-environnement.org>)

4.1. Description et habitat

Originaire d'Amérique du Sud, comme la Jussie, le Myriophylle du Brésil a été introduit en France à la fin du 19^{ème} siècle dans la région de Bordeaux à des fins ornementales. Plantes aquatiques amphibies, le Myriophylle s'installe de préférence dans les eaux stagnantes, peu profonde et à faible courant, formant des herbiers denses dont la propagation fait concurrence aux espèces indigènes allant jusqu'à les éliminer.

4.2. Impact

La prolifération du Myriophylle entraîne un appauvrissement des milieux qu'il colonise et la décomposition de sa biomasse peut créer un déficit en oxygène, limitant ou interdisant la vie animale aquatique.

Par ailleurs, la densité des herbiers peut entraîner un ralentissement des écoulements des cours d'eau pouvant aggraver les phénomènes d'inondations.

Le Myriophylle du Brésil se propage par émission de bouture qui s'enracine au fond de l'eau, son éradication fait l'objet comme pour la Jussie de chantiers d'arrachages manuels ou mécaniques nécessitant beaucoup de rigueur afin de limiter la propagation de la plante.

En Basse-Normandie, le Myriophylle reste peu présent, colonisant le plus souvent des mares. Mais sa présence fait l'objet d'une surveillance accrue afin d'empêcher sa propagation.

La présence de cette espèce a été signalée sur la commune de Putanges-Pont Ecrépin (Lavoir de la Vienne) en 2009. Un chantier d'arrachage a été mis en place fin octobre par le Conservatoire Fédératif des Espaces Naturels de Basse-Normandie.

5. *L'Impatience de l'Himalaya ou Balsamine de l'Himalaya (Impatiens glandulifera Royle) (source : Conservatoire Botanique National de Brest)*

5.1. Description

Originnaire de l'Ouest de l'Himalaya elle a été introduite en France au 19^{ème} siècle comme plante ornementale. Grande fleur pourpre, rarement blanchâtre, l'impatience de l'Himalaya est une espèce annuelle autofertile qui fleurit de juillet à octobre. Les graines assez nombreuses (jusqu'à 800 par plante) sont projetées à plus de 2 mètres par « explosion » à maturité. Elle peut aussi être disséminée sur de grande distance par le courant des rivières dont elle colonise les berges.

5.2. Habitat

Espèce préférentiellement inféodée aux rives des cours d'eau, elle se développe le long des berges ou sur les alluvions des rivières, mais aussi au bord des fossés ou sur des talus humides.

5.3. Impact

Considérée comme espèce invasive depuis une cinquantaine d'année, cette espèce est présente sur la Basse-Normandie depuis le début du 20^{ème} siècle.

L'impatience favorise l'érosion des berges et des terrasses alluviales, sa prolifération peut entraver l'évacuation de l'eau en période de crue. Elle peut aussi être à l'origine d'une baisse de la biodiversité dans les zones alluviales du fait de la densité de ses herbiers.

La présence de l'impatience a été signalée en 2009 par l'O.N.E.M.A. sur la commune de Mortrée. Elle ne semble pas être présente ailleurs sur le territoire, mais son pouvoir de dissémination est important et son éradication totale semble impossible. Sa gestion doit se faire sur le long terme pour maîtriser son expansion. L'arrachage manuel en fin de printemps (avant la floraison et donc sa reproduction) apparaît comme la meilleure solution possible, mais aucune opération dans ce sens n'a été menée pour le moment en Basse-Normandie.

PÊCHE, TOURISME ET LOISIRS

1. Pêche

La partie amont de l'Orne est un lieu propice à la pratique de la pêche de loisirs : poissons blancs et carnassiers dans les cours d'eau de 2^{ème} catégorie et truites sur les cours de 1^{ère} catégorie. Il n'existe pas de pêche professionnelle sur le territoire.

1.1. Pratique de la pêche de la gestion et de la protection des ressources piscicoles

Le Code de l'environnement au travers de son article L 430.1 reconnaît la préservation des milieux aquatiques et la protection du patrimoine piscicole comme étant d'intérêt général, impliquant « une gestion équilibrée des ressources piscicoles dont la pêche, activité à caractère social et économique, constitue le principal élément ».

L'article L 432.1 de ce même code stipule que « tout propriétaire d'un droit de pêche¹², ou son ayant cause, est tenu de participer à la protection du patrimoine piscicole et des milieux aquatiques. A cet effet, il ne doit pas leur porter atteinte et, le cas échéant, il doit effectuer les travaux d'entretien, sur les berges et dans le lit du cours d'eau, nécessaires au maintien de la vie aquatique. Avec l'accord du propriétaire, cette obligation peut être prise en charge par une Association Agréée de Pêche et de Protection du Milieu Aquatique (A.A.P.P.M.A.) ou par la fédération départementale des associations agréées de pêche et de protection du milieu aquatique qui, en contrepartie, exerce gratuitement le droit de pêche pendant la durée de la prise en charge de cette obligation. Cette durée peut être fixée par convention.

Différents partenaires apportent leur soutien financier à cette mission. Il s'agit notamment :

- De l'Agence de l'eau Seine-Normandie pour les opérations visant à améliorer le bon fonctionnement des écosystèmes ;
- du Conseil Général de l'Orne pour les opérations d'entretien et de restaurations des rivières ;
- des collectivités locales, ou Etablissements Publics de Coopération Intercommunal (E.P.C.I.) parfois maîtres d'ouvrage des travaux d'aménagement, de restauration et d'entretien des cours d'eau et qui peuvent intégrer des passages pour les pêcheurs ou des aménagements en faveur de la circulation des poissons ;
- du Comité Départemental du Tourisme qui participe aux actions de promotion de la pêche de loisir et au développement du tourisme pêche.

1.2. Praticants et fréquentation

Tout pêcheur, pour pratiquer, doit adhérer à une A.A.P.P.M.A. et être détenteur d'une carte de pêche (y compris les propriétaires riverains des cours d'eau). Le territoire du S.A.G.E. recense 6 A.A.P.P.M.A.

La carte de pêche vendue par les A.A.P.P.M.A. permet à son détenteur de pratiquer tous les modes de pêche (lancer, coup, mouche,...) dans les eaux de 1^{ère} ou de 2^{ème} catégorie, mais uniquement sur les zones

¹² Sont détenteurs de droits de pêche les propriétaires riverains, chacun de leur côté, jusqu'au milieu du cours d'eau ou du canal, sous réserve de droits contraires établis par possession ou titres.

de pêche de l'A.A.P.P.M.A. dont il détient la carte. Différentes cartes de pêche sont proposées en fonction du type de pêche pratiquées (mode de pêche et type de poisson pêché) et du type de pêcheur (pêcheur occasionnel, vacancier, jeunes,...).

Le prix de vente de la carte comprend outre une participation aux actions des associations agréées et de la Fédération départementale de la pêche, une « cotisation pêche milieux aquatiques » dont une partie est reversée à la fédération nationale de la pêche et l'autre reversée sous forme de redevance aux agences de l'Eau.

Cinq A.A.P.P.M.A. sur les six du S.A.G.E. sont membres de l' « Entente Halieutique du Grand Ouest » (E.H.G.O.), ce qui permet une réciprocité départementale de la pêche. Les adhérents qui le souhaitent peuvent en s'acquittant de la vignette E.H.G.O., pêcher dans 69 départements de France.

Le tableau ci-dessous recense pour 2007, le nombre et le type de pêcheur par A.A.P.P.M.A. ainsi que les cours d'eau pour lesquels les A.A.P.P.M.A. détiennent les droits pêche. De façon générale, les effectifs de pêcheurs sont en régression depuis 10 ans, mais la part de pêcheurs de moins de 18 ans tend à augmenter.

Tableau n°14 : Effectif de pêcheurs par A.A.P.P.M.A. en 2007 sur le périmètre (Source : Fédération Départementale pour la Pêche et la Protection des Milieux aquatiques de l'Orne)

A.A.P.P.M.A		Cours d'eau sur lesquels les A.A.P.P.M.A. détiennent les droits de pêche	Cartes de pêche adultes			Cartes de pêche « personne mineure de plus de 12 ans » et moins de 18 ans	Cartes « découverte jeune » pour les moins de 12 ans
Siège social	Nom		Annuelle	Vacances	Journalières		
Sées	La Gaule de Mortrée-Sées	Orne - Thouane - Sennevière - Don - Cance	144	0	1	65	38
Argentan	La Gaule Argentanais	Orne - Ure - Baize - Houay	271	5	17	111	89
Ecouché	La Gaule Ecubéenne	Orne - Udon - Cance - Maire	250	4	4	67	61
Putanges	L'Hameçon Putangeois	Orne - Lac de Rabodanges	259	22	49	86	0
Carrouges (non adhérente à l'EHGO)	La Gaule Carrougienne	Udon - Le Besnard - Le Couillard	47	0	0	18	4
Vieux-Pont	Le Moulinet de Vieux-Pont	Udon - Le Besnard - Le Couillard	72	3	0	10	10
Total sur le périmètre du S.A.G.E.			1043	34	71	357	202

La carte n°46 de l'atlas cartographique fait apparaître les linéaires de cours d'eau faisant l'objet d'une gestion par une A.A.P.P.M.A.

1.3. Périodes d'ouverture de la pêche et réserves de pêche

La réglementation générale donne la possibilité au Préfet de prendre sur certains points, des mesures ou des dérogations particulières pour répondre aux spécificités de certains cours d'eau du département.

Des mesures particulières sont ainsi définies en matière de périodes d'ouverture de la pêche : un avis annuel fixe de manière précise les dates d'ouverture de la pêche dans le département de l'Orne. Les périodes d'ouvertures de la pêche sont définies en fonction du type de cours d'eau (1^{ère} ou 2^{ème} catégorie) et en fonction du type de pêche (truite, brochet,...). En 1^{ère} catégorie, la pêche est ouverte du 2^{ème} samedi de mars au troisième dimanche de septembre (truite). En 2^{ème} catégorie la pêche est ouverte du 1^{er} janvier au dernier dimanche de janvier et du 1^{er} mai au 31 décembre (Carnassiers). Les modes de pêche sont eux aussi réglementés. A l'intérieur de ces périodes, certaines espèces sont interdites à la pêche ou autorisée sur des périodes plus précises.

De réserves temporaires de pêche : zone dans lesquelles la pêche est interdite. Elles concernent sur le territoire du S.A.G.E. :

- le barrage de Putanges-Pont Ecrépin : du barrage de la scierie jusqu'à la confluence du ruisseau des Coutures avec le fleuve Orne, sur les deux rives ;
- la frayère artificielle à brochets y compris la digue submersible, situées en rive gauche, en queue du lac de la retenue E.D.F. de Rabodanges.

Certaines espèces de poissons donnent lieu à une réglementation spécifique. C'est le cas de la Carpe pour laquelle il existe deux parcours de pêche de nuit sur la retenue de Rabodanges autorisés par arrêté préfectoral.

Certains cours d'eau font l'objet sur tout ou partie de leur linéaire d'arrêté de protection de biotope. La protection des habitats des espèces aquatiques mentionnées dans le cadre de ces arrêtés peuvent entraîner une interdiction de certaines pratiques de pêche comme la pêche « en marchant dans l'eau » au titre de la protection des habitats aquatiques. (Cf. § 2.3. Les arrêtés de biotope).

En 2009, l'écrevisse à pattes blanches est interdite à la pêche sur tout le département de l'Orne. Pour le S.A.G.E. Orne amont, toutes les espèces d'écrevisses sont interdites à la pêche sur la Thouane et ses affluents ainsi que sur le Don.

1.4. Principaux plans d'eau et retenues ouverts à la pêche

Certains plans d'eau sont ouverts au public pour l'exercice de la pêche de loisirs. Leur gestion est de type associatif, communale, privée, à but commercial ou non.

Sur le territoire du S.A.G.E. sont retenus au regard de l'impact sur la pratique de pêche 7 plans d'eau répondant à cette pratique.

Il s'agit :

- de l'Étang du Cour des Fontaines sur la commune de Sées, géré par l'A.A.P.P.M.A. de Mortrée-Sées ;
- de la pisciculture d'Occagnes qui relève d'une gestion privée ;
- de l'Étang de Cerpi sur la commune de Le Cercueil qui relève d'une gestion privée ;
- de l'Étang de Blanchelande sur la commune de Montmerrei qui relève d'une gestion privée ;
- du plan d'eau de la Noé sur la commune d'Argentan, géré par cette même commune ;
- de l'étang du Moulin de Chanteloup sur la commune de Joué du Plain, qui relève d'une gestion privée ;
- de l'étang du château de Rânes, étang communal géré par une association de pêche non agréée

La retenue générée par le barrage de Rabodanges constitue un huitième plan d'eau d'une superficie de 90 ha. Hébergeant une forte densité de poissons blancs, gardons, brèmes, brochets et Sandre, il constitue un intérêt majeur pour les pêcheurs.

Compte tenu des faibles possibilités d'accès aux rives, la pêche se pratique essentiellement à partir d'embarcations. La concession appartient à E.D.F. mais le droit de pêche est rétrocédé à l'Etat. La Fédération de la pêche de l'Orne paie le droit de pêche, mais c'est l'A.A.P.P.M.A. de Putanges-Pont Ecrépin qui a la charge de la gestion de ce milieu. La frayère à brochet en queue de la retenue doit être restaurée en 2009-2010.

1.5. Enjeux et perspectives de développement

Identifiées en 2000, par le Plan Départemental pour la Pêche de Loisir (P.D.P.L.), les contraintes liées à la pratique de la pêche sont de plusieurs ordres.

La qualité générale des cours d'eau

La mauvaise qualité hydromorphologique des cours est un facteur limitant pour la pêche car elle est responsable d'une part d'un manque d'attrait général des cours d'eau, et d'autre part d'une dégradation des habitats aquatiques ne permettant pas la bonne reproduction et croissance des poissons sauvages comme la truite ou le brochet, recherchés par les amateurs de pêche « sportive »¹³. Seule la Cance et la Maire présentent un environnement jugé comme agréable.

Afin de préserver ces espèces et notamment le brochet, une frayère à brochets a été réalisée en 2009 sur la commune d'Argentan. La frayère de Putanges-Pont Ecrépin doit être restaurée.

L'accessibilité à la rivière mais aussi le balisage des zones de pêche et les zones de parking

Si l'accessibilité au cours d'eau n'est pas un facteur limitant, elle reste cependant à améliorer surtout pour ce qui concerne le déplacement le long du cours d'eau car cela reste un critère d'insatisfaction du pêcheur.

¹³ Pêcheurs recherchant un cadre agréable avec un bon potentiel de poissons sauvages à pêcher

Un parcours accessible aux handicapés devrait être réalisé sur la commune d'Argentan dans le cadre des aménagements de l'étang de la Noé.

La satisfaction du pêcheur au regard du linéaire ouvert à la pêche et de la satisfaction de la demande en poisson

Du fait des déversements de poissons surdensitaires et de l'existence de plans d'eau, les exigences de la pêche « grand public » sont satisfaites.

L'existence de structures d'hébergement spécifiques labellisées « pêche »

Le territoire du S.A.G.E. ne comporte qu'une seule structure de ce type ouverte aux personnes à mobilité réduite, sur la commune de Putanges-Pont Ecrépín.

Par ailleurs, le P.D.P.L. préconisait en 2000, dans le but de maintenir et d'augmenter les effectifs de pêcheurs, le développement d'une offre de formation des jeunes pêcheurs par la création d'une école de pêche, et la réalisation de « points d'information pêche ». A ce jour, il n'existe pas de projet dans ce sens. On peut cependant noter un partenariat entre l'Hameçon Putangeois et le collège de Putanges-Pont Ecrépín et des animations ponctuelles permettant de former les plus jeunes.

En matière de promotion de la pêche, seule la retenue de Rabodanges, en raison de son potentiel touristique, bénéficie réellement d'une promotion. Une descente à bateau a été réalisée avec l'Hameçon Putangeois et la Fédération de pêche de l'Orne. L'emplacement de cette descente à bateau pose la question de l'envasement de la queue de la retenue de Rabodanges, qui rend difficile l'accès aux bateaux, tant pour la pêche que pour le canoë-kayak.

Certains pêcheurs constatent une diminution des effectifs de poissons sur 2008 notamment sur le secteur de Rabodanges, mais il n'est pas possible d'infirmer ou de confirmer ce fait, faute de suivi régulier des effectifs de poissons.

2. Chasse

Depuis juillet 2000, la chasse doit faire l'objet d'un schéma départemental de gestion cynégétique afin d'organiser l'activité cynégétique au sein du département. Sur le département de l'Orne on recense environ 14 000 chasseurs tout type de chasses confondues.

Au travers de ce schéma, la fédération des chasseurs de l'Orne travaille à améliorer la capacité d'accueil des milieux pour le gibier. Il s'agit notamment de travailler en partenariat avec les agriculteurs :

- Sur les date de fauche et de broyage des prairies (ou bandes enherbées) et des jachères, afin d'éviter la destruction des nichés d'oiseau et des faons ;
- Pour développer les jachères faunes sauvages ;
- Pour encourager la plantation de haies en collaboration avec les parcs naturels régionaux, la Chambre d'agriculture et le Conseil général.

S'agissant des gibiers d'eau, les périodes de chasse s'étendent de la mi-août à la fin février, selon les espèces.

Les principales espèces chassées sur le territoire du S.A.G.E. sont le Canard sauvage, la Bécassine, le Vanneau huppé, le Pluvier doré et le Courlis cendré. Ces oiseaux ont pour habitat soit les zones humides ou tourbeuses des terrains plats et dégagés, à végétation herbacée généralement rase et sans arbre, soit la plaine alluviale entre Mortrée et Écouché. Ils peuvent se nourrir assez loin de leur nid.

Le maintien de ces espèces sur le territoire réside dans la préservation des zones humides et des zones naturelles d'inondation.

3. Tourisme

L'activité touristique en Normandie est une activité économique à part entière qui permet le maintien ou la création des services de proximité en milieu rural et peut apporter de nouvelles ressources financières pour les communes au travers de la taxe de séjour, de la taxe professionnelle,...

Huitième région touristique de France en 2006 et 5^{ème} région réceptrice pour les courts séjours (1 à 3 nuits), la Normandie est une des plus anciennes régions touristiques de France tous séjours confondus.

L'activité touristique en Basse-Normandie représente 8% du P.I.B. (Produit Intérieur Brut) régional.

Afin de répondre à une concurrence nationale et internationale, l'ensemble des partenaires touristiques de Basse Normandie s'est mobilisé pour mettre en place une démarche qualité axée sur l'accueil, l'information et les prestations. Les établissements engagés dans cette démarche bénéficient d'un label «Qualité Tourisme».

A l'image de sa région, le tourisme dans l'Orne représente un véritable enjeu économique et social.

La politique touristique se décline au travers de schémas de développement touristique au niveau régional et au niveau départemental.

A l'échelle du département, la mise en œuvre des activités touristiques est encadrée par le Comité Départemental du Tourisme (C.D.T.), chapeauté par le Comité Régional du tourisme.

Le C.D.T. émane du Conseil Général de l'Orne. Il a pour mission de préparer et mettre en œuvre la politique touristique du département ; il élabore les schémas départementaux de développement des activités touristiques en général, ou par thème (pêche, activité nautique,...) ; il a un rôle d'observatoire pour le recueil, l'analyse et la synthèse des données statistiques relatives au tourisme.

Il travaille en relation avec les offices du tourisme, les syndicats d'initiative et les collectivités gestionnaires de Pays. Le territoire du S.A.G.E. Orne amont couvre partiellement 3 Pays¹⁴. On peut aussi y dénombrer 4 Offices du tourisme¹⁵ et 1 Syndicat d'initiative¹⁶.

Tableau n°15 : Le tourisme sur le territoire du S.A.G.E. Orne amont.

Pays		Offices du tourisme	Syndicat d'initiative
	% S.A.G.E.		
Pays du Bocage Ornais	9.14	Argentan	Rânes
Pays d'Argentan -Pays d'Auge Ornais	45.97	Ecouché	
Pays d'Alençon	20.29	Putanges-Pont Ecrépin	
		Sées	

¹⁴ Le Pays est un territoire caractérisé par une cohésion géographique, culturelle, économique ou sociale.

¹⁵ Office du tourisme : Organisme local de tourisme qui bénéficie d'une délégation de missions de service public délivrée par la collectivité.

¹⁶ Syndicat d'initiative : Association émanant de la volonté de citoyen intéressée à l'accueil, l'information et à l'animation touristique de la commune. Il ne bénéficie pas de délégation de la commune mais peuvent néanmoins être subventionnés en tant que tel par les collectivités.

3.1. Le Schéma Départemental de Développement Touristique de l'Orne

Le schéma de développement touristique du département de l'Orne a été validé en 2005 pour une période de 5 ans. Il s'articule autour de 8 grandes orientations :

- Accroître la fréquentation touristique en toutes saisons dans le respect du développement durable ;
- Consolider et développer l'emploi et le revenu touristique ;
- Développer et pérenniser la marque « Orne en Normandie » pour en faire la référence de tous les acteurs touristiques du département ;
- Accroître la mise sur le marché et tester de nouveaux produits en développant « Loisirs Accueil Orne » (centre de production et de vente de produits) ;
- Encourager et organiser l'instauration d'une gamme « charme Orne en Normandie » en ciblant des critères tels que l'accueil, le service, la décoration, l'esthétisme... ;
- Améliorer l'organisation et la visibilité des grandes thématiques de l'Orne (activités sportives, savoirs faire traditionnels,...) afin de les consolider ;
- Renforcer la coopération et la coordination des partenaires touristiques départementaux et régionaux afin de garantir la cohérence des stratégies et des actions ;
- Faire progresser l'accueil par un accompagnement et une consolidation de la culture « marketing » des acteurs touristiques.

Ces grandes orientations se déclinent en plusieurs actions dont la qualification et la protection des espaces remarquables, le développement de la filière cheval et de la randonnée familiale, la réorientation et le développement de la filière pêche,...

3.2. Observatoire économique du tourisme de l'Orne : bilan 2007

En 2007, l'Orne est le seul département Bas-Normand (source I.N.S.E.E.) dont la fréquentation touristique a progressée d'environ 15 000 nuitées supplémentaires (soit +4.2%).

L'été pluvieux a entraîné une augmentation des nuits d'hôtel au détriment des campings. En revanche les locations de gîtes se sont stabilisées avec une moyenne de 17.5 semaines louées par gîte.

Les manifestations telles que le championnat d'Europe de karting à Essay, la fête de la chasse et de la pêche à Carrouges ont un impact important sur la fréquentation.

Hormis ces quelques manifestations, le tourisme sur le territoire est surtout un tourisme estival basé sur la culture (exposition, musée...) et sur la découverte du patrimoine architectural.

Sur le territoire du S.A.G.E. Orne amont, cela représente environ en 2007, 23 451 visiteurs dans les offices de tourisme ou syndicats d'initiative répartis de la façon suivante :

- Syndicat d'initiative de Rânes : 350 visiteurs ;
- Office du tourisme de Putanges-Pont Ecrépin : 5 000 visiteurs ;
- Office du tourisme d'Ecouché : 1 358 visiteurs ;
- Office du tourisme de Sées : 3 406 visiteurs ;
- Office du tourisme d'Argentan : 13 337 visiteurs.

Ces visiteurs sont plutôt des personnes de plus de 40 ans, venant préférentiellement des régions alentours. Les touristes de nationalité étrangère sont surtout anglais, hollandais ou belges.

3.3. Hébergement et restauration

La restauration et l'hébergement ne se limitent pas aux limites administratives car les touristes se déplacent facilement d'un lieu à l'autre. On peut cependant avoir une approche de ces deux critères sur la base du bilan 2007 de l'Observatoire Economique du Tourisme de l'Orne en travaillant sur les données relatives au 3 Pays identifiés sur le S.A.G.E.

Ces derniers représentent 77 % de la capacité d'accueil dans les hébergements touristiques marchands de l'Orne.

Les hôtels sont peu présents sur le territoire du S.A.G.E. et essentiellement localisés sur Sées et Argentan. En revanche, la Normandie est la 2^{ème} région française en matière de chambre d'hôte, et l'Orne ainsi que le territoire du S.A.G.E. y font bonne figure.

En matière de restauration, il existe peu de restaurants « inféodés » à l'eau. A une exception près, ils sont tous inféodés à la retenue de Rabodanges, dont un restaurant-bateau, un restaurant qui propose des pédalos, et un restaurant saisonnier en bordure du lac de Rabodanges. L'exception se trouve à proximité des méandres de l'Orne à Ménil Glaise dans un secteur paysager de qualité.

Sur le territoire du S.A.G.E., les sites les plus visités sont le Haras du Pin, le Château de Carrouges auquel on peut associer le Parc Naturel Régional Normandie-Maine qui propose différentes activités touristiques en rapport avec la nature, et les plus grosses villes du territoire du fait de leur patrimoine architectural.

3.4. Activités nautiques

En raison des débits de l'Orne et de ses affluents, du relief majoritairement peu marqué sur le bassin Orne amont, les activités nautiques peu nombreuses sont essentiellement localisées sur un tronçon de l'Orne allant de l'amont d'Argentan (le Port d'Aunou) au lac de Rabodanges.

Parmi ces activités, on peut identifier, la canoë-kayak sur le cours de l'Orne, l'aviron à l'amont et sur la retenue de Rabodanges, le pédalo à l'amont de la retenue de Rabodanges, et les activités de ski nautique, moto ski,... pratiquées sur la retenue.

Le canoë-kayak :

Il existe 3 structures proposant la pratique du canoë-kayak : une association à Argentan (Patronage Laïque d'Argentan), un lycée à Giel-Courteille et une association à Putanges-Pont Ecrépin (Union sportive Putanges Nautique), cette dernière ayant un partenariat avec le Collège de Putanges. Les deux associations représentent un peu plus de 100 adhérents avec un important effectif (+ de 50%) de jeunes de moins de 18 ans.

Sur Argentan, les licenciés du Patronage Laïque pratiquent toute l'année, mais la période estivale est souvent centrée sur l'encadrement des groupes de vacanciers ou des centres aérés et la location d'équipements. Cette association emploie un salarié à l'année à temps plein.

Sur Putanges-Pont Ecrépin, les licenciés de l'Union sportive de Putanges pratiquent eux aussi toute l'année. Il n'y a pas de salarié, l'encadrement des jeunes dans le cadre du partenariat avec le collège étant assuré par leur professeur de sport. L'association ne propose pas de prestation aux centres de loisirs ou aux touristes. C'est la Communauté de Communes qui loue des canoës mais il n'y a pas d'encadrement.

Le lycée de Giel propose la pratique du kayak à ses élèves dans le cadre de l'année scolaire.

Le parcours le plus pratiqué tous niveaux confondus reste le tronçon entre Ménil-Jean et le pont de la Villette (Giel-Courteille) car il constitue un parcours d'eau vive assez agréable. Cependant, à partir d'un certain niveau de pratique les licenciés se déplacent vers d'autres cours d'eau présentant des difficultés plus importantes, en dehors du territoire du S.A.G.E. (ex : la Rouvre sur le territoire du S.A.G.E. Orne moyenne).

Le barrage de Rabodanges permet, lors de lâcher d'eau spécifique, d'organiser des compétitions de canoë-kayak à l'aval du barrage sur le territoire du S.A.G.E. Orne moyenne. L'organisation de ces manifestations est fonction d'un calendrier annuel prévisionnel établi entre la Fédération Française de Canoë-kayak et E.D.F.

Ces manifestations contribuent à la dynamique sportive du territoire du S.A.G.E.

De façon générale, la pratique du kayak se heurte à des problèmes de mauvais entretien des cours d'eau et donc à la présence de nombreuses embâcles surtout après des épisodes de crues. Certaines zones sont notées comme dangereuses ou infranchissables, au niveau des ouvrages tels que : le barrage de Ménil Glaise et la digue de Crève cœur (sur une brèche de laquelle un pont de bois a été installée et rend difficile le passage des canoës). L'envasement de la queue de la retenue de Rabodanges entraîne un problème d'accès au niveau des zones d'embarquement.

Une volonté de développer ces activités nautiques est très présente, notamment au travers d'une activité « kayak polo » ou de « kayak vitesse » sur la retenue de Rabodanges en réflexion sur l'association de Putanges-Pont Ecrépin et l'aménagement de l'Orne dans le cadre du projet « Au fil de l'Orne » de la commune d'Argentan, à proximité de la base nautique du Patronage Laique facilitant la pratique des débutants.

Les principaux partenaires pour cette activité sont le Comité Départemental de Canoë-Kayak, le Conseil Général de l'Orne et certaines collectivités.

Au-delà des associations et des clubs l'office du tourisme de Putanges et la Ferme du Bois de Putanges louent des canoës généralement d'avril à octobre.

Les autres activités nautiques :

L'aviron pratiqué sur la retenue est organisé par des clubs ou associations extérieurs au territoire du S.A.G.E.

Un restaurant sur Putanges-Pont Ecrépin loue des pédalos sur un tronçon allant du pont de Putanges-Pont Ecrépin à l'amont de la retenue de Rabodanges.

Sur le lac de Rabodanges, le Motonautique Club de Basse Normandie propose la pratique du ski nautique et autres activités ludiques comme la bouée (grosse bouée tractée) ou banane (genre de tube gonflable sur lesquels plusieurs personnes peuvent être tractées) tractée par un bateau. Le club recense environ 100 licenciés et peut accueillir sur les prestations estivales plus de 500 personnes. Il est ouvert les week-ends sur les mois de mai, juin et toute la journée en juillet-août employant pour ces 2 mois, une personne à temps plein.

3.5. Baignade

Il n'existe pas de zone naturelle de baignade sur le territoire du S.A.G.E. La zone de baignade la plus proche se trouve à la Ferté Macé. L'absence de zone de baignade est liée d'une part à un problème de sécurité des baigneurs, mais aussi à une qualité de l'eau non conforme à cette pratique.

Lors de forte chaleur, les touristes tendent à quitter le territoire pour se rapprocher des zones de baignades, mais surtout de la mer, d'où une perte de clientèle parfois importante.

3.6. Autres loisirs

Certains étangs sur le territoire du S.A.G.E. peuvent donner lieu à des activités nautiques ponctuelles, ou constituer des zones de promenade privilégiées en famille notamment. C'est le cas notamment de la retenue de Rabodanges où le ski nautique, la moto ski,... sont pratiqués sur la retenue de Rabodanges de façon saisonnière (du 01/05 au 30/09) et de l'étang de la Noé à Argentan qui fait l'objet du « Challenge entreprise » une fois par an.

Par ailleurs, dans le cadre de sa politique de préservation des espaces remarquables d'intérêt écologique ou paysager, le Conseil Général de l'Orne propose des itinéraires verts permettant la découverte de certains Espaces Naturels Sensibles (E.N.S.) ouverts au public. Parmi les 16 E.N.S. recensés sur le département, 9 sont ouverts au public dont 2 se trouvent sur des communes appartenant au périmètre du S.A.G.E., 1 dans les limites administratives du territoire du S.A.G.E.

Il s'agit :

- du Coteau de la butte à Courménéil où on peut observer, au printemps des orchidées et des Germandrées et où règnent en été l'origan et le serpolet (Hors S.A.G.E.) ;
- Les petits Riaux à La Lande de Goult : tourbière du massif armoricain qui abrite une faune rare ainsi que Droseras, Grassettes et Sphaignes.

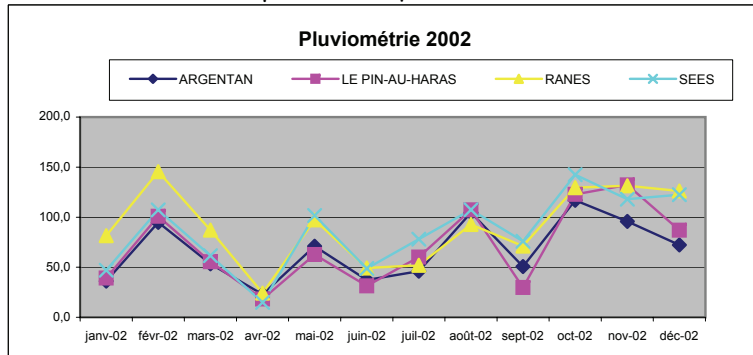
La randonnée pédestre, équestre, VTT ou autres cycles, peut amener à « rencontrer » l'eau au travers des rivières. Les circuits peuvent longer les cours d'eau ou les traverser. La carte n°47 de l'atlas cartographique recense les principaux circuits de randonnées existant sur le territoire du S.A.G.E. : aucun n'est spécifiquement « axé » sur la thématique de l'eau, certains font partie du Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée (P.D.I.P.R.), plan dont l'objectif est de favoriser la découverte des sites naturels et des paysages ruraux en développant la pratique de la randonnée, la continuité des itinéraires et la conservation des chemins ruraux.

Annexes

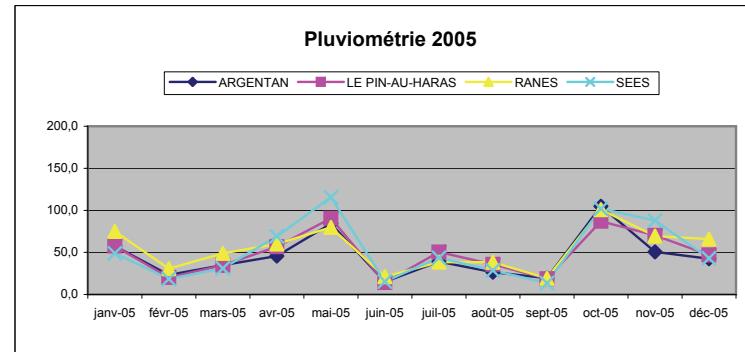
- Annexe n°1 : Réseau de mesure qualité.
- Annexe n°2 : Bilan pluviométrique 2002-2007.
- Annexe n°3 : Historique des concentrations en nitrate.
- Annexe n°4 : Brochure A.E.S.N. « les substances dangereuses, une priorité pour l'environnement ».
- Annexe n°5 : Historique des travaux effectués sur les cours d'eau du territoire du S.A.G.E.
- Annexe n°5 bis : État d'avancement des opérations cours d'eau par la C.A.T.E.R. depuis 2004.
- Annexe n°6 : État des masses d'eau.
- Annexe n°7 : Les espèces invasives.
- Annexe n°8 : Liste des G.D.O.N.

Annexe n°2 : Bilan pluviométrique 2002-2007.

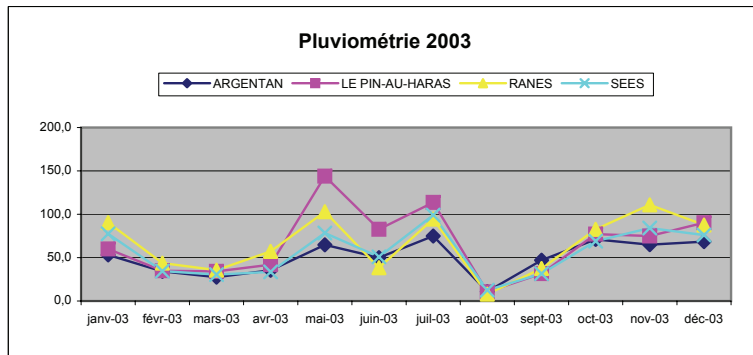
Annexe n°2



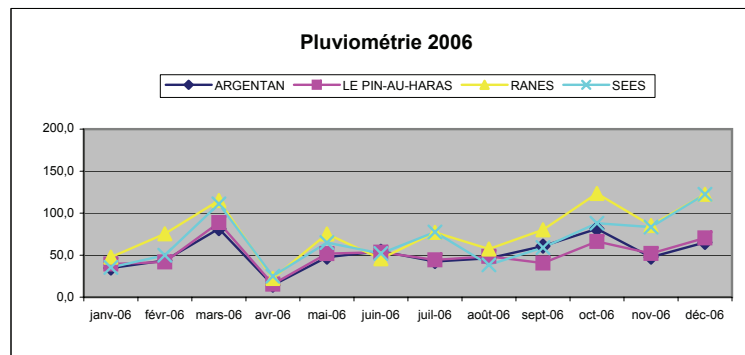
Une pluviométrie assez bien répartie sur l'ensemble de l'année malgré un printemps et un mois de juillet plus secs.



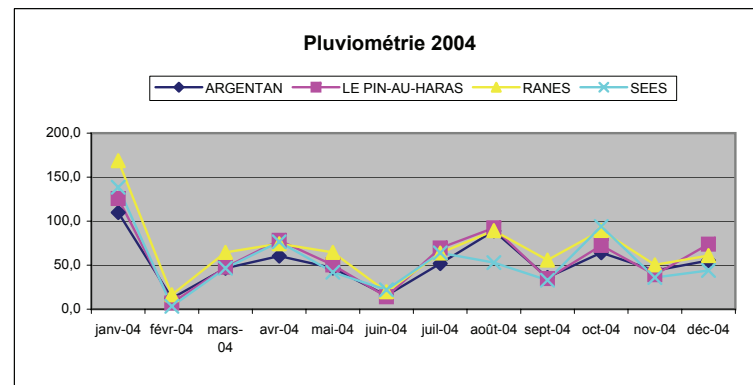
Année sèche sur la période observée, avec des moyennes pluviométriques à peine supérieures à 50 mm, sauf pour le mois de mai et à partir d'octobre.



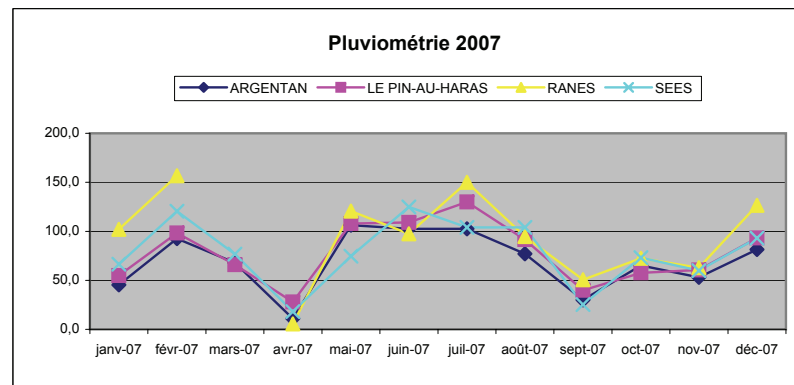
Un printemps "bien arrosé" mais un mois d'août très secs (<20 mm). La période automne hiver est elle aussi assez sèche.



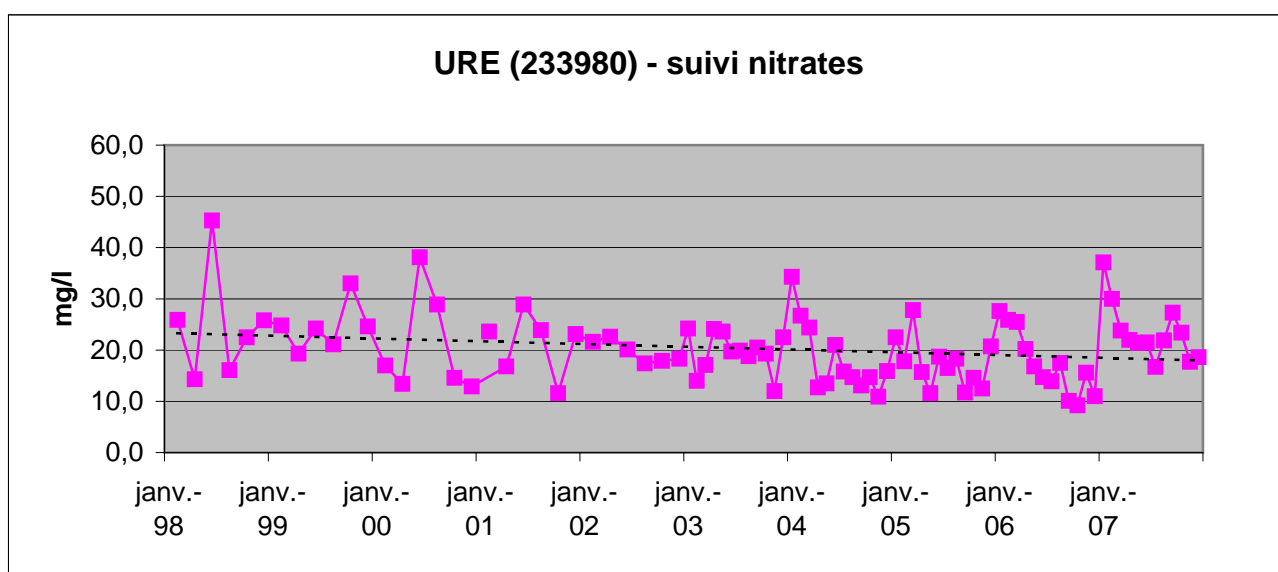
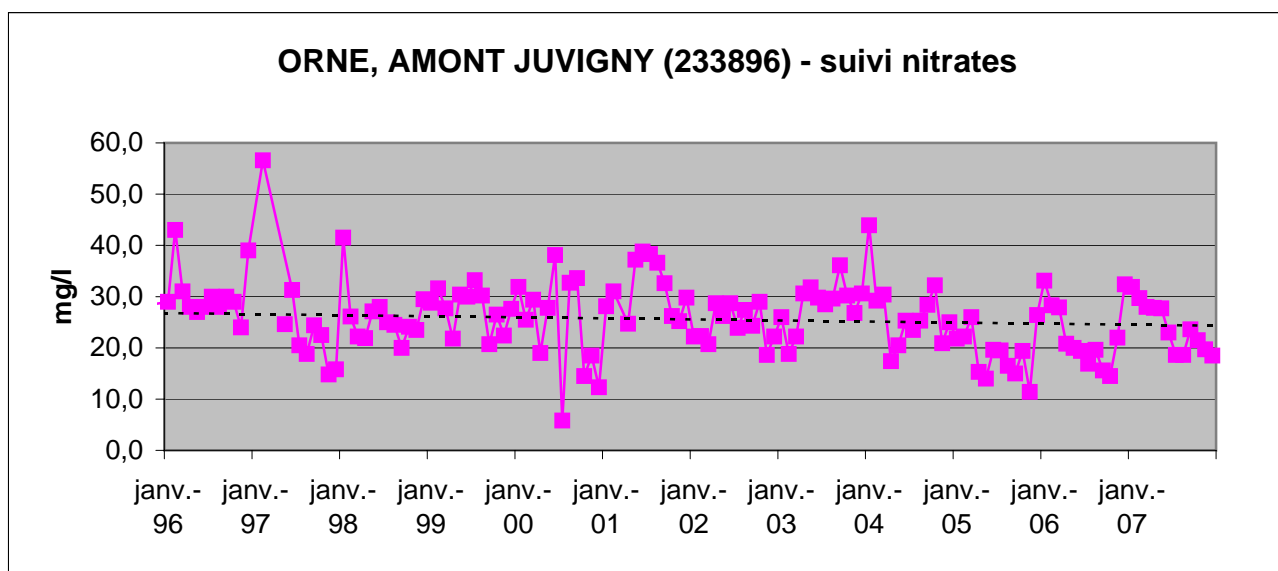
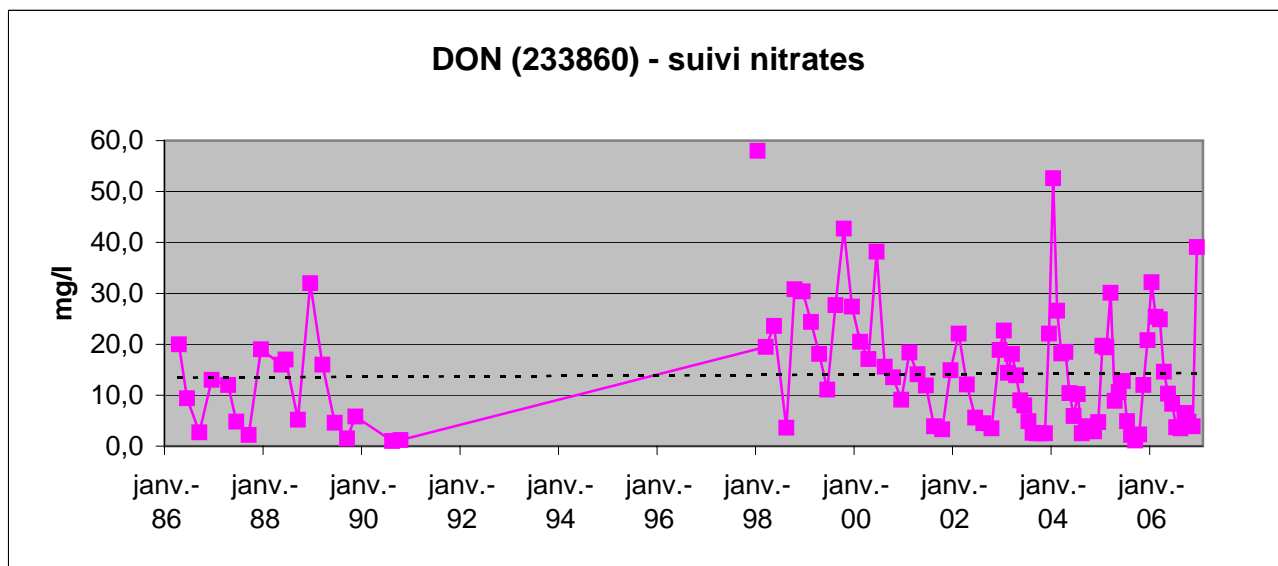
Un été plus pluvieux que les 2 précédents avec une pluviométrie bien répartie sur l'année, mais des précipitations cumulées restant assez faibles pour l'année, bien que se rapprochant de la normale.



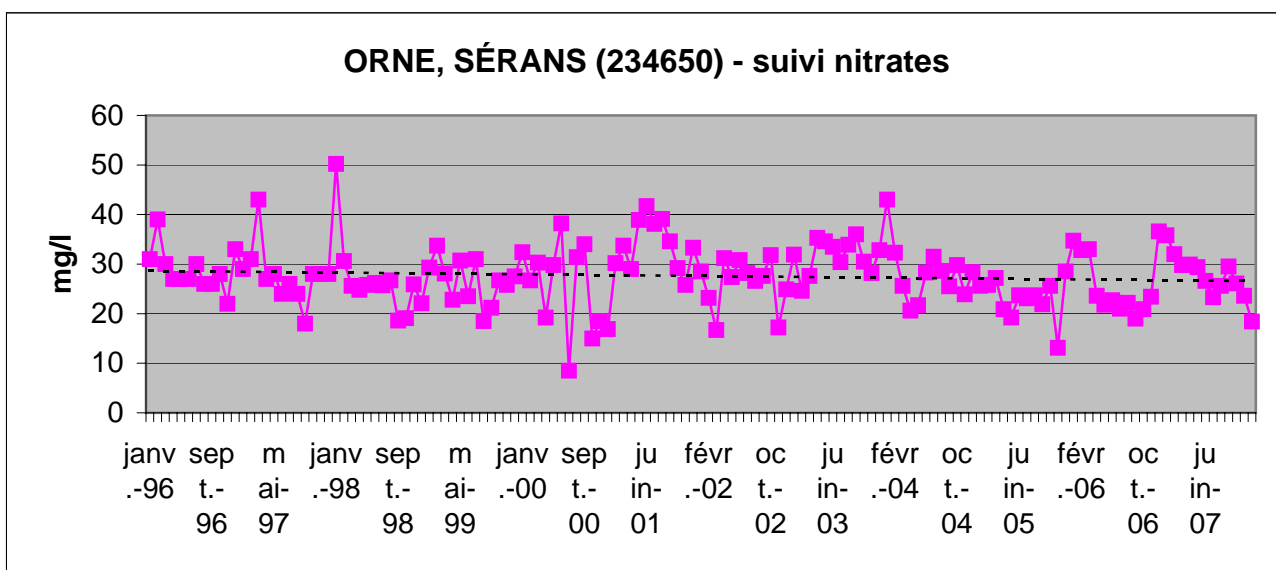
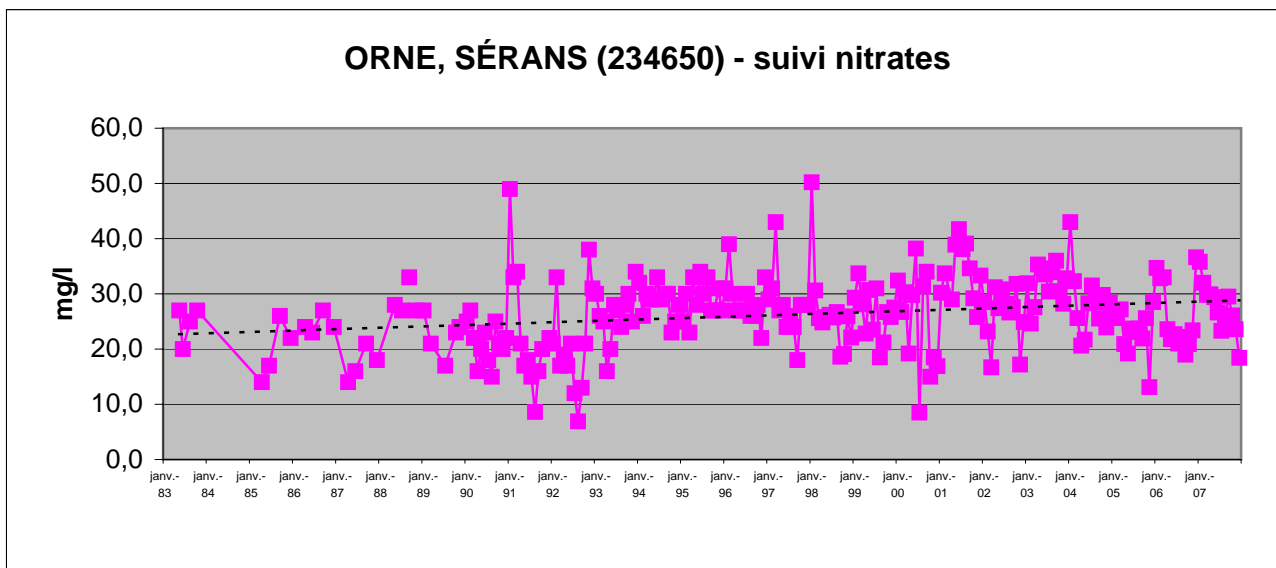
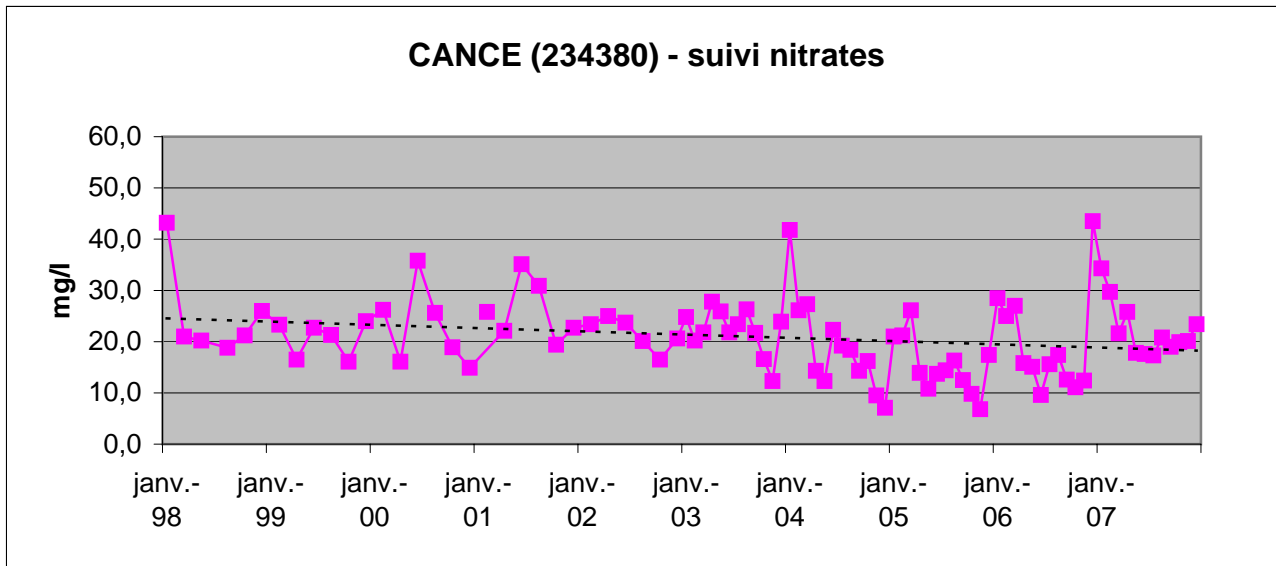
Malgré une pluviométrie en janvier assez importante, elle se répartie sur l'ensemble de l'année et correspond, sur la période hivernale, aux normales saisonnières. Seul le mois de juin présente une faible pluviométrie.



Année atypique, marquée par une pluviométrie estivale très importante (moyenne >100 mm de mai à juillet), mais un automne présentant des précipitations déficitaires.



----- : Courbe tendancielle.



----- : Courbe tendancielle.

Des obligations et un calendrier

Ce qu'il faut retenir de la réglementation

Des substances à supprimer dans les rejets

- Composés du tributylétain (Tributylétain cation)***
- Pentabromodiphényléther***
- Nonylphénols (4-[para]-nonylphénol)***
- Chloroalcane C10-C13***
- Benzo (g,h,i) Pérylène HAP****
- Indeno [1,2,3-cd] Pyrène HAP****
- Benzo (b) Fluoranthène HAP****
- Benzo (a) Pyrène HAP****
- Benzo (k) Fluoranthène HAP****
- Pentachlorobenzène***
- Mercure et ses composés**
- Cadmium et ses composés**
- Hexachlorobenzène**
- Hexachlorocyclohexane (lindane)**
- Hexachlorobutadiène**
- Tétrachloroéthylène*
- Trichloroéthylène*
- Tétrachlorure de carbone*
- Aldrine*
- DDT*
- Dieldrine*
- Isodrine*
- Endrine*

Des substances à réduire dans les rejets

- DEHP (Di (2éthyl-hexyl)phtalate)***
- Chlorure de méthylène (Dichlorométhane)****
- Octylphénols (para-tert-octylphénol)***
- Diuron**
- Nickel et ses composés****
- Plomb et ses composés****
- Fluoranthène***
- Anthracène****
- Chloroforme (Trichlorométhane)**
- Atrazine****
- Trichlorobenzène**
- Chlorpyrifos**
- Endosulfan (alpha-endosulfan)****
- Naphtalène****
- Alachlore***
- Isoproturon***
- Chlorfenvinphos***
- Pentachlorophénol**
- Benzène****
- Simazine****
- 1,2 Dichloroéthane**
- Trifluraline****
- Zinc et ses composés*****
- Cuivre et ses composés*****
- Chrome et ses composés*****
- PCB (famille) ...*****

* substance liste I (Directive 76)

** substance liste I (Directive 76) et prioritaire (DCE, Directive Cadre Européenne)

*** substance prioritaire (DCE, Directive Cadre Européenne)

**** substance prioritaire (DCE, Directive Cadre Européenne) et liste II (Directive 76)

***** substance liste II (Directive 76)

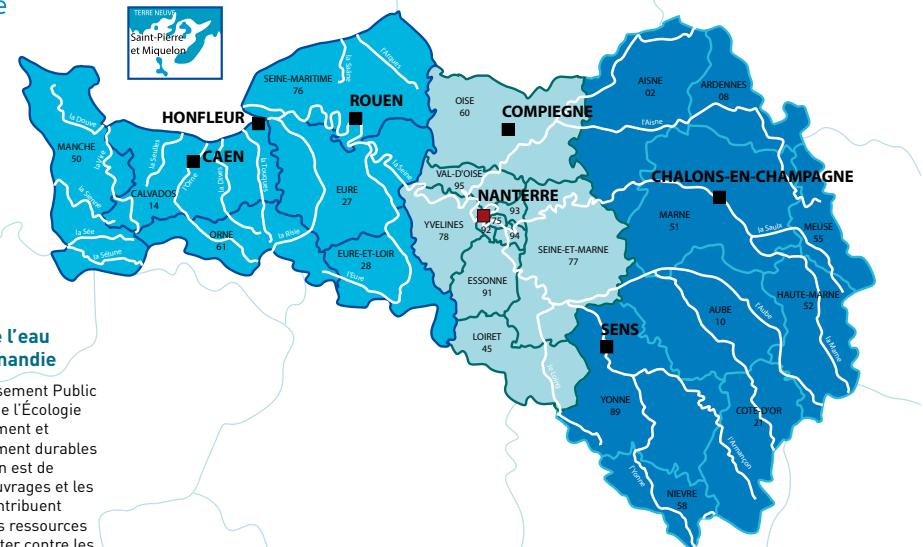
RÉGLEMENTATION

La directive européenne 76/464/CEE du 4 mai 1976 détermine une réglementation générale pour la pollution causée par certaines substances dangereuses déversées dans le milieu aquatique de la communauté. Il y en a plus de 150 réparties en deux listes dites liste I (pour lesquelles la pollution est à supprimer) et liste II (pour lesquelles la pollution est à réduire).

La directive cadre européenne sur l'eau 2000/60/CE du 23 octobre 2000 renforce ces textes en axant l'action prioritaire des états membres sur une liste de 33 substances prioritaires. Leurs rejets, pertes et émissions sont à **réduire d'ici 2015, et à supprimer, dans un délai de 20 ans** à compter de la parution de la directive fille, pour les substances classées prioritaires et dangereuses.

Le cadre national, lui, est défini par le programme national d'action contre la pollution des milieux aquatiques par certaines substances dangereuses décrit dans plusieurs textes (décret n°2005-378 du 20 avril 2005...). Ce programme décline une action nationale de recherche (dite RSDE) et de réduction des rejets des substances dangereuses dans l'eau essentiellement par les installations classées. Il vise à dresser un diagnostic des rejets de substances dangereuses à l'échelle nationale et à en réduire les émissions.

À cela s'ajoute le plan national santé-environnement qui vise la prévention des risques sanitaires dus aux pollutions des milieux de vie.



L'Agence de l'eau Seine-Normandie

est un Établissement Public du ministère de l'Écologie du Développement et de l'Aménagement durables dont la mission est de financer les ouvrages et les actions qui contribuent à préserver les ressources en eau et à lutter contre les pollutions, en respectant le développement des activités économiques. Pour ce faire, elle perçoit des redevances auprès de l'ensemble des usagers. Celles-ci sont redistribuées sous forme d'avances et de subventions aux collectivités locales, aux industriels, aux artisans, aux agriculteurs ou aux associations qui entreprennent des actions de protection du milieu naturel.

Siège

51, rue Salvador Allende
92027 Nanterre Cedex
Tél : 01 41 20 16 00
Fax : 01 41 20 16 09

www.eau-seine-normandie.fr

Vos interlocuteurs AGENCE DE L'EAU SEINE-NORMANDIE :

Direction des actions industrielles

51, rue Salvador Allende - 92027 Nanterre Cedex
Tél : 01 41 20 18 66 - Fax : 01 41 20 16 24

Service Pressions Industrielles, Prospective et Évaluation

51, rue Salvador Allende - 92027 Nanterre Cedex
Tél : 01 41 20 18 78 - Fax : 01 41 20 16 24

Service Industrie Ile-de-France et Oise

51, rue Salvador Allende - 92027 Nanterre Cedex
Tél : 01 41 20 18 77 - Fax : 01 41 20 16 24

Service Industrie Ouest

21, rue de l'Homme de Bois - BP 50 081 - 14603 Honfleur Cedex
Tél : 02 31 81 62 70 - Fax : 02 31 81 90 09

Service Industrie Est

30-32, chaussée du Port - 51035 Châlons-en-Champagne Cedex
Tél : 03 26 66 57 77 - Fax : 03 26 65 59 79



eau
seine
NORMANDIE

INDUSTRIELS, PME-PMI ET ARTISANS

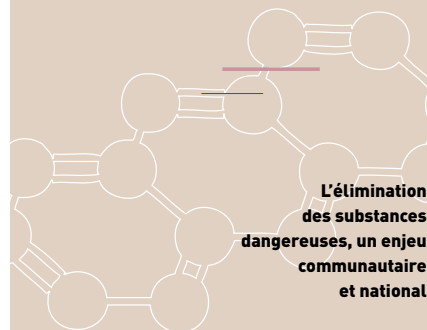
LES SUBSTANCES DANGEREUSES, UNE PRIORITÉ POUR L'ENVIRONNEMENT ET LA SANTÉ



ENSEMBLE
DONNONS
VIE À L'EAU

Agence de l'eau

LES MICROPOLLUANTS, UN ENJEU DE TAILLE



La réduction et l'élimination des substances dangereuses parmi lesquelles des métaux, des polluants organiques ou encore des pesticides comptent parmi les priorités nationales et européennes car ces pollutions toxiques revêtent un réel enjeu environnemental et sanitaire.

A faible ou très faible concentration, elles peuvent avoir, en effet, des conséquences irréversibles sur les milieux aquatiques et la santé humaine. Or une fois rejetées, elles ne peuvent plus être éliminées.

Avec les substances dangereuses, nous avons à relever aujourd'hui un double objectif :

- atteindre le bon état des masses d'eaux d'ici 2015. Ce qui implique le respect des normes de qualité environnementale pour 33+8 substances prioritaires afin d'obtenir le bon état chimique, mais aussi le respect de normes de qualité environnementale pour d'autres substances dangereuses dites pertinentes et sélectionnées pour le bon état écologique,
- réduire et éliminer les flux de certaines substances dans les « rejets, pertes ou émissions » dans l'eau.

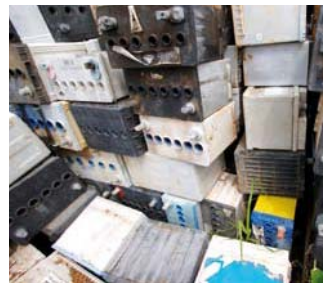
L'amélioration des connaissances puis le développement des actions de réduction ou d'élimination des pollutions sont aujourd'hui indispensables pour atteindre ces objectifs.

Le Saviez-vous ?

- **300 tonnes** de perchloréthylène (composé chimique utilisé pour le nettoyage à sec de tissus) sont économisées chaque année grâce à l'action commune de l'Agence et de plus de **900 pressings** sur le bassin Seine-Normandie.
- **1 milligramme** de tributylétain cation (fréquemment utilisé par le passé dans les revêtements anti-moisissure des bateaux) suffirait pour dépasser les normes de qualité et contaminer l'eau d'une piscine olympique.



L'Agence de l'eau aide les entreprises à relever le défi



LES AIDES

L'Agence de l'eau vous accompagne financièrement à :

● Améliorer les connaissances

La réalisation d'études est une étape indispensable pour améliorer les connaissances ou diagnostiquer :

- la présence de substances dangereuses dans les rejets,
- leurs origines au niveau du process,
- leurs utilisations sur site,
- les voies de substitution ou d'élimination possibles

→ **50%** de subvention

● Développer les actions de réduction ou d'élimination des pollutions

- la dépollution à la source dans les ateliers,
- la récupération des pollutions toxiques sous forme concentrée pour traitement en centre spécialisé,
- le traitement des effluents ou l'amélioration des dispositifs actuels

→ **15 à 30%** de subvention

et **30 à 50%** d'avance*

● Prévenir les pollutions accidentelles

→ **50 à 80%** d'avance*

● Éliminer les déchets dangereux

→ **25 à 50%** de subvention sur la facture globale (démarche individuelle ou opération collective).
Réservé aux PME PMI et artisans.

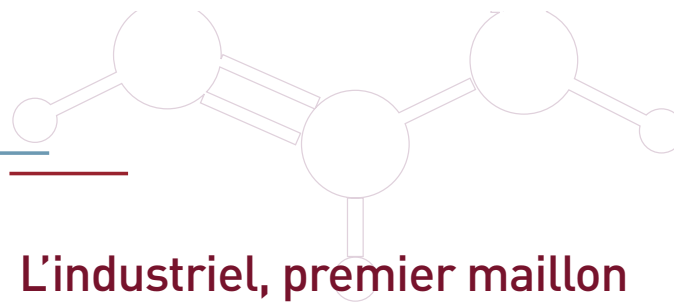
*Avance : prêt à taux zéro sur huit ans.

EN BÉNÉFICIAIRE

Pour connaître les conditions d'attribution de ces aides, contactez-nous (voir coordonnées au dos).
Des ingénieurs spécialisés vous conseilleront.

Pour les études de diagnostic des substances dangereuses, référez-vous aux « spécifications minimales » disponibles sur le site internet de l'Agence à l'adresse www.eau-seine-normandie.fr/«Entreprise»/«Substances dangereuses»

Ne pas démarrer les études et travaux avant l'accord de la Commission des aides de l'Agence



L'industriel, premier maillon d'une responsabilité collective



Nous sommes tous concernés par la contamination des milieux et l'atteinte du bon état des eaux : agriculteurs, particuliers, élus et industriels.

L'élimination des substances dangereuses est complexe et nécessite l'implication de tous les acteurs. Les sources de ces micropolluants sont très variées : pollutions toxiques **diffuses** d'origine agricole (par les produits phytosanitaires) ou dus au ruissellement urbain ou aux retombées atmosphériques ; pollutions toxiques **dispersées** (déchets des artisans) ; pollutions toxiques dans les **rejets ponctuels** des industriels (en rejet direct ou vers une station d'épuration urbaine) ou des rejets domestiques.

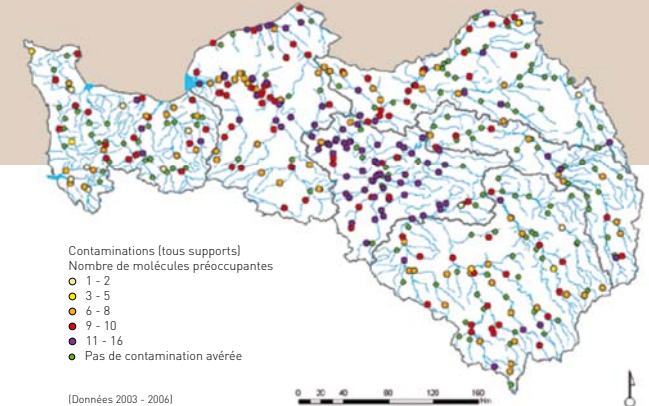
Cependant l'industriel (traitement de surfaces, chimie, mais aussi agroalimentaire ...) ou l'artisan (pressings, garages ...) est un maillon essentiel dans cette chaîne de responsabilités.

Son activité peut en effet mettre en œuvre des produits contenant des substances dangereuses :

- soit en les fabricant,
- soit en les utilisant comme matière première pour d'autres fabrications ou usages,
- soit en les générant de façon induite (exemple : certains hydrocarbures par combustion incomplète de dérivés du pétrole).

L'industriel ou l'artisan est donc un acteur essentiel dans le développement des connaissances de ces substances et dans la mise en œuvre des solutions.

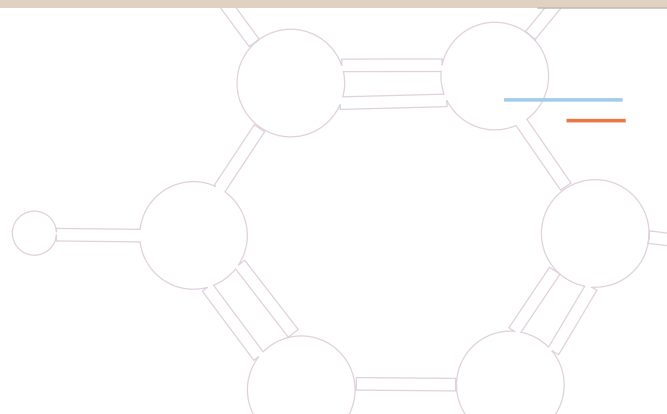
ETAT DE CONTAMINATION DU MILIEU NOMBRE DE MOLÉCULES DÉCLASSANTES, (sur supports eau et sédiments)



Le Saviez-vous ?

D'après un premier état des lieux approfondi mené sur le bassin Seine-Normandie,

- la quasi totalité des **33 substances** dangereuses classées prioritaires a été détectée dans les rejets mesurés ;
- certaines substances comme les métaux (Nickel...), les organiques (DEHP ou certains hydrocarbures aromatiques polycycliques) apparaissent dans plus de **30 % des rejets**.



Annexe n°5 : Historique des travaux effectués sur les cours d'eau du territoire du S.A.G.E. Orne amont - Source C.A.T.E.R.

Année d'opération	Intitulé	Nom réduit Maître d'Ouvrage	Nom du cours d'eau	Description sommaire
1992	Travaux de restauration	SIA DE LA RIVIERE LA BAIZE	La Baize de Saint-Christophe-le-Jajolet à sa confluence avec l'Orne.	Réhabilitation de la rivière la Baize.
1993	Travaux de restauration	COMMUNE D' ARGENTAN	L'Orne dans Argentan entre l'avenue de la Forêt Normande et le viaduc SNCF.	Nettoyage de l'Orne dans Argentan, première tranche.
1993	Travaux de restauration	COMMUNE D' ARGENTAN	L'Orne (amont du moulin et du jardin public), et le ruisseau du Croissant à Argentan.	Nettoyage et débroussaillage des berges de l'Orne en amont du moulin et du jardin public; et du ruisseau du Croissant - deuxième tranche.
1994	Travaux de restauration	SIA DE LA RIVIERE LA BAIZE	La Baize.	Réhabilitation de la Baize. Deuxième tranche: travaux de plantation et de protection de berges.
1998	Etude	FCPPMA	L'Orne et ses affluents.	Diagnostic de la situation de l'Anguille sur le bassin de l'Orne: condition de circulation, abondance et répartition. L'étude est aidée sur le montant TTC, l'attributaire ne récupérant pas la TVA.
1998	Travaux d'entretien	SIAE DES BASSINS DE L'UDON ET DE LA CANCE	Udon, Cance et affluents.	Nettoyage de l'Udon, la Cance et affluents.
1999	Travaux d'entretien	DISTRICT DU PAYS D' ARGENTAN	L'Orne et bief du Moulin de Tercey de l'aval de la commune d'Almenèches à l'amont de la commune de Sarceaux.	Enlèvement de certains embâcles, des objets et déchets divers, travaux forestiers sélectifs.
2000	Travaux d'entretien	SIA DE LA RIVIERE LA BAIZE	la Baize de l'aval de la commune de Saint-Christophe le Jajolet à la confluence avec l'Orne.	Dépose éventuelle des clôtures existantes, enlèvement de certains embâcles et des arbres tombés lors de la tempête du 26 décembre 1999, selon le cahier des charges établi par la CATER de Basse-Normandie. Toutes les couches, sauf celles de peupliers, de résineux ou d'essence exotique, qui pourront retrouver leur place seront replacées
2001	Travaux d'entretien	SIAE DES BASSINS DE L'UDON ET DE LA CANCE		Retrait des embâcles consécutifs à la tempête de décembre 1999.
2001	Travaux d'entretien	SIAE DES BASSINS DE L'UDON ET DE LA CANCE	Landelles, moulin Resnard, Ranette, Udon	Nettoyage de la végétation des berges.
2002	Travaux entretien	COMMUNE DE MORTREE	Rivières de la Thouanne et de la Sennevière sur le territoire communal de Mortrée	Dépose éventuelle des clôtures existantes, enlèvement de certains encombres et des arbres tombés lors de la tempête du 26 décembre 1999, selon le cahier des charges établi par la CATER de Basse-Normandie. Toutes les souches, sauf celles de peuplier, de résineux ou d'essence exogène, qui ont seulement basculé, seront replacées par l'intervenant.
2002	Travaux de réhabilitation	COMMUNE DE SEVIGNY	Ruisseau des Fontaines du Thiot	Travaux réhabilitation du Ruisseau des Fontaines du Thiot, affluent de l'Houay, lui-même affluent rive droite de l'Orne, comprenant l'enlèvement de la totalité des objets divers et des seuls encombres perturbateurs, des travaux forestiers (débroussaillage sélectif, recépage, balivage, élagage, émondage, étêtage, abattage, voire des bouturages et des plantations), des aménagements de points d'abreuvement pour le bétail et des poses de clôtures de protection.
2003	Travaux de restauration	COMMUNE D' ARGENTAN	Fleuve Orne et ses affluents, la rivière l'Ure et le ruisseau le Croissant dans la traversée de la commune.	Travaux restauration milieux naturels ou pseudo-naturels fleuve Orne et ses affluents, la rivière l'Ure et le ruisseau le Croissant dans la traversée de la commune, comprenant l'enlèvement de la totalité des objets divers et des seuls encombres perturbateurs, des travaux forestiers, un curage léger et ponctuel avec régaling des vases et conservation des seuils, sans création de bourrelet de curage, ni modification des profils, des plantations et des bouturages (y compris quelques protections de berges associées en génie végétal), l'aménagement de point d'abreuvement et la pose de clôtures de protection.
2003	Etude	FCPPMA	Bassin de l'Orne	Etude rivière recensement des frayères à saumons et suivi des populations naturelles pour un état des lieux préliminaires sur le bassin de l'Orne.
2003	Travaux de restauration	LA GAULE MORTREE - SEES	Orne	Restauration rivière 6 km de berges de l'Orne consistant en un colmatage d'une brèche sur la commune du Château d'Almenèches dans le département de l'Orne. Objectif : garantir un débit suffisant en étiage dans l'Orne, un débit réservé pour le bras secondaire qui permettra le développement d'une flore et d'une faune diversifiées et l'alimentation en eau du bétail. Prise d'eau réalisée par une buse (diamètre 400 mm) calée au niveau d'étiage. L'aide est calculée sur le montant TTC, l'attributaire ne récupérant pas la TVA.

Annexe n°5 Bis : Etat d'avancement des opérations cours d'eau par la CATER depuis 2004

Cours d'eau	Opération	Maître d'ouvrage effectif ou pressenti	Nature des travaux	Avancement mars 2004	Avancement 1 juin 2004	Avancement juillet 2004	Avancement décembre 2004	Avancement avril 2005	Avancement octobre 2005	Avancement février 2006	Avancement octobre 2006	Avancement Janvier 08	Avancement Mai 08	Avancement Sept 08	Avancement Nov 08	Avancement Mai 09	Avancement Juillet 09	Avancement Novembre 09	
PROGRAMMES COURS D'EAU																			
Maire	PPE	CdCs Ecouché - Rânes	LM	MO?	MO?	MO?	MO?	MO?	MO?	MO?	MO?	MO?	MO?	MO?	MO?	MO?	MO?	MO?	
Orne (aval Argentan)	Programme de restauration et d'entretien	Syndicat d'Etudes pour l'Entretien de l'Orne	LM	DEM	DIAG	DIAG	DIAG	DIAG	DIAG	DIAG	MO?	APS	SUBV	SUBV	SUBV	SUBV	SUBV	SUBV	DCE
Orne à Argentan	PPE	Commune d'Argentan	LM	W	GEST	GEST	GEST	GEST	GEST	GEST	GEST	GEST	GEST	GEST	GEST	GEST	GEST	MO?	MO?
Orne	PPE	Commune de Sées	LM						DEM	DEM	DEM	DEM	DEM	DEM	DEM	DEM	DEM	DCE	DEM
Thouane et Sennevières	Diagnostic inondation, ruissellement et érosion	CdC Pays de Sées	BV										DIAG	DIAG	DIAG	DEM	DEM	MO?	
	Travaux de lutte contre inondation (urgences 2008-2009)	CdC Mortrée	LM												APS		APS	SUBV	
Houay	PPE	Commune de Sévigny	LM	GEST	GEST	GEST	GEST	GEST	GEST	GEST	GEST	GEST	GEST	GEST	GEST	GEST	GEST	GEST	GEST
Udon et Cance	Programme de restauration et d'entretien	PNR NM	LM											DCE	DCE			DCE	DIAG
NATURA 2000																			
Orne amont	Assistance de l'opérateur Natura 2000	CPIE CN	A														DIAG	DIAG	DIAG
Cance	Assistance de l'opérateur Natura 2000	PNR Normandie Maine	A	DCE	MO?	DIAG	APS	APS	APS	APS	APS	DIG	DIG	DIG	DIG	DIG	DIG	DIG	DIG
POSTES DE TECHNICIEN																			
Orne	Technicien de rivière	Syndicat d'Etudes pour l'Entretien de l'Orne	TR											DCE	W	GEST	GEST	GEST	GEST
BV Thouane/Sennevières	Technicien de rivière / Technicien de bassin	CDC du Pays de Mortrée / CDC du Pays de Sées	TR																DEM
DEPARTEMENT																			
Orne	Aménagement de frayères à Brochet	Commune d'Argentan	O	APS	APS	APS	APS	APS	APS	APS	APS	W	W	W	W	W	W	W	W
Orne	Restauration de débit réservé	CdC du Pays de Sées	O									DIAG	DIAG	DIAG	DIAG	DIAG	DIAG	DIAG	DIAG

Légende

Nature des opérations		
Nature des opérations	Programme lit mineur	LM
	Programme bassin versant	BV
	Combiné LM BV	C
	Technicien Rivière	TR
	Ouvrage, aménagement ponctuel	O
	Valorisation de loisirs	V
	Diagnostic, planification	D
	Suivi, évaluation	S
Pédagogie, sensibilisation	P	
Autre : administratif, etc.	A	

Avancement opération		
Avancement opération	Mise en évidence du besoin / Demande du maître d'ouvrage	DEM
	Diagnostic initial / Cahier des charges	DIAG
	Choix des orientations / Réorientation du programme	MO?
	Avant projet	APS
	D.I.G. / D.U.P.	DIG
	Dossiers de financements	SUBV
	Consultation des entreprises	DCE
	Travaux / étude en cours	W
	Réorientation du programme	REOR
	Travaux initiaux achevés / Gestion courante ultérieure / Evaluation	GEST
Projet abandonné, travaux arrêtés		

Etat qualifié sur la base de mesures de terrain

NOM DE LA MASSE D'EAU	CODE DE LA MASSE D'EAU	Etat 2006-2007		Remarques issues de l'expertise locale	précision état biologique				paramètres physico-chimiques										
		écologique	chimique		précision sur l'état actuel	IBG	IBD	IPR	état biologique	O2 dissous	% O2	DBO5	COD	T°C	PO4 3-	Ptot	NH4+	NO2-	NO3-
L'Orne de sa source au confluent de l'Ure (exclus)	FRHR292	Moyen	Bon	Problème de morphologie et biologie (milieu lent sur l'Orne, tête de bassin, sensibilité à l'étiage)	Très bon	Bon		Bon	Moyen	Médiocre	Très bon	Moyen	Très bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon
riviere l'ure	FRHR292-I21-0400	Moyen	Bon	Partie aval de bonne qualité	Très bon	Bon		Bon	Bon	Bon	Très bon	Moyen	Très bon	Bon	Bon	Très bon	Bon	Bon	Très bon
L'Orne du confluent de l'Ure (exclu) au confluent du Gué Blandin (exclus)	FRHR295	Moyen	Mauvais	aval Argentan, Ecouché , impact des Verreries de l'Orne. Morphologie (influence des biefs et beaucoup de mollusques), Maîtrise d'oeuvre cours	Bon	Bon	Moyen	Moyen	Bon	Moyen	Très bon	Moyen	Très bon	Bon	Bon	Bon	Moyen	Bon	Très bon
riviere l'houay	FRHR295-I2129000	Moyen	Mauvais	Loutre et écrevisse pied blanc	Bon	Bon	Moyen	Moyen	Très bon	Très bon	Très bon	Très bon	Très bon	Très bon	Bon	Très bon	Bon	Bon	Très bon
La Cance de sa source au confluent de l'Orne (exclu)	FRHR296	Moyen	Mauvais	absence injustifiée de gammares (toxiques?). Travail en cours sur la morphologie en lien avec le programme Natura 2000	Bon	Moyen		Moyen	Très bon	Bon	Très bon		Très bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Très bon
L'Udon de sa source au confluent de l'Orne (exclu)	FRHR297	Moyen	Bon	Problèmes de biologie et de morphologie (recalibrage très important, milieu lentique, impactant la biologie)	Très bon	Moyen		Moyen	Bon	Bon	Bon	Moyen	Très bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Bon	Très bon

NOM DE LA MASSE D'EAU	CODE DE LA MASSE D'EAU	précision état physico-chimique				Etat physico-chimique	Etat chimique		Objectifs DCE		Précisions sur l'atteinte du bon état
		Bilan O2	Température	Nutriments	Acidification		aux stations suivies (aout09)	éléments déclassants (aout09)	écologique	chimique	
L'Orne de sa source au confluent de l'Ure (exclus)	FRHR292	Médiocre	Très bon	Bon	Bon	Médiocre	Bon	BE 2027	BE 2015		
riviere l'ure	FRHR292-I21-0400	Moyen	Très bon	Bon	Très bon	Moyen	Bon	BE 2015	BE 2015		
L'Orne du confluent de l'Ure (exclu) au confluent du Gué Blandin (exclus)	FRHR295	Moyen	Très bon	Moyen	Très bon	Moyen	Mauvais	BE 2027	BE 2021	Influence des biefs (et temps de réponse du milieu si travaux)	
riviere l'houay	FRHR295-I2129000	Très bon	Très bon	Bon	Très bon	Bon	Mauvais	BE 2015	BE 2021		
La Cance de sa source au confluent de l'Orne (exclu)	FRHR296	Bon	Très bon	Bon	Très bon	Bon	inconnu	BE 2015	BE 2021	BE si MO et programme morphi (en lien avec Natura 2000)	
L'Udon de sa source au confluent de l'Orne (exclu)	FRHR297	Moyen	Très bon	Bon	Très bon	Moyen	Bon	BE 2027	BE 2015	Milieu lentique, impactant la bio	

Etat qualifié "à dire d'expert"

NOM DE LA MASSE D'EAU	CODE DE LA MASSE D'EAU	écologique	chimique	Remarques issues de l'expertise locale		Critères principaux du déclassement de l'état des masses d'eau petits cours d'eau (MEPCE)									écologique	chimique	Précisions sur l'atteinte du bon état	
				précision sur l'état actuel		R1 Pollutions domestiques et industrielles ponctuelles (rejets raccordés et non raccordés).	R2 Pollutions domestiques et industrielles diffuses : ruissellement urbain	R3 Cloisonnement : successions de seuils, plans d'eau	R4 Altération des habitats : chenalisation, busage ...	R5 Pollutions agricoles diffuses (fertilisation, phytosanitaires)	R6 Ruissellement, érosion des terres agricoles	R7 Apports de nappe	R8 Prélèvements, drainage	R9 autres (préciser)				
ruisseau du Varreau	FRHR292-I2055000	Bon		BE, surface BV : 5,3 km2 (à conserver dans ce secteur dégradé)												BE 2015	BE 2015	
ruisseau saint-martin	FRHR292-I2057000	Mauvais	Mauvais	Existe frayère à truite avec reproduction, même à l'aval, BE possible pour 2021	•	•			•	•						BE 2021	BE 2021	
ruisseau des monts d'amain	FRHR292-I2058000	Médiocre		Problème d'hydromorphologie, recalibrage, rectification, colmatage, concrétions, faibles débits estivaux (assecs? à vérifier)				•	•	•						BE 2027	BE 2021	
riviere la senelle	FRHR292-I2059000	Médiocre	Mauvais	Problème d'hydromorphologie, recalibrage, colmatage, concrétions calcaires, faible débit				•	•	•						BE 2027	BE 2021	
La Senneviere de sa source au confluent de l'Orne (exclu)	FRHR293	Moyen	Mauvais													BE 2015	BE 2021	vraisemblablement BE 2015, mais à confirmer, actions sur le franchissement et hydro: M Oeuvre en cours
La Thouane de sa source au confluent de l'Orne (exclu)	FRHR294	Moyen														BE 2015	BE 2015	vraisemblablement BE 2015, mais à confirmer, actions sur le franchissement et hydro: M Oeuvre en cours
riviere la baize	FRHR295-I2139000	Médiocre	5	culture intensive , recalibrage, débit, franchissabilité		•			•							BE 2021	BE 2021	
ruisseau du gue blandin	FRHR295-I2229000	Bon		plan d'eau obstacle à la libre circulation (à 1km avant la confluence). Très bon état à l'aval du plan d'eau (loutre), amont plusieurs émissaires et piétinement												BE 2015	BE 2015	
ruisseau de clairefontaine	FRHR296-I2155000	Bon		Très bon état, Pas d'assec, existe quelques busages infranchissables, site natura 2000												TBE 2015	BE 2015	
ruisseau des landelles	FRHR296-I2159000	Moyen	Mauvais	Très bon état à l'amont, très mauvais état à l'aval. Existe un barrage (chaussé de moulin), réseau hydrographique très recalibré et rectifié, projet en cours				•	•							BE 2015	BE 2021	
ruisseau de belusse	FRHR296-I2163000	Médiocre	Mauvais	recalibrage, zone de grandes cultures				•	•							BE 2021	BE 2021	
ruisseau le couillard	FRHR297-I2187000	Moyen	Mauvais	8 barrages, gros cloisonnement, recalibrage (mais linéaire limité) substrat bonne qualité, bonne qualité physico-chimique mais pas biologique				•								BE 2021	BE 2021	
ruisseau du moulin de besnard	FRHR297-I2188000	Moyen	Mauvais	Recalibré en partie aval, la partie amont à partir de la confluence avec son affluent principal est de bonne qualité.				•	•	•						BE 2021	BE 2021	
ruisseau la ranette	FRHR297-I2189000	Médiocre	Mauvais	step Rânes récente, recalibrage	•											BE 2021	BE 2021	
La Maire de sa source au confluent de l'Orne (exclu)	FRHR298	Moyen		vraisemblablement BE 2015												BE 2015	BE 2015	

Annexe n° 7 : Liste des espèces invasives avérées de Basse-Normandie

FLORE	
Vergerette du Canada	<i>Conyza canadensis</i>
Balsamine géante	<i>Impatiens glandulifera</i>
Renouée du Japon	<i>Reynoutria japonica</i>
Rhododendron des parcs	<i>Rhododendron ponticum</i>
Crassule de Helms	<i>Crassula helmsii</i>
Sénéçon en arbre	<i>Baccharis hamifolia</i>
Jussie	<i>Ludwigia uruguayensis</i>
Myriophylle du Brésil	<i>Myriophyllum aquaticum</i>
Vergerette de sumatra	<i>Conyza sumatrensis</i>
Lentille d'eau minuscule	<i>Lemna minuta</i>
FAUNE	
Mammifères	
Ragondin	<i>Mycastor coypus</i>
Rat musqué	<i>Ondatra zibethicus</i>
Vison d'Amérique	<i>Mustela vison</i>
Crustacés décapodes d'eau douce	
Ecrevisse signal de Californie	<i>Pacifastacus leniusculus</i>
Ecrevisse de Louisiane	<i>Procambarus clarkii</i>
INSECTES	
Coccinelle asiatique	<i>Harmonia axyridis</i>

(Liste établie par le Conservatoire Botanique National de Brest pour la flore, et pour la faune par l'ONEMA, ONCFS et GRETIA)

Annexe n°8 : Liste des Groupements de Défense contre les Organismes Nuisibles

Bassin versant du DON
Masse d'eau HR 292

Communes Hors couverture des G.D.O.N.	BRULLEMAIL
	FERRIERE-LA-VERRIERE
	GAPREE
	SAINT-LEONARD-DES-PARCS
G.D.O.N. cantonal du Merlerault	LE MERLERAULT
	ALMENECHES
	CHAILLOUE
	LA GENEVRAIE
	LES AUTHIEUX-DU-PUITS
G.D.O.N. communaux	COURTOMER
	ECHAUFFOUR (actif)
	GODISSON
	LE CHATEAU-D'ALMENECHES
	MARMOUILLE
	NEUVILLE-PRES-SEES
	SAINT-GERMAIN-LE-VIEUX

Bassin versant de la Thouane
Masses d'eau HR 293 et HR 294

G.D.O.N. Cantonal de Mortrée	MORTREE
G.D.O.N. communaux	FONTENAI-LES-LOUVETS
	LE CERCUEIL
	MONTMERREI
	TANVILLE

Bassin versant de la Sennevière
Masse d'eau HR 293

G.D.O.N cantonal de Sées	LE BOUILLON
G.D.O.N. communaux	LA FERRIERE-BECHET
	SAINT-HILAIRE-LA-GERARD

Bassin versant de l'Udon
Masses d'eau HR 297 et HR 295 A

Communes Hors couverture des G.D.O.N.	LA CHAUX
	SEVRAI
G.D.O.N. Intercommunal	JOUE-DU-BOIS
	LE CHAMP-DE-LA-PIERRE
G.D.O.N. Intercommunal	CARROUGES
	CHAHAINS
G.D.O.N. communaux	FONTENAI-SUR-ORNE
	JOUE-DU-PLAIN
	LE MENIL-SCELLEUR
	RANES

Bassin versant de la Baize

Masse d'eau HR 295 A

G.D.O.N. communal	SAINT-CHRISTOPHE-LE-JAJOLET
G.D.O.N. Cantonal d'Argentan	SARCEAUX

Bassin versant de la Cance
Masse d'eau HR 296

Communes Hors couverture des G.D.O.N.	LOUCHE
	FRANCHEVILLE
G.D.O.N cantonal de mortrée	LA BELLIERE
	AVOINE
G.D.O.N. communaux	BOUCE
	FLEURE
	LA LANDE-DE-GOULT
	SAINT-DIDIER-SOUS-ESCOUVES
	TANQUES
	VRIGNY

Bassin versant de l'Houay
Masse d'eau HR 295 A

Communes Hors couverture des G.D.O.N.	BAILLEUL
	MONTABARD
	NECY
G.D.O.N. Cantonal d'Argentan	COMMEAUX
	OCCAGNES
G.D.O.N. cantonal de Putanges	RONAI
G.D.O.N. cantonal d'Argentan	SEVIGNY
G.D.O.N. communaux	MOULINS-SUR-ORNE
	RI
	SENTILLY

Bassin versant de l'Orne (de la source jusqu'à Argentan)
Masses d'eau HR 292 et HR 295 A

Communes Hors couverture des G.D.O.N.	TREMONT
G.D.O.N. Cantonal d'Argentan	ARGENTAN
	AUNOU-SUR-ORNE
	JUVIGNY-SUR-ORNE
G.D.O.N. communaux	AUNOU-LE-FAUCON
	BELFONDS
	BOISSEI-LA-LANDE
	MACE
	MARCEI
	MEDAVY
G.D.O.N. Cantonal de Sées	SAINT-LOYER-DES-CHAMPS
	SEES
	LA CHAPPELLE-PRES-SEES
	NEAUPHE-SOUS-ESSAI

Bassin versant de l'Ure
Masse d'eau HR 292

Communes Hors couverture des G.D.O.N.	EXMES
	LE BOURG-SAINT-LEONARD
	LE PIN-AU-HARAS
G.D.O.N. cantonal du Merlerault	CHAMP-HAUT
	MENIL-FROGER
	LE MENIL-VICOMTE
	UROU-ET-CRENNES
G.D.O.N. communaux	COURMENIL
	CROISILLES
	GINAI
	LA COCHERE
	LIGNERES
	NONANT-LE-PIN
	SAI
	SAINT-GERMAIN-DE-CLAIREFEUILLE
	SILLY-EN-GOUFFERN
	ROUPERROUX
SAINTE-MARGUERITE-DE-CARROUGES	
SAINTE-MARIE-LA-ROBERT	
SAINT-MARTIN-DES-LANDES	
SAINT-MARTIN-L'AIGUILLON	
SAINT-SAUVEUR-DE-CARROUGES	
VIEUX-PONT	

Bassin versant de la Maire
Masses d'eau HR 295 A et HR 298

Communes Hors couverture des G.D.O.N.	SAINT-BRICE-SOUS-RANES
G.D.O.N cantonal de Briouze	FAVEROLLES
	LA LANDE-DE-LOUGE
	LES YVETEAUX
	LOUGE-SUR-MAIRE
G.D.O.N. communaux	BATILLY
	MONTREUIL-AU-HOULME
	SAINT-OUEN-SUR-MAIRE

Bassin versant Orne B (d'Argentan jusqu'au barrage de)
Masses d'eau HR 295 A et HR 299 A

Communes Hors couverture des G.D.O.N.	ECOUCHE
G.D.O.N. Cantonal de Putanges	PUTANGES-PONT-ECREPIN
	BAZOCHE-AU-HOULME
	CHAMPCERIE
	GIEL-COURTEILLES
	HABLOVILLE
	LA FRESNAYE-AU-SAUVAGE
	LES ROTOURS
	MENIL-GONDOUIN
	MENIL-JEAN
	RABODANGES
	SAINT-AUBERT-SUR-ORNE
SAINTE-CROIX-SUR-ORNE	
G.D.O.N. de Briouze	SAINT-HILAIRE-DE-BRIOUZE
G.D.O.N. communaux	GOULET
	LA COURBE
	MONTGAROULT
	SAINT-ANDRE-DE-BRIOUZE
	SERANS