

PLAN PLURIANNUEL DE RESTAURATION ET D'ENTRETIEN DE LA CHARENTONNE, SES AFFLUENTS ET DES ZONES HUMIDES DU BASSIN VERSANT DE LA CHARENTONNE



PHASE 1

Tome 1

Monographie de synthèse du bassin versant



SOMMAIRE

I.	PRESENTATION DE LA DEMARCHE	4
I.1.	Contexte et objectifs de l'étude	4
I.2.	Déroulement de l'étude	7
I.3.	Suivi de l'étude	8
II.	PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE.....	9
II.1.	Caractéristiques générales du bassin versant de la Charentonne	9
II.1.1.	Contexte géographique	9
II.1.2.	Géologie.....	9
II.1.3.	Hydrogéologie	11
II.1.4.	Pédologie et érosion des sols	12
II.1.5.	Climatologie.....	16
II.2.	Réseau hydrographique superficiel.....	17
II.3.	Qualité des eaux superficielles.....	20
II.3.1.	Stations de mesures	20
II.3.2.	Qualité physico-chimique et biologique.....	24
II.3.3.	Qualité hydrobiologique.....	27
II.4.	Zones humides	30
II.5.	Acteurs.....	34
II.5.1.	Le Syndicat Mixte du Bassin de la Risle et de la Charentonne (SMBRC)	34
II.5.2.	L'Intercom Bernay Terres de Normandie (IBTN)	36
II.5.3.	Autre communauté de communes	37
II.5.4.	Les Fédérations Départementales des Associations Agréées pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (FDAAPPMA) et les AAPPMA	38
II.5.5.	L'Association de Gestion et de Régulation des Prédateurs de l'Eure (AGRPE) et la Fédération Départementale des Groupements de Défense contre les Organismes Nuisibles (FDGDON) de l'Orne	39
II.6.	Activités et usages	40
II.6.1.	Alimentation en eau potable.....	40
II.6.2.	Activités agricoles	42
II.6.3.	Activités industrielles	44
II.6.4.	Assainissement domestique et rejets	45
II.6.5.	Piscicultures.....	48
II.6.6.	Étangs	48
II.6.7.	Pêche	50
II.7.	Gestion et entretien des cours d'eau et des zones humides	51

III. CONTEXTE REGLEMENTAIRE	52
III.1. La Directive Cadre sur l'Eau (DCE)	52
III.2. La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA).....	52
III.3. Domianialité des cours d'eau	53
III.4. SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands.....	53
III.5. SAGE Risle et Charentonne.....	54
III.6. Plan Territorial d'Actions Prioritaires (PTAP)	55
III.7. Plan de Gestion des Risques d'Inondation (PGRI) du bassin Seine-Normandie.....	56
III.8. Police de l'eau	56
III.9. Zone vulnérable au titre de la Directive Nitrates	57
III.10. Réglementation de la pêche.....	57
III.11. Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles (PDPG) des FDAAPPMA de l'Eure et de l'Orne et Plan de Gestion Piscicole (PGP) des AAPPMA	58
III.12. Restauration de la Continuité Ecologique* (RCE)	60
III.13. Patrimoine naturel	63
III.13.1. Natura 2000.....	63
III.13.2. Sites classés et sites inscrits	67
III.13.3. ZNIEFF	68
III.13.4. Espaces Naturels Sensibles (ENS)	69
III.13.5. Arrêté de Protection de Biotope (APB)	71
III.13.6. Zones humides	72
BIBLIOGRAPHIE.....	75
WEBOGRAPHIE	76
SIGLES ET ABREVIATIONS	77
LEXIQUE*	80
LISTE DES FIGURES.....	82
LISTE DES TABLEAUX	83
ANNEXES.....	84

Avec la participation financière de :



I. PRESENTATION DE LA DEMARCHE

I.1. Contexte et objectifs de l'étude

Les milieux aquatiques et humides sont d'importants écosystèmes qui remplissent de nombreuses fonctions. Grâce aux processus naturels qui s'y déroulent, ces milieux assurent des fonctions hydrologiques, épuratrices et écologiques.

- **Fonctions hydrologiques**

Les rivières assurent le transport de l'eau, des sédiments et des espèces qui y vivent. Elles constituent un élément majeur du cycle de l'eau en collectant les eaux du sous bassin versant dans lequel elles se trouvent. Les zones humides permettent, quant à elles, de réguler les inondations, de diminuer les forces érosives ou encore de soutenir les cours d'eau en période d'étiage⁽¹⁾, en stockant et en transférant l'eau qui les traverse.

- **Fonctions épuratrices**

Les cours d'eau en collectant les eaux du bassin versant sont le réceptacle de nombreuses pollutions d'origines domestiques, urbaines, industrielles ou encore agricoles. Grâce à la végétation des cours d'eau et notamment celle des berges, aussi appelée ripisylve*, les cours d'eau participent à l'épuration de l'eau et la rétention des nutriments. Les zones humides jouent également un rôle de filtre fondamental pour la qualité de l'eau en participant à la rétention des matières en suspension, la transformation et la consommation des nutriments et des toxiques et le stockage du carbone.

- **Fonctions écologiques**

Les milieux aquatiques et humides constituent des corridors écologiques et des réservoirs de biodiversité qui permettent aux espèces animales et végétales qu'ils abritent de se nourrir, de se reproduire et de se déplacer. Les zones humides sont des écosystèmes particulièrement riches, offrant des conditions de vie favorables à de nombreuses espèces parmi lesquelles on dénombre une part importante d'espèces rares ou en danger. De plus, ces milieux permettent une importante production de biomasse.

En outre, de par leurs fonctions hydrologiques, épuratrices et écologiques, ces milieux rendent de nombreux **services** dont l'Homme peut tirer parti. Grâce à la régulation naturelle des inondations assurées par les zones humides, les eaux de crues peuvent s'étendre sur ces espaces et ainsi limiter les inondations en aval. Nous pouvons également citer les fonctions épuratrices des ripisylves et des zones humides qui permettent d'améliorer la qualité de l'eau que nous sommes amenés à consommer ou encore le développement socio-culturel permis par ces milieux en tant que support d'activités récréatives (découverte naturaliste, pêche, chasse) et en tant qu'élément paysager.

Cependant, malgré leurs multiples intérêts, ces milieux sont **menacés** par de nombreux facteurs tels que les pollutions d'origines diverses, l'eutrophisation*, la surexploitation des ressources, l'urbanisation, les dérèglements climatiques, les aménagements anthropiques et la perte de biodiversité associée.

¹ Les mots suivis d'un « * » correspondent aux termes techniques définis dans le lexique.

La **rivière Charentonne** structure un territoire où se mêlent des habitats aquatiques et humides naturels riches et variés, avec des pratiques et des usages anthropiques liés à l'eau. Afin de préserver les milieux aquatiques et humides tout en satisfaisant les usages, un équilibre durable doit être trouvé.

La Charentonne, ses affluents et les zones humides du bassin versant de la Charentonne ne disposaient pas jusqu'à présent de maîtrise d'ouvrage publique chargée de concilier la protection de ces milieux avec les usages anthropiques. Ils n'avaient donc pas fait, jusqu'à aujourd'hui, l'objet d'une étude et d'une gestion globales et coordonnées.

Depuis 2018, dans le cadre de l'exercice de la compétence GEstion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations (GEMAPI), l'Intercom Bernay Terres de Normandie (IBTN) et le Syndicat Mixte du Bassin de la Risle et de la Charentonne (SMBRC) ont décidé de s'associer afin d'élaborer conjointement le **Plan Pluriannuel de Restauration et d'Entretien (PPRE) de la Charentonne, ses affluents** (La Guiel et Le Cosnier) **et des zones humides du bassin versant de la Charentonne**.

Le Plan Pluriannuel de Restauration et d'Entretien vise à gérer, protéger, entretenir et restaurer les cours d'eau et les zones humides du bassin versant de la Charentonne. C'est un outil d'aide à la décision incluant des propositions d'actions permettant d'atteindre le bon état écologique des masses d'eau, objectif fixé par la Directive Cadre européenne sur l'Eau (DCE n°2000/60/CE). Il permet d'accompagner les propriétaires riverains et les propriétaires d'ouvrages hydrauliques dans leurs obligations réglementaires d'entretien et de bonne gestion des cours d'eau.

Il s'agit d'un outil à la fois technique, financier, politique, d'information et de sensibilisation du grand public, qui permet d'impliquer l'ensemble des acteurs dans une démarche de gestion intégrée de la ressource en eau et des milieux aquatiques et humides.

Ce PPRE pilote, préfigure une nouvelle génération de programmes d'actions offrant une vision plus élargie de son approche. Autrefois limité au lit mineur des cours d'eau, le présent PPRE porte sur l'ensemble du bassin versant, intégrant les zones humides riveraines des cours d'eau et celles de plateaux afin de tenir compte des interactions entre lit mineur et lit majeur. Ce PPRE intègre également la biodiversité dans le cadre d'actions de restauration (en faveur d'espèces remarquables, menacées...).

Le bassin versant de la Charentonne est partagé entre trois structures, parmi lesquelles on retrouve les deux structures porteuses de l'étude :

- **L'Intercom Bernay Terres de Normandie (IBTN)**, en charge de la partie euroise du bassin versant de la Charentonne ;
- **Le Syndicat Mixte du Bassin de la Risle et de la Charentonne (SMBRC)**, en charge de la partie ornaise du bassin versant de la Charentonne.

En outre, la partie nord-ouest du bassin versant se situe sur le territoire de la Communauté de Communes Lieuvin Pays d'Auge (Figure 1). Un conventionnement entre l'IBTN et la Communauté de Communes a donc été mis en place afin que l'étude soit réalisée sur l'ensemble du bassin versant.

Carte de situation et périmètre de l'étude

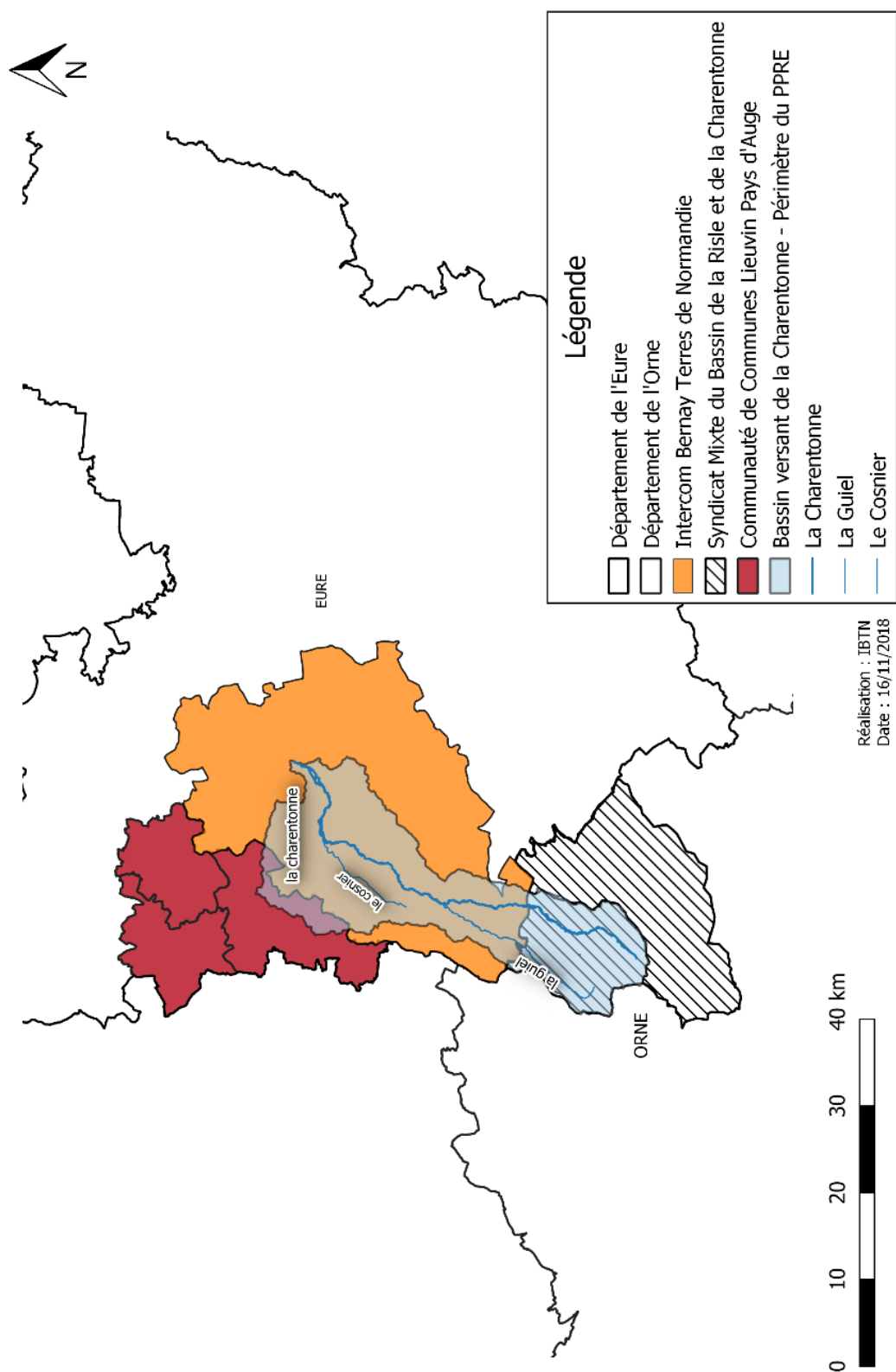


Figure 1 : Carte de situation et périmètre du PPRE.

Les objectifs de l'étude sont de :

- Disposer d'un diagnostic détaillé des cours d'eau et des zones humides du bassin versant de la Charentonne ;
- Établir des programmes d'actions opérationnels tenant compte des enjeux et des problématiques identifiés à l'échelle du bassin versant ;
- Préserver et restaurer les milieux aquatiques et humides ;
- Réaliser un suivi dans le temps pour évaluer l'impact des travaux sur la qualité physico-chimique et biologique des milieux ;
- Communiquer sur les programmes d'actions, sensibiliser les propriétaires riverains de cours d'eau et les propriétaires de zones humides afin qu'ils s'approprient la démarche.

De manière plus générale, les objectifs sont de préserver, gérer et valoriser les milieux aquatiques et humides, favoriser la biodiversité, rétablir la continuité écologique* et atteindre le bon état écologique des masses d'eau.

I.2.Déroulement de l'étude

L'étude comprend trois phases (Figure 2) :

- Phase 1 : Diagnostic des **cours d'eau**, suivant un découpage en tronçons et segments homogènes, comprenant un état des lieux du lit mineur, des berges, de la ripisylve, de la continuité écologique* et des obstacles à l'écoulement, de la faune et de la flore (espèces exotiques envahissantes, espèces remarquables, etc.), ainsi que le recensement et la caractérisation des **zones humides**. Préalablement au diagnostic de terrain, cette première phase comprend le recueil et la synthèse des données et des études existantes sur le territoire du PPRE.
- Phase 2 : Élaboration de deux programmes d'actions :
 - Programme d'actions d'entretien et de restauration des cours d'eau
 - Programme d'actions de conservation et de restauration des zones humides

Des indicateurs de suivi des actions seront définis afin d'évaluer l'impact des travaux sur la biodiversité et l'atteinte des objectifs de bon état des masses d'eau.

- Phase 3 : Animation (actions de communication à destination des élus et riverains) et mise en œuvre des programmes d'actions.

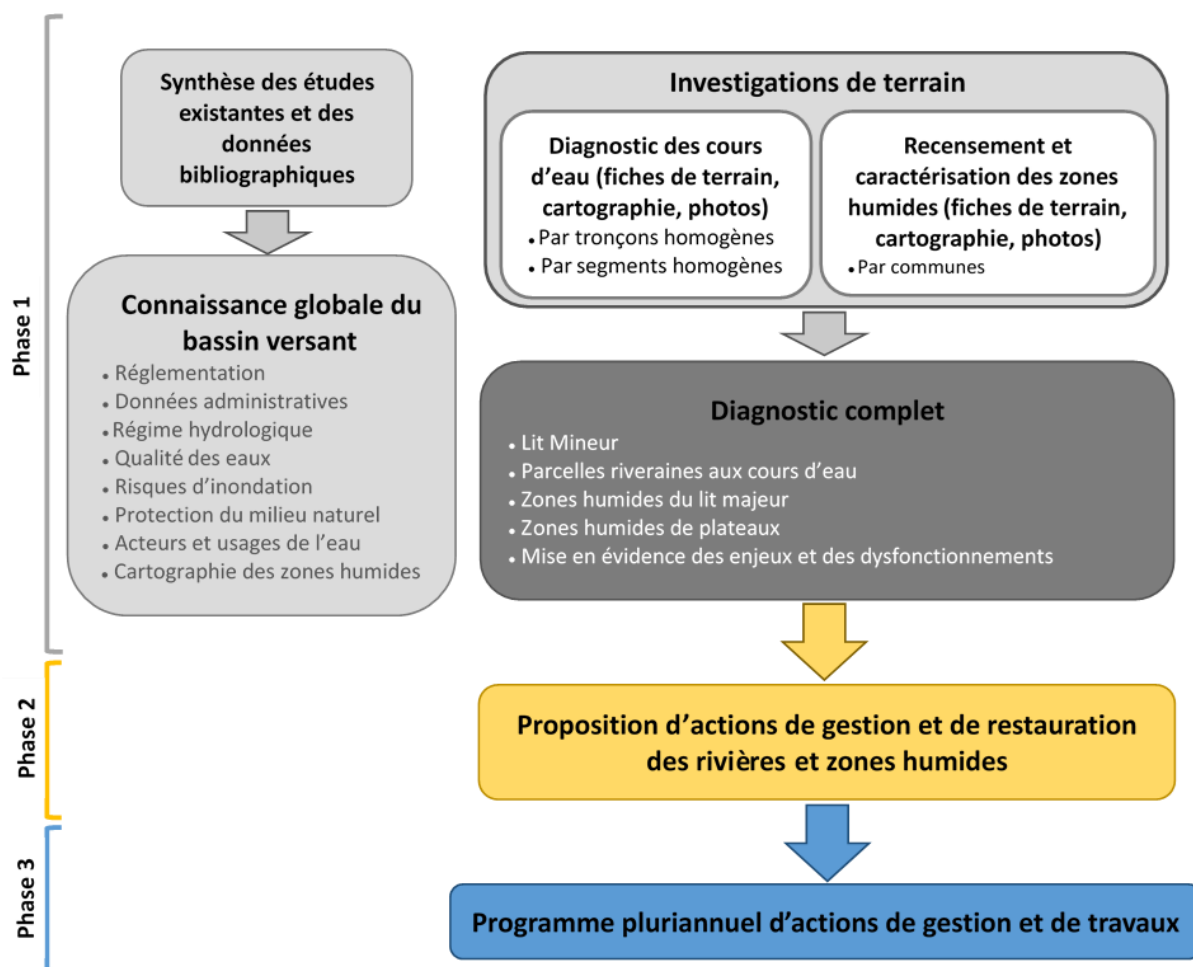


Figure 2 : Schéma du déroulement de l'étude.

I.3.Suivi de l'étude

Pour assurer le suivi de l'étude, deux instances ont été créées :

- Un **comité technique** dont le rôle est d'analyser les différents rapports provisoires afin de pouvoir émettre un avis au cours des réunions ou encore de demander un approfondissement de certains points techniques, effectuer des corrections et valider les rapports définitifs avant de les présenter au comité de pilotage. Il est composé des structures suivantes :
 - Le service Grand Cycle de l'Eau de l'Intercom Bernay Terres de Normandie (IBTN)
 - Le Syndicat Mixte du Bassin de la Risle et de la Charentonne (SMBRC)
 - Les financeurs :
 - L'Agence de l'Eau Seine Normandie (AESN)
 - Le Conseil Départemental de l'Eure (CD27)
 - Le Conseil Départemental de l'Orne (CD61)
 - La Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement (DREAL) Normandie
 - La Fédération Départementale des Associations Agréées pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique de l'Eure (FDAAPPMA27) et de l'Orne (FDAAPPMA61)
 - L'Office Français de la Biodiversité (OFB)

- La Direction Départementale des Territoires et de la Mer de l'Eure (DDTM 27)
 - La Direction Départementale des Territoires de l'Orne (DDT 61)
 - La Cellule d'Animation Technique pour l'Eau et les Rivières (CATER) Calvados Orne Manche
 - La Communauté de Communes Lieuvin Pays d'Auge
- Un **comité de pilotage** dont le rôle est d'examiner le travail rendu, de valider chacune des phases de l'étude et d'en mesurer la portée politique. Il est constitué des membres du comité technique élargi aux représentants politiques des structures concernées.

Un calendrier prévisionnel défini au préalable par les opérateurs permet de planifier les différentes étapes successives au bon déroulement du projet (date des réunions, phases de l'étude, groupes de travail, etc.).

II. PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE

II.1. Caractéristiques générales du bassin versant de la Charentonne

II.1.1. Contexte géographique

Source : Étude de la continuité écologique et des potentialités piscicoles de la Charentonne, du Cosnier et du Guiel (FDAAPPMA27, 2015)

La Charentonne est une rivière normande qui prend sa source dans le département de l'Orne, dans la forêt de Saint-Évrault, au sud du lieu-dit Saint-Hubert, à une altitude de 294 m. Longue de 63 km, elle conflue avec la Risle au niveau de la commune de Serquigny, située dans le département de l'Eure, à 66 m d'altitude. La Charentonne est le principal affluent de la Risle et possède elle-même deux affluents principaux : la Guiel et le Cosnier. Le bassin versant de la Charentonne s'étend sur une surface de 514 km² dont 72 % se situent dans l'Eure et 28 % dans l'Orne. Il comprend 56 communes regroupées au sein de 4 Communautés de Communes (CC), dont 2 se situent dans l'Orne (CC des Pays de l'Aigle et CC des Vallées d'Auge et du Merlerault) et 2 dans l'Eure (Intercom Bernay Terres de Normandie et CC Lieuvin Pays d'Auge).

II.1.2. Géologie

Source : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Risle et Charentonne (Conseil Départemental de l'Eure, 2013)

Le bassin versant de la Charentonne est situé en périphérie ouest du bassin sédimentaire parisien. Il repose en grande partie sur des formations peu perméables de marnes, d'argiles ou encore de calcaires très durs du Jurassique supérieur et du Crétacé inférieur. Le lit majeur des cours d'eau

repose, quant à lui, sur des formations crayeuses induites par l'érosion des cours d'eau qui fait affleurer la craie.

Dans l'Eure, la Charentonne traverse des formations crayeuses du Crétacé supérieur beaucoup plus perméables que les précédentes (Figure 3). L'épaisseur de ces formations varie de quelques mètres à l'entrée du département de l'Eure pour atteindre à certains endroits plus de 120 mètres. Ces formations sont poreuses et constituent un réservoir immense pour les eaux souterraines (la nappe de la craie). En de nombreux endroits, cette craie est fissurée. Conjuguées à la solubilité du calcaire et aux points d'entrée préférentiels de l'eau que constituent les nombreux puits et galeries de marnières existantes sur le bassin versant, ces fissurations (bétoires*) ont donné naissance aux réseaux karstiques d'écoulement des eaux à l'intérieur de cette nappe. La nappe souterraine n'affleure pas et laisse quelques mètres de craie non saturés en eau à la surface.

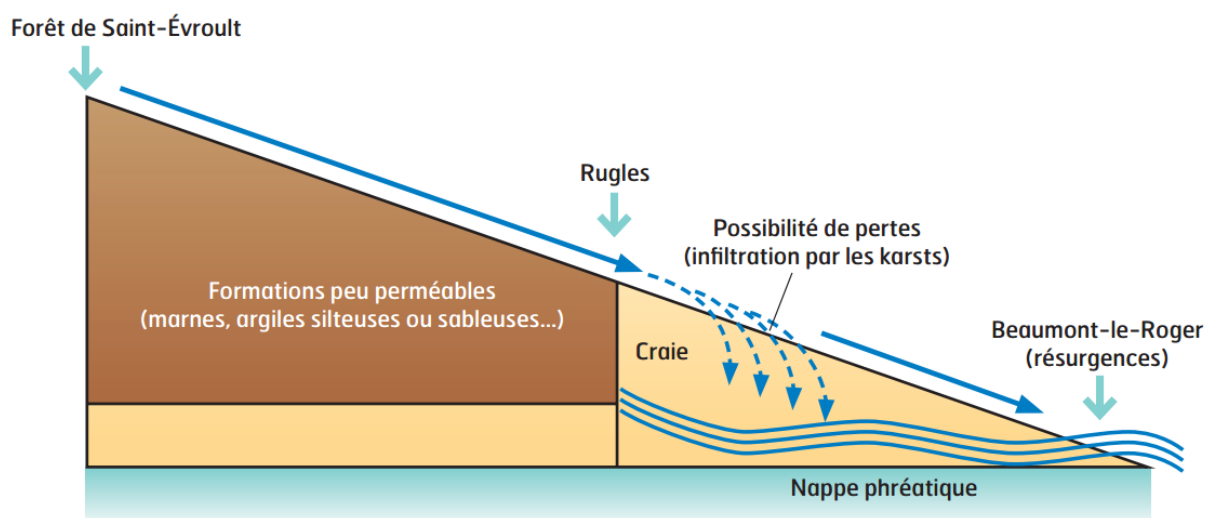


Figure 3 : Schéma de la géologie particulière du bassin de la Risle (comprenant le bassin versant de la Charentonne) (Conseil Départemental de l'Eure, 2013).

La nature karstique du sous-sol, associée au ruissellement, rend la nappe de la craie très vulnérable à la turbidité et aux pollutions qui y sont associées. En effet, les bétoires* permettent aux eaux superficielles de rejoindre la nappe de la craie sans être filtrées par le sol.

Comme la ressource en eau est très vulnérable vis-à-vis de la turbidité, un inventaire régional Haut-Normand des bétoires* a été réalisé de 2008 à 2012 (Figure 4). Les données situées dans l'Orne ont, quant à elles, été intégrées lorsqu'elles figuraient dans des archives haut-normandes.

Inventaire des bétaires et sources du bassin versant de la Charentonne

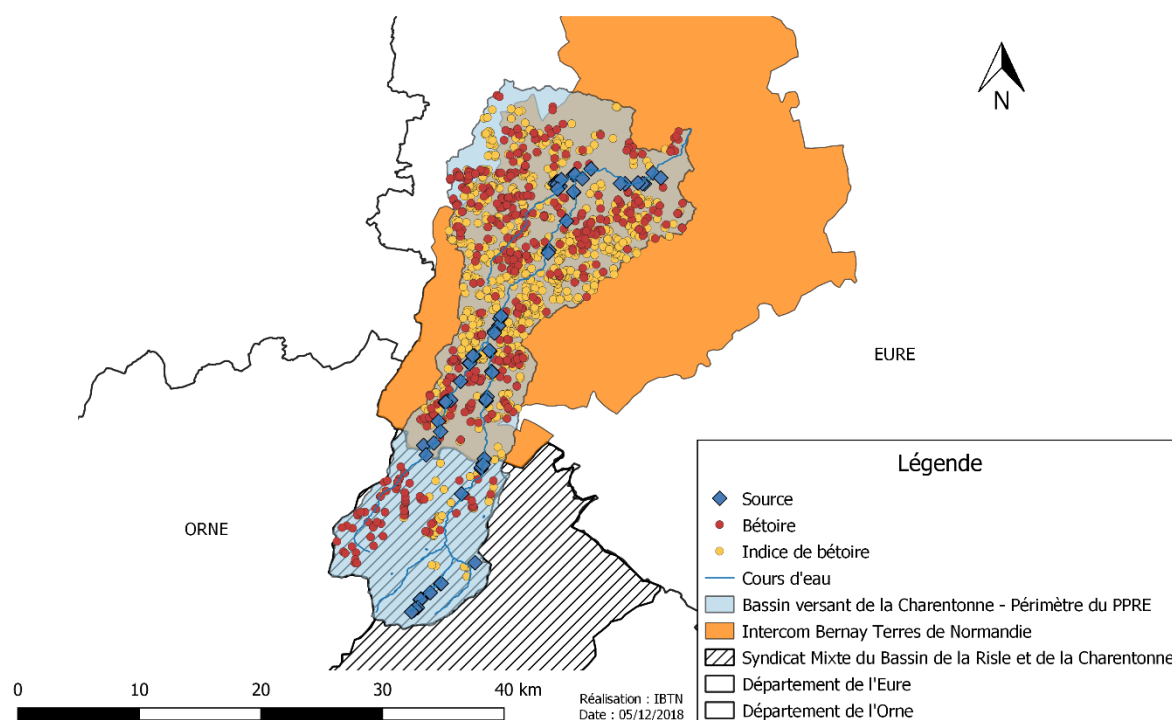


Figure 4 : Carte des bétaires*, des indices de bétaires et des sources présents sur le bassin versant de la Charentonne (Source : Portail SIGES Seine-Normandie - Base de données régionale Haute-Normandie des bétaires, tracages et des exutoires commanditée par l'AESN, la Région Haute-Normandie, le Département de l'Eure, le Département de Seine-Maritime et le BRGM. Extraction SIG du 05/12/2018).

II.1.3. Hydrogéologie

Source : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Risle et Charentonne (Conseil Départemental de l'Eure, 2013)

Trois aquifères* principaux sont présents sous le bassin :

- **La nappe de la craie** dans laquelle la totalité des prélèvements pour l'alimentation en eau potable est effectuée. Elle est alimentée par infiltration lente des précipitations dans le sol puis par circulation lente de l'eau infiltrée dans la zone non saturée de la craie. La nature karstique du sous-sol est à l'origine des nombreuses bétaires* et zones d'infiltrations rapides en vallée et fonds de talwegs sur les plateaux. Les eaux de la Guiel se perdent d'ailleurs sur la commune d'Heugon en s'engouffrant dans des bétaires* ouvertes dans le lit ou sur les berges de la rivière. Les eaux parcourent ensuite 2,5 km dans un circuit karstique pour resurgir sur la commune de Monnai. La ressource en eau est, sur ces secteurs, particulièrement vulnérable aux matières en suspension et aux polluants entraînés par les écoulements de surface

(nitrates, pesticides, hydrocarbures) en les connectant au karst. Les épisodes de turbidité et les pics de pollution associés sont fréquents.

- **La nappe de l'Albien** est une nappe captive* bien protégée par les terrains imperméables qui constituent le toit de la nappe. Son renouvellement est très lent, elle n'est donc pas exploitée sur le bassin versant.
- **La nappe de l'Oxfordien** est un aquifère* profond, protégé des pollutions par les formations géologiques imperméables, très peu exploité (1 seul forage à Montreuil-l'Argillé).

II.1.4. Pédologie et érosion des sols

Sources : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Risle et Charentonne (Conseil Départemental de l'Eure, 2013) ; Référentiel Régional Pédologique de Haute-Normandie - Notice explicative (NORAZ A. et al., 2018) ; Référentiel Régional Pédologique de Basse-Normandie (Safer de Normandie - VigiSol, 2016)

La majorité du bassin versant de la Charentonne se situe dans le Pays d'Ouche, situé à cheval sur le département de l'Orne et le sud-ouest du département de l'Eure.

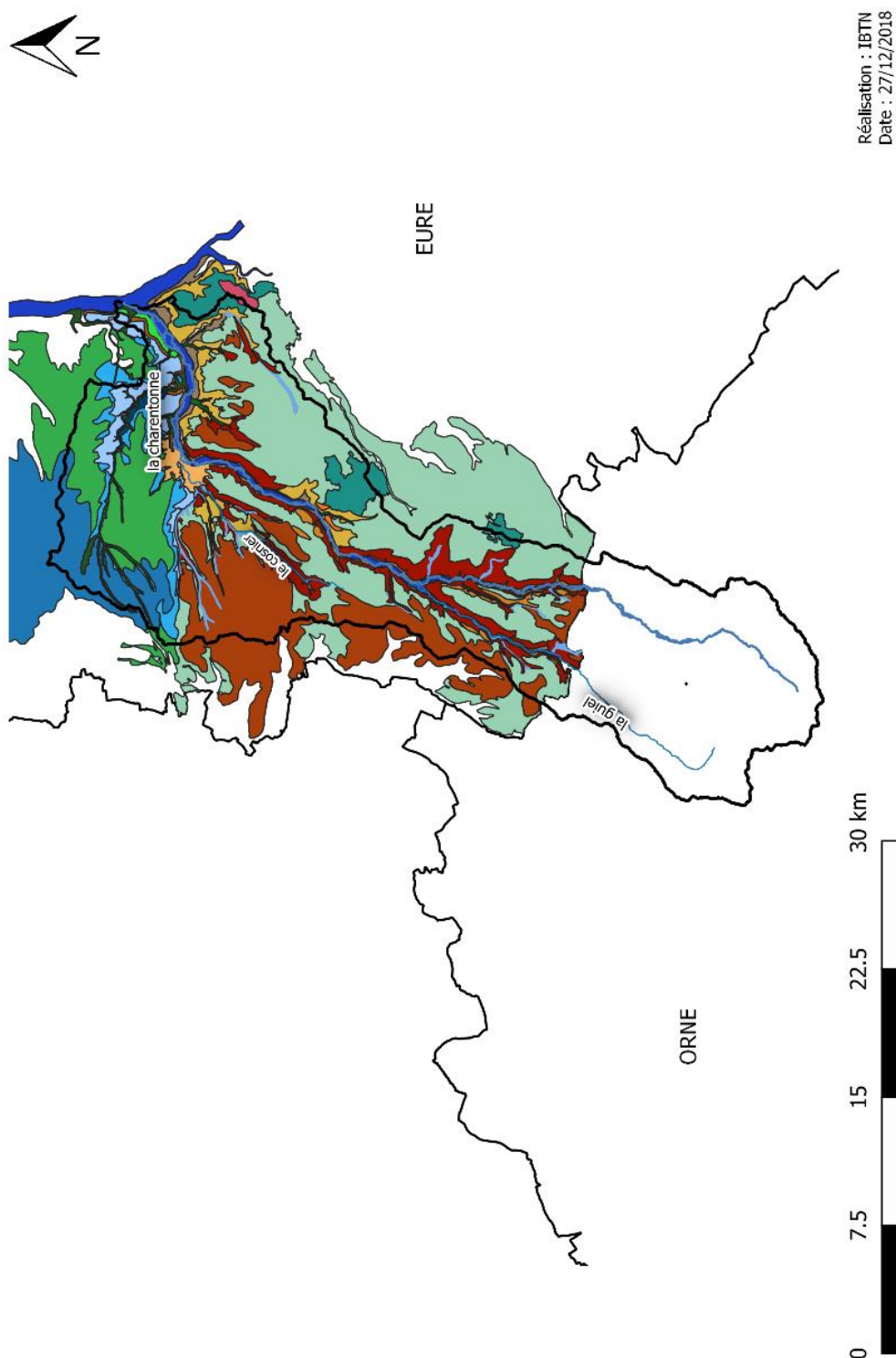
4 grands types de sols se retrouvent sur le bassin versant de la Charentonne :

- ✓ Des sols de limons caillouteux peu épais et hydromorphes* ;
- ✓ Des sols de limons épais ;
- ✓ Des sols de limons épais hydromorphes* ;
- ✓ Des sols d'alluvions fines hydromorphes*.

Les sols d'alluvions fines hydromorphes* sont présents dans le fonds de vallées de la Charentonne et du Guiel. Sur ces secteurs, les périodes d'excès en eau sont importantes, la nappe alluviale ayant tendance à remonter à la surface en période pluvieuse. Le caractère hydromorphe* des sols est d'ailleurs un facteur limitant pour la mise en culture et explique le recours au drainage et à l'assainissement agricole.

Globalement, le Pays d'Ouche est recouvert d'un manteau d'Argiles à silex issu de l'altération du socle crayeux, le tout étant recouvert d'un limon plus ou moins épais selon les zones (Figures 5 et 6).

Carte des sols de la partie euroise du bassin versant de la Charentonne



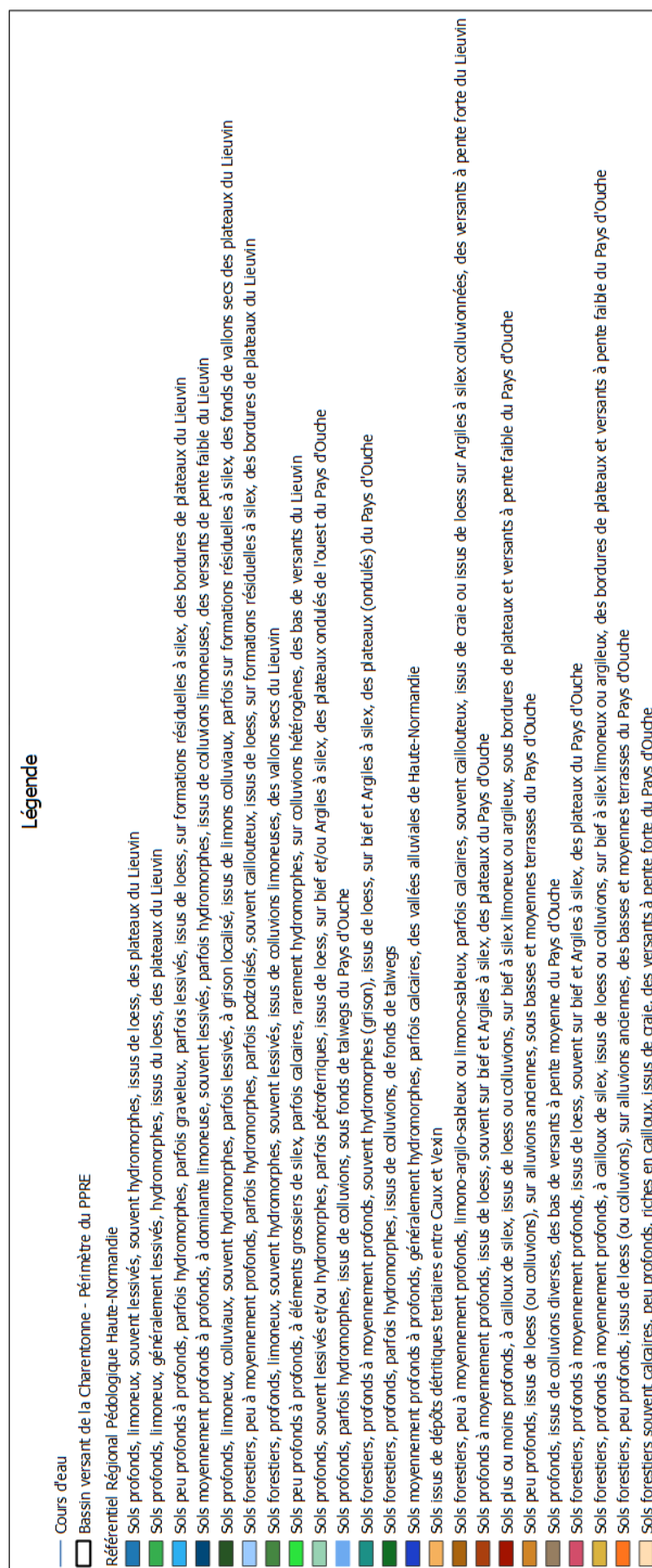


Figure 5 : Carte des sols de la partie euroise du bassin versant de la Charentonne et sa légende (NORAZ A. et al., 2018).

Carte des sols de la partie ornaise du bassin versant de la Charentonne

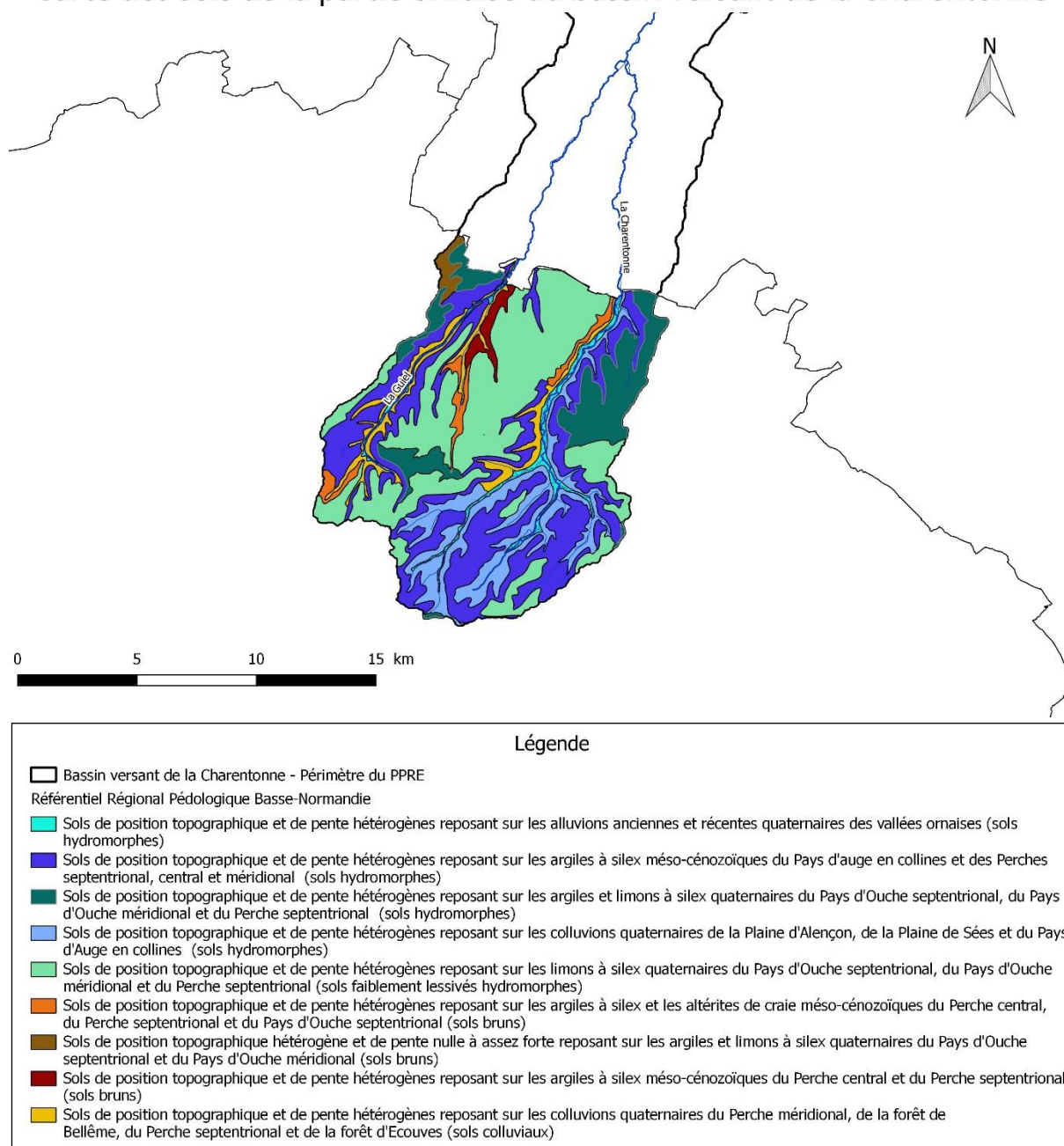


Figure 6 : Carte des sols de la partie ornaise du bassin versant de la Charentonne et sa légende (Safer de Normandie - VigSol, 2016).

Ces cartes des sols ont été réalisées à partir des données issues des Référentiels Régionaux Pédologiques de Haute-Normandie et de Basse-Normandie.

Sur ces cartes, les sols pouvant être hydromorphes* (localisation potentielle de zones humides) sont représentés par des teintes bleues/vertes, tandis que les sols à priori non hydromorphes* sont représentés par des teintes allant du jaune/beige au rouge/marron.

Sur le territoire eurois, on constate que sur une largeur d'environ 100 m de part et d'autre des cours d'eau, les sols sont généralement hydromorphes*, mais au-delà (sur une largeur d'environ 500 m) on retrouve majoritairement des sols non hydromorphes*. En s'éloignant du fond de vallée, on observe les sols potentiellement hydromorphes* principalement au nord du bassin versant ainsi qu'à l'est.

Sur le territoire ornais, en tête de bassin versant, les sols hydromorphes sont prépondérants. On les retrouve aussi bien de part et d'autre des cours d'eau (sols alluviaux et colluviaux hydromorphes) qu'en s'éloignant des fonds de vallées. Des sols bruns et des sols colluviaux sont présents sur une largeur de quelques centaines de mètres, juxtaposant les sols alluviaux hydromorphes, de part et d'autre de la Guiel, du ravin de la Lande Cornet, du ruisseau des Vaux et en rive gauche de la Charentonne après la confluence avec la Touquettes. De part et d'autre de la Charentonne avant sa confluence avec la Touquettes, puis en rive droite, on trouve des sols colluviaux hydromorphes.

II.1.5. Climatologie

Source : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Risle et Charentonne (Conseil Départemental de l'Eure, 2013)

Le climat dominant est de type sub-océanique et se caractérise par une fréquence assez élevée des précipitations et bien répartie tout au long de l'année (il pleut en moyenne 170 jours par an).

Les précipitations moyennes annuelles sont comprises entre 700 et 850 mm.

La pluviométrie annuelle cumulée est plus importante dans l'Orne que dans l'Eure (de 1100 à 1300 mm dans l'Orne contre 1000 à 1100 dans l'Eure en 2000) (Figure 7). Les mois en moyenne les plus secs sont les mois d'avril et août. Par contre, l'automne et l'hiver se révèlent particulièrement pluvieux avec un maximum pour le mois de décembre.

La pluviométrie hivernale se caractérise par des pluies généralement faibles mais continues sur plusieurs jours, alors que les pluies orageuses estivales peuvent être localement violentes mais sur de courtes durées. La forêt de Saint-Évroult (source de la Charentonne) présente d'ailleurs une singularité notable puisque la pluviométrie est toujours supérieure à celle observée aux environs immédiats.

Le climat est également caractérisé par une douceur des températures et de faibles amplitudes saisonnières. La température moyenne annuelle est d'environ 10°C. Les températures varient en moyenne de 4°C en janvier à 17,7°C en juillet.

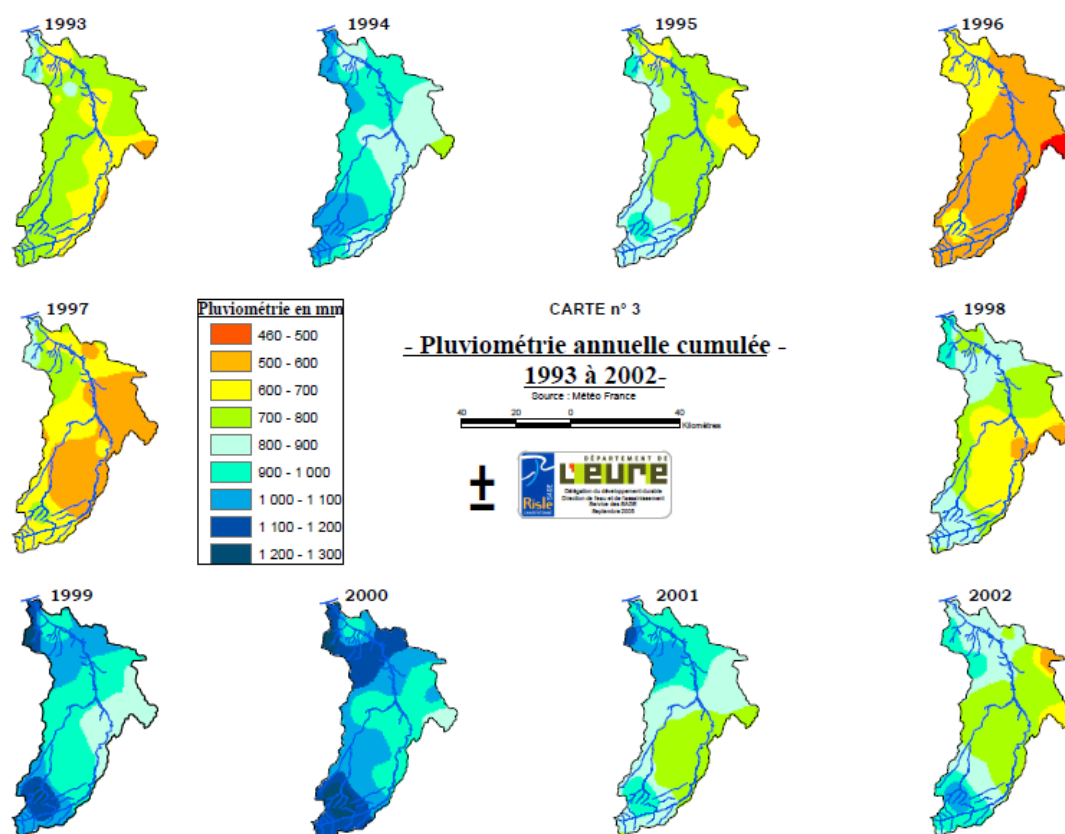


Figure 7 : Pluviométrie annuelle cumulée du bassin versant Risle et Charentonne (SAGE Risle Charentonne, 2013).

II.2. Réseau hydrographique superficiel

Source : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Risle et Charentonne (Conseil Départemental de l'Eure, 2013)

La Charentonne draine un bassin versant de 514 km² dont 28 % se situent dans le département de l'Orne et 72 % dans le département de l'Eure.

Elle prend sa source dans l'Orne, au sud de la commune de Saint-Évrault-Notre-Dame-du-Bois, proche de l'abbaye du même nom et conflue avec la Risle, dans l'Eure, à Serquigny après un linéaire de 63 km, dont 41 km dans le département de l'Eure. La Charentonne est le principal affluent de la Risle et représente 22 % de la surface du bassin versant de la Risle.

Le bassin versant de la Charentonne est drainé par 212 km de cours d'eau. Les principaux affluents de la Charentonne sont le Cosnier (13,2 km) situé dans l'Eure et le Guiel (24 km) traversant les deux départements (Figure 8). Ces deux principaux affluents sont tous deux situés en rive gauche de la Charentonne.

Le bassin versant peut être divisé en 4 secteurs :

- **De la source à Bocquencé** (la Charentonne et le Guiel sur la partie ornaise ; 8 km linéaires) : Sur ce secteur de tête de bassin versant, les cours d'eau sont très étroits, assez méandriques avec une pente moyenne supérieure à 0,5 %. Le réseau hydrographique est très complexe avec une multitude de sources et d'affluents contribuant au débit du Guiel et de la Charentonne.
- **Le secteur de Bocquencé à la confluence avec le Guiel** (22 km linéaires) : Les cours d'eau restent assez étroits, linéaires, avec une pente moyenne de 0,5 %. Aucun affluent n'est présent sur cette portion. Seules quelques sources contribuent au débit de la Charentonne.
- **De la confluence avec le Guiel jusqu'à l'amont de Bernay** (18 km linéaires) : Le bassin versant est toujours étroit et la Charentonne ne reçoit d'apports en eau d'aucun affluent. Puis la vallée s'élargit (250 à 350 m) et la pente diminue. Sur ce secteur de confluence avec le Guiel, le débit moyen de la Charentonne passe d'1 m³/s à approximativement 1,85 m³/s.
- **De Bernay à la confluence avec la Risle** (14 km linéaires) : La Charentonne reçoit l'apport de plusieurs sources au niveau de Bernay. Le Cosnier, affluent secondaire, vient aussi se jeter dans la Charentonne. Sur ce secteur, le débit moyen de la Charentonne augmente nettement pour passer de 2,2 m³/s en amont de Bernay à 3,8 m³/s à sa confluence avec la Risle. La vallée s'élargit également pour atteindre jusqu'à 400 m de large.

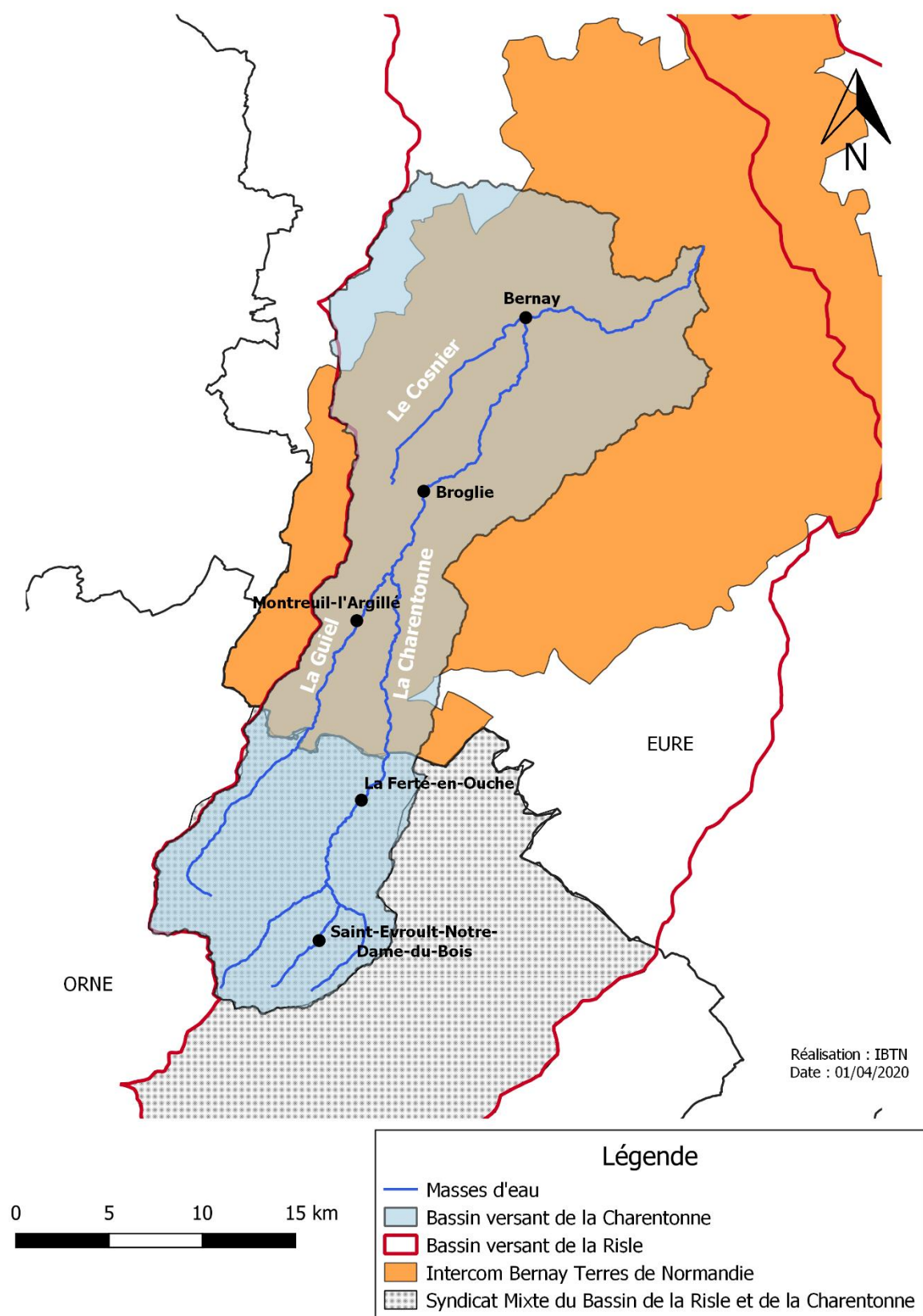


Figure 8 : Réseau hydrographique superficiel du bassin versant de la Charentonne.

II.3. Qualité des eaux superficielles

II.3.1. Stations de mesures

Sources : FDAAPPMA27 (www.eure-peche.com) ; Document d'objectifs du site Natura 2000 FR2300150 "Risle, Guiel, Charentonne" (MORIN E. et al., 2009) ; Eaufrance (www.eaufrance.fr ; www.hydro.eaufrance.fr)

Le suivi hydrométrique des cours d'eau est effectué à partir de 3 stations hydrométriques jaugées (mesures de débits) :

- La Charentonne à Bocquencé
- Le Guiel à Montreuil-l'Argillé
- La Charentonne à la Trinité-de-Réville

Une autre station non jaugée (relevés des hauteurs) est située à Bernay sur la Charentonne et d'autres stations permettent de mesurer les paramètres chimiques (Figure 9).

Ces stations permettent d'annoncer les risques de crues sur le bassin versant de la Charentonne et permettent d'obtenir automatiquement un calcul de débit en fonction de la hauteur d'eau mesurée. Elles permettent également de mieux comprendre le fonctionnement hydrologique de la Charentonne (débits caractéristiques, propagation de l'onde de crue, période de retour, étiages*, ...).

Ces stations hydrométriques permettent, outre les débits observés, de disposer de débits estimés (Tableau 1) :

- Les écoulements interannuels (modules* ou débits moyens mensuels)
- Les débits d'étiages* (QMNA5, débit mensuel minimal de récurrence 5 ans)
- Les débits de crues de périodes de retour différentes (2 ans, 10 ans ou 50 ans)

Les paramètres suivis sur ces différentes stations (Figure 9) sont : Ammonium, DBO5 (Demande Biologique en Oxygène sur 5 jours), Matières en suspension, Nitrates, Nitrites, Orthophosphates, Oxygène dissous, Phosphore total, Taux de saturation en O₂ et Carbone organique dissous.

Stations de mesures des paramètres chimiques du bassin versant de la Charentonne

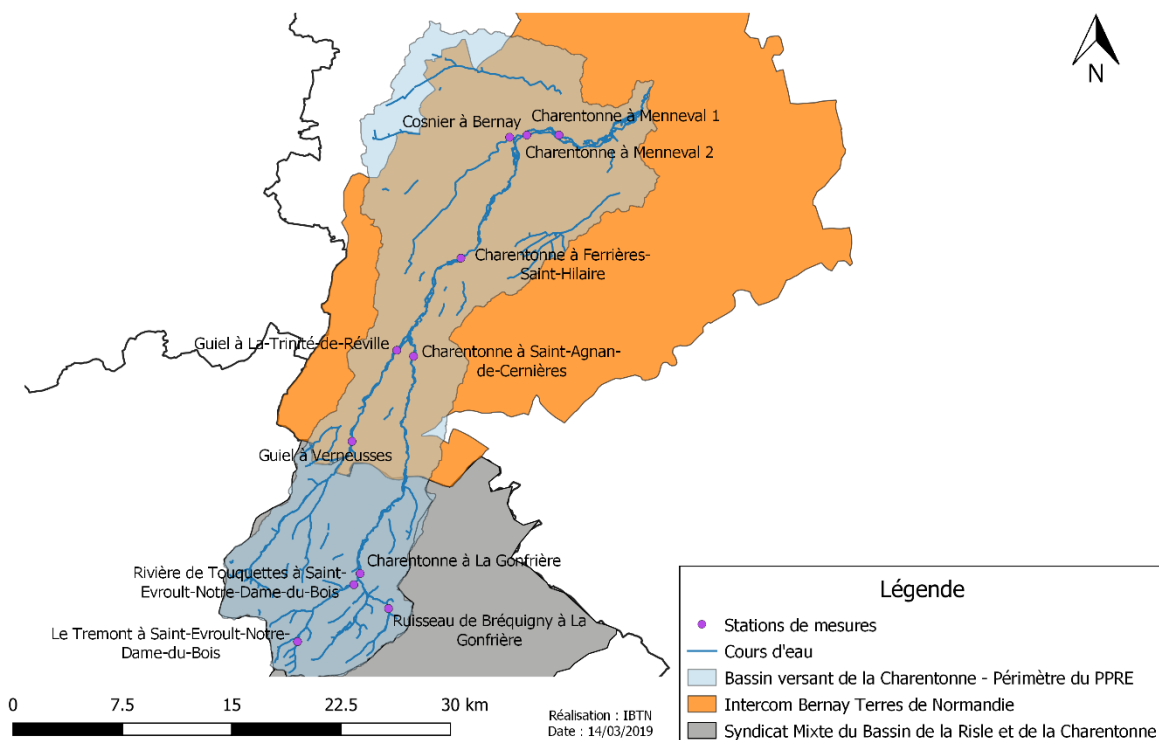


Figure 9 : Stations de mesures des paramètres chimiques du bassin versant de la Charentonne (www.eure-peche.com).

Tableau 1 : Données hydrologiques des stations de mesures du site Natura 2000 (MORIN E. et al., 2009).

		Le Guiel à Montreuil-l'Argillé (moyenne calculée sur 31 ans)	La Charentonne à Ferrières-Saint-Hilaire (moyenne calculée sur 34 ans)
Module* (m³/s)		0,682	2,170
Étiage* (fréquence biennale)	QMNA (m ³ /s) débit mensuel min de l'année	0,43	1,2
	VCN3 débit moyen min sur 3 j consécutifs (m ³ /s)	0,38	0,97
	VCN10 débit moyen min, des 10 j les plus faibles (m ³ /s)	0,39	1
Crue biennale	QJ débit moyen journalier maximal (m ³ /s)	3,7	13
	Qix débit instantané max (m ³ /s)	6,1	16

Crue décennale	QJ débit moyen journalier max (m ³ /s)	7,5	22
	Qix débit instantané max (m ³ /s)	13	28
Crue cinquantennale	QJ débit moyen journalier max (m ³ /s)	11	30
	Qix débit instantané max (m ³ /s)	19	39

Les débits moyens les plus importants se concentrent entre décembre et mars et sont généralement liés aux longues pluies hivernales, avec un pic au mois de février. Au contraire, les débits d'étiages* se situent en fin d'été, entre les mois d'août et octobre (Figure 10). Deux fonctionnements hydrauliques différents se distinguent sur les cours d'eau du bassin versant. Le débit du Guiel reste faible et stable toute l'année grâce à une alimentation provenant essentiellement de sources et de résurgences de la nappe de la craie, à la différence de la Charentonne où les étiages* sont plus marqués. La Charentonne présente un débit un peu plus important que celui du Guiel mais qui reste relativement faible et stable toute l'année en comparaison à celui de la Risle à Pont-Authou.

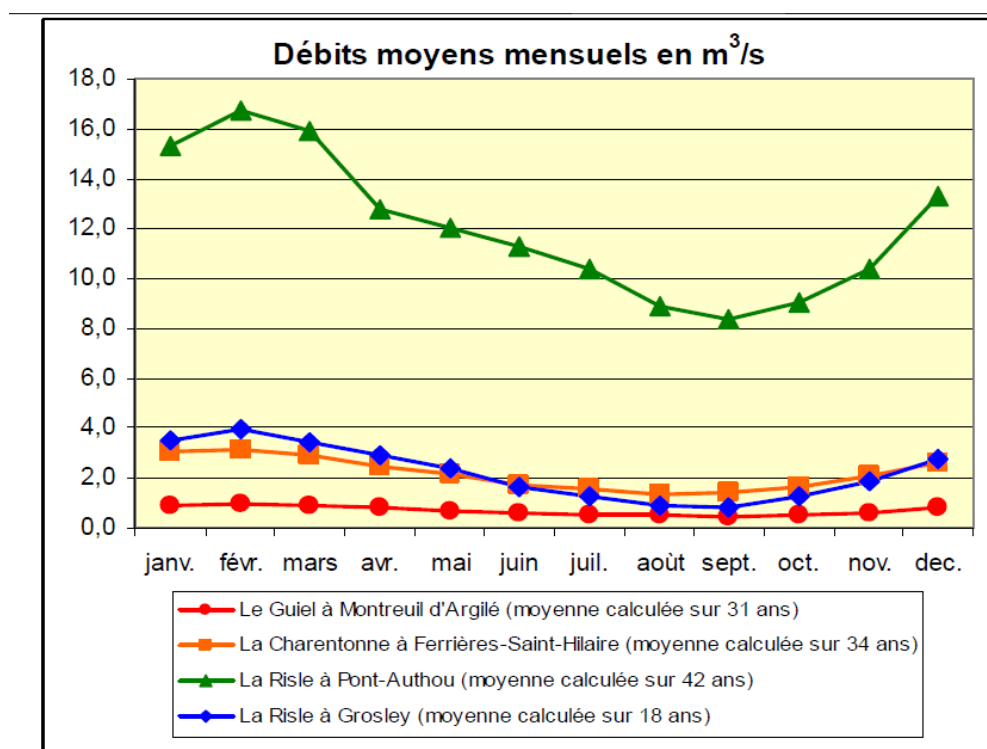


Figure 10 : Débits moyens mensuels de la Risle, de la Charentonne et du Guiel en m³/s (Réseau HYDRO, DIREN Haute-Normandie, 2008, www.eaufrance.fr).

La vallée de la Charentonne est soumise à des inondations régulières (Figure 11) qui se concentrent entre novembre et mars. La crue historique la plus importante est celle de 1809. Les plus récentes (Tableau 2) sont celles de février 1990 (période de retour supérieure à la cinquantennale à Pont-Authou), de janvier à mars 2001 (période de retour supérieure à la cinquantennale à Pont-Authou et cinquantennale à Bocquencé), d'avril 2012 (période de retour vicennale à Bocquencé) et enfin de juin 2018 (inondations liées à de forts épisodes orageux).

Enveloppes des crues cartographiées de la Charentonne et du Guiel

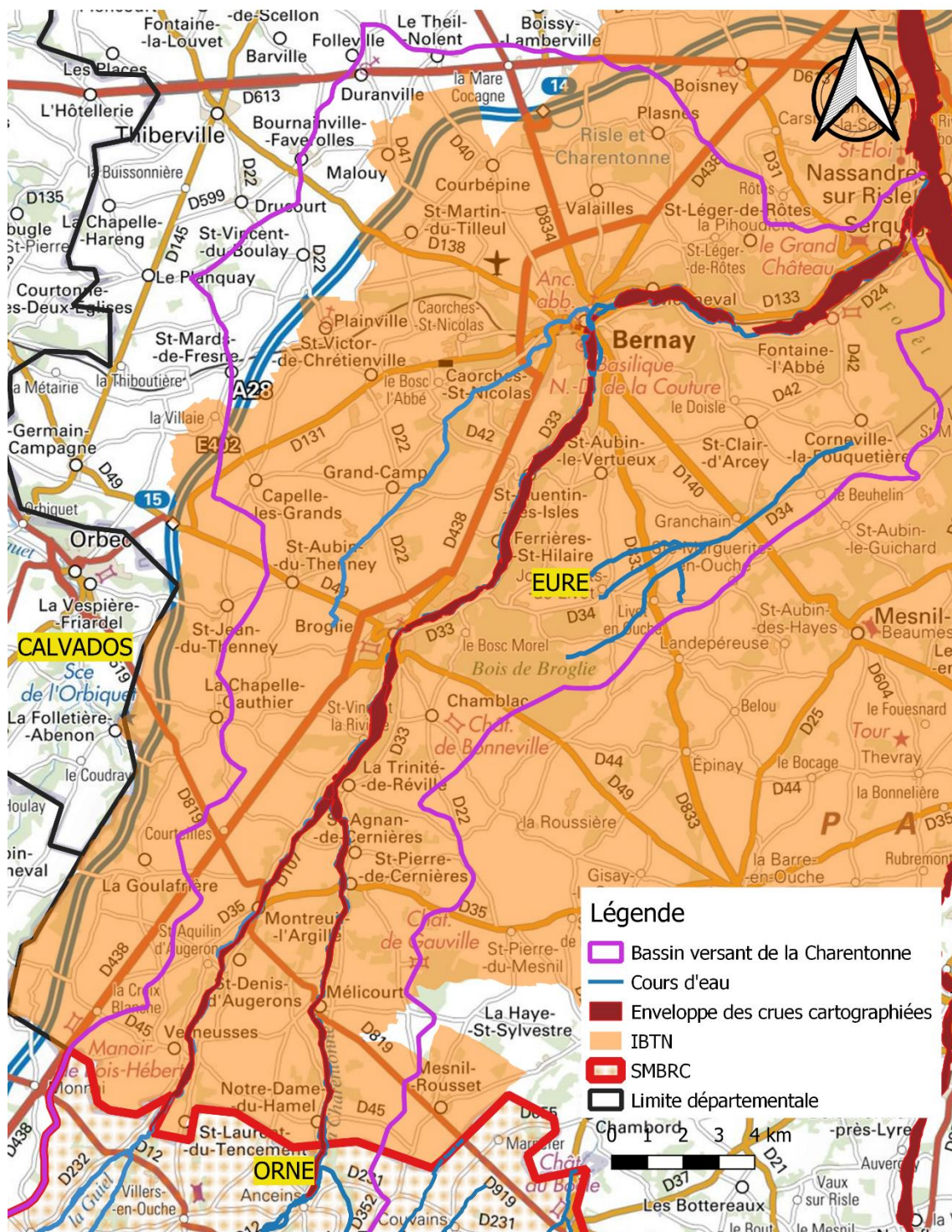


Figure 11 : Enveloppes des crues cartographiées du bassin versant de la Charentonne.

Tableau 2 : Débit maximum instantané connu sur le bassin versant de la Charentonne (DREAL Haute-Normandie, Banque Hydro, 2013, www.hydro.eaufrance.fr).

	La Charentonne à Bocquencé	La Charentonne à La Trinité-de-Réville	Le Guiel à Montreuil-l'Argillé	La Charentonne à Mélicourt
Débit maximum instantané connu	15,4 m ³ /s (25/03/2001)	17,2 m ³ /s (04/2012)	16,6 m ³ /s (11/05/1981)	30,5 m ³ /s (06/2018)

II.3.2. Qualité physico-chimique et biologique

Sources : La qualité des rivières en Seine-aval (AESN, 2018) ; Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2016-2021 du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands (AESN, 2016) ; Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Risle et Charentonne (Conseil Départemental de l'Eure, 2013)

L'état d'une masse d'eau superficielle est évalué à partir de deux composantes : l'état chimique et l'état écologique (Tableau 3).

- **L'état chimique** est déterminé à partir d'une liste de 41 polluants. Les valeurs seuils des éléments chimiques sont établies par rapport à leurs effets toxiques sur l'environnement et la santé : il s'agit de Normes de Qualité Environnementale (NQE). L'état chimique se décompose en 2 classes (Figure 12) : bon si l'ensemble des NQE est respecté ; mauvais si l'une d'elles ne l'est pas.
- **L'état écologique** est la résultante de l'ensemble des caractéristiques physico-chimiques (oxygénation, température, nutriments, acidité), et repose également sur la diversité biologique (macro-invertébrés, diatomées, poissons) et la prise en compte des polluants spécifiques. L'état écologique se décompose en 5 classes, de très bon à mauvais.



Figure 12 : Classes d'état (AESN, 2018).

Tableau 3 : État physico-chimique et écologique des masses d'eau du bassin versant de la Charentonne (Conseil Départemental de l'Eure, 2013 ; AESN, 2016 ; AESN, 2018).

Code masse d'eau		État écologique initial	État Chimique initial (41 substances)	État Chimique initial (hors HAP, DEHP)	Objectif d'état écologique SDAGE 2016-2021	Objectif d'état chimique 2016-2021
La Charentonne de sa source à la confluence avec la Risle	FRHR267	Moyen	Bon	Bon	Bon état 2015	Bon état 2015
La Guiel	FRHR267-H6110600	Bon	Bon	Bon	Bon état 2015	Bon état 2015
Le Cosnier	FRHR267-H6125000	Moyen	Bon	Bon	Bon état 2021	Bon état 2015

Globalement, la qualité physico-chimique et écologique du bassin versant de la Charentonne est bonne. Néanmoins le bassin est caractérisé par une forte problématique pollutions diffuses*, due d'une part à une agriculture céréalière intensive et d'autre part à un habitat dispersé où l'assainissement est globalement non collectif. Les activités industrielles rejetant des micropolluants métalliques sont également source de pollution. **Les matières azotées et phosphorées constituent les paramètres les plus pénalisants pour la qualité de l'eau.** Elles sont indicatrices de pollution liée aux eaux usées urbaines, aux activités agricoles et industrielles, sources de nutriments pour les algues et les végétaux aquatiques conduisant à l'eutrophisation* des eaux. Depuis les années 90, le taux de phosphore dans les stations est en constante diminution (Figure 13), tandis que le taux de nitrate sur l'ensemble du bassin de la Charentonne est lui en augmentation depuis les années 90 (Figure 14) :

- Concentration en nitrates des eaux de surface de 7 mg/l en 1993 à 10 mg/l en 2012 sur la Charentonne à la station d'Anceins ;
- Concentration en nitrates des eaux de surface de 12 mg/l en 1993 à 17 mg/l en 2012 à la station de Menneval sur la Charentonne.

Le paramètre « pollution diffuse* » est à considérer sérieusement puisqu'il pourrait entraîner le déclassement de la qualité physico-chimique et écologique si la tendance continue d'augmenter.

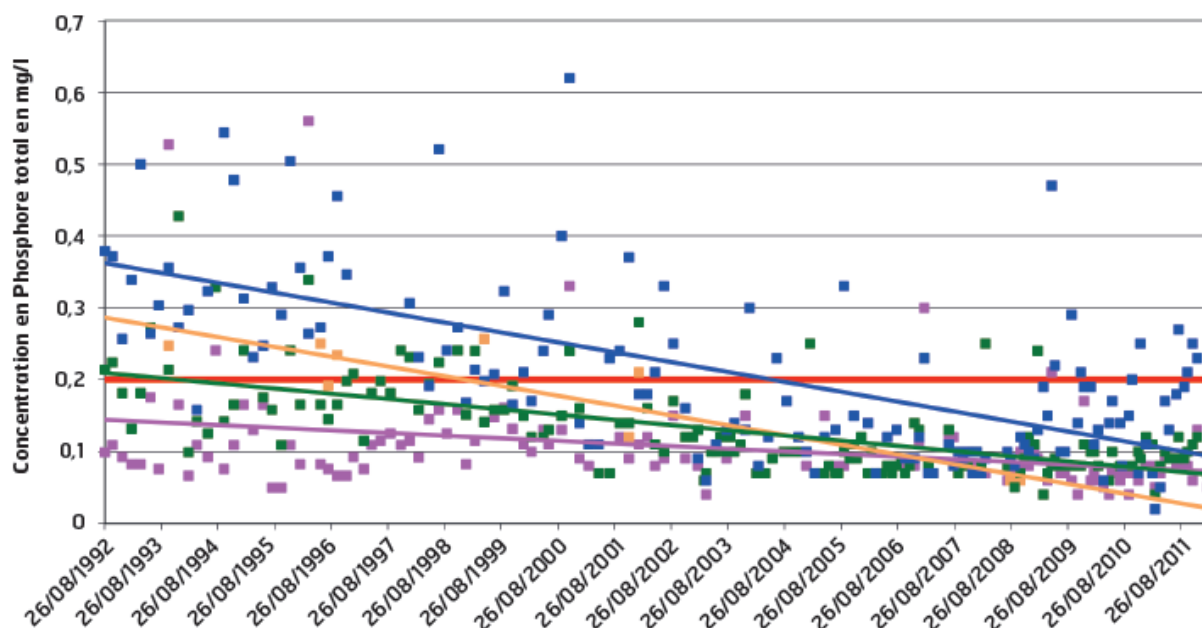


Figure 13 : Concentration en Phosphore total des eaux de surface (Conseil Départemental de l'Eure, 2013).

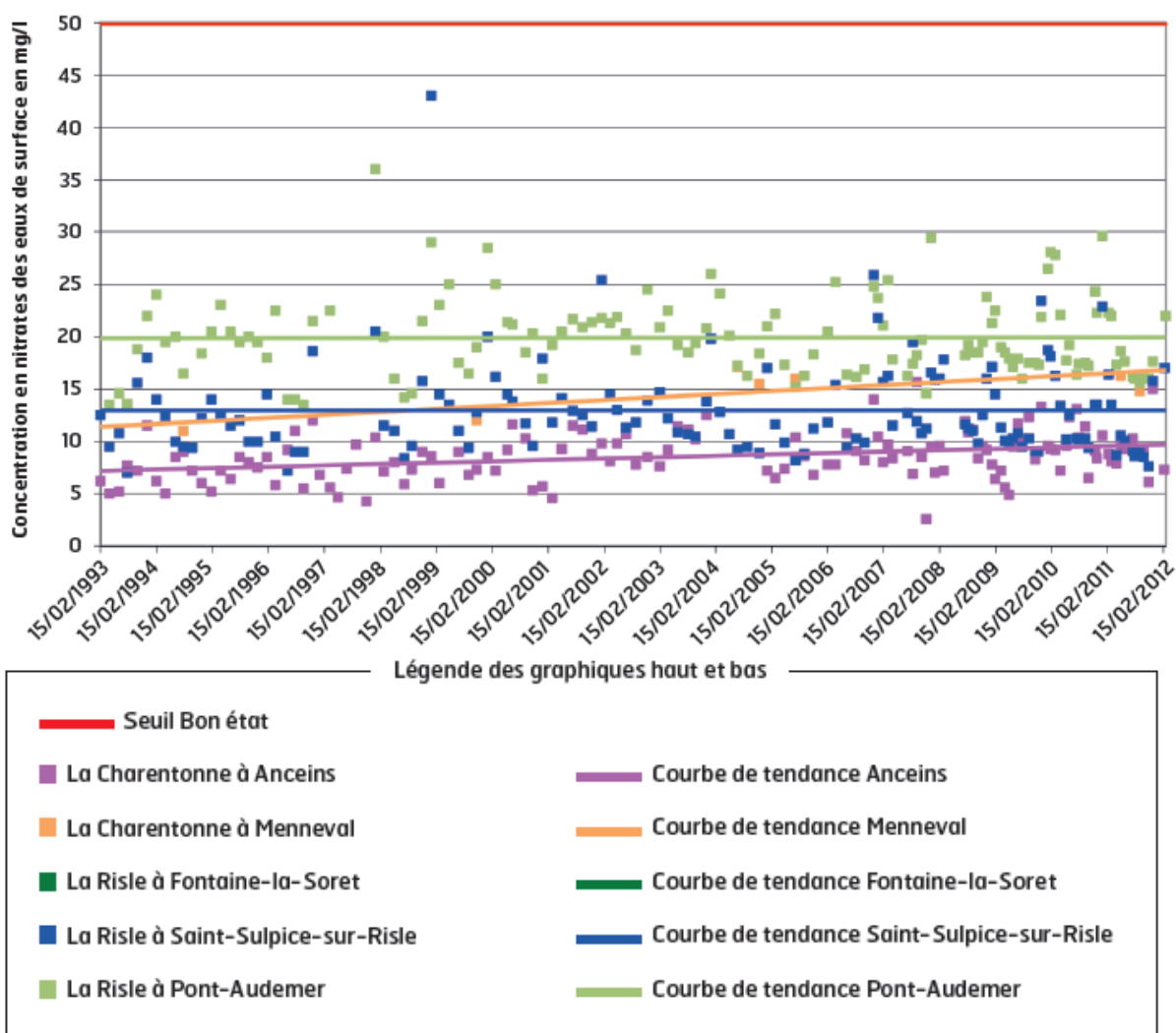


Figure 14 : Concentration en nitrates des eaux de surface (Conseil Départemental de l'Eure, 2013).

L'intégralité de la partie euroise du bassin versant est classée en zone vulnérable au titre de la Directive Nitrates depuis 2003.

- **Les Matières En Suspensions (MES)**

Les matières en suspension ne constituent pas un paramètre utilisé pour l'évaluation de l'état des masses d'eau. Cependant, ce paramètre peut se dégrader très rapidement et sur de courtes durées lors de forts épisodes de ruissellement. Il se dégrade également ponctuellement lors des érosions de berges par du piétinement animal. Le colmatage des fonds de cours d'eau par les MES est pénalisant pour la faune et la flore.

- **Autres substances**

En ce qui concerne les molécules et substances visées dans l'évaluation du bon état chimique des cours d'eau hors produits phytosanitaires, la Charentonne et ses affluents sont concernés par :

- Des pollutions métalliques historiques des sédiments (augmentation des teneurs en mercure notamment, cuivre),
- Une pollution généralisée par les Hydrocarbures Aromatiques Polycycliques (HAP) issus de la combustion incomplète d'hydrocarbures et/ou de charbon liée au passé industriel.

Les teneurs en cuivre des sédiments sont bien plus élevées sur la Risle (Saint-Sulpice-sur-Risle, Fontaine-la-Soret, Pont-Audemer et Manneville-sur-Risle) que sur la Charentonne et le Guiel.

II.3.3. Qualité hydrobiologique

Sources : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Risle et Charentonne (Conseil Départemental de l'Eure, 2013) ; Eaufrance (www.eaufrance.fr)

Plusieurs stations de mesures de la qualité hydrobiologique existent sur la Charentonne.

Les tableaux suivants (Tableaux 5 à 7) présentent les classes d'état écologique aux stations évaluées de 2002 à 2013 à partir des différents indices biologiques (Indice Biologique Global Normalisé (IBGN ; Annexe 1), Indice Poisson Rivière (IPR ; Annexe 2) et Indice Biologique Diatomées (IBD ; Annexe 3)) selon les règles définies au niveau national par l'arrêté ministériel du 25 janvier 2010 (Tableau 4). Les seuils sont :

Tableau 4 : Seuils d'état des différents indices biologiques source Bretagne environnement (www.eaufrance.fr).

	Seuil d'état IBGN sur 20	Seuil d'état IPR sur 36	Seuil d'état IBD sur 20
Très bon	] 14-20] = 1	[0-7] = 1	]17-20] = 1
Bon état	] 12-14] = 2	] 7-16] = 2	] 14,5-17] = 2
Etat moyen	] 9-12] = 3	] 16-25] = 3	] 10,5-14,5] = 3
Etat médiocre	] 5-9] = 4	]25-36] = 4	] 6-10,5] = 4
Mauvais état	[0- 5] = 5	>36 = 5	[0- 6] = 5

Tableau 5 : Classes d'état à la station selon l'IBGN (Conseil Départemental de l'Eure, 2013).

	Classes d'état à la station selon l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN)										
Station	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013
La Guiel à Verneusses						1	1	1	2	1	1
La Charentonne à Anceins	2	2	2	2	2	1	1	1	1	1	1
La Charentonne à Ferrières-Saint-Hilaire	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
La Charentonne à Menneval	3	2	1	1	1	1	1			1	1

L'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN) permet de déterminer la qualité biologique d'un cours d'eau en se basant sur l'identification des macroinvertébrés d'eau douce. La note, d'une valeur de 0 à 20, est déterminée selon la présence ou l'absence de certains taxons bioindicateurs polluo-sensibles ainsi que sur la richesse faunistique globale.

Les seuils aux 4 stations sont globalement stables et présentent un état « bon » à « très bon ». La qualité semble s'être améliorée pour les stations d'Anceins et de Menneval.

Tableau 6 : Classes d'état à la station selon l'IPR (Conseil Départemental de l'Eure, 2013).

	Classes d'état à la station selon l'Indice Poisson Rivière (IPR)										
Station	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013
La Charentonne à Ferrières-Saint-Hilaire						1	1	1	1	1	1
La Charentonne à Anceins									1	1	
Le Cosnier à Bernay									2	2	
La Charentonne à Serquigny									1	1	

L'Indice Poisson Rivière (IPR) utilise les peuplements de poissons comme indicateur de la qualité des rivières (en supposant que les peuplements reflètent l'état écologique général du cours d'eau).

L'IPR classe globalement la Charentonne en très bon état et en bon état pour le Cosnier. Ainsi cet indice met en évidence un faible écart vis-à-vis des populations piscicoles attendues. Cependant, les migrateurs restent absents du bassin versant de la Charentonne. Les peuplements piscicoles restent donc à améliorer sur le bassin versant.

Tableau 7 : Classes d'état à la station selon l'IBD (Conseil Départemental de l'Eure, 2013).

	Classes d'état à la station selon l'Indice Biologique Diatomées (IBD)										
Station	2002-2003	2003-2004	2004-2005	2005-2006	2006-2007	2007-2008	2008-2009	2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013
La Guiel à Verneusses						2	2	2	2	2	2
La Charentonne à Anceins					3	3	3	3	3	3	3
La Charentonne à Ferrières-Saint-Hilaire					2	2	2	2	2	2	2
La Charentonne à Menneval						2	2			2	2

L'Indice Biologique Diatomées (IBD) se base sur la communauté de diatomées (algues unicellulaires au squelette externe siliceux) présente dans les cours d'eau pour en évaluer la qualité.

L'IBD classe globalement le Guiel et la Charentonne en bon état, excepté pour la station d'Anceins où l'état est moyen. L'IBD est l'indice pour lequel les cours d'eau du bassin versant de la Charentonne obtiennent les moins bons résultats. Or, cet indice est intégrateur de l'eutrophisation qui apparaît donc comme une problématique majeure pour les cours d'eau du bassin versant.

II.4. Zones humides

Sources : Pôle-relais mares, zones humides intérieures et vallées alluviales (www.pole-zhi.org) ; Pôle-relais Zones Humides (www.forum-zones-humides.org)

Les zones humides sont des écosystèmes à l'interface entre les milieux terrestres et aquatiques caractérisées par la présence d'eau plus ou moins continue. Selon le Code de l'Environnement, les zones humides sont des « terrains exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire ; ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année » (article L.211-1).

Il existe une grande diversité de zones humides, parmi lesquelles on peut citer les bordures de cours d'eau, les bras morts, les mares ou encore les forêts et les prairies humides, que l'on retrouve sur le bassin versant de la Charentonne.

Elles constituent un patrimoine naturel irremplaçable et remplissent des fonctions « d'infrastructures naturelles » inégalables. Pourtant, plus de la moitié des zones humides ont disparu depuis 1960, elles ne représentent plus aujourd'hui que 3 % du territoire métropolitain, soit environ 1,5 millions d'hectares.

Elles rendent de nombreux services aux sociétés humaines, c'est notamment pour cette raison qu'il est nécessaire de les protéger et de les gérer (Figure 15). Ces milieux nous rendent des **services** en matière de :

- Régulation naturelle des inondations en permettant aux eaux de crues de s'étendre sur ces espaces et ainsi de limiter les inondations en aval ;
- Amélioration de la qualité de l'eau en retenant les matières en suspension et en réduisant les concentrations en nutriments et en éléments toxiques dans l'eau ;
- Diminution de l'érosion en ralentissant les ruissellements et en dissipant les forces érosives ;
- Soutien des cours d'eau en période d'étiage* par transfert des eaux de la zone humide vers le cours d'eau ou la nappe ;
- Maintien d'une biodiversité importante par leurs rôles de refuge et de corridor pour les espèces animales et végétales ;
- Réduction des émissions de CO₂ et de CO en stockant du carbone sous forme organique ;
- Développement économique par la production de matières premières et en tant que support pour des activités agricoles, sylvicoles, touristiques, etc. ;
- Développement socio-culturel en tant que support d'activités récréatives (découverte naturaliste, pêche, chasse) et en tant qu'élément paysager faisant partie du patrimoine historique, culturel et naturel.

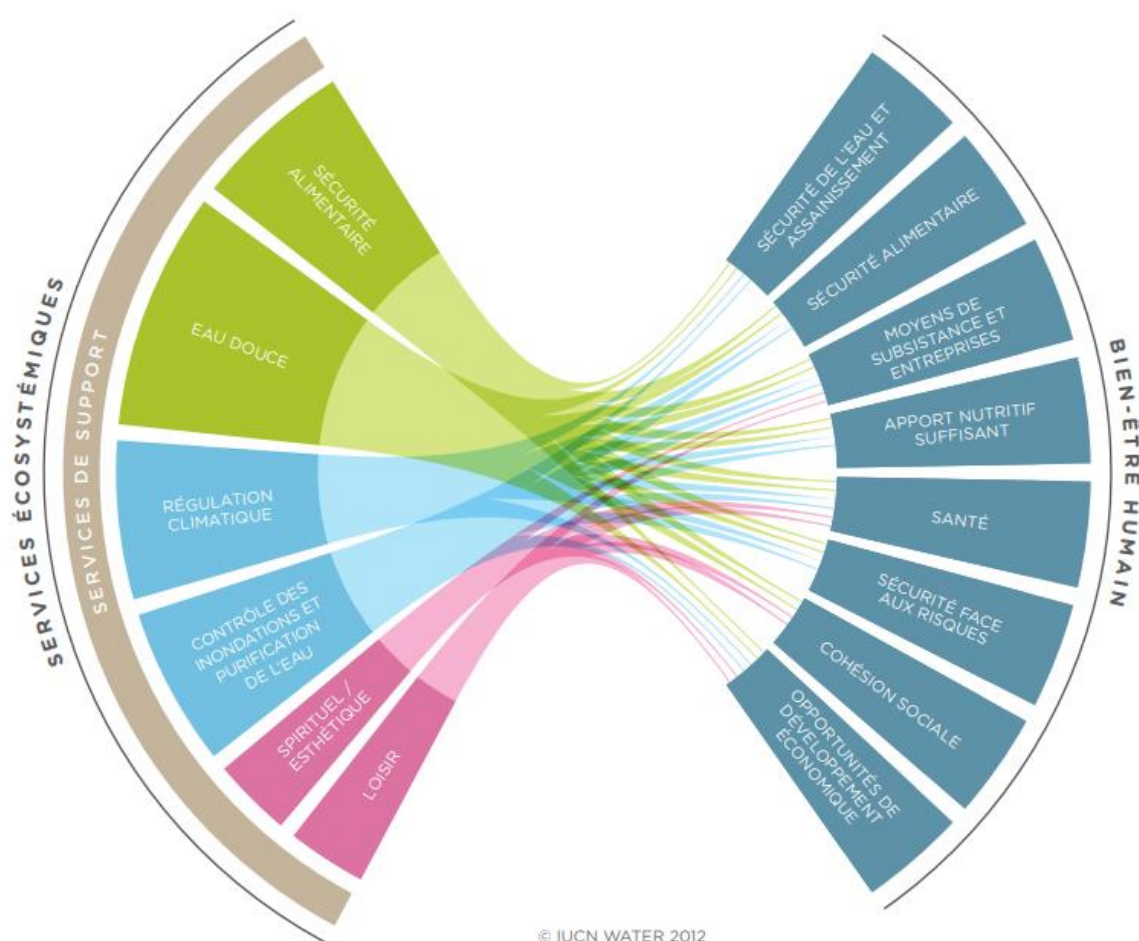


Figure 15 : Schéma illustrant les services écosystémiques rendus par les zones humides et le bien-être humain associé.

C'est pourquoi, face aux problématiques environnementales telles que la pollution de l'eau, les inondations, l'érosion, la perte de biodiversité et les dérèglements climatiques, **les zones humides sont des écosystèmes précieux jouant un rôle essentiel**. Elles le sont d'autant plus à l'échelle du bassin versant de la Charentonne compte tenu des problèmes de pollutions diffuses, afin de maintenir, voire améliorer, la qualité de l'eau.

Mais malgré leurs multiples intérêts, ces milieux sont souvent détruits ou très gravement dégradés. Les principales causes de dégradation des zones humides sont :

- L'urbanisation, les extensions portuaires, le développement des infrastructures routières et la fragmentation du paysage ;
- L'assèchement et le drainage des zones humides ;
- Les pollutions et l'eutrophisation* ;
- L'exploitation des sables et graviers et la transformation de zones humides en plans d'eau ;
- Les exploitations sylvicoles intensives (peupliers, résineux) ;
- L'abandon ou la diminution d'activités traditionnelles comme le pâturage et l'intensification des activités agricoles ;
- Certains aménagements hydrauliques ou programmes de maîtrise des inondations ;

- L'irrigation et le pompage ;
- La prolifération des espèces exotiques envahissantes ;
- Les changements climatiques et l'élévation du niveau de la mer.

La carte ci-dessous (Figure 16) présentent les zones humides du bassin versant de la Charentonne. Seules les zones humides avérées pour le département de l'Eure apparaissent. Les zones humides potentielles et historiques ne sont pas représentées sur la carte. En outre, pour le département de l'Orne, il n'existe pas de cartographie des zones humides avérées. Seuls les territoires humides de l'Orne sont cartographiés mais couvrent cependant l'ensemble du bassin versant.

Zones humides avérées (Eure) et territoires humides (Orne) du bassin versant de la Charentonne

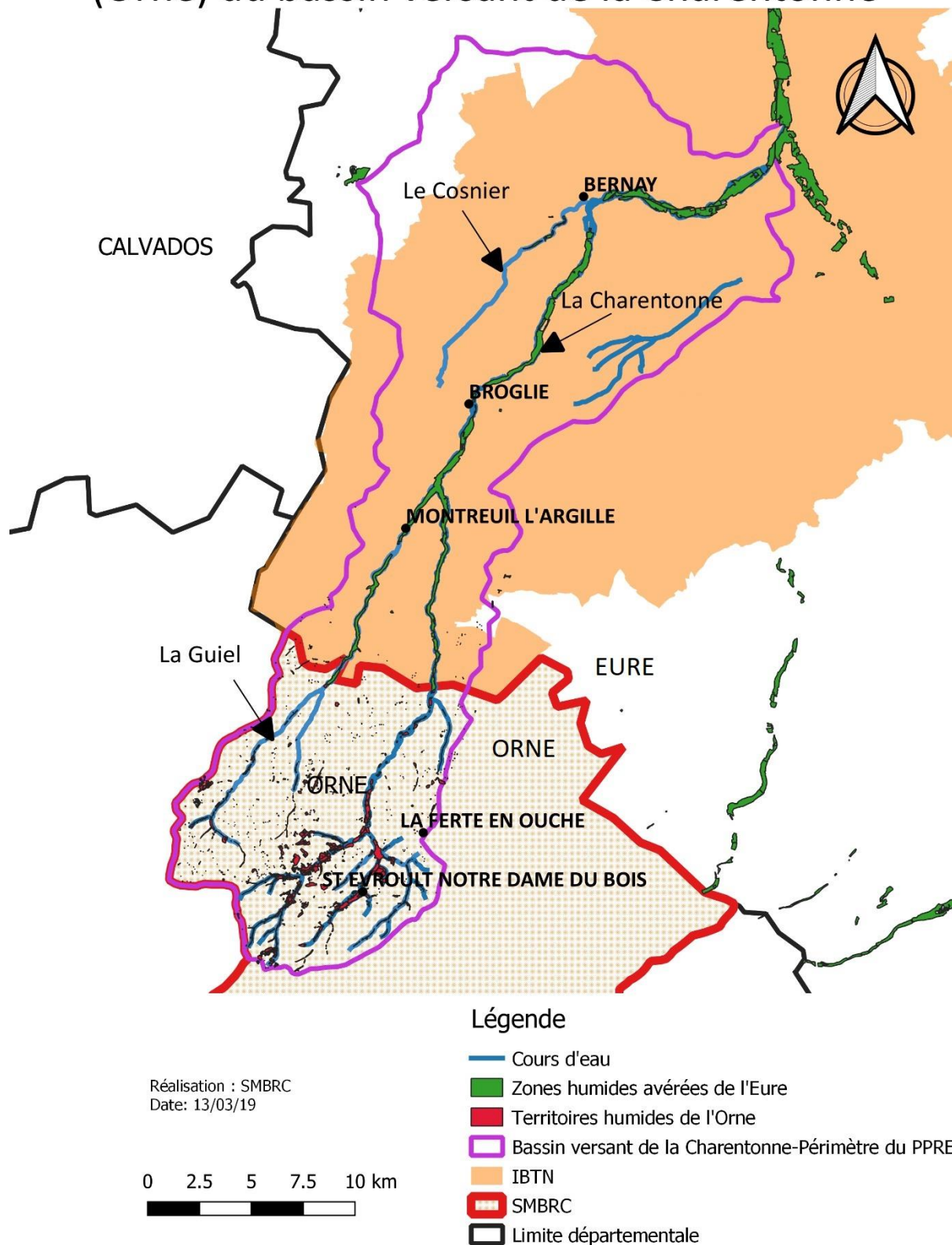


Figure 16 : Zones humides avérées de l'Eure et Territoires humides de l'Orne présents dans le périmètre de l'étude.

II.5. Acteurs

II.5.1. Le Syndicat Mixte du Bassin de la Risle et de la Charentonne (SMBRC)

Source : SMBRC (<https://syndicat-risle.fr/>)

Le Syndicat Mixte du Bassin de la Risle et de la Charentonne est un établissement public auquel adhèrent au 1^{er} janvier 2018 la Communauté de Communes (CDC) des Pays de l'Aigle et celle des Vallées d'Auge et du Merlerault. Le syndicat regroupe 35 communes dont 10 sont concernées par le PPRE (Tableau 8 ; Figure 17).

Tableau 8 : Communes du SMBRC faisant partie du périmètre du PPRE.

Commune	Code commune	CDC
La Ferté-en-Ouche	61167	CDC Pays de L'Aigle
La Gonfrière	61193	
Saint-Evroult-Notre-Dame-du-Bois	61386	
Touquettes	61488	
Echauffour	61150	CDC Vallées d'Auge et du Merlerault
Cisai-Saint-Aubin	61108	
La Trinité-des-Laitiers	61493	
Saint-Evroult-de-Montfort	61385	
Chaumont	61103	
Le Sap-André	61461	

Communes et CDC présentes sur le territoire Syndicat Mixte du bassin versant de la Risle et de la Charentonne

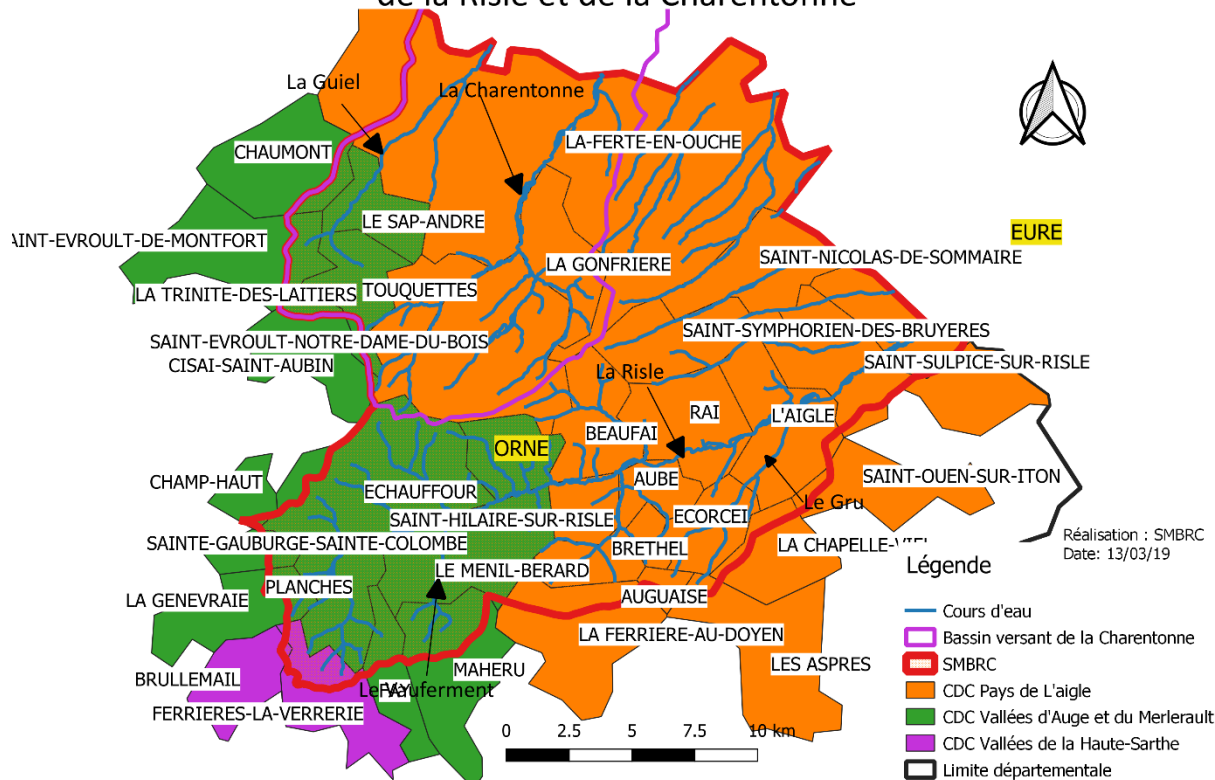


Figure 17 : Territoire du Syndicat Mixte du Bassin de la Risle et de la Charentonne.

Le syndicat a pour mission de concourir à la gestion équilibrée et durable des milieux aquatiques et à la prévention des inondations à l'échelle de son périmètre. Il a pour objectifs :

- Le bon état écologique des cours d'eau ;
- Une bonne gestion de l'écoulement des eaux, dans le respect de l'équilibre des milieux ;
- La préservation des biens et des personnes ;
- Le développement harmonieux des usages des cours d'eau.

Le syndicat exerce pour le compte de ses membres et sur son territoire, dans le but d'atteindre ces objectifs, la compétence GEMAPI définie par les missions 1°, 2°, 5° et 8° de l'article L.211-7 du Code de l'Environnement :

- 1° : L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique ;
- 2° : L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau ;
- 5° : La défense contre les inondations et contre la mer ;
- 8° : La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations boisées riveraines.

II.5.2. L'Intercom Bernay Terres de Normandie (IBTN)

Source : IBTN (bernaynormandie.fr)

L'Intercom Bernay Terres de Normandie est née le 1^{er} janvier 2017 suite à la fusion de 5 communautés de communes :

- Communauté de Communes de Bernay et ses Environs
- Intercom du Pays Brionnais
- Communauté de Communes du Canton de Broglie
- Communauté de Communes du Canton de Beaumesnil
- Intercom Risle et Charentonne

Elle regroupe 75 communes pour une population globale de 56 090 habitants.

C'est suite au transfert de la compétence GEMAPI aux Etablissements Publics de Coopération Intercommunale (EPCI) à Fiscalité Propre au 1^{er} janvier 2018, que l'IBTN a souhaité porter un PPRE à l'échelle du bassin versant de la Charentonne.

Dans ses statuts et en matière de GEMAPI, l'IBTN possède également les compétences 1°, 2°, 5° et 8° de l'article L.211-7 du Code de l'Environnement :

- 1° : L'aménagement d'un bassin ou d'une fraction de bassin hydrographique ;
- 2° : L'entretien et l'aménagement d'un cours d'eau, canal, lac ou plan d'eau, y compris les accès à ce cours d'eau, à ce canal, à ce lac ou à ce plan d'eau ;
- 5° : La défense contre les inondations et contre la mer ;
- 8° : La protection et la restauration des sites, des écosystèmes aquatiques et des zones humides ainsi que des formations riveraines boisées.

Parmi les 75 communes que regroupe l'IBTN, 38 sont concernées par le PPRE (Tableau 9).

Tableau 9 : Communes de l'IBTN faisant partie du périmètre du PPRE.

Commune	Code commune	Commune	Code commune
Beaumont-le-Roger	27051	Montreuil-l'Argillé	27414
Bernay	27056	Notre-Dame-du-Hamel	27442
Boisney	27074	Plainville	27460
Broglie	27117	Plasnes	27463
Caorches-Saint-Nicolas	27129	Saint-Agnan-de-Cernières	27505
Capelle-les-Grands	27130	Saint-Aubin-du-Thenney	27514
Nassandres-sur-Risle	27131	Mesnil en Ouche	27515
Chamblac	27138	Treis-Sants-en-Ouche	27516
La Chapelle-Gauthier	27148	Saint-Denis-d'Augerons	27530
Corneville-la-Fouquetière	27173	Saint-Jean-du-Thenney	27552
Courbépine	27179	Saint-Laurent-du-Tencement	27556
Ferrières-Saint-Hilaire	27239	Saint-Léger-de-Rôtes	27557
Fontaine-l'Abbé	27251	Saint-Martin-du-Tilleul	27569
La Goulafrière	27289	Saint-Pierre-de-Cernières	27590
Grand-Camp	27295	Saint-Victor-de-Chrétienville	27608
Malouy	27381	Serquigny	27622
Mesnil-Rousset	27390	La Trinité-de-Réville	27660
Mélicourt	27395	Valailles	27667
Menneval	27398	Verneusses	27680

II.5.3. Autre communauté de communes

Source : Communauté de Communes Lieuvin Pays d'Auge (www.lieuvinpaysdauge.fr)

La **Communauté de Communes Lieuvin Pays d'Auge**, avec laquelle l'IBTN a conventionné, couvre 51 communes situées dans le département de l'Eure dont 8 font partie du périmètre de l'étude (Tableau 10).

Tableau 10 : Communes de la Communauté de Communes Lieuvin Pays D'Auge faisant partie du périmètre du PPRE.

Commune	Code commune
Boissy-Lamberville	27079
Bournaiville-Faverolles	27106
Drucourt	27207
Duranville	27208
Folleville	27248
Saint-Mards-de-Fresne	27564
Saint-Vincent-du-Boulay	27613
Le Theil-Nolent	27627

II.5.4. Les Fédérations Départementales des Associations Agréées pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (FDAAPPMA) et les AAPPMA

❖ La Fédération Départementale des Associations Agréées pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique de l'Eure (FDAAPPMA27)

Source : FDAAPPMA27 (www.eure-peche.com)

Association Loi 1901, la Fédération de l'Eure (FDAAPPMA27) fédère 27 Associations Agréées pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (AAPPMA) et représente plus de 7300 pêcheurs.

Agréée au titre de la protection de l'environnement et association à caractère d'établissement d'utilité publique, elle a pour missions statutaires :

- La gestion piscicole sur les linéaires associatifs,
- La réalisation d'actions de restauration et de préservation du milieu aquatique,
- La réalisation d'études piscicoles et environnementales,
- La mise en valeur et la surveillance du domaine piscicole départemental,
- La mise en œuvre d'actions de promotion du loisir pêche.

Dans le cadre de ses objectifs, elle définit, coordonne et contrôle les actions des associations adhérentes (AAPPMA).

Parmi les 27 AAPPMA que compte la Fédération de l'Eure, deux sont concernées par le PPRE : l'AAPPMA de Bernay et celle de Serquigny. Les AAPPMA ont pour rôle la gestion des parcours de pêche, la protection du milieu aquatique, ainsi que la mise en œuvre d'un Plan de Gestion Piscicole.

Par ailleurs, de par ses statuts, la FDAAPPMA27 a la possibilité de porter toute étude ou projet visant à restaurer les fonctionnalités du milieu aquatique, sur l'ensemble des cours d'eau du département, y compris ceux pour lesquels le droit de pêche n'appartient pas à une structure associative. Ainsi, jusqu'à présent, en l'absence de maîtrise d'ouvrage publique et d'émergence de projets sur le territoire de la Charentonne, tous les projets de Restauration de la Continuité Ecologique* (RCE) sur la Charentonne et ses affluents ont été portés par la FDAAPPMA27.

❖ La Fédération Départementale des Associations Agréées pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique de l'Orne (FDAAPPMA61)

Source : FDAAPPMA61 (www.peche-orne.fr)

La Fédération de l'Orne (FDAAPPMA61), tout comme la FDAAPPMA27, est une structure associative qui met en œuvre des actions de protection du milieu aquatique, de surveillance du domaine piscicole, de développement et de promotion du loisir et tourisme de pêche.

À l'instar de l'ensemble des FDAAPPMA, elle a élaboré son Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles (PDPG). Il s'agit d'un document technique général de diagnostic de l'état des cours d'eau, avec pour conclusions des propositions d'actions nécessaires et des propositions de gestion piscicole.

La FDAAPPMA61 compte 33 AAPMA, mais aucune ne se trouve sur le territoire du PPRE.

Enfin, la Fédération de l'Orne met également en œuvre des travaux de Restauration de la Continuité Ecologique* (RCE), des travaux de restauration morphologique des cours d'eau et des actions de restauration des frayères à brochets.

II.5.5. L'Association de Gestion et de Régulation des Prédateurs de l'Eure (AGRPE) et la Fédération Départementale des Groupements de Défense contre les Organismes Nuisibles (FDGDON) de l'Orne

❖ **L'Association de Gestion et de Régulation des Prédateurs de l'Eure (AGRPE)**

L'AGRPE a pour mission de piéger les prédateurs pouvant occasionner divers dégâts sur le plan écologique et les activités humaines.

Elle regroupe en son sein des personnes formées et agréées pour le piégeage, assurant une régulation raisonnée des prédateurs du département de l'Eure.

Depuis 2011, l'AGRPE réalise pour le compte de l'Intercom Bernay Terres de Normandie (IBTN) des campagnes de piégeage sur le territoire de l'ancienne Communauté de Communes du Canton de Broglie. Ces campagnes se déroulent entre le 1^{er} octobre et le 31 mars de chaque année dans le but de réduire les dégradations provoquées par les populations de ragondins et rats musqués.

Ces deux espèces, lorsqu'elles sont en surnombre, peuvent être problématiques notamment parce qu'elles construisent des réseaux de galeries au niveau des berges, provoquant une dégradation et une mise à nu des berges et favorisant ainsi une érosion progressive et l'instabilité des berges.

Dans le cadre du PPRE, il est prévu que l'état des berges soit diagnostiqué et il sera, entre autres, tenu compte des éventuelles dégradations occasionnées par ces deux espèces de rongeurs, et ce, à l'échelle du bassin versant de la Charentonne.

❖ **La Fédération Départementale des Groupements de Défense contre les Organismes Nuisibles (FDGDON) de l'Orne**

Source : FDGDON Orne (www.fdgdon61.fr)

La FDGDON de l'Orne est un syndicat professionnel agricole (Loi 1884) fondé en 1932, qui travaille en collaboration avec les professionnels agricoles et les institutions publiques.

Le rôle et les missions de la FDGDON sont les suivants :

- Elle fédère les différents Groupements de lutte contre les organismes nuisibles,
- Elle assure la surveillance phytosanitaire du territoire départemental ornaï, mène des études sur le terrain et participe à l'organisation des luttes,
- Elle informe les agriculteurs, les élus, les professionnels agricoles ainsi que les particuliers de l'importance et de la nécessité de mettre en œuvre des actions de lutte,

- Elle organise et encadre des programmes de luttes collectives.

Des campagnes de piégeage des populations de ragondins et rats musqués sont menées chaque année, comme dans le département de l'Eure, par des piégeurs bénévoles. Suite aux campagnes de piégeage, la FDGDON surveille les populations afin de mesurer l'efficacité du piégeage, et ainsi pouvoir effectuer d'éventuels ajustements, ou programmer une nouvelle campagne de lutte en cas de recolonisation rapide.

Sur le bassin versant de la Risle, elle organise depuis 2004, en partenariat avec le SMBRC, deux campagnes de capture tous les ans (une à l'automne et l'autre au printemps). Ces campagnes ont lieu sur 2 sites dont l'un est situé à l'amont du bassin versant (site du Gué Fouché sur la commune de Planches) et l'autre à l'aval (étang du Moulin à Papier sur la commune de L'Aigle). Sur chacun des sites, une vingtaine de cages est posée sur un linéaire de 1000 m et appâtée à l'aide de pommes pour piéger les rongeurs nuisibles. Tous les jours pendant une semaine, les cages sont relevées et les rongeurs nuisibles tués. Un suivi des populations est effectué afin d'évaluer la pression de colonisation des populations par secteur.

II.6. Activités et usages

II.6.1. Alimentation en eau potable

Sources : Agence Régionale de Santé (ARS) Normandie (www.normandie.ars.sante.fr) ; Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Risle et Charentonne (Conseil Départemental de l'Eure, 2013) ; Document d'objectifs du site Natura 2000 FR2300150 "Risle, Guiel, Charentonne" (MORIN E. et al., 2009) ; SIGES Seine-Normandie (sigessn.brgm.fr)

Parmi les prélèvements globaux en eau à l'échelle du bassin versant de la Risle (qui comprend le bassin versant de la Charentonne), 86,3 % sont prélevés par les syndicats d'eau pour l'alimentation en eau potable des populations, issus en totalité des nappes souterraines.

Sur le bassin versant de la Charentonne on dénombre 16 captages pour l'alimentation en eau potable, tous en service à une exception près (Figure 18 ; Annexe 4). Ces captages peuvent être protégés par trois périmètres différents :

- Le **Périmètre de Protection Immédiate** : Site de captage clôturé appartenant à une collectivité publique dans la majorité des cas. Toutes les activités y sont interdites hormis celles relatives à l'exploitation et à l'entretien de l'ouvrage de prélèvement de l'eau et au périmètre lui-même. Son objectif est d'empêcher la détérioration des ouvrages et d'éviter le déversement de substances polluantes à proximité immédiate du captage.
- Le **Périmètre de Protection Rapprochée** : Secteur plus vaste (quelques hectares) dans lequel toute activité susceptible de provoquer une pollution y est interdite ou est soumise à prescription particulière (construction, dépôts, rejets...). Son objectif est de prévenir la migration des polluants vers l'ouvrage de captage.

- Le **Périmètre de Protection Eloignée** : Facultatif, il est créé si certaines activités sont susceptibles d'être à l'origine de pollutions importantes. Il recouvre généralement l'ensemble du bassin d'alimentation du captage ou aire d'alimentation du captage.

Captages d'alimentation en eau potable du bassin versant de la Charentonne

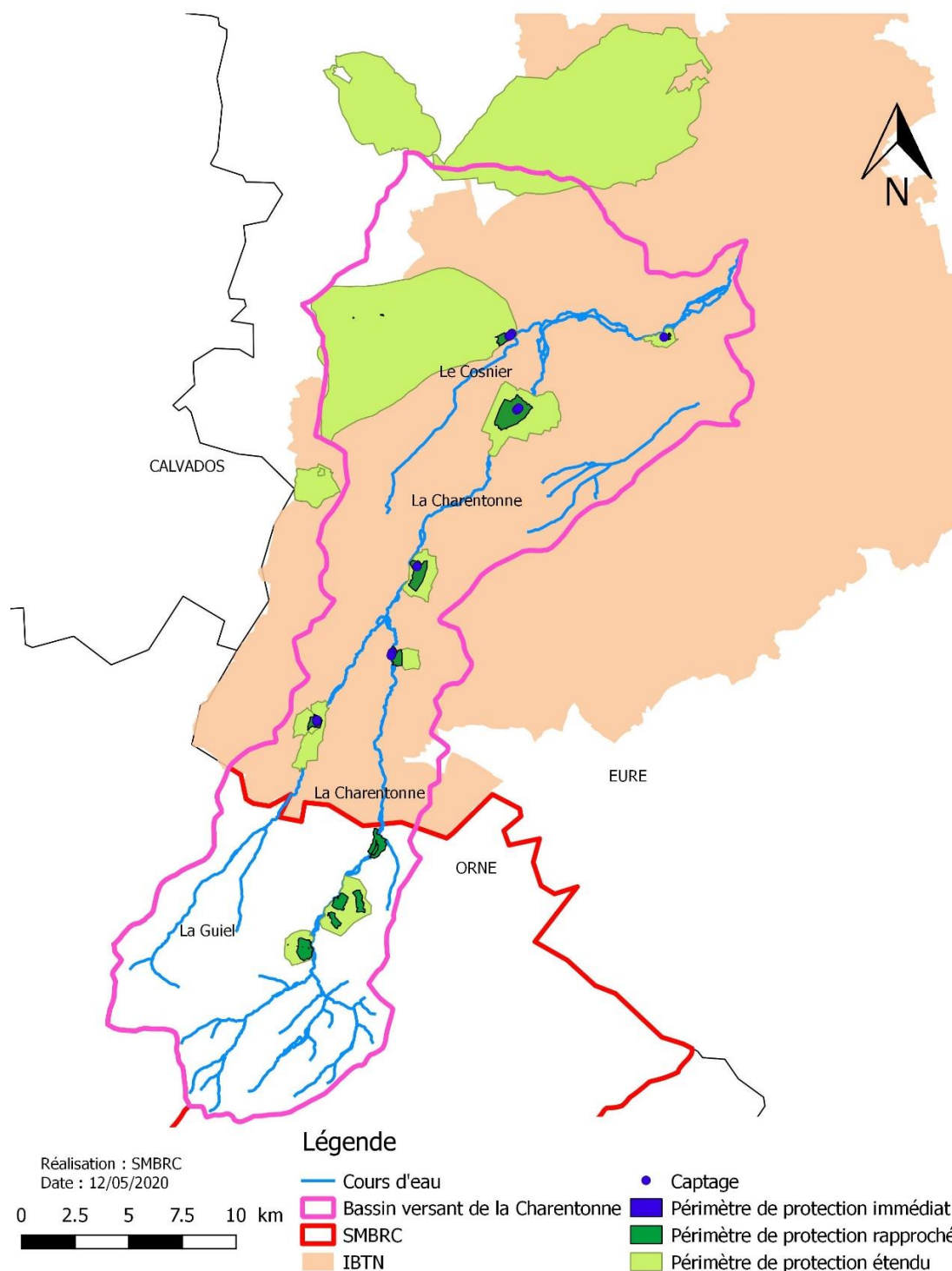


Figure 18 : Captages d'alimentation en eau potable du bassin versant de la Charentonne et leurs périmètres de protection (ARS Normandie, 2019).

La qualité de la ressource en eau prélevée sur le bassin de la Risle est essentiellement dégradée par 3 paramètres : la turbidité, les nitrates et les résidus de produits phytosanitaires.

- La **turbidité** est un phénomène naturel en milieu karstique (particules en suspension issues de la dissolution de la craie, présence de fer, de manganèse...). Cependant, le ruissellement et la présence de nombreux points d'engouffrement sur le bassin versant rendent la nappe de la craie très vulnérable à cette « pollution » par intrusion des eaux de surface dans le karst.

En effet, il existe un contact étroit entre les cours d'eau et la nappe d'eau de la Craie (phénomènes de pertes et résurgences). Ainsi toute pollution ou détérioration de la qualité de l'eau en surface amène généralement une détérioration de celle de la nappe.

- La qualité des eaux souterraines n'est dégradée que localement par les **nitrates**. Les teneurs en nitrates détectées dans les captages du bassin de la Risle oscillent en moyenne entre 20 et 35 mg/L. Aucun captage n'est concerné par des dépassements de normes pour la production d'eau potable (norme < 50 mg/L).
- Enfin, les **résidus de produits phytosanitaires** correspondent aux molécules de dégradations des matières actives des produits phytosanitaires utilisés. Certains captages du bassin de la Charentonne sont concernés par une dégradation de la ressource par l'atrazine et ses produits de dégradation (atrazine déséthyl et atrazine déséthyl déisopropyl) notamment, sans toutefois dépasser les seuils fixés par l'arrêté du 11 janvier 2007 relatif aux limites et références de qualité des eaux brutes et des eaux destinées à la consommation humaine. Les captages les plus souvent touchés sont Lateral F1, Lateral F2, les Bruyères (tous sur Bernay) et les Brocteux (la Ferté-en-Ouche).

II.6.2. Activités agricoles

Sources : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Risle et Charentonne (Conseil Départemental de l'Eure, 2013) ; Document d'objectifs du site Natura 2000 FR2300150 "Risle, Guiel, Charentonne" (MORIN E. et al., 2009) ; Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays Risle Charentonne (IBTN, 2018)

L'agriculture tient toujours une place prépondérante dans l'occupation des sols du bassin versant, mais elle a néanmoins connu d'importantes évolutions ces 40 dernières années. L'élevage bovin qui prédominait avant les années 1980 a été rejoint par les cultures céréalières. Les exploitations sont aujourd'hui majoritairement de type polyculture-élevage.

Les importantes évolutions de ces 40 dernières années ont entraîné une forte modification de l'occupation des sols. Nous pouvons noter une très forte régression (de 56 %) de la superficie toujours en herbe (prairies permanentes) entre 1979 et 2010, au profit de la superficie en terres labourables, qui a augmenté de 39 % entre 1979 et 2010. Nous pouvons également noter une augmentation de l'urbanisation. En effet, entre 2011 et 2016, sur le territoire de l'Intercom Bernay Terres de Normandie, 154 hectares de terres naturelles, agricoles et forestières ont été artificialisés faisant croître de 2,5% la zone urbanisée. L'artificialisation des sols est proche de deux fois supérieure à ce qui était prévu pour la partie résidentielle et près de trois fois supérieure pour la partie activité entre 2012 et 2016. En parallèle à cette augmentation, les surfaces drainées se sont également multipliées. Elles sont passées de 4 500 ha en 1979 à près de 33 000 ha en 2000. C'est environ 11% de la surface du bassin

versant de la Charentonne qui est drainée (Annexe 5). Quant à la régression de la superficie toujours en herbe, elle s'est accompagnée d'une importante diminution du cheptel (en UGB ; Figure 20).

Comme nous pouvons le voir sur la carte ci-dessous (Figure 19), le bassin versant de la Charentonne reste majoritairement occupé par des terres arables* et des prairies.

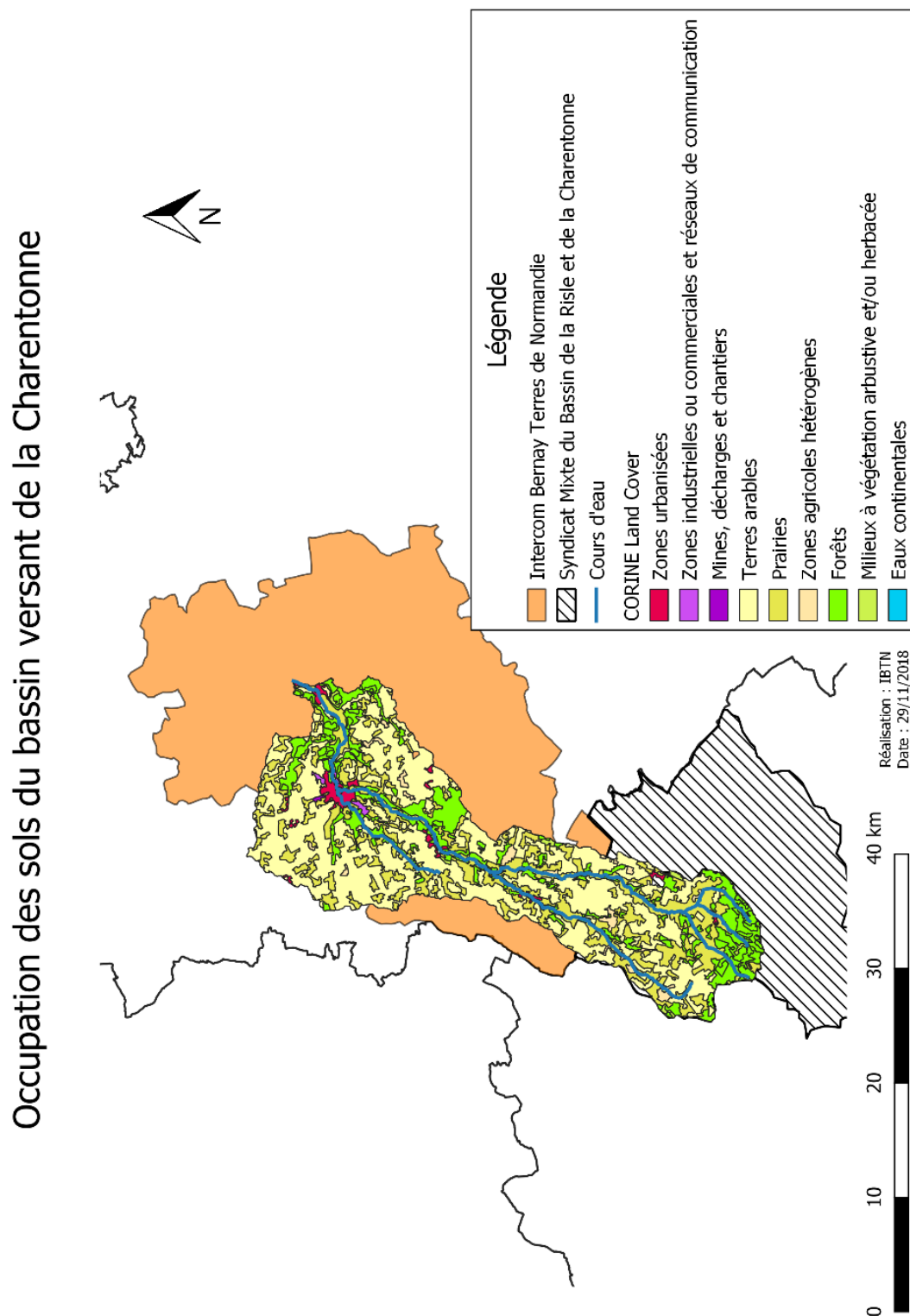


Figure 19 : Carte de l'occupation des sols du bassin versant de la Charentonne (CORINE Land Cover).

De plus, de nombreuses exploitations agricoles ont disparu entre 1988 et 2010 du fait de la concentration des exploitations. En effet, comme partout en France, les exploitations se sont agrandies. La superficie moyenne des exploitations est ainsi passée de 50 ha en 1979 à 86 ha en 2000. La surface agricole utile* a, quant à elle, diminué de près de 9 % entre 1979 et 2010.

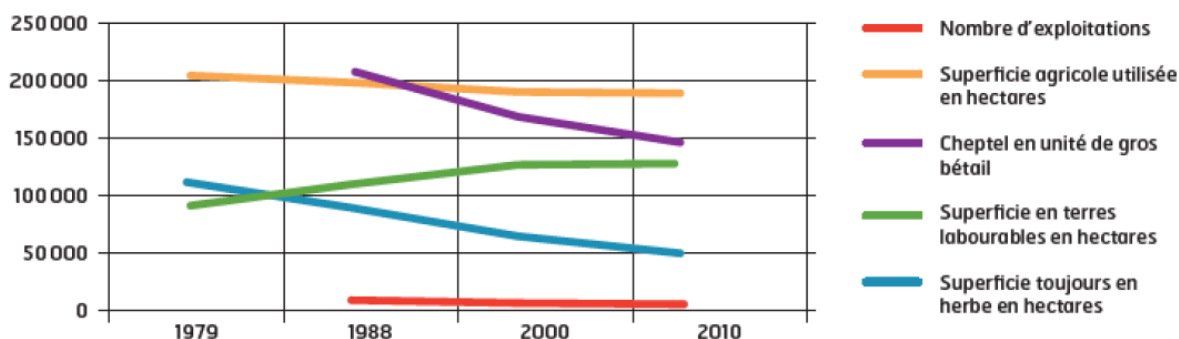


Figure 20 : Évolution des principales données du Recensement Général Agricole de 1979 à 2010 (Conseil Départemental de l'Eure, 2013).

L'évolution de l'occupation des sols présente directement et indirectement des impacts conséquents sur la ressource en eau : augmentation des intrants, accélération de leur transfert vers la ressource en eau par le drainage, augmentation du ruissellement et de l'érosion. Ces impacts se traduisent par une augmentation de la turbidité (particules en suspension), une hausse des concentrations en nitrates (localement), des résidus de produits phytosanitaires et une augmentation de l'aléa inondation.

Il résulte donc des activités agricoles, une dégradation de la qualité des eaux souterraines par les pesticides qui sont principalement entraînés hors des parcelles agricoles par le ruissellement vers le karst et les eaux souterraines.

Parmi les prélèvements globaux en eau à l'échelle du bassin versant de la Risle, seulement 2 % sont prélevés directement par les agriculteurs pour l'irrigation (dont 41,4 % dans les eaux de surface). L'irrigation est très peu développée sur le bassin versant.

II.6.3. Activités industrielles

Source : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Risle et Charentonne (Conseil Départemental de l'Eure, 2013)

L'histoire industrielle du bassin versant est fortement liée à l'usage de l'eau et l'utilisation de l'énergie hydraulique (hydroélectricité, traitement des métaux, tanneries, textiles, papeteries...). Certaines industries comme la transformation et le traitement des métaux sont encore bien implantées. D'autres, telle que l'industrie du traitement des cuirs ont par contre disparu. L'industrie chimique, avec la fabrication et la transformation des matières plastiques et la parfumerie-savonnerie, constitue également un pôle industriel non négligeable. Toutes ces industries sont dépendantes d'une eau de qualité qu'elles prélèvent à près de 80 % dans les eaux de surface.

Certaines exploitations industrielles et agricoles (notamment des élevages), ainsi que des piscicultures sont susceptibles de créer des risques ou de provoquer des pollutions ou nuisances pour la ressource en eau, il s'agit des Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE). Parmi l'ensemble des ICPE situées sur le bassin versant de la Risle (comprenant le bassin versant de la Charentonne), 26 % sont des élevages ou des piscicultures et 74 % sont des industries.

Les prélèvements d'eau effectués directement par les industriels, majoritairement dans les eaux de surface (79,4 %), à des fins de production ont fortement régressés. Ceci est essentiellement à mettre en relation avec la fermeture de nombreux sites industriels. Notons qu'en parallèle à ces prélèvements directs, les volumes d'eau achetés par les industriels (dont la consommation annuelle est supérieure à 500m³) aux syndicats d'eau sont considérables.

Sur l'ensemble des prélèvements globaux en eau à l'échelle du bassin versant de la Risle, 11,7 % sont prélevés directement par les industriels pour leurs processus de production.

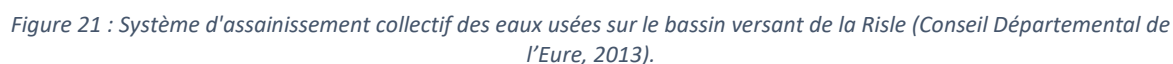
II.6.4. Assainissement domestique et rejets

Source : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Risle et Charentonne (Conseil Départemental de l'Eure, 2013)

À l'échelle du bassin versant de la Risle (dont le bassin de la Charentonne fait partie), la part de la population dont les rejets sont traités en assainissement non collectif est estimée à 40 %. Les rejets de 60 % de la population sont donc traités en assainissement collectif.

❖ Assainissement collectif

Sur le bassin versant de la Risle, la capacité épuratoire totale sur les stations publiques s'élève à 141 400 équivalent-habitants (Figure 21). Le nombre d'équivalent-habitants raccordés est d'environ 90 000, soit un niveau de saturation global de l'ordre de 64 %. Le parc de stations est constitué essentiellement de petites et moyennes unités. L'âge moyen du parc était estimé à 16 ans en 2012, mais ce chiffre tend à diminuer avec la modernisation des stations.



l'âge des stations. Les stations de plus de 20 ans présentent généralement un rejet de mauvaise qualité et/ou une mauvaise production de boues. En outre, les dysfonctionnements les plus fréquents identifiés sur la filière eau sont l'existence d'un procédé inadapté ou obsolète, l'existence de surcharge hydraulique ou des extractions de boues insuffisantes. Les problèmes de surcharge hydraulique, liés à la non étanchéité des réseaux, sont nombreux sur le bassin versant de la Risle. En effet, en 2012 sur 54 systèmes de traitement en activité, 33 présentaient une surcharge liée aux eaux pluviales et/ou aux eaux claires parasites permanentes.

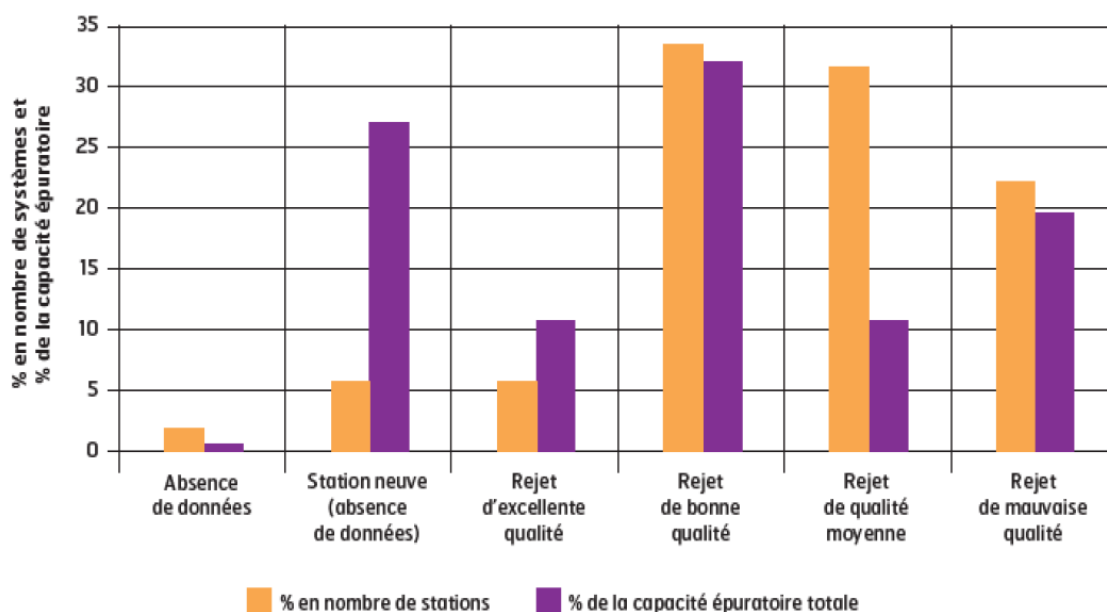


Figure 22 : Qualité des rejets 2012 des systèmes de traitement (Conseil Départemental de l'Eure, 2013).

❖ Les rejets industriels

Les entreprises dont les activités entraînent un rejet, d'au moins un élément constitutif de la pollution (composés halogènes, matières en suspension, azote oxydé, phosphore, etc.), supérieur au seuil de redevabilité défini par l'article L.213-10-2 de Code de l'Environnement, payent une redevance pour pollution de l'eau d'origine non domestique. En dessous des seuils, les entreprises doivent la redevance de pollution domestique.

Il ne faut pas oublier que les activités artisanales, les commerçants et les petits industriels sont également à l'origine de rejets ayant un impact sur la qualité de l'eau.

II.6.5. Piscicultures

Sources : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Risle et Charentonne (Conseil Départemental de l'Eure, 2013) ; Document d'objectifs du site Natura 2000 FR2300150 "Risle, Guiel, Charentonne" (MORIN E. et al., 2009)

L'activité piscicole est assez bien représentée sur le bassin versant de la Risle malgré les importantes difficultés économiques (Tableau 11). Les piscicultures sont généralement concernées par les régimes d'autorisation ou de déclaration ICPE. Les principaux polluants émis par les piscicultures sont la production de matières organiques et d'azote ammoniacal (composé toxique pour les poissons). Ces rejets peuvent contribuer à l'eutrophisation* des eaux en période estivale.

Tableau 11 : Caractéristiques des 3 piscicultures présentes sur le bassin versant de la Charentonne (Conseil Départemental de l'Eure, 2013).

Nom	Commune	Régime ICPE	Localisation du rejet	Production estimative (en tonnes)
Pisciculture de Normandie - éclosérie du Val Monard	Bernay	Déclaration	Le Cosnier	5
Pisciculture de Normandie - grossissement et étang de pêche	Bernay	Autorisation	La Charentonne	40
Pisciculture de Montreuil	Montreuil-l'Argillé	Autorisation	Le Guiel	40

II.6.6. Étangs

Source : Etude diagnostic de l'ensemble du cours d'eau de la Risle (SAFEGE, 2004)

Les étangs présents sur le bassin versant de la Charentonne (Figure 23) sont généralement d'origine anthropique. On en recense deux types :

- Les étangs au fil de l'eau : positionnés sur le tracé des cours d'eau, la retenue est généralement créée par un ouvrage situé en aval ;
- Les étangs en dérivation : situés à proximité des cours d'eau et reliés par l'intermédiaire de fossés, buses ou canaux.

Parmi ces étangs, il y a des étangs à vocation de pêche (souvent privés et situés en tête de bassin), des étangs à vocation touristique et de loisirs, et des étangs dont la vocation d'origine était l'exploitation de matériaux. Les étangs situés dans le département de l'Eure, notamment, sont tous d'anciennes ballastières, à l'exception des plans d'eau de châteaux. Dans l'Orne en revanche, les étangs sont en majorité au fil de l'eau ou en dérivation, impliquant donc de forts impacts sur l'hydrologie, qui seraient à étudier sur la tête de bassin versant présentant une importante densité d'étangs.

Ces pièces d'eau sont susceptibles de générer des nuisances sur les cours d'eau (incidence sur la qualité de l'eau et les peuplements piscicoles). Les principaux effets néfastes qu'elles peuvent avoir sont :

- La dégradation de la qualité de l'eau et des habitats (colmatage, notamment en cas de vidange) ;
- La création d'un obstacle à la continuité piscicole (pour les étangs au fil de l'eau avec les ouvrages hydrauliques) ;
- Le réchauffement des eaux (préjudiciables pour les salmonidés) ;
- L'altération des peuplements autochtones par l'introduction possible d'espèces de seconde catégorie (carpes, cyprinidés, carnassiers) ;
- La diminution du débit aval.

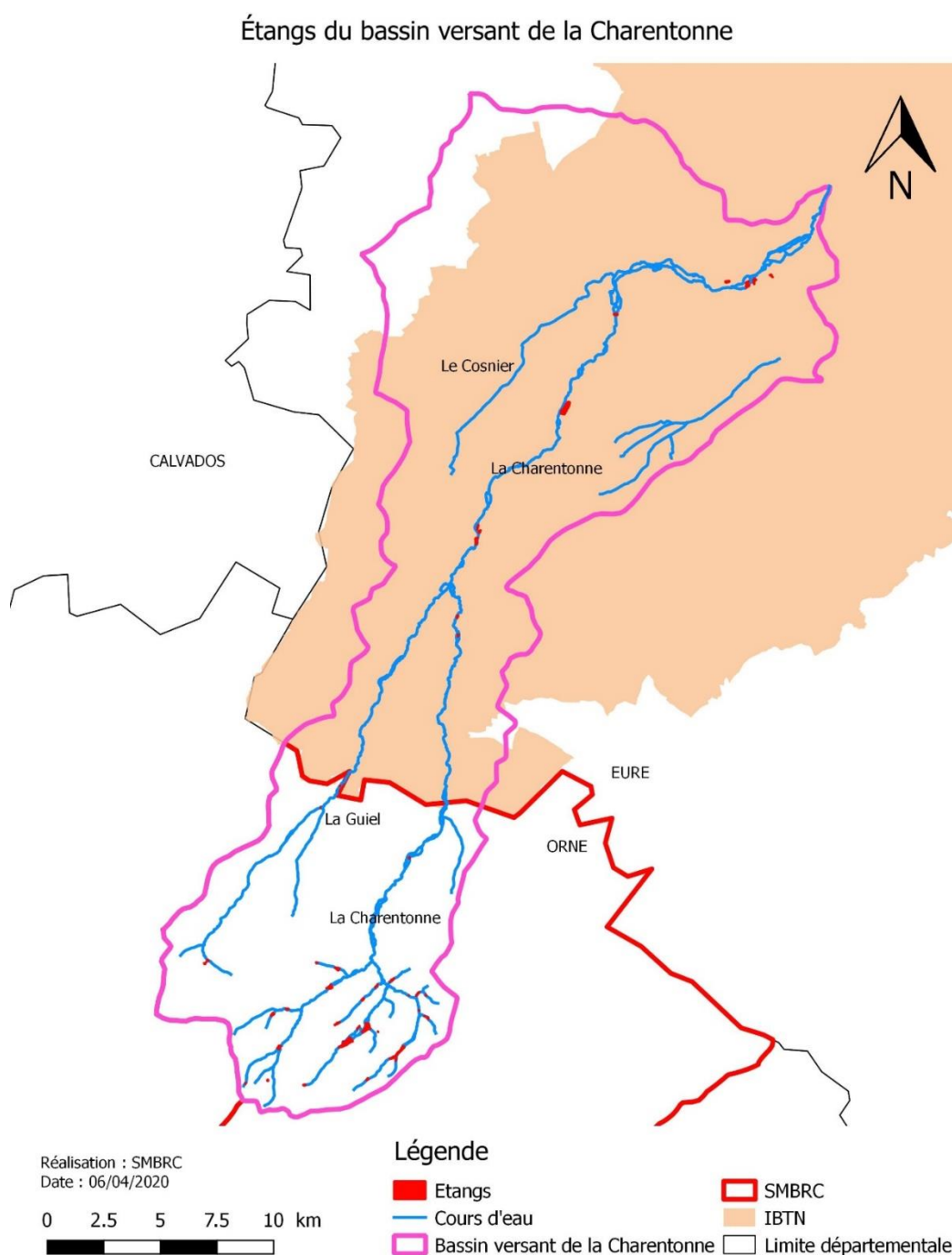


Figure 23 : Carte de localisation des étangs.

II.6.7. Pêche

Source : Plan de Gestion Piscicole (Association Agréée pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique de Serquigny, 2013)

La pêche pratiquée sur le bassin versant de la Charentonne est une pêche de loisir. On retrouve deux Associations Agréées pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (AAPPMA) dans le périmètre de l'étude : l'AAPPMA de Bernay et celle de Serquigny (Figure 24). Il n'y a pas d'AAPPMA dans la partie ornaise du bassin versant.

Parcours des deux AAPPMA présentes sur le bassin versant de la Charentonne

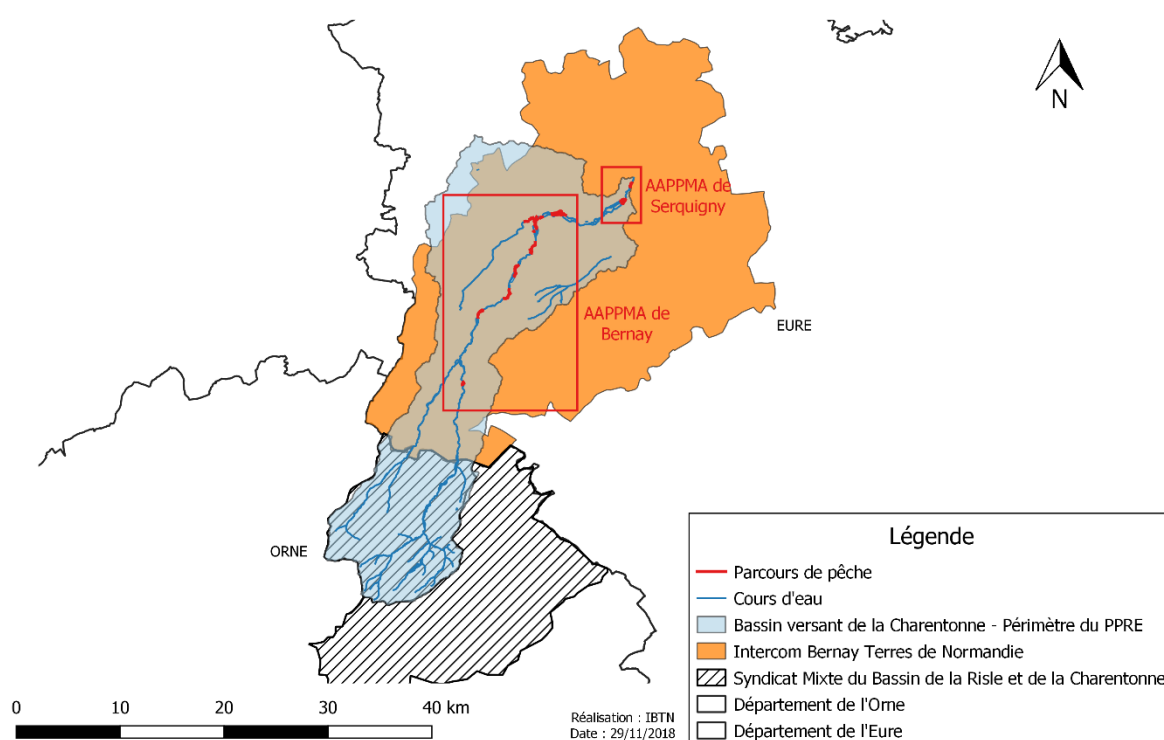


Figure 24 : Carte de localisation des parcours de pêche des deux AAPPMA.

Notons que tout exercice du droit de pêche (pour une AAPPMA ou par un détenteur de droit de pêche privé) s'accompagne d'une obligation de gestion des ressources piscicoles. En effet, l'élaboration d'un Plan de Gestion Piscicole (PGP) est une obligation réglementaire pour tout détenteur d'un droit de pêche. Chaque AAPPMA se doit de mettre en place des actions de gestion visant à répondre aux exigences de protection du patrimoine piscicole et des milieux aquatiques. Dans ce sens, chaque FDAAPPMA doit rédiger un Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles (PDPG), qui fixe un cadre à l'ensemble des AAPPMA et les oriente dans leurs choix de gestion.

II.7. Gestion et entretien des cours d'eau et des zones humides

Sources : Programme Régional d'Action en faveur des Mares de Normandie (www.pramnormandie.com) ; Étude de la continuité écologique et des potentialités piscicoles de la Charentonne, du Cosnier et du Guiel (FDAAPPMA27, 2015) ; FDAAPPMA61 (www.peche-orne.fr)

Jusqu'à présent, aucune maîtrise d'ouvrage publique n'était compétente sur le bassin versant de la Charentonne. Par conséquent, aucun programme de gestion et d'entretien des cours d'eau et des zones humides du bassin versant n'a été mené jusqu'ici.

Cependant, les cours d'eau du bassin versant de la Charentonne sont des **cours d'eau non domaniaux**, cela signifie que tous les **propriétaires riverains de cours d'eau** sont tenus d'en assurer un entretien régulier. Avec l'accord du propriétaire, cette obligation peut être prise en charge par une AAPPMA ou par la FDAAPPMA qui, en contrepartie, exerce gratuitement le droit de pêche pendant la durée de la prise en charge de cette obligation (article L.432-1 du Code de l'Environnement).

Par ailleurs, en 2014, l'ancienne Intercom du Pays Brionnais, désormais intégrée à l'Intercom Bernay Terres de Normandie (IBTN), avait mis en place une démarche **PAGIM (Programme d'Aménagement Groupé et Intégré des Mares)**. Le PAGIM avait fait émerger un premier programme d'actions de restauration et de préservation portant sur 27 mares. Depuis la naissance de l'Intercom Bernay Terres de Normandie, le 1^{er} janvier 2017, résultant de la fusion 5 communautés de communes (dont l'Intercom du Pays Brionnais), le territoire s'est agrandi. Le PAGIM est donc désormais étendu à l'ensemble du territoire de l'IBTN. Toutes les mares inventoriées et caractérisées sont renseignées dans la base de données du Programme Régional d'Actions en faveur des Mares (PRAM) de Normandie, animé par les deux Conservatoires d'espaces naturels de Normandie.

D'autre part, en l'absence de structures porteuses de projets de **Restauration de la Continuité Ecologique*** (RCE) sur le bassin versant de la Charentonne, la **FDAAPPMA de l'Eure** s'est investie dans la mise en œuvre de projets de RCE des cours d'eau à forts enjeux.

Désormais, avec l'élaboration d'un **Plan Pluriannuel de Restauration et d'Entretien (PPRE)** des cours d'eau et des zones humides du bassin versant de la Charentonne, les deux structures porteuses, l'IBTN et le **SMBRC**, pourront assister les propriétaires riverains de cours d'eau et les propriétaires de zones humides dans leurs obligations d'entretien et de gestion. Et ce de manière raisonnée, c'est-à-dire afin que les actions d'entretien et de gestion soient en adéquation avec la préservation de la biodiversité environnante. En outre, pour les travaux d'aménagements plus conséquents comme la déviation d'un cours d'eau, l'aménagement d'une berge ou l'arasement d'un ouvrage hydraulique*, une demande de déclaration ou d'autorisation est à faire auprès de la Préfecture. Pour ces démarches plus lourdes, un appui technique et administratif pourra être proposé ainsi que la délégation de Maîtrise d'Ouvrage avec Maîtrise d'Œuvre externe.

Enfin, ce PPRE fera l'objet d'une **Déclaration d'Intérêt Général (DIG)** soumise à enquête publique, afin de légitimer l'intervention de l'IBTN et du SMBRC dans la mise en œuvre des 2 programmes d'actions :

- Programme d'actions d'entretien et de restauration des cours d'eau
- Programme d'actions de conservation et de restauration des zones humides

III. CONTEXTE REGLEMENTAIRE

III.1. La Directive Cadre sur l'Eau (DCE)

Source : Conservation nature (www.conservation-nature.fr)

Adoptée le 23 octobre 2000, la Directive Cadre européenne sur l'Eau établit un cadre juridique et réglementaire pour une politique communautaire dans le domaine de l'eau. Ce texte définit la notion de « bon état des eaux », vers lequel doivent tendre tous les États membres de l'Union Européenne. La DCE fixe des objectifs pour la préservation et la restauration de l'état des eaux superficielles (eaux douces et côtières) et souterraines. Les grands principes de la DCE sont :

- Une gestion par bassin versant ;
- La fixation d'objectifs par masse d'eau ;
- Une planification et une programmation avec une méthode de travail spécifique et des échéances ;
- Une analyse économique des modalités de tarification de l'eau et une intégration des coûts environnementaux ;
- Une consultation du public dans le but de renforcer la transparence de la politique de l'eau.

La DCE définit une méthode de travail qui repose sur un état des lieux, un plan de gestion (SDAGE), un programme d'action et un programme de surveillance des masses d'eau.

Ce PPRE constitue une application directe et opérationnelle de la DCE à l'échelle du bassin versant de la Charentonne.

III.2. La Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA)

Source : Eaufrance (www.eaufrance.fr)

Transposition de la DCE en droit français, la LEMA, adoptée en 2006, constitue le texte central de la politique française de l'eau. Elle conforte certains principes qui préexistaient déjà en France depuis les lois sur l'eau de 1964 et 1992, et notamment la gestion par bassin versant : périmètre de mise en œuvre d'une gestion durable de l'eau. Elle renforce le financement de la politique de l'eau et crée de nouveaux outils de lutte contre la pollution de l'eau et l'altération du fonctionnement des milieux aquatiques.

Elle crée notamment la police de l'eau et renforce le rôle des collectivités territoriales dans la gestion des services publics de l'eau et de l'assainissement. Elle crée également l'Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques (ONEMA), devenue Agence Française pour la Biodiversité (AFB) pour appuyer l'État dans ses missions. En 2020, la fusion de l'Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage (ONCFS) et de l'Agence Française pour la Biodiversité a vu naître l'Office Français de la Biodiversité (OFB).

III.3. Domanialité des cours d'eau

Source : Legifrance (www.legifrance.gouv.fr)

La Charentonne et ses affluents sont des **cours d'eau non domaniaux**. Cela signifie que si les deux rives appartiennent à des propriétaires différents, chacun d'eux a la propriété jusqu'à la moitié du lit, suivant une ligne que l'on suppose tracée au milieu du cours d'eau, sauf titre ou prescription contraire.

À ce titre, les propriétaires riverains sont tenus d'assurer un entretien régulier des cours d'eau.

Cet entretien a pour objet de maintenir l'écoulement naturel des eaux, d'assurer la bonne tenue des berges (par la végétation) et de préserver la faune et la flore locale. Cela peut passer par un enlèvement sélectif des embâcles*, l'abattage ponctuel des arbres instables menaçant la stabilité des berges ou encore l'élagage ou le recépage* de la végétation des rives.

Si cet entretien n'est pas effectué, l'article L.211-7 du Code de l'Environnement donne la possibilité aux collectivités territoriales et aux syndicats mixtes de se substituer aux propriétaires riverains pour effectuer les travaux. La structure concernée doit alors disposer d'une Déclaration d'Intérêt Général (DIG) pour intervenir sur les parcelles privées. L'article L.435-5 du Code de l'Environnement stipule dans ce cas que lorsque l'entretien d'un cours d'eau non domanial est financé majoritairement par des fonds publics, le droit de pêche du propriétaire riverain est exercé, hors les cours attenantes aux habitations et les jardins, gratuitement pour une durée de cinq ans par l'AAPPMA présente sur cette section de cours d'eau ou, à défaut, par la FDAAPPMA. Pendant la période d'exercice gratuit du droit de pêche, le propriétaire conserve le droit d'exercer la pêche pour lui-même, son conjoint, ses ascendants et ses descendants.

Les propriétaires d'ouvrages hydrauliques ont également le devoir d'entretenir leurs ouvrages, d'en assurer la sécurité et d'appliquer le règlement d'eau. Lors des crues morphogènes, ils doivent assurer l'ouverture de l'ensemble des éléments de décharge mobiles de ces ouvrages.

III.4. SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands

Source : *Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2016-2021 du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands (AESN, 2016)*

Document de planification de la politique de l'eau, il fixe « les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée et durable de la ressource en eau et les objectifs de qualité et de quantité des eaux ».

Le 5 novembre 2015, le Comité de bassin Seine-Normandie a adopté le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux et a donné un avis favorable à son programme de mesures

pour la période 2016-2021, dont il est la troisième génération. Ce programme a ensuite été arrêté par le Préfet Coordonnateur de Bassin le 1^{er} décembre et publié au Journal Officiel le 20 décembre 2015.

Les orientations du SDAGE fixent les objectifs suivants :

- La reconquête de la qualité de l'eau et des milieux aquatiques et humides, avec l'objectif d'atteindre le bon état écologique en 2021 pour 62 % des masses d'eau de surface, le bon état en 2021 pour 28 % des masses souterraines ;
- La réduction des rejets, émissions et pertes de substances dangereuses ;
- Les actions volontaristes de protections et de reconquête des captages d'alimentation en eau potable les plus touchés ;
- La restauration de la continuité écologique* des cours d'eau ;
- Le développement des politiques de gestion locale autour des établissements publics territoriaux et des Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE).

Par sa portée juridique, il oriente l'action publique dans le domaine de l'eau grâce à un programme de mesures engagé par l'autorité de l'État qui identifie les actions principales sur son territoire.

III.5. SAGE Risle et Charentonne

Source : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Risle et Charentonne (Conseil Départemental de l'Eure, 2013)

Application locale de la LEMA et de la DCE, le SAGE Risle et Charentonne est élaboré à l'échelle du bassin versant de la Risle et fixe les objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur et de protection quantitative et qualitative des ressources en eau superficielle et souterraine.

Élaboré par des acteurs locaux (élus, usagers, représentants de l'État, ...) réunis au sein de Commissions Locales de l'Eau (CLE), organes politiques de concertation constituant des assemblées délibérantes, indépendantes et décentralisées, ce document est compatible avec le SDAGE du bassin Seine-Normandie. Les documents d'urbanisme (SCOT, PLU, cartes communales) doivent, quant à eux, être en conformité avec le SAGE.

L'objectif majeur de cet outil stratégique de planification de la gestion de l'eau est la recherche d'un équilibre durable entre protection des milieux aquatiques et satisfaction des usages, tout en répondant à l'objectif de bon état des masses d'eau fixé par la DCE. Conformément aux orientations du SDAGE du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands, le SAGE doit prendre en compte les zones humides et préciser les préconisations de gestion et les actions à entreprendre pour assurer leur préservation. Le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) de la ressource en eau et des milieux aquatiques du SAGE permet de définir les objectifs généraux et les priorités d'actions pour préserver les zones humides. Il vise à identifier les enjeux, cartographier et caractériser les zones humides et définir les zones humides prioritaires.

Cet outil comprend :

- Un Plan d'Aménagement et de Gestion Durable (PAGD) de la ressource en eau et des milieux aquatiques
- Un règlement

En application de l'article R.212-46 du Code de l'Environnement, le PAGD contient entre autres :

- Une synthèse de l'état des lieux ;
- L'exposé des principaux enjeux de la gestion de l'eau dans le sous-bassin ;
- La définition des objectifs généraux, l'identification des moyens prioritaires pour les atteindre et le calendrier prévisionnel de mise en œuvre ;
- L'évaluation des moyens matériels et financiers nécessaire à la mise en œuvre du SAGE et à son suivi.

Le SAGE Risle et Charentonne a été approuvé en Commission Locale de l'Eau en 2013 et par arrêté inter-préfectoral en 2016. Il a été annulé par le tribunal administratif de Rouen en 2018. Une reprise de l'animation abandonnée depuis plusieurs années est actuellement en cours par l'Intercom Bernay Terres de Normandie. Cette animation devra permettre dans un premier temps de réviser le document afin de le rendre de nouveau fonctionnel.

III.6. Plan Territorial d'Actions Prioritaires (PTAP)

Source : Plan Territorial d'Actions Prioritaires (PTAP) 2013-2018 (AESN, 2013)

L'Agence de l'Eau Seine Normandie (AESN), établissement public de l'État, chargée de la mise en place de la politique de l'eau, sa gestion et sa préservation a souhaité développer un PTAP.

Le PTAP s'inscrit dans la mise en œuvre de la DCE et du SDAGE. Avec l'approche des échéances d'atteinte des objectifs de bon état écologique de 2015, 2021 et 2027 et l'ampleur de la tâche que cela représente, il s'impose à l'Agence de l'Eau Seine Normandie de réfléchir à l'optimisation des moyens financiers et humains. Les programmes de l'Agence disposent, depuis le 8^{ème} programme, de Plans Territoriaux d'Actions Prioritaires afin de prioriser les actions et de mettre en place des politiques territoriales mobilisant les moyens prioritaires pour atteindre les objectifs de résultat de la DCE. Cette initiative a été reprise lors du 9^{ème} programme en rendant explicite le lien avec les actions du programme de mesures qui accompagne le SDAGE.

Les évaluations des programmes précédents ont montré la nécessité de rendre le programme plus sélectif en s'appuyant davantage sur les PTAP et les contrats globaux. Dans le 10^{ème} programme, les PTAP sont donc renforcés en tant qu'outils de déclinaison du programme à l'échelle des sous-bassins (territoires des commissions territoriales). Ils concrétisent localement les moyens permettant d'atteindre ses objectifs.

L'identification d'actions prioritaires conduit à sélectionner les actions qui seront à réaliser en premier lieu pour l'atteinte des objectifs de bon état des eaux, de réduction des substances dangereuses et pour répondre aux engagements nationaux (lois Grenelle). Pour cela, les équipes de l'Agence devront se mobiliser pour les faire émerger de manière proactive.

III.7. Plan de Gestion des Risques d’Inondation (PGRI) du bassin Seine-Normandie

Source : DRIEE Ile-de-France (www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr)

Le Plan de Gestion des Risques d’Inondation (PGRI 2016-2021 du bassin Seine-Normandie, entré en vigueur le 23 décembre 2015), fixe pour six ans, les 4 grands objectifs à atteindre sur le bassin Seine-Normandie pour réduire les conséquences des inondations sur la vie et la santé humaine, l’environnement, le patrimoine culturel et l’économie.

Document stratégique pour la gestion des inondations, initié par la Directive européenne, dite « Directive Inondation », les objectifs sont repris dans la loi du 12 juillet 2010, dite loi Grenelle II. Il donne un cadre aux politiques locales de gestion des risques d’inondation en combinant la réduction de la vulnérabilité, la gestion de l’aléa, la gestion de crise et la culture du risque. Il propose pour cela différents outils comme le Plan de Prévention des Risques d’Inondation (PPRI), le Plan de Prévention des Risques Littoraux (PPRL), les Programmes d’Actions de Prévention contre les Inondations (PAPI), ainsi qu’un service de prévision des crues.

Il vise également à renforcer la synergie entre les politiques de gestion des risques d’inondation, de gestion des milieux aquatiques et de l’aménagement du territoire.

III.8. Police de l’eau

Source : Préfecture du Gers (www.gers.gouv.fr)

Qu’elle soit administrative ou judiciaire, la police de l’eau a pour objectifs de préserver ou de retrouver des milieux et une ressource en eau de qualité, tout en conciliant les différents usages de l’eau. Elle vise à instruire et contrôler les dossiers en lien avec la qualité de l’eau et appliquer la loi concernant la ressource en eau.

La police administrative et la police judiciaire s’exercent notamment à travers la réalisation et la mise en œuvre de plans de contrôles au sein de la Mission InterServices de l’Eau et de la Nature (MISEN).

La police administrative est une police préventive exercée sous l’autorité du préfet, essentiellement par les DDT et les DREAL. Quant à la police judiciaire, elle s’exerce sous l’autorité du procureur de la République, par les officiers de police judiciaire ou par des agents des services de l’État ou de ses établissements publics habilités, commissionnés et assermentés, appelés inspecteurs de l’environnement.

III.9. Zone vulnérable au titre de la Directive Nitrates

Sources : Agricultures & Territoires – Chambre d'Agriculture Eure (eure.chambres-agriculture.fr) ; Document d'objectifs du site Natura 2000 FR2300150 "Risle, Guiel, Charentonne" (MORIN E. et al., 2009)

Le 6^{ème} programme d'actions de la Directive Nitrates pour la région Normandie s'applique depuis le 1^{er} septembre 2018 dans toutes les parcelles situées en zone vulnérable. Il répond à l'objectif de réduire la pollution des eaux par les nitrates d'origine agricole. Le département de l'Eure est entièrement désigné en zone vulnérable.

Les mesures à respecter sont les suivantes :

- Capacités de stockage des effluents d'élevage
- Plafond d'azote organique épandu (170 kg N/ha SAU)
- Calendrier d'interdiction d'épandage des fertilisants azotés (organiques et minéraux)
- Stockage du fumier au champ
- Conditions d'épandage liées aux parcelles et aux conditions météorologiques
- Doses d'azote et documents d'enregistrement : Calcul des doses prévisionnelles d'azote, analyses à réaliser, fractionnement des apports, tenue des documents (Plan Prévisionnel de Fumure azotée puis Cahier d'Enregistrement des Pratiques)
- Bandes enherbées le long de certains cours d'eau
- Gestion des prairies permanentes
- Couverture automnale des sols et gestion des intercultures
- Zones d'Actions Renforcée et zones spécifiques

Les mesures prises pour la protection des eaux contre les pollutions par les nitrates d'origine agricole sont bénéfiques pour les habitats et les espèces du bassin versant de la Charentonne. En effet, elles limitent en particulier les apports de nitrates aux cours d'eau et une eutrophisation* forte des milieux aquatiques.

III.10. Réglementation de la pêche

Sources : Pôle-relais Zones Humides (www.forum-zones-humides.org) ; PPRE 2016-2025 – Monographie de synthèse (GREU B., ROULET B., 2016) ; Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Risle et Charentonne (Conseil Départemental de l'Eure, 2013)

Les articles L.430-1 à L.438-2 du Code de l'Environnement régissent les conditions d'application de la loi pêche. L'article L.430-1, pour les conditions d'exercice du droit de la pêche, dit que : « Toute personne qui se livre à l'exercice de la pêche doit justifier de sa qualité de membre d'une association agréée de pêche et de protection du milieu aquatique, d'une association agréée de pêcheurs amateurs aux engins et aux filets sur les eaux du domaine public ou d'une association agréée de pêcheurs professionnels, doit avoir versé sa cotisation statutaire et s'être acquittée de la redevance visée à

l'article L. 213-10-12. Toute personne qui se livre à l'exercice de la pêche lors de la journée annuelle de promotion de la pêche fixée par arrêté du ministre chargé de la pêche en eau douce et dans le cadre des activités organisées à cette occasion par les fédérations départementales ou interdépartementales des associations agréées de pêche et de protection du milieu aquatique est dispensée des justifications prévues au premier alinéa. »

Des décrets en Conseil d'État déterminent les conditions fixées par bassin pour pratiquer la pêche (temps, saisons, nombres de captures, ...). Si des infractions sont réalisées, les gardes-pêches et les agents de l'AFB peuvent les constater. Ils effectuent des missions de connaissance, de protection et de mise en valeur du patrimoine piscicole et des milieux naturels aquatiques par une gestion équilibrée. Cette police de la pêche est assurée en liaison avec les services déconcentrés de l'État et la Fédération Départementale des Associations Agréées pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (FDAAPPMA).

Par ailleurs, les articles L.432 et suivants du Code de l'Environnement indiquent qu'il est interdit de :

- Jeter, déverser ou laisser écouler dans les eaux libres, directement ou indirectement, des substances quelconques dont l'action ou les réactions pourraient détruire le poisson ou nuire à sa nutrition, à sa reproduction ou à sa valeur alimentaire ;
- Introduire dans les eaux des poissons appartenant à des espèces susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques et dont la liste est fixée par décret ;
- Introduire des poissons qui n'y sont pas représentés (brochets, perches, sandres et black-bass) dans les eaux de 1^{ère} catégorie ;
- Introduire, pour rempoissonner ou aleviner, des poissons qui ne proviennent pas d'établissements de pisciculture ou d'aquaculture agréés.

En dehors des pêcheurs qui pratiquent les parcours de pêche des AAPPMA, les propriétaires privés de parcelles riveraines de cours d'eau disposent également du droit de pêche. Lorsque le cours d'eau constitue la limite de propriété entre deux parcelles, alors les propriétaires riverains ont tous deux le droit de pêche chacun de leur côté jusqu'au milieu du lit du cours d'eau.

III.11. Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles (PDPG) des FDAAPPMA de l'Eure et de l'Orne et Plan de Gestion Piscicole (PGP) des AAPPMA

❖ Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles (PDPG)

Sources : Fédération Nationale de la Pêche en France (FNPF) (www.federationpeche.fr) ; FDAAPPMA27 (www.eure-peche.com) ; FDAAPPMA61 (www.peche-orne.fr)

Parmi les documents cadres des FDAAPPMA, on retrouve le Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles (PDPG). Son principal objectif est de protéger la biodiversité des rivières. Il s'agit du document de référence sur les poissons et leurs milieux.

Il permet de faire un bilan de l'état de chaque rivière. Son rôle est également de proposer des solutions aux problèmes identifiés pour favoriser les peuplements de poissons. Il apporte aux élus locaux, propriétaires, bénévoles, acteurs des milieux aquatiques, des connaissances et des solutions pour préserver et restaurer les milieux aquatiques.

Depuis 2015, les PDPG doivent être construits sur la base d'une trame nationale unique établie par la Fédération Nationale de la Pêche en France (FNPF). Cela permet de rendre ces documents plus précis, plus efficaces et de les harmoniser entre les différents départements. De plus, ils constituent un lien important entre les grands documents de bassin ou régionaux et les plans d'actions locaux (PGP, PPRE, etc.).

Le PDPG de la **Fédération de l'Eure** (FDAAPPMA27) réalisé en 2000, est actuellement en cours de réécriture. Il devrait être opérationnel au cours de l'année 2020. Le PDPG de 2000 avait mis en évidence un peuplement salmonicole perturbé (avec comme espèce repère la truite fario) et avait identifié comme facteurs limitant des populations piscicoles : les ouvrages, le concrétionnement calcaire, les rejets des piscicultures, les pollutions urbaines et agricoles et les plans d'eau en communication.

Quant au PDPG de la **Fédération de l'Orne** (FDAAPPMA61), il date de 1998. Les principaux facteurs limitants mis en évidence sont : les travaux hydrauliques connexes au remembrement, le manque d'entretien, les rejets diffus domestiques et d'élevages dont le piétinement, les cultures intensives, les plans d'eau et retenues, les obstacles infranchissables et l'assainissement dysfonctionnant. Suite au diagnostic réalisé dans le cadre du PDPG, la gestion piscicole préconisée fut la gestion patrimoniale des ressources piscicoles. Cette dernière vise à préserver le milieu et les populations piscicoles et, le cas échéant, à agir sur les principales causes de perturbations en les réduisant/supprimant. Elle veille également à ne pas introduire de nouveaux déséquilibres.

Suite à l'élaboration d'un PDPG, les actions à mettre en œuvre sont planifiées au travers de **Plans de Gestion Piscicole (PGP)** et proposées aux Associations Agréées pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (AAPPMA) afin de protéger, gérer et restaurer les ressources piscicoles et les milieux aquatiques.

❖ Plan de Gestion Piscicole (PGP)

Source : Plan de Gestion Piscicole (Association Agréée pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique de Serquigny, 2013)

Selon la loi, tout détenteur de droit de pêche (public, privé, association) a l'obligation de gestion des ressources piscicoles (article L.433-3 du Code de l'Environnement). Cette obligation comporte l'établissement d'un plan de gestion.

Conformément à la réglementation, les AAPPMA déclinent donc les documents généraux en élaborant leur Plan de Gestion Piscicole (PGP). Ce document passe par la réalisation d'un diagnostic sur l'ensemble du linéaire géré par l'AAPPMA. Il permet un encadrement de l'activité de pêche mais également de définir un programme d'actions de restauration et de gestion des milieux aquatiques sur chaque linéaire associatif (programme sur 5 ans). Ce document technique sert donc de cadre aux actions locales et d'outil de base dans la discussion avec les partenaires et les usagers du milieu

aquatique. À l'issue de la période de 5 ans, le Plan de Gestion Piscicole fait l'objet d'une évaluation des actions engagées afin de réorienter, si nécessaire, la politique de gestion.

L'AAPPMA de Serquigny et celle de Bernay ont donc toutes deux établies leur Plan de Gestion Piscicole. Les deux PGP datent de 2013.

III.12. Restauration de la Continuité Ecologique* (RCE)

Sources : Ministère de la Transition écologique et solidaire (www.ecologique-solidaire.gouv.fr) ; (www.peche-orne.fr) ; Legifrance (www.legifrance.gouv.fr) ; Étude de la continuité écologique et des potentialités piscicoles de la Charentonne, du Cosnier et du Guiel (FDAAPPMA27, 2015)

La notion de continuité écologique* a été introduite à partir des années 2000 dans le cadre de la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). Elle est l'un des facteurs primordiaux pour l'atteinte du bon état écologique des masses d'eau demandée par la DCE.

- Définition de la continuité écologique*

Selon le Ministère de la Transition écologique et solidaire, la **continuité écologique***, pour les milieux aquatiques, se définit par la circulation des espèces, leur accès aux zones indispensables à leur reproduction, leur croissance, leur alimentation ou leur abri, et le bon déroulement du transport des sédiments. Elle a une dimension amont-aval, impactée par les ouvrages transversaux comme les seuils et barrages, et une dimension latérale, impactée par les ouvrages longitudinaux comme les digues et les protections de berges. Les ouvrages hydrauliques construits sur les cours d'eau ont, au cours du temps, entraînés de profondes transformations hydromorphologiques.

Par ailleurs, l'article R.214-109 du Code de l'Environnement définit un **obstacle à la continuité écologique*** comme étant un aménagement (seuil, barrage, etc.) ou une formation naturelle (chaos rocheux, chute d'eau) qui ne permet pas la libre circulation des espèces, empêche le bon déroulement du transport naturel des sédiments, interrompt les connexions latérales avec les réservoirs biologiques et affecte substantiellement l'hydrologie des réservoirs biologiques.

- Classement des cours d'eau

Comme dit précédemment, la notion de continuité écologique* est introduite dans l'annexe V de la DCE, comme un élément de qualité pour la classification de l'état écologique des cours d'eau. Ainsi, au titre de l'article L.214-17 du Code de l'Environnement, l'État a fixé des objectifs de **restauration de la continuité écologique*** en fonction du classement des cours d'eau en deux listes :

- Pour les cours d'eau classés en **liste 1 (principe de non dégradation)**, il est interdit de construire un nouvel ouvrage infranchissable. Un cours d'eau en très bon état écologique ou considéré comme un réservoir biologique dans le SDAGE, et dans lequel les poissons migrateurs doivent bénéficier d'une protection complète, peut être classé en liste 1.
- Pour les cours d'eau classés en **liste 2 (principe de restauration)**, les propriétaires d'ouvrages doivent les rendre franchissables dans un délai de 5 ans. Pour être classé

en liste 2, un cours d'eau doit être désigné comme réservoir biologique, avoir un plan de gestion anguille* et avoir une procédure de révision tous les 5 ans.

Un cours d'eau est considéré en très bon état quand "La continuité de la rivière n'est pas perturbée par des activités anthropogéniques et permet une migration non perturbée des organismes aquatiques et le transport de sédiments".

- La RCE sur le bassin versant de la Charentonne

De nombreux **ouvrages hydrauliques** sont présents sur le bassin versant de la Charentonne. D'après le Référentiel des Obstacles à l'Écoulement (ROE) élaboré par l'ONEMA (désormais intégré à l'Office Français de la Biodiversité (OFB)), 187 ouvrages hydrauliques ont été recensés sur l'axe Charentonne, 6 sur l'axe Cosnier et 48 sur l'axe Guiel (Figure 25). Soit un total de **241 ouvrages** (notons cependant que tous les ouvrages n'ont pas été référencés par l'ONEMA, puisque dans son étude réalisée en 2015, la FDAAPPMA27 comptait 70 ouvrages non référencés, différents des 241 ouvrages de l'ONEMA). Un grand nombre de ces ouvrages ont été classé comme étant infranchissables pour les poissons et pourraient faire l'objet de travaux de mise en conformité, visant à restaurer la continuité piscicole et sédimentaire.

La Risle et la Charentonne sont identifiées dans le Plan de Gestion des Poissons Migrateurs du Bassin Seine Aval (PLAGEPOMI) comme des axes à enjeux pour les poissons migrateurs. L'ensemble de la Risle, de la Charentonne et de ses affluents sont, par conséquent, classés en **liste 1** au titre du L.214-17 du Code de l'Environnement (Tableau 12). À l'échelle départementale, la restauration de la continuité écologique* a été pour le moment priorisée sur la Risle aval, classée en Zone d'Action Prioritaire (ZAP) Anguille et en liste 2 au titre de l'article L.214-17 du Code de l'Environnement.

Compte-tenu des travaux de restauration de la continuité écologique* engagés depuis plusieurs années et à venir sur la Risle, la restauration de la continuité écologique* sur la Charentonne, notamment sur sa partie aval, représente un enjeu important pour la recolonisation de certaines espèces.

Ouvrages hydrauliques identifiés dans le Référentiel des Obstacles à l'Ecoulement (ROE) sur le bassin versant de la Charentonne

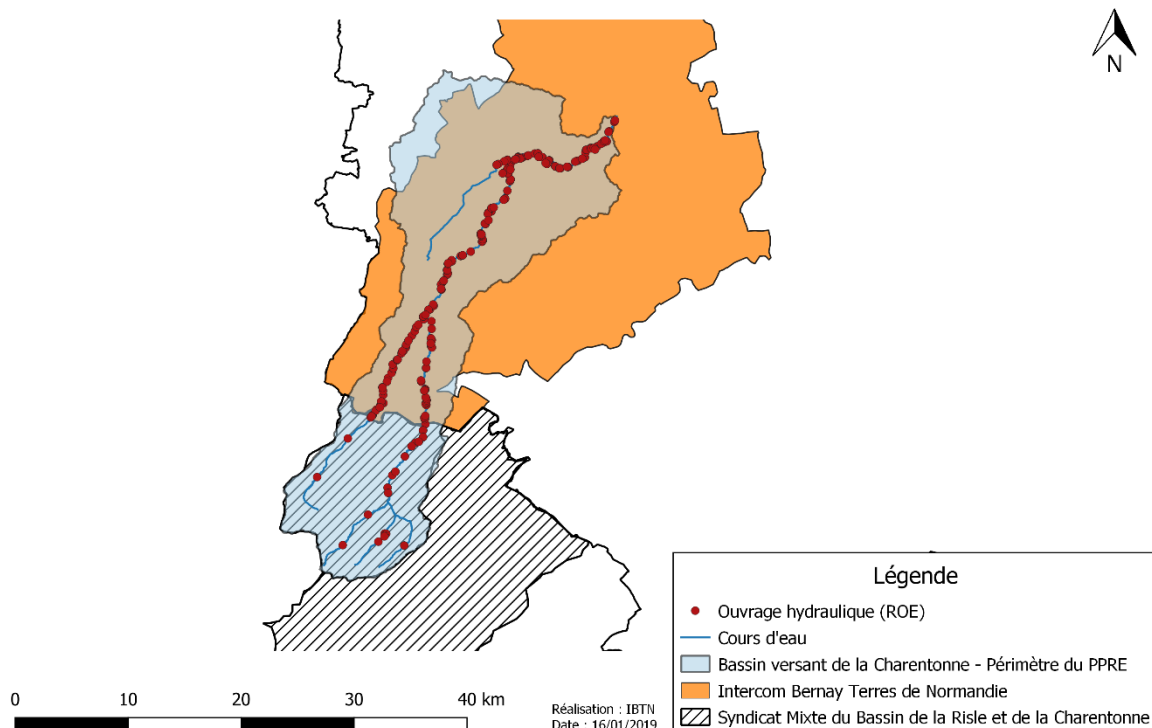


Figure 25 : Carte des ouvrages hydrauliques du bassin versant de la Charentonne, identifiés dans le ROE.

Tableau 12 : Liste des masses d'eau étudiées classées en liste 1 du L.214-17 (FDAAPMA27).

Code Hydro	Nom du cours d'eau	Espèces cibles	Enjeu migrateur	Portion classée
H61-0400	La Charentonne	Anguille, Saumon atlantique, Truite fario, Truite de mer	Oui	De sa source à la confluence avec le cours d'eau principal : [H6--0200] La Risle
H6110600	Le Guiel	Anguille, Truite fario	Oui	De sa source à la confluence avec le cours d'eau principal : [H16-0400] La Charentonne
H6125000	Le Cosnier	Anguille, Truite fario	Oui	De sa source à la confluence avec le cours d'eau principal : [H61-0400] La Charentonne

Afin de réduire, voire annuler, les impacts liés aux ouvrages hydrauliques, plusieurs solutions existent allant de l'aménagement d'un dispositif de franchissement à l'effacement total de l'ouvrage. Le choix de la solution à mettre en œuvre est toujours très fortement dépendant du contexte local et s'opère en fonction de nombreux paramètres tels que : le souhait du propriétaire sur le devenir de son ouvrage, l'état et le statut de l'ouvrage, les caractéristiques physiques de l'ouvrage et ses impacts sur le milieu, les usages et les activités liés à l'ouvrage, etc.

En 2015, la **Fédération de l'Eure** (FDAAPPMA27) a mené une étude sur la continuité écologique* et les potentialités piscicoles de la Charentonne, du Cosnier et du Guiel. L'évaluation est basée sur la quantification et la qualification des zones de production salmonicoles, ainsi que sur le recensement exhaustif des obstacles à l'écoulement. L'objectif final de cette étude est de constituer un outil d'aide à l'émergence de projets de RCE sur le bassin versant de la Charentonne. Le PPRE pourra se baser sur cette étude dans le cadre du futur programme de RCE.

La **Fédération de l'Orne** (FDAAPPMA61) est également impliquée dans la Restauration de la Continuité Ecologique* (RCE). Sur son territoire, elle aborde la problématique du franchissement piscicole selon deux axes : suivant la priorité du classement en liste 2 et la présence ou non de grands migrateurs, et suivant les opportunités. Pour la FDAAPPMA61, l'opportunité reste très souvent le meilleur levier d'action. Par ailleurs, elle fait le constat que chaque cas est différent. En effet, l'émergence de travaux de RCE peut découler d'un ouvrage en ruine, d'une demande d'un propriétaire d'ouvrage, d'une infraction au titre de la police de l'eau, d'un risque d'inondation, etc.

III.13. Patrimoine naturel

III.13.1. Natura 2000

Sources : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Risle et Charentonne (Conseil Départemental de l'Eure, 2013) ; Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2016-2021 du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands (AESN, 2016) ; Étude de la continuité écologique et des potentialités piscicoles de la Charentonne, du Cosnier et du Guiel (FDAAPPMA27, 2015) ; Document d'objectifs du site Natura 2000 FR2300150 "Risle, Guiel, Charentonne" (MORIN E. et al., 2009) ; Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) (inpn.mnhn.fr)

Le réseau Natura 2000 est constitué d'un ensemble de sites, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces de la flore et de la faune sauvage et des milieux naturels qu'ils abritent. Ces sites sont identifiés au travers des inventaires réalisés dans le cadre des ZNIEFF (Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique). Le réseau de sites Natura 2000 a pour objectif de préserver la biodiversité et d'assurer le maintien ou le rétablissement dans un état de conservation favorable des habitats naturels et des habitats d'espèces de la flore et de la faune sauvage d'intérêt communautaire.

La démarche Natura 2000 repose sur la mise en application de 2 directives européennes, la **Directive « Oiseaux »** de 1979 et la **Directive « Habitats »** de 1992. La Directive « Oiseaux » désigne des Zones de Protection Spéciale (ZPS), quant à la Directive « Habitats », elle désigne des Zones Spéciales de Conservation (ZSC). Un site peut être désigné au titre de l'une ou l'autre de ces directives, ou au titre des deux directives sur la base du même périmètre ou de deux périmètres différents. Les directives listent des habitats naturels et des espèces rares dont la plupart émanent des conventions internationales telles celles de Berne ou de Bonn. L'ambition de Natura 2000 est de concilier les activités humaines et les engagements pour la biodiversité.

La Charentonne et son affluent le Guiel sont inscrits en site Natura 2000 (FR2300150 en date du 07/12/2004 pour le lit mineur, extension au lit majeur validée en 2009). Il s'agit du site « Risle, Guiel, Charentonne ». Ils ont le statut de « Site d'Intérêt Communautaire » (SIC) au titre de la Directive « Habitats », et sont désignés « Zones Spéciales de Conservation » (ZSC) au niveau national (Figure 28).

Six habitats d'intérêt communautaire généraux sont recensés sur le site (Annexe 6). Ils sont dissociés en 11 habitats élémentaires d'intérêt communautaire. Sur les 6 habitats d'intérêt communautaire présents, un seul est prioritaire : il s'agit des **boisements alluviaux à Aulne et Frêne**.

15 espèces de l'annexe II ont été identifiées sur le site Natura 2000 (Annexe 6). Parmi ces 15 espèces d'intérêt communautaire, deux espèces majeures sont prioritairement à protéger en raison de leur vulnérabilité : l'**Agrion de mercure** (*Coenagrion mercuriale* ; Figure 26) et l'**Écrevisse à pattes blanches** (*Austropotamobius pallipes* ; Figure 27).



Figure 26 : Agrion de mercure (IBTN).



Figure 27 : Écrevisse à pattes blanches (inpn.mnhn.fr).

Au-delà de la mise en œuvre d'un réseau écologique cohérent d'espaces naturels, la Directive « Habitats » prévoit :

- Un régime de protection stricte pour les espèces d'intérêt communautaire visées à l'annexe IV ;
- Une évaluation des incidences des projets de travaux ou d'aménagement au sein du réseau afin d'éviter ou de réduire leurs impacts (**le PPRE est soumis à cette évaluation**) ;
- Une évaluation de l'état de conservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire sur l'ensemble des territoires nationaux de l'Union Européenne.

Sur les sites Natura 2000, il n'existe qu'une unique contrainte réglementaire : Tout plan, projet ou manifestation soumis au régime d'autorisation ou de déclaration doit faire l'objet d'une étude d'incidence sur les milieux naturels désignés par Natura 2000.

Par ailleurs, plusieurs outils basés sur le volontariat (MAEC, contrats, charte) permettent aux acteurs du territoire de bénéficier de moyens pour préserver la biodiversité.

Enfin, notons que les vallées de la Risle, de la Charentonne et du Guiel, au-delà de leur importance pour la préservation des habitats et des espèces d'intérêt communautaire, représentent également une zone humide majeure pour le département de l'Eure.

Site Natura 2000 "Risle, Guiel, Charentonne"

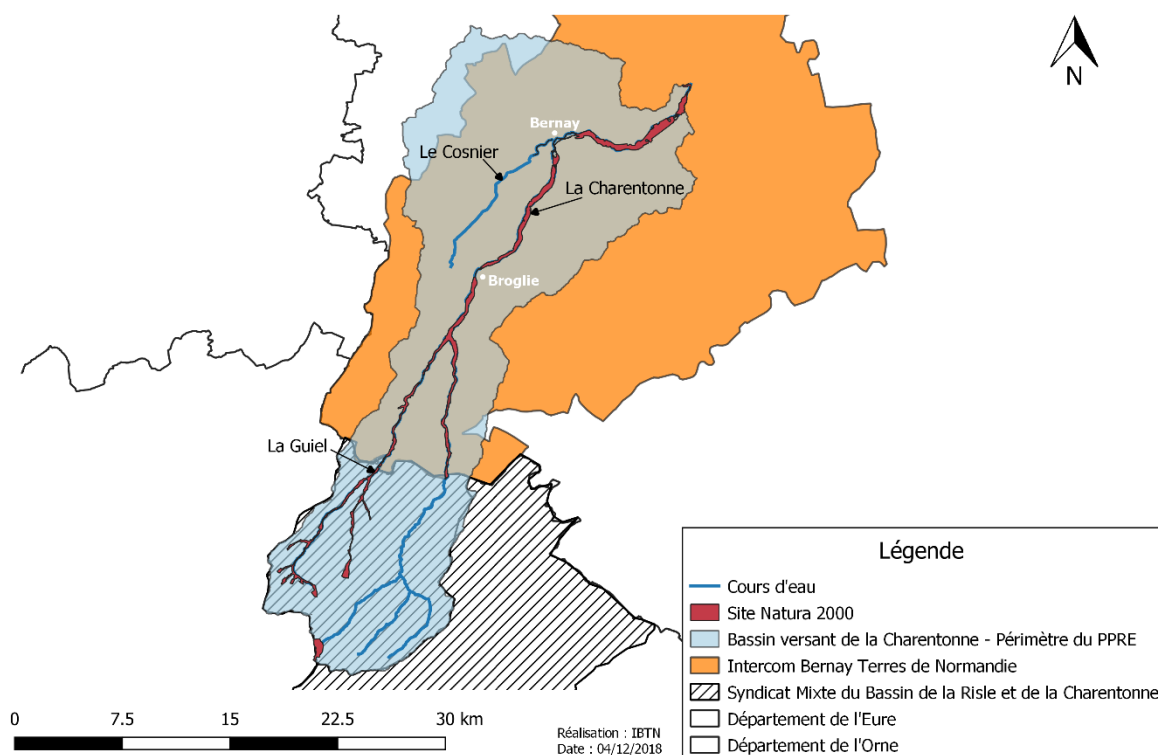


Figure 28 : Carte de la partie du Site d'Intérêt Communautaire (SIC) "Risle, Guiel, Charentonne" comprise dans le périmètre du bassin versant de la Charentonne.

Remarque : Le site Natura 2000 « Risle, Guiel, Charentonne » couvre un territoire plus vaste que le bassin versant de la Charentonne, il s'étend sur tout le bassin versant de la Risle.

La Charentonne ornaise n'est cependant pas comprise dans le périmètre du site Natura 2000 en raison d'un probable manque de connaissances des habitats lors de la définition du périmètre initial en 2005 et du contentieux de la France avec la Commission européenne lié à son manque de transposition des directives européennes et de désignation de sites Natura 2000, qui eut pour conséquence d'accélérer la délimitation du périmètre. Depuis, avec l'élaboration du document d'objectifs du site Natura 2000 en 2009, de nombreux habitats d'intérêt communautaire, présents dans les lits majeurs ou à proximité immédiate des cours d'eau, ont pu être identifiés sur le secteur de la haute Charentonne : prairies maigres de fauche, boisements alluviaux à Aulne et Frêne, chênaie à Molinie, tourbières boisées, landes humides...

III.13.2. Sites classés et sites inscrits

Sources : Document d'objectifs du site Natura 2000 FR2300150 "Risle, Guiel, Charentonne" (MORIN E. et al., 2009) ; Étude de la continuité écologique et des potentialités piscicoles de la Charentonne, du Cosnier et du Guiel (FDAAPPMA27, 2015)

La politique des sites, attachée à la protection des paysages, vise à préserver des lieux dont le caractère exceptionnel justifie une protection de niveau national (loi du 2 mai 1930, articles L.341-1 à 22 du Code de l'Environnement), et dont la conservation ou la préservation présente un intérêt général au point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque. L'objectif est de conserver les caractéristiques des sites en les préservant de toutes atteintes à l'esprit des lieux.

Comme pour les monuments historiques, la loi sur la protection des sites prévoit deux niveaux de protection : l'**inscription** et le **classement**, qui peuvent être le cas échéant complémentaires. Ces protections n'entraînent pas d'expropriation mais instituent une servitude sur le bien protégé. Pour les sites classés, tous les travaux susceptibles de modifier l'état ou l'aspect des sites ne peuvent être réalisés qu'après autorisation spéciale de l'État. Les sites inscrits font l'objet d'une surveillance plus légère, sous forme d'avis de l'Architecte des Bâtiments de France sur les travaux qui y sont entrepris. Il peut émettre un avis simple et qui peut être tacite sur les projets de construction, ou un avis conforme qui correspond à un accord exprès sur les projets de démolition. La Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites (CDNPS) peut être consultée dans tous les cas, et le ministre chargé des sites peut évoquer les demandes de permis de démolir.

Le bassin versant de la Charentonne compte 31 monuments historiques dont 5 classés, 23 inscrits et 3 mixtes. On y trouve également 5 sites inscrits dont un qui couvre une grande partie du réseau hydrographique de la Charentonne, hormis le Cosnier : « Les vallées de la Charentonne et du Guiel ». Enfin, on dénombre 9 sites classés dans le périmètre de l'étude dont le plus grand est le château de Bonneville et son parc à Chamblac (Figure 29) (Annexe 7).

Sites classés, sites inscrits et monuments historiques du bassin versant de la Charentonne

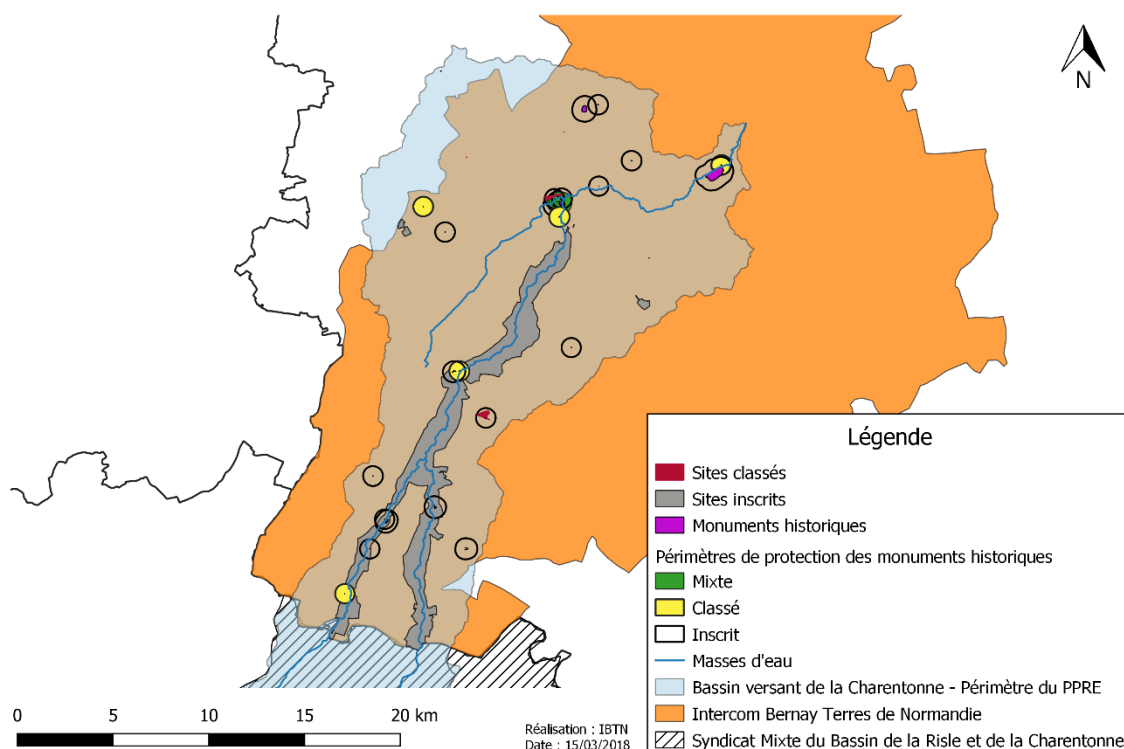


Figure 29 : Carte des sites classés, des sites inscrits et des monuments historiques du bassin versant de la Charentonne.

III.13.3. ZNIEFF

Sources : Étude de la continuité écologique et des potentialités piscicoles de la Charentonne, du Cosnier et du Guiel (FDAAPMA27, 2015) ; Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) (inpn.mnhn.fr) ; Document d'objectifs du site Natura 2000 FR2300150 "Risle, Guiel, Charentonne" (MORIN E. et al., 2009)

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Écologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) a pour objectif d'identifier et de décrire les secteurs présentant de fortes capacités biologiques et un bon état de conservation.

Il en existe 2 types :

- Les **ZNIEFF de type 1** : secteurs de grand intérêt biologique ou écologique (milieux rares, espèces protégées...), souvent de superficie limitée ;
- Les **ZNIEFF de type 2** : grands ensembles naturels riches et peu modifiés, offrant des potentialités biologiques importantes, souvent de superficie assez importante.

Les ZNIEFF ne constituent pas un outil réglementaire et juridique. Cet inventaire est, cependant, un des éléments majeurs de la politique de protection de la nature. Il doit être consulté dans le cadre de projets d'aménagement du territoire (documents d'urbanismes, création d'espaces protégés,

élaboration de schémas départementaux de carrière...). Ces zonages doivent être pris en compte, particulièrement pour les ZNIEFF de type 1.

On dénombre 27 ZNIEFF de type 1 sur le bassin versant de la Charentonne et 7 ZNIEFF de type 2 (Figure 30 ; Annexe 8). Il s'agit de vallées, de mares, de prairies, d'étangs, de bois...

ZNIEFF de type 1 et 2 du bassin versant de la Charentonne

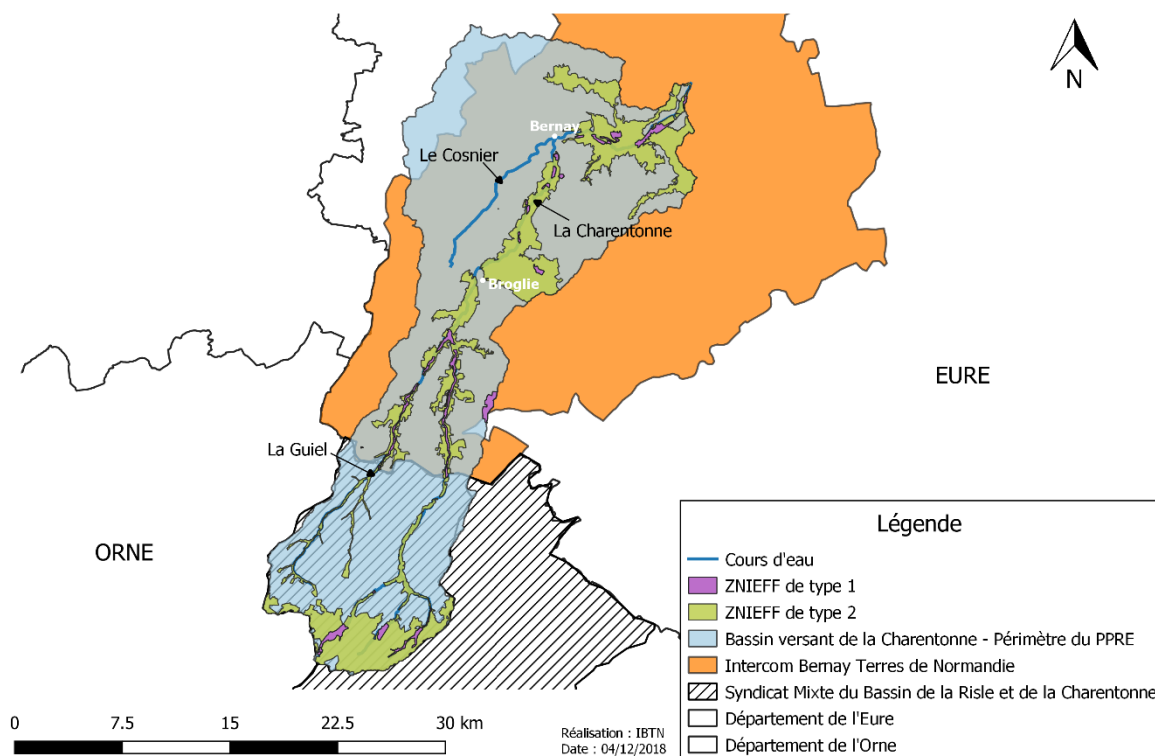


Figure 30 : ZNIEFF de type 1 et 2 inventoriées sur le bassin versant de la Charentonne.

III.13.4. Espaces Naturels Sensibles (ENS)

Source : Département de l'Eure en Normandie (eureennormandie.fr)

Les Espaces Naturels Sensibles (ENS) sont des sites classés par les départements pour leur intérêt écologique. Ce sont des sites riches en espèces animales et végétales particulièrement rares, en écosystèmes diversifiés ou encore en paysages représentatifs du département dans lequel ils se trouvent, et qui méritent d'être sauvegardés.

Le **département de l'Eure** a mis en place une politique de protection des Espaces Naturels Sensibles. Sa politique ENS est organisée autour de 3 objectifs :

- Améliorer la qualité de vie des habitants de l'Eure, notamment en permettant la préservation des patrimoines naturels remarquables et ordinaires du département, et en permettant l'ouverture au public d'un site ENS par bassin de vie (équité territoriale), et ce afin que chaque eurois puisse bénéficier de la nature à proximité de chez lui,

- Participer à l'attractivité du territoire, en créant du lien avec la politique touristique du département (Schéma départemental du Tourisme, Schéma des vélos routes...), en contribuant à la préservation des paysages eurois et en s'inscrivant dans une démarche partenariale de projet local, notamment avec les collectivités du territoire,
- Améliorer la visibilité de l'action du département, en développant des synergies entre politiques départementales (culture, collèges, aménagement du territoire) et ce pour garantir des liens entre les patrimoines et les projets de territoire.

Le **département de l'Orne** possède également un dispositif et une politique pour la préservation des Espaces Naturels Sensibles.

Trois ENS sont présents sur le bassin versant de la Charentonne (Figure 31) :

- Un ENS eurois : **Les prés humides de la Charentonne**
- Un ENS interdépartemental : **La résurgence du Guiel**, zone humide à cheval entre les départements de l'Eure et de l'Orne
- Deux ENS ornaï : **Pertes et résurgences de la Guiel** et **Ruisseau de Chaude Fontaine** dont le périmètre est actuellement à l'étude

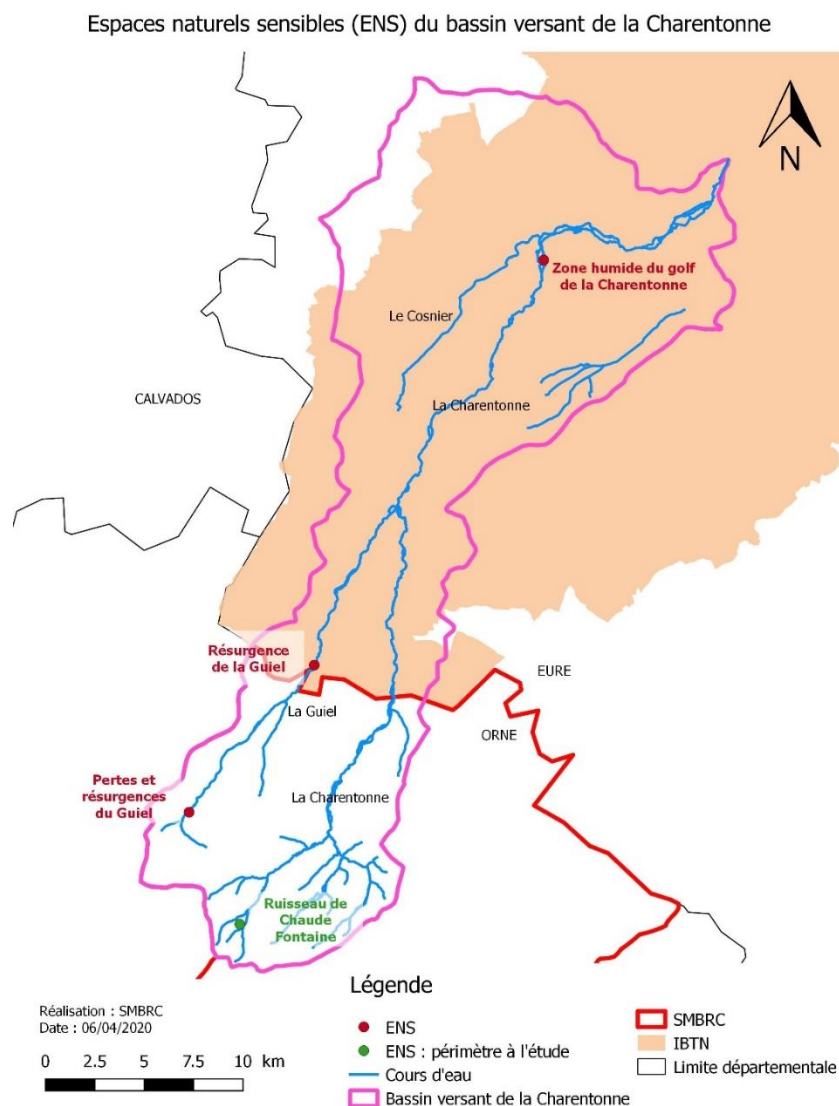


Figure 31 : Carte des ENS présents dans le périmètre de l'étude.

III.13.5. Arrêté de Protection de Biotope (APB)

Sources : DREAL Normandie (www.normandie.developpement-durable.gouv.fr) ; Document d'objectifs du site Natura 2000 FR2300150 "Risle, Guiel, Charentonne" (MORIN E. et al., 2009)

Les Arrêtés préfectoraux de Protection de Biotope permettent d'assurer la préservation des habitats des espèces animales et végétales protégées tant au niveau national que régional.

Il s'agit d'une procédure 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 des mesures favorisant la conservation de biotopes tels que des cours d'eau, des mares, des bosquets ou tout autre milieu nécessaire à l'accomplissement de tout ou partie du cycle biologique d'espèces protégées.

L'arrêté peut interdire les actions portant atteinte à l'équilibre biologique des milieux comme le dépôt de déchets ou de matériaux, la plantation d'arbres, le broyage de matériaux... Les contrevenants aux dispositions exprimées dans un APB peuvent être verbalisés.

Le 28 mars 2008, un Arrêté préfectoral de Protection du Biotope (APB) a été mis en place dans le département de l'Orne pour la « **Rivière La Guiel, ses affluents et zones humides associées** » (Figure 32). Cet arrêté a pour objectif de protéger le milieu de vie de la Truite fario et de l'Écrevisse à pattes blanches. Il comporte des interdictions et des préconisations. Cet arrêté interdit, par exemple, les travaux de recalibrage, de rectification et de modification du tracé du lit, ou encore le piétinement du lit par le bétail. En parallèle, il préconise que les travaux d'entretien courant du lit et des rives devront être effectués régulièrement par les riverains, conformément à la réglementation en vigueur, et préconise également le maintien d'une bande enherbée ou boisée d'une largeur de 10 m de part et d'autre des cours d'eau.

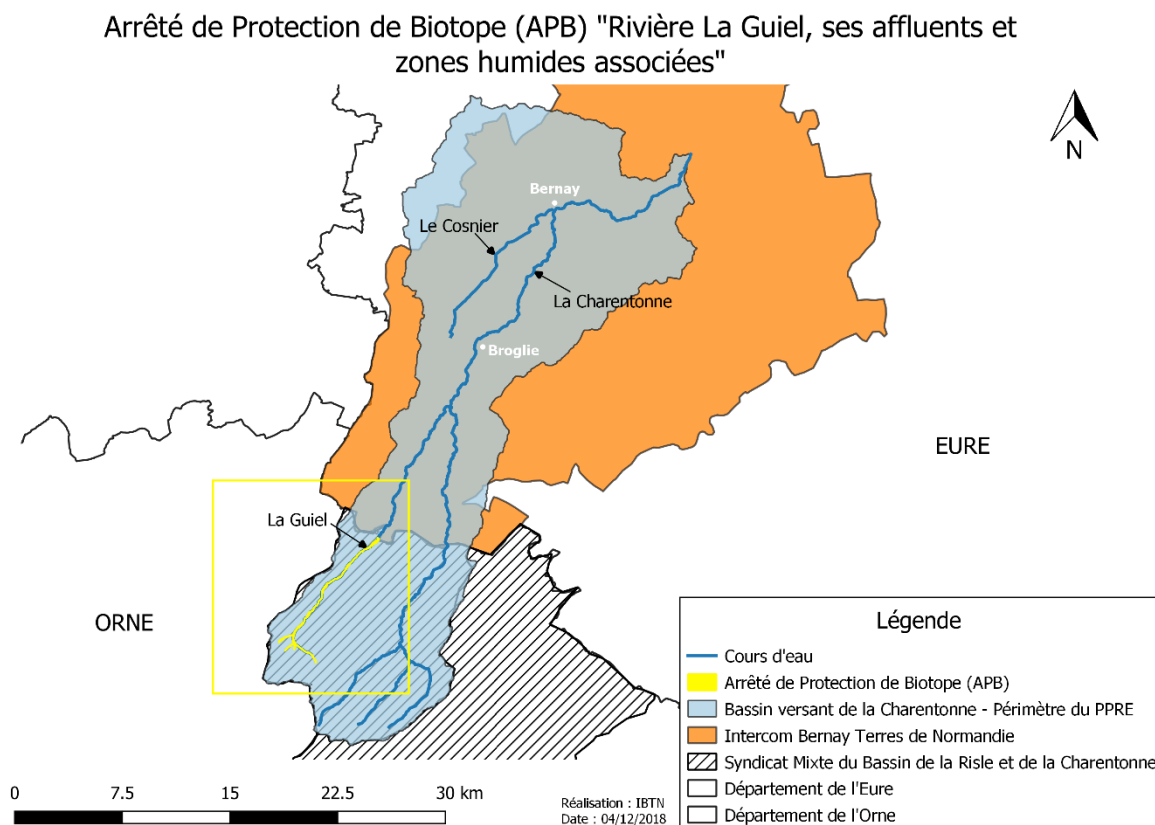


Figure 32 : Arrêté de Protection de Biotope "Rivière La Guiel, ses affluents et zones humides associées" situé sur le bassin versant de la Charentonne.

III.13.6. Zones humides

Sources : Pôle-relais Zones Humides (www.forum-zones-humides.org) ; Étude de la continuité écologique et des potentialités piscicoles de la Charentonne, du Cosnier et du Guiel (FDAAPPMA27, 2015) ; Pôle-relais mares, zones humides intérieures et vallées alluviales (www.pole-zhi.org) ; Document d'objectifs du site Natura 2000 FR2300150 "Risle, Guiel, Charentonne" (MORIN E. et al., 2009)

Les 4 principaux textes de loi traitant des zones humides sont les suivants :

- La **Loi sur l'eau** du 3 janvier 1992 qui précise que la gestion équilibrée et durable de la ressource en eau vise à assurer la prévention des inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques, des sites et des zones humides.
- La **Directive Cadre Européenne sur l'Eau (DCE)** du 23 octobre 2000 précise que « les zones humides peuvent contribuer à l'atteinte du bon état des cours d'eau et des plans d'eau ». Il est donc primordial de les prendre en compte dans les plans de gestion et les programmes de mesures.

- La **Loi relative au Développement des Territoires Ruraux** du 23 février 2005, dite loi DTR, précise que « la préservation et la gestion durable des zones humides sont d'intérêt général ». L'État et les collectivités territoriales doivent veiller à la cohérence entre les différentes politiques publiques. De plus, la loi DTR introduit les notions de Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier (ZHIEP) et de Zones Stratégiques pour la Gestion de l'Eau (ZSGE).
- La **Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques (LEMA)** du 30 décembre 2006 rénove et modifie la loi sur l'eau de 1992, dans le but d'assurer l'atteinte des objectifs fixés par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE). Elle renforce le contenu et la portée juridique des Schémas d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) et exige l'instauration de deux nouveaux moyens d'actions : le Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques (PAGD) et le règlement du SAGE.

Les sites désignés comme « zones humides » induisent donc des contraintes réglementaires au titre de la procédure Loi sur l'eau :

- Tous les travaux d'assèchement, de mise en eau, d'imperméabilisation ou de remblai d'une zone humide **inférieure à 1 ha** sont soumis à **déclaration** ;
- Tous les travaux d'assèchement, de mise en eau, d'imperméabilisation ou de remblai d'une zone humide **supérieure à 1 ha** sont soumis à **autorisation**.

De plus, cette reconnaissance législative implique trois conséquences :

- Les politiques nationales, régionales et locales d'aménagement des territoires ruraux et les aides publiques devront tenir compte de ces espaces, compte tenu, d'une part, des difficultés particulières de leur conservation, de leur exploitation et de leur gestion, d'autre part, de leur contribution aux politiques de préservation des espaces naturels.
- L'État, les collectivités locales et leurs établissements publics doivent veiller à la cohérence des politiques publiques sur les zones humides.
- L'État devra veiller à la prise en compte des zones humides dans les SAGE.

Aussi, le 22 mars 1995 le gouvernement a adopté le premier **plan national d'actions en faveur des zones humides**. Il s'articulait autour de 4 axes de mise en œuvre :

- Inventorier et renforcer les outils de suivi et évaluation ;
- Assurer la cohérence des politiques publiques ;
- Engager la reconquête des zones humides ;
- Lancer un programme d'information et de sensibilisation.

Suite à ce premier plan (1995-2002), un second plan a été mis en place de 2010 à 2012, puis un troisième de 2014 à 2018. Ce dernier avait pour objectif de poursuivre une action spécifique sur les zones humides, concernées par de nombreuses politiques (eau, biodiversité mais aussi urbanisme, risques naturels et paysages), de disposer rapidement d'une vision globale de leur situation et de mettre au point une véritable stratégie de préservation et de reconquête, que ce soit en métropole ou dans les outre-mer, et qui associe l'ensemble des acteurs mobilisés.

Par ailleurs, un décret paru en 2007 précise les critères retenus pour la **définition et la délimitation des zones humides**. Ces critères sont relatifs "à la morphologie des sols liée à la présence prolongée d'eau d'origine naturelle et à la présence éventuelle de plantes hygrophiles. Celles-ci sont définies à partir de listes établies par région biogéographique. En l'absence de végétation hygrophile, la morphologie des sols suffit à définir une zone humide. »

Les modalités d'inventaire et les listes des types de sols, espèces et habitats correspondant aux zones humides sont définis par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009 (articles L.214-7-1 et R.211-108 du Code de l'Environnement). En outre, d'autres textes viennent s'ajouter aux précédents, tels que la circulaire du 18 janvier 2010 abrogeant la circulaire du 24 juin 2008 relative à la délimitation des zones humides, l'amendement au projet de loi de création de l'Office Français de la Biodiversité (OFB), présenté le 2 avril 2019, qui indique que les deux critères (sol et végétation) redeviennent alternatifs.

Les zones humides du bassin versant de la Charentonne n'ont pas fait l'objet d'une délimitation réglementaire. Cette délimitation réglementaire est nécessaire pour l'instruction des dossiers d'autorisation ou de déclaration. Il existe, cependant, des données SIG sur la localisation des zones humides du bassin versant :

- Couche SIG des zones humides avérées du département de l'Eure réalisée par la DREAL ;
- Couche SIG des zones humides potentielles du département de l'Eure (compilation de données existantes) ;
- Couche SIG des zones à dominante humide du département de l'Eure réalisée en 2006 par l'Agence de l'Eau Seine Normandie (AESN) ;
- Couche SIG des zones humides du territoire « Risle, Charentonne, Guiel » réalisée par des bureaux d'études en 2004 ;
- Couche SIG des zones potentiellement humides réalisée par l'AESN en 2011 ;
- Couche SIG des territoires prédisposés à la présence de zones humides dans les départements du Calvados, de la Manche et de l'Orne réalisée par la DREAL ;
- Couche SIG des territoires humides du Calvados, de la Manche et de l'Orne ;
- Modélisation des zones humides du département de l'Eure réalisée par la DREAL.

BIBLIOGRAPHIE

Agence de l'Eau Seine Normandie (AESN). 2013. Plan Territorial d'Actions Prioritaires (PTAP) 2013-2018. 354 p.

AESN. 2016. Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2016-2021 du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands. 458 p.

AESN. 2018. La qualité des rivières en Seine-aval. 150 p.

Association Agréée pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique de Serquigny. 2013. Plan de Gestion Piscicole. 169 p.

BD Drainage mise en œuvre par l'AREAS et le BRGM et cofinancée par l'AESN, le BRGM, les Départements de l'Eure et de la Seine-Maritime. Extraction SIG du 06/04/2020.

Conseil Départemental de l'Eure. 2013. Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Risle et Charentonne. 363 p.

FDAAPPMA27. Barault A., Bordier E. 2015. Étude de la continuité écologique et des potentialités piscicoles de la Charentonne, du Cosnier et du Guiel. 107 p.

GREU B., ROULET B. 2016. PPRE 2016-2025 – Monographie de synthèse. Syndicat de la Risle. 31 p.

Intercom Bernay Terres de Normandie. 2018. Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays Risle Charentonne.

MORIN E. et al. 2009. Document d'objectifs du site Natura 2000 FR2300150 "Risle, Guiel, Charentonne". Conseil général de l'Eure, Evreux, 2009, 3 tomes.

NORAZ A., DUHAUT C-B., MOREIRA N. 2018. Référentiel Régional Pédologique de Haute-Normandie - Notice explicative. Cen Normandie Seine, GIS Sol. 290 p.

SAFEGE. 2004. Etude diagnostic de l'ensemble du cours d'eau de la Risle. Lot 3 : de la source de la Charentonne (Orne) à sa confluence avec la Risle et ses affluents. Eaux superficielles – Etat des lieux et diagnostic. TOME 1 – Fascicule de synthèse des données sur le bassin versant. 277 p.

Safer de Normandie, VigiSol. 2016. Référentiel Régional Pédologique de Basse-Normandie.

WEBOGRAPHIE

Agence Régionale de Santé (ARS) Normandie : <https://www.normandie.ars.sante.fr/>

Agricultures & Territoires – Chambre d'Agriculture Eure : <https://eure.chambres-agriculture.fr/environnement/directive-nitrates/directive-nitrates/>

Communauté de Communes Lieuvin Pays d'Auge : <https://www.lieuvinpaysdauge.fr/>

Conservation nature – Informations sur la biodiversité : <http://www.conservation-nature.fr/>

Département de l'Eure en Normandie : <https://eureennormandie.fr/>

DIREN : <http://www.hydro.eaufrance.fr/>

DREAL Normandie : <http://www.normandie.developpement-durable.gouv.fr>

DRIEE Ile-de-France : <http://www.driee.ile-de-france.developpement-durable.gouv.fr/>

Eaufrance – Banque HYDRO : <http://www.hydro.eaufrance.fr/>

Eaufrance – Le service public d'information sur l'eau : <https://www.eaufrance.fr/>

FDAAPPMA27 : <http://www.eure-peche.com/>

FDAAPPMA61 : <https://www.peche-orne.fr/>

FDGDON Orne : <https://www.fdgdon61.fr>

Fédération Nationale de la Pêche en France (FNPF) : <https://www.federationpeche.fr/>

Intercom Bernay Terres de Normandie (IBTN) : <https://bernaynormandie.fr/>

Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN) : <https://inpn.mnhn.fr>

Legifrance : www.legifrance.gouv.fr

Ministère de la Transition écologique et solidaire : www.ecologique-solidaire.gouv.fr

Observatoire de l'eau en Bretagne :

https://www.google.com/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=2&ved=2ahUKEwj10__bkejgAhUvDGMBHfuZDrYQFjABegQIAxAC&url=http%3A%2F%2Fwww.observatoire-eau-bretagne.fr%2FMedia%2FFichiers%2FAnalyse-TBI-Qualite-biologique-2016&usg=AOvVaw3ZySERIY6C08-2ub7brir8

Pôle-relais mares, zones humides intérieures et vallées alluviales : <http://www.pole-zhi.org>

Pôle-relais Zones Humides : <http://www.forum-zones-humides.org>

Préfecture du Gers : <http://www.gers.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement/Gestion-de-l-eau/Pour-tout-savoir-sur-la-Police-de-l-eau/Qu-est-ce-que-la-police-de-l-eau>

Programme Régional d'Action en faveur des Mares de Normandie : <http://www.pramnormandie.com>

SIGES Seine-Normandie : <http://sigessn.brgm.fr>

Syndicat Mixte du Bassin de la Risle et de la Charentonne (SMBRC) : <https://syndicat-risle.fr/>

SIGLES ET ABREVIATIONS

AAPPMA : Associations Agréées pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique

AESN : Agence de l'Eau Seine Normandie

AGRPE : Association de Gestion et de Régulation des Prédateurs de l'Eure

ANC : Assainissement Non Collectif

APB : Arrêté de Protection de Biotope

BRGM : Bureau de Recherches Géologiques et Minières

CATER : Cellule d'Animation Technique pour l'Eau et les Rivières

CC/CDC : Communauté de Communes

CD27 : Conseil Départemental de l'Eure

CD61 : Conseil Départemental de l'Orne

CDNPS : Commission Départementale de la Nature, des Paysages et des Sites

DCE : Directive Cadre européenne sur l'Eau

DDT : Direction Départementale des Territoires

DDTM : Direction Départementale des Territoires et de la Mer

DEHP : DiEthylHexyl Phthalate ; Phtalate (Groupe de produits chimiques dérivées de l'acide Phtalique)

DIG : Déclaration d'Intérêt Général

DIREN : Direction Régionale de l'ENvironnement

DREAL : Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement

DRIEE : Direction Régionale et Interdépartementale de l'Environnement et de l'Energie

ENS : Espace Naturel Sensible

EPCI : Etablissement Public de Coopération Intercommunale

FDAAPPMA : Fédération Départementale des Associations Agréées pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique

FDGDON : Fédération Départementale des Groupements de Défense contre les Organismes Nuisibles

FNPF : Fédération Nationale de la Pêche en France

GEMAPI : Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations

HAP : Hydrocarbure Aromatique Polycyclique

IBD : Indice Biologique Diatomées

IBGN : Indice Biologique Global Normalisé

IBTN : Intercom Bernay Terres de Normandie

ICPE : Installation Classée pour la Protection de l'Environnement

IPR : Indice Poisson Rivière

LEMA : Loi sur l'Eau et les Milieux Aquatiques

MAEC : Mesures Agro-Environnementales et Climatiques

MES : Matières En Suspension

MISEN : Mission InterServices de l'Eau et de la Nature

NQE : Normes de Qualité Environnementale

OFB : Office Français de la Biodiversité

ONCFS : Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage

ONEMA : Office National de l'Eau et des Milieux Aquatiques

PAGD : Plan d'Aménagement et de Gestion Durable de la ressource en eau et des milieux aquatiques

PAGIM : Programme d'Aménagement Groupé et Intégré des Mares

PAPI : Programmes d'Actions de Prévention contre les Inondations

PDPG : Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles

PGP : Plan de Gestion Piscicole

PGRI : Plan de Gestion des Risques d'Inondation

PPRE : Plan Pluriannuel de Restauration et d'Entretien

PPRI : Plan de Prévention des Risques d'Inondation

PPRL : Plan de Prévention des Risques Littoraux

PRAM : Programme Régional d'Actions en faveur des Mares

PTAP : Plan Territorial d'Actions Prioritaires

RCE : Restauration de la Continuité Ecologique

ROE : Référentiel des Obstacles à l'Ecoulement

SAGE : Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SAU : Surface Agricole Utile

SDAGE : Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux

SIC : Site d'Intérêt Communautaire

SIGES : Système d'Information pour la Gestion des Eaux Souterraines

SMBRC : Syndicat Mixte du Bassin de la Risle et de la Charentonne

UGB : Unité de Gros Bétail

ZNIEFF : Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique

ZHIEP : Zones Humides d'Intérêt Environnemental Particulier

ZPS : Zones de Protection Spéciale

ZSC : Zone Spéciale de Conservation

ZSGE : Zones Stratégiques pour la Gestion de l'Eau

LEXIQUE*

Aquifère : Formation géologique contenant de façon temporaire ou permanente de l'eau, constituée de roches perméables et capable de la restituer naturellement et/ou par exploitation.

Arasement d'un ouvrage : Il peut être partiel ou total. Dans le cas d'un arasement partiel, l'ouvrage est supprimé jusqu'à une cote donnée. Dans le cas d'un arasement total, l'ouvrage est supprimé jusqu'aux fondations.

Bétoire : Zone naturelle de communication directe entre la surface et le réseau karstique sous-jacent. Elle se concrétise par un petit entonnoir naturel, généralement dans un sol calcaire, par où se perdent les eaux superficielles.

Continuité écologique : Pour les milieux aquatiques, elle se définit par la libre circulation des espèces et le bon déroulement du transport des sédiments. Elle a une dimension amont-aval, impactée par les ouvrages transversaux comme les seuils et barrages, et une dimension latérale, impactée par les ouvrages longitudinaux comme les digues et les protections de berges, qui peuvent empêcher la connectivité entre le lit mineur et ses annexes (bras secondaires, affluents...) (www.ecologique-solidaire.gouv.fr).

Embâcle : Phénomène d'accumulation naturelle, ou non, de matériaux emportés par le courant (végétation, rochers, bois, etc.).

Étiage : Niveau le plus bas d'un cours d'eau.

Eutrophisation : Apport en excès de substances nutritives (nitrates et phosphates) dans le milieu aquatique pouvant entraîner la prolifération de végétaux aquatiques (parfois toxiques).

Hydromorphe : Qualité d'un sol qui montre des marques physiques de saturation régulière en eau. Généralement située en point bas topographique, une zone hydromorphe est généralement localisée aux abords de cours d'eau ou de fossés.

Module : Débit moyen interannuel, c'est une synthèse des débits moyens annuels d'un cours d'eau sur une période de référence.

Nappe captive : Nappe qui est surmontée par une formation peu perméable où la surface de l'aquifère est très poreuse et dont la charge hydraulique de l'eau qu'elle contient est supérieure au toit de la nappe. Elle est sous pression.

Plan de gestion anguille : En réponse au règlement européen de 2007 visant à lutter contre la baisse drastique de la population d'anguilles européennes, la France a mis en place en 2010 son plan de gestion anguille (comprenant des Zones d'Action Prioritaire (ZAP)) avec pour principal objectif de reconstituer le stock d'anguilles européennes, aujourd'hui en voie d'extinction.

Pollution diffuse : Pollution des eaux due à de multiples rejets de polluants dans le temps et dans l'espace. La pollution des eaux par les nitrates et les pesticides de l'agriculture est un exemple de pollution diffuse.

Recépage : Opération consistant à couper des tiges de faible diamètre au ras du sol, pour que l'arbre produise de nouvelles pousses.

Ripisylve : Ensemble des formations boisées, buissonnantes et herbacées présentes sur les rives d'un cours d'eau, d'une rivière ou d'un fleuve.

Surface Agricole Utile (SAU) : Concept statistique destiné à évaluer le territoire consacré à la production agricole.

Terre arable : Se dit d'une terre qui peut être labourée et cultivée. Cela comprend les grandes cultures, les cultures maraîchères, les prairies artificielles et les terrains en jachère.

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Carte de situation et périmètre du PPRE.	6
Figure 2 : Schéma du déroulement de l'étude.	8
Figure 3 : Schéma de la géologie particulière du bassin de la Risle (comprenant le bassin versant de la Charentonne) (Conseil Départemental de l'Eure, 2013).	10
Figure 4 : Carte des bétouilles*, des indices de bétouilles et des sources présents sur le bassin versant de la Charentonne (Source : Portail SIGES Seine-Normandie - Base de données régionale Haute-Normandie des bétouilles, traçages et des exutoires commanditée par l'AESN, la Région Haute-Normandie, le Département de l'Eure, le Département de Seine-Maritime et le BRGM. Extraction SIG du 05/12/2018).	11
Figure 5 : Carte des sols de la partie euroise du bassin versant de la Charentonne et sa légende (NORAZ A. et al., 2018).	14
Figure 6 : Carte des sols de la partie ornaise du bassin versant de la Charentonne et sa légende (Safer de Normandie - VigiSol, 2016).	15
Figure 7 : Pluviométrie annuelle cumulée du bassin versant Risle et Charentonne (SAGE Risle Charentonne, 2013).	17
Figure 8 : Réseau hydrographique superficiel du bassin versant de la Charentonne.	19
Figure 9 : Stations de mesures des paramètres chimiques du bassin versant de la Charentonne (www.eure-peche.com).	21
Figure 10 : Débits moyens mensuels de la Risle, de la Charentonne et du Guiel en m ³ /s (Réseau HYDRO, DIREN Haute-Normandie, 2008, www.eaufrance.fr).	22
Figure 11 : Enveloppes des crues cartographiées du bassin versant de la Charentonne.	23
Figure 12 : Classes d'état (AESN, 2018).	24
Figure 13 : Concentration en Phosphore total des eaux de surface (Conseil Départemental de l'Eure, 2013).	26
Figure 14 : Concentration en nitrates des eaux de surface (Conseil Départemental de l'Eure, 2013).	26
Figure 15 : Schéma illustrant les services écosystémiques rendus par les zones humides et le bien-être humain associé.	31
Figure 16 : Zones humides avérées de l'Eure et Territoires humides de l'Orne présents dans le périmètre de l'étude.	33
Figure 17 : Territoire du Syndicat Mixte du Bassin de la Risle et de la Charentonne.	35
Figure 18 : Captages d'alimentation en eau potable du bassin versant de la Charentonne et leurs périmètres de protection (ARS Normandie, 2019).	41
Figure 19 : Carte de l'occupation des sols du bassin versant de la Charentonne (CORINE Land Cover).	43
Figure 20 : Évolution des principales données du Recensement Général Agricole de 1979 à 2010 (Conseil Départemental de l'Eure, 2013).	44
Figure 21 : Système d'assainissement collectif des eaux usées sur le bassin versant de la Risle (Conseil Départemental de l'Eure, 2013).	46
Figure 22 : Qualité des rejets 2012 des systèmes de traitement (Conseil Départemental de l'Eure, 2013).	47
Figure 23 : Carte de localisation des étangs.	49
Figure 24 : Carte de localisation des parcours de pêche des deux AAPPMA.	50
Figure 25 : Carte des ouvrages hydrauliques du bassin versant de la Charentonne, identifiés dans le ROE.	62
Figure 26 : Agrion de mercure (inpn.mnhn.fr).	64

Figure 27 : Écrevisse à pattes blanches (inpn.mnhn.fr).	65
Figure 28 : Carte de la partie du Site d'Intérêt Communautaire (SIC) "Risle, Guiel, Charentonne" comprise dans le périmètre du bassin versant de la Charentonne.	66
Figure 29 : Carte des sites classés, des sites inscrits et des monuments historiques du bassin versant de la Charentonne.	68
Figure 30 : ZNIEFF de type 1 et 2 inventoriées sur le bassin versant de la Charentonne.	69
Figure 31 : Carte des ENS présents dans le périmètre de l'étude.	70
Figure 32 : Arrêté de Protection de Biotope "Rivière La Guiel, ses affluents et zones humides associées" situé sur le bassin versant de la Charentonne.	72

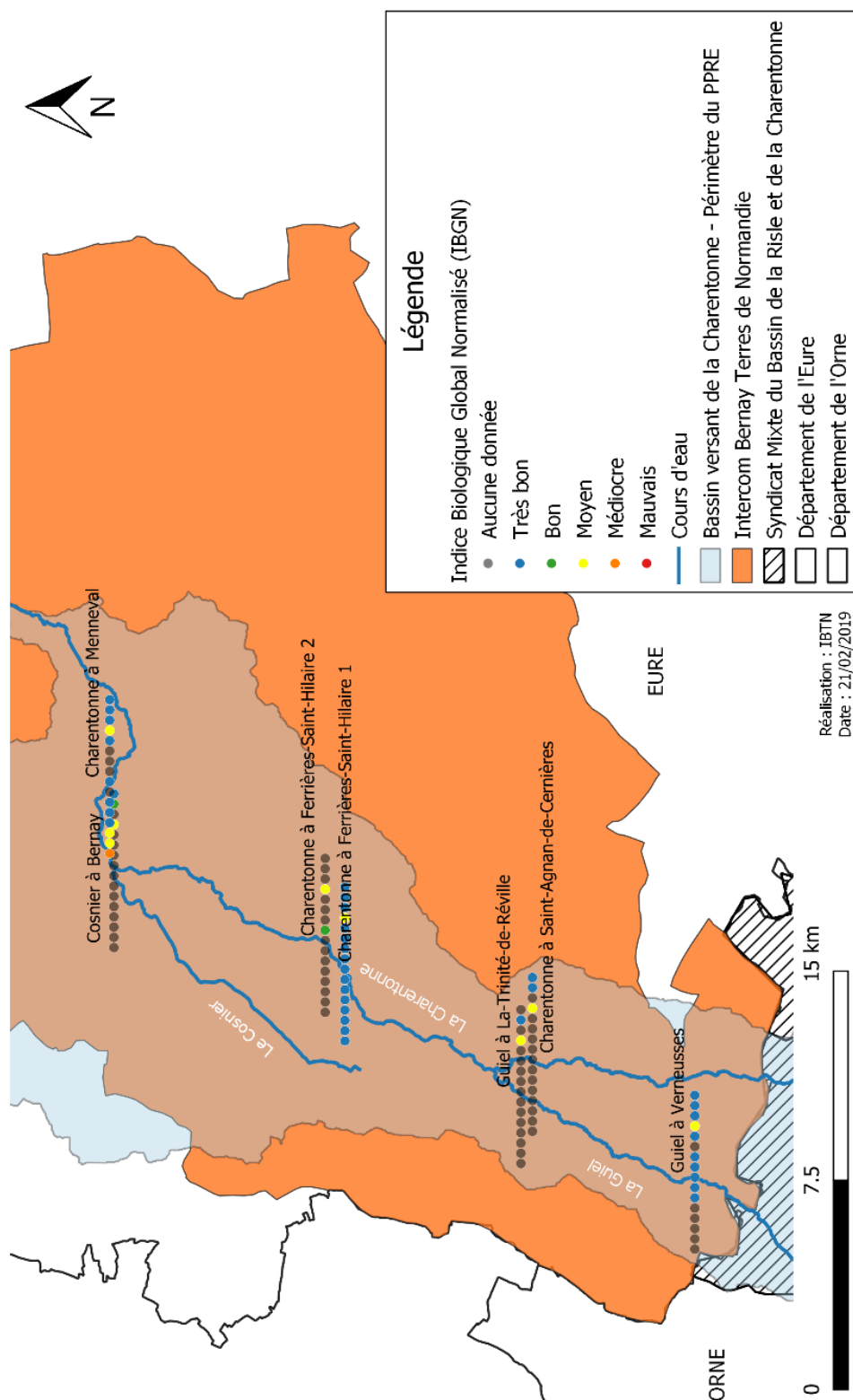
LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Données hydrologiques des stations de mesures du site Natura 2000 (MORIN E. et al., 2009).	21
Tableau 2 : Débit maximum instantané connu sur le bassin versant de la Charentonne (DREAL Haute-Normandie, Banque Hydro, 2013, www.hydro.eaufrance.fr).	24
Tableau 3 : État physico-chimique et écologique des masses d'eau du bassin versant de la Charentonne (Conseil Départemental de l'Eure, 2013 ; AESN, 2016 ; AESN, 2018).	25
Tableau 4 : Seuils d'état des différents indices biologiques source Bretagne environnement (www.eaufrance.fr).	27
Tableau 5 : Classes d'état à la station selon l'IBGN (Conseil Départemental de l'Eure, 2013).	28
Tableau 6 : Classes d'état à la station selon l'IPR (Conseil Départemental de l'Eure, 2013).	28
Tableau 7 : Classes d'état à la station selon l'IBD (Conseil Départemental de l'Eure, 2013).	29
Tableau 8 : Communes du SMBRC faisant partie du périmètre du PPRE.	34
Tableau 9 : Communes de l'IBTN faisant partie du périmètre du PPRE.	37
Tableau 10 : Communes de la Communauté de Communes Lieuvin Pays D'Auge faisant partie du périmètre du PPRE.	37
Tableau 11 : Caractéristiques des 3 piscicultures présentes sur le bassin versant de la Charentonne (Conseil Départemental de l'Eure, 2013).	48
Tableau 12 : Liste des masses d'eau étudiées classées en liste 1 du L.214-17 (FDAAPPMA27).	62

ANNEXES

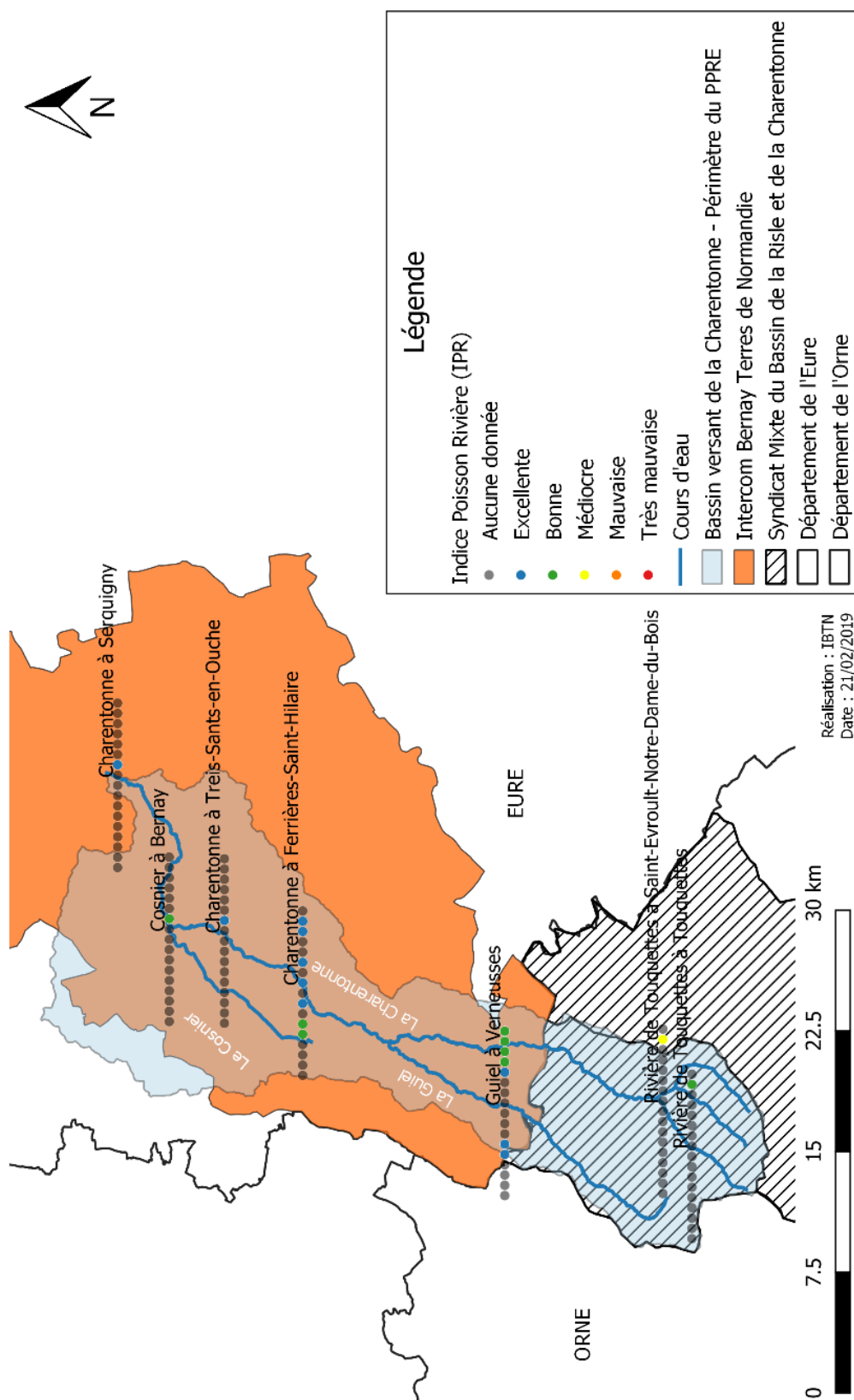
Annexe 1 : Carte des classes de qualité de l'IBGN aux différentes stations de mesures pour les années 2001 à 2016 (une pastille par année) (www.eure-peche.com)

Classes de qualité de l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN) (2001-2016) aux différentes stations de mesures



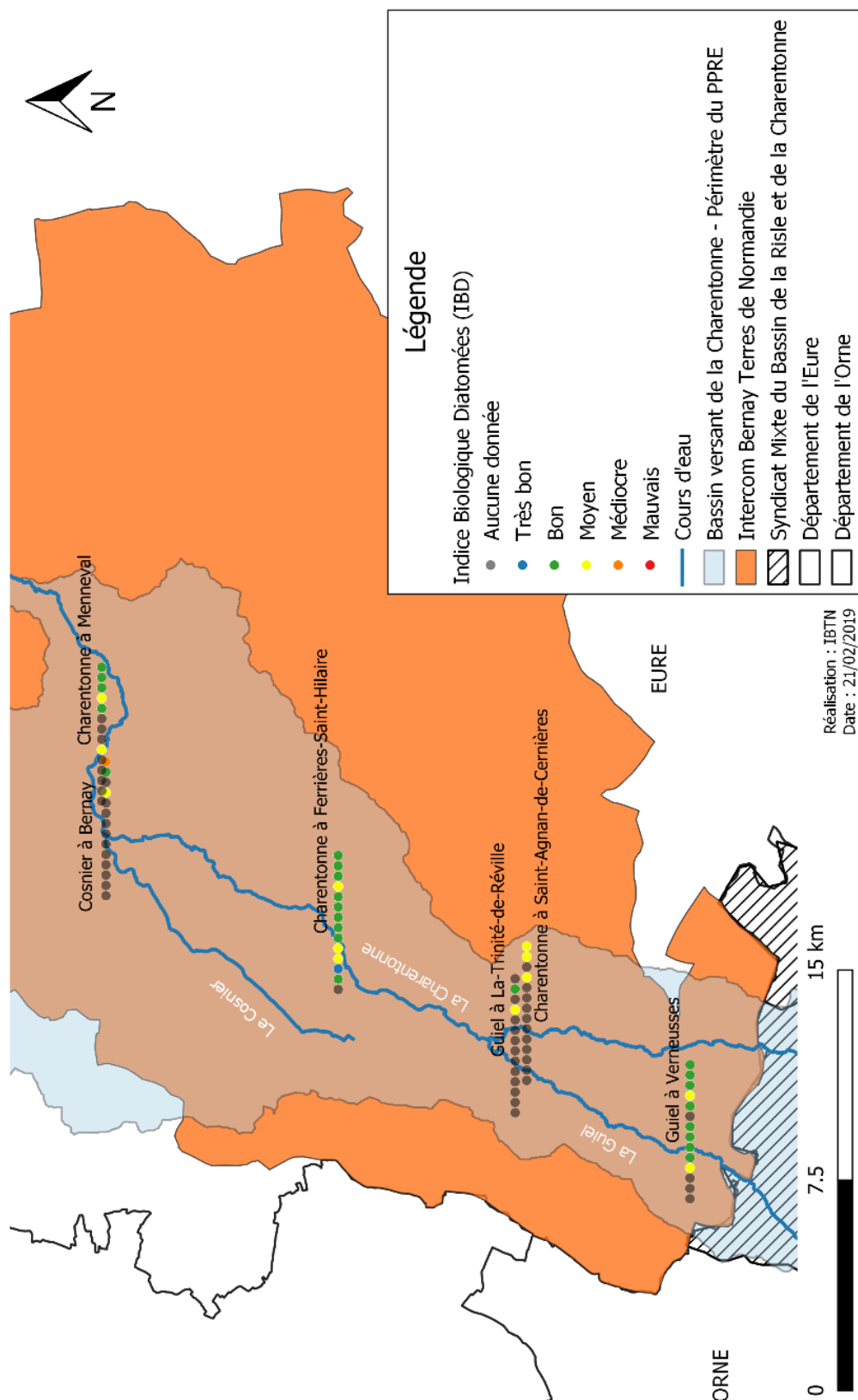
Annexe 2 : Carte des classes de qualité de l'IPR aux différentes stations de mesures pour les années 2001 à 2017 (une pastille par année) (www.eure-peche.com)

**Classes de qualité de l'Indice Poisson Rivière (IPR) (2001-2017)
aux différentes stations de mesures**



Annexe 3 : Carte des classes de qualité de l'IBD aux différentes stations de mesures pour les années 2001 à 2016 (une pastille par année) (www.eure-peche.com)

**Classes de qualité de l'Indice Biologique Diatomées (IBD)
(2001-2016) aux différentes stations de mesures**



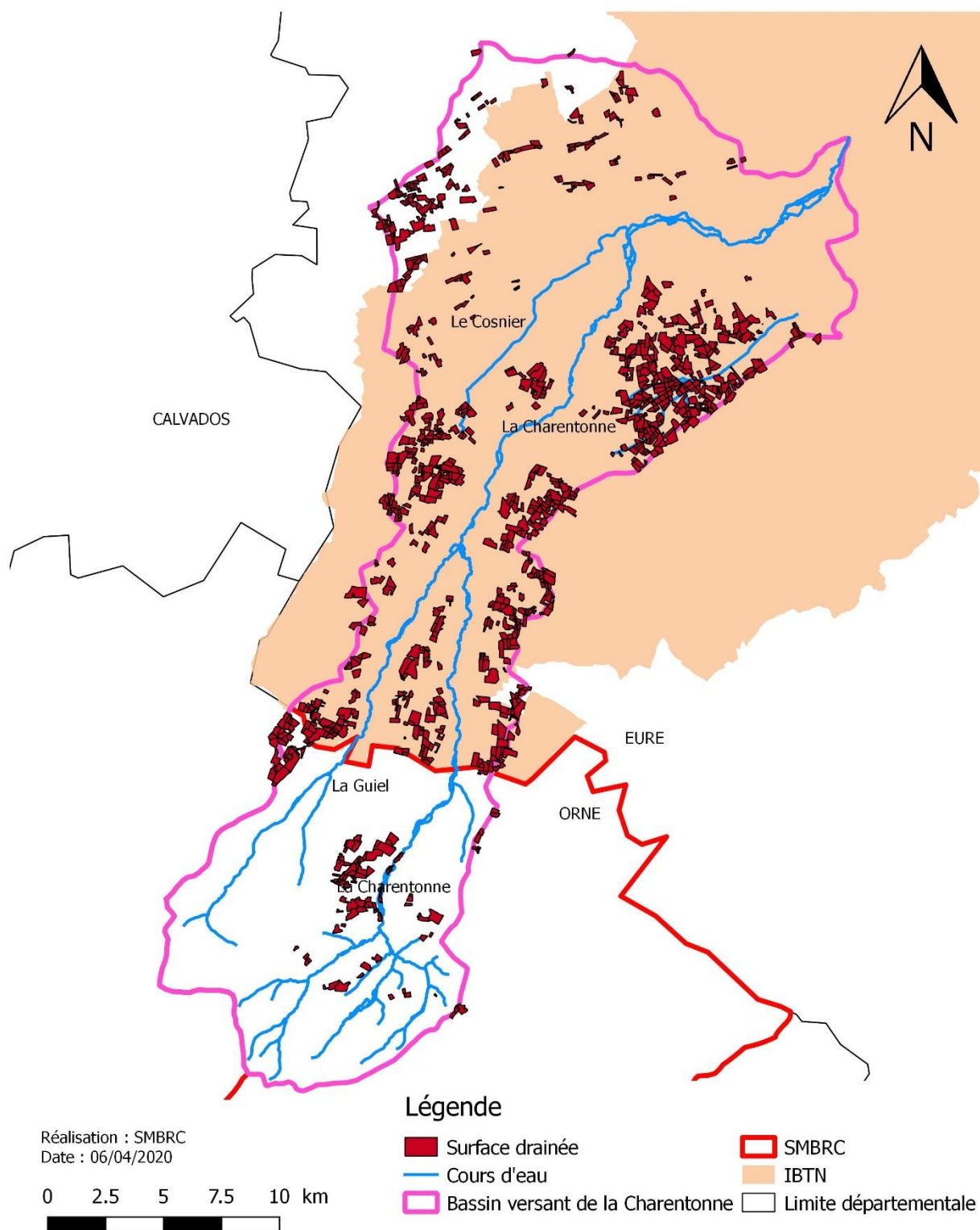
Annexe 4 : Données indicatives concernant la quantité d'eau prélevée et le nombre d'habitants desservis par captage ou champ captant (www.normandie.ars.sante.fr/)

INS - Code	INS - Commune du PSP - Nom	INS - Nom	INS - Débit réglementaire - m ³ /j	Population desservie
105	BERNAY	LES BRUYERES	1789	11258
106	BERNAY	LATERAL F1	793	
107	BERNAY	LATERAL F2	360	
109	FONTAINE-L'ABBE	FONTAINE L'ABBE	196	935
112	BROGLIE	LE CHATEAU DE GUENET	540	2545
177	MONTREUIL-L'ARGILLE	OXFORDIEN	110	1532
179	MONTREUIL-L'ARGILLE	LATERAL AU KARST	110	
1100	TREIS-SANTS-EN-OUCHÉ	LE BOIS PALAIS S3	810	6574
1101	TREIS-SANTS-EN-OUCHÉ	LE BOIS PALAIS S2	765	
1210	TREIS-SANTS-EN-OUCHÉ	LE BOIS PALAIS F4	1200	
1185	SAINT-AGNAN-DE-CERNIERES	LES PRES DE SAINT AGNAN F1	200	1689
1186	SAINT-AGNAN-DE-CERNIERES	LES PRES DE SAINT AGNAN F2	200	
1187	SAINT-AGNAN-DE-CERNIERES	LES PRES DE SAINT AGNAN F3	200	

Commune	Nom	Autorisation de prélèvement - m ³ /j	Population desservie
LA FERTE-EN-OUCHÉ	LES BROCTEUX	1000	4699
LA FERTE-EN-OUCHÉ	LA TRIGARDIERE	1600	
LA FERTE-EN-OUCHÉ	CLOUTERIE (arrêté de DUP en cours)	1000 (demande)	

Annexe 5 : Carte de drainage (Source : BD Drainage mise en œuvre par l'AREAS et le BRGM et cofinancée par l'AESN, le BRGM, les Départements de l'Eure et de la Seine-Maritime. Extraction SIG du 06/04/2020)

Surface drainée du bassin versant de la Charentonne



Annexe 6 : Habitats et espèces présents sur le site Natura 2000 FR2300150 - Risle, Guiel, Charentonne (Document d'objectifs du site Natura 2000 FR2300150 "Risle, Guiel, Charentonne" (MORIN E. et al., 2009))

Habitats inscrits à l'annexe I présents sur le site Natura 2000 FR2300150 - Risle, Guiel, Charentonne	Habitat prioritaire	% de couverture sur le site Natura 2000
3260 : Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et du Callitricho-Batrachion		6,53%
6410 : Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux ou argilo-limoneux (Molinion caeruleae)		0,01%
6430 : Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin		4,57%
6510 : Prairies maigres de fauche de basse altitude (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)		10,22%
8310 : Grottes non exploitées par le tourisme		0%
91E0 : Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	Oui	2,57%
9130 : Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum		0,88%

Espèces inscrites à l'annexe II présentes sur le site Natura 2000 FR2300150 - Risle, Guiel, Charentonne
Mammifères
<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>
<i>Myotis emarginatus</i>
<i>Myotis bechsteinii</i>
<i>Myotis myotis</i>
Poissons
<i>Petromyzon marinus</i>
<i>Lampetra planeri</i>
<i>Lampetra fluviatilis</i>
<i>Cottus perifretum</i>
Invertébrés
<i>Vertigo moulinsiana</i>
<i>Oxygastra curtisii</i>
<i>Coenagrion mercuriale</i>
<i>Lucanus cervus</i>
<i>Austropotamobius pallipes</i>
<i>Euplagia quadripunctaria</i>

Autres espèces importantes de faune et de flore présentes sur le site Natura 2000 FR2300150 - Risle, Guiel, Charentonne		
Amphibiens		Plantes
<i>Hyla arborea</i>		<i>Aconitum napellus</i>
<i>Rana dalmatina</i>		<i>Alchemilla xanthochlora</i>
Mammifères		<i>Cardamine bulbifera</i>
<i>Eptesicus serotinus</i>		<i>Corydalis solida</i>
<i>Myotis daubentoni</i>		<i>Epipactis purpurata</i>
<i>Myotis mystacinus</i>		<i>Lathraea squamaria</i>
<i>Myotis nattereri</i>		<i>Myriophyllum alterniflorum</i>
<i>Nyctalus leisleri</i>		<i>Myriophyllum verticillatum</i>
<i>Nyctalus noctula</i>		<i>Polypogon monspeliensis</i>
<i>Nyctalus scula</i>		<i>Potamogeton trichoides</i>
<i>Pipistrellus nathusii</i>		<i>Scilla bifolia</i>
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>		Reptile
<i>Plecotus auritus</i>		<i>Lacerta agilis</i>
<i>Plecotus austriacus</i>		

Annexe 7 : Liste des sites classés et sites inscrits présents sur le bassin versant de la Charentonne

Sites classés		Sites inscrits	
Identifiant	Nom	Identifiant	Nom
27053000	Les ifs du cimetière de Plasnes	27000125	Le Château de Grandchain et son parc
27043000	La promenade du Mont-Milon à Bernay	27000052	La Hêtraie de Saint-Aubin-le-Vertueux ²
27030000	L'if du cimetière et l'église de Saint-Martin-du-Tilleul	27000045	L'If du cimetière de Saint-Clair-d'Arcey ²
27018000	L'if du cimetière de Duranville	27000174	Les vallées de la Charentonne et du Guiel
27178000	Le Château de Bonneville et son parc à Chamblac	27000172	Le Château de Plainville
27176000	L'église, le cimetière de Jonquerets-de-Livet ³		
27085000	L'église, le cimetière de Ferrières-Saint-Hilaire		
27084000	L'if du cimetière de Saint-Pierre-de-Cernières		
27077000	L'if du cimetière de Valailles		

² Le 1^{er} janvier 2019, les communes de Saint-Aubin-le-Vertueux, Saint-Clair-d'Arcey et Saint-Quentin-des-Isles ont fusionné pour former la commune nouvelle de Treis-Sants-en-Ouche.

³ Jonquerets-de-Livet est devenue le 1^{er} janvier 2016 une commune déléguée au sein de la commune nouvelle de Mesnil-en-Ouche.

Annexe 8 : Liste des ZNIEFF de type 1 et de type 2 présentes sur le bassin versant de la Charentonne

ZNIEFF de type 1	
Identifiant du Muséum National d'Histoire Naturelle	Nom
230030035	La mare du Butteray
230014568	Le moulin Fouret
230030042	Les prairies de la Couture
230031148	La cariçaie de la Fontelay
230030041	Le bois de la Bosquerie
230030036	Les prairies et le bois du bas Bouffey
230030058	Le bois de Gauville
250013511	Ruisseau de Chaude Fontaine
230009190	Les prairies du Fay
230009192	La Côte
230000251	Les prairies et les étangs de Launay
230030876	La vallée de la Guiel en aval de Montreuil-l'Argillé
230009176	Les bois de la Côte brûlée, de l'Ecoucherie et la carrière des Champeaux
230000830	Le bois de la Hauticaire
230031228	Les mares du Ronceray
250020078	Etang, prairies et landes de Charentonne
230031146	Les prairies de Saint-Quentin-des-Isles
230030050	La mare des Portes
230000262	Les prairies et l'aulnaie du moulin Neuf
250015966	Etang de Pont-Oeuvre
230030064	La mare des Landelles
230014569	La résurgence et la vallée de la Guiel
230030039	Les prairies de Carentonne
230014598	La haute vallée de la Charentonne
250013512	Ruisseau des Essarts
230031150	Les prairies et les étangs du moulin Saint-Victor
230010055	Les prés de Réville

ZNIEFF de type 2	
Identifiant du Muséum National d'Histoire Naturelle	Nom
230000764	La vallée de la Risle de la Ferrière-sur-Risle à Brionne, la forêt de Beaumont, la basse vallée de la Charentonne
230000218	La haute vallée de la Guiel
230009189	La moyenne vallée de la Charentonne, le bois de Broglie
250010774	Vallée de la Guiel
250009956	Haute vallée de la Charentonne
230000225	La haute vallée de la Charentonne, la basse vallée de la Guiel
250008494	Forêt de Saint-Evrout

