

Syndicat Intercommunal
d'Aménagement
du Bassin de l'Anglin



Version définitive Septembre 2018

Étude préalable à l'élaboration d'un Contrat Territorial sur le bassin de l'Anglin



Phase 1 : Éléments de présentation générale



Parc Actilonne

2, allée Michel Desjoyeaux

85 340 OLONNE/MER

Tél/Fax : 02.51.21.50.38

E-mail : contact@serama.fr

SOMMAIRE

SOMMAIRE	3
PRESENTATION DE L'ETUDE DIAGNOSTIC	7
1 MAITRE D'OUVRAGE DE L'ETUDE	9
2 CONTEXTE ET OBJECTIF DE L'ETUDE	10
2.1 CONTEXTE	10
2.2 PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE	12
2.3 OBJET DE L'ETUDE	12
3 CADRE REGLEMENTAIRE DE L'ETUDE.....	15
3.1 DIRECTIVE CADRE EUROPEENNE SUR L'EAU (DCE).....	15
3.1.1 Présentation.....	15
3.1.2 Échéancier.....	16
3.2 SDAGE LOIRE-BRETAGNE	16
3.2.1 Présentation.....	16
3.2.2 Caractérisation de l'état des masses d'eau	20
3.2.2.1 Rappel des objectifs à atteindre	21
3.2.2.2 Évaluation du risque d'écart aux objectifs.....	21
3.2.2.3 État des masses d'eau, SDAGE 2016-2021.....	23
3.2.2.4 Risque de non atteinte du bon état, SDAGE 2016-2021.....	24
3.2.2.5 Objectifs des masses d'eau, SDAGE 2016-2021.....	25
3.3 LOI SUR L'EAU DU 30 DECEMBRE 2006 – CLASSEMENT DES COURS D'EAU	26
DONNEES D'ORDRE GENERAL	31
1 CARACTERISTIQUES GENERALES DU BASSIN VERSANT.....	33
1.1 CLIMAT.....	33
1.2 GEOLOGIE-HYDROGEOLOGIE.....	34
1.2.1 La géologie et l'hydrogéologie	34
1.2.2 Profil longitudinal.....	35
1.3 HYDROLOGIE.....	36
1.3.1 Détail par cours d'eau	37
1.3.1.1 L'Anglin	37
1.3.1.2 Le Salleron	38
1.3.1.3 La Benaize	38
1.3.1.4 Le Puyrajoux	38

1.3.1.5	La Gastevine.....	38
1.3.1.6	La Caquignolle.....	39
1.3.1.7	L'Epeau	39
1.3.1.8	L'Allemette	39
1.3.1.9	L'Abloux	39
1.3.2	Stations hydrologiques	39
1.3.2.1	Débits moyens	40
1.3.2.2	Débits d'étiages	41
1.3.2.3	Débits de crues	42
1.4	ZONES INONDABLES	44
1.4.1	Champ d'expansion de crue.....	44
1.4.2	Atlas des Zones Inondables (AZI)	44
1.5	ZONES NATURELLES	45
1.5.1	Classements naturels	45
1.5.1.1	La vallée de l'Anglin et affluents – zone Natura 2000 n°FR2400535	48
1.5.1.2	La vallée de l'Anglin et affluents - zone Natura 2000 n°FR5400535	49
1.5.2	Réservoirs biologiques	50
1.5.3	Inventaires relatifs aux frayères et aux zones de croissance ou d'alimentation de faune piscicole et des crustacés.....	51
2	QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE ET BIOLOGIQUE DES EAUX	53
2.1	QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE	53
2.2	QUALITE BIOLOGIQUE.....	57
2.2.1	Indice Biologique Global Normalisée (IBG RCS)	58
2.2.2	Indice Biologique Diatomées 2007 (IBD 2007)	59
2.2.3	Indice Poisson Rivière (IPR).....	61
2.2.3.1	Recensement des frayères.....	71
2.3	AUTRES REMARQUES BIOLOGIQUES	72
2.3.1	Espèces remarquables	72
2.3.1.1	L'Anguille européenne (<i>Anguilla anguilla</i>).....	72
2.3.1.2	La Lamproie marine (<i>Petromyzon marinus</i>).....	74
2.3.1.3	Le Saumon Atlantique (<i>Salmo salar</i>).....	75
2.3.1.4	La Truite de Mer (<i>Salmo trutta trutta</i>).....	77
2.3.1.5	La Grande Alose (<i>Alosa alosa</i>)	79
2.3.1.6	La Bouvière (<i>Rhodeus sericeus</i>).....	81
2.3.1.7	Le Chabot (<i>Cottus gobio</i>)	82
2.3.1.8	La Mulette épaisse (<i>Unio crassus</i>)	84
2.3.1.9	Le Castor d'Eurasie (<i>Castor fiber</i>).....	85
2.3.1.10	La Loutre d'Europe (<i>Lutra Lutra</i>).....	87

2.3.2	Espèces exotiques envahissantes	90
2.3.2.1	Le Ragondin (<i>Myocastor coypus</i>) et les rats musqués (<i>Ondatra zibethicus</i>).....	90
2.3.2.2	Les Écrevisses américaines	91
2.3.2.3	Les Jussies invasives (<i>Ludwigia sp.</i>).....	93
2.3.2.4	Les Renouées asiatiques	94
3	USAGES DE L'EAU	96
3.1	DEMOGRAPHIE	96
3.2	GESTION HALIEUTIQUE	97
3.3	UTILISATION DE LA FORCE MOTRICE – MOULINS	102
3.4	PRELEVEMENTS.....	104
3.4.1	L'Anglin	106
3.4.2	Le Salleron.....	107
3.4.3	La Benaize	107
3.4.4	L'Allemette.....	108
3.4.5	L'Abloux	109
3.5	INSTALLATIONS CLASSEES (ICPE).....	109
3.6	ASSAINISSEMENT	111
3.6.1	Assainissement collectif.....	111
3.6.2	Assainissement non collectif.....	112
3.7	DONNEES AGRICOLES	115
3.8	ZONES VULNERABLES (ZV)	116

PRESENTATION DE L'ETUDE DIAGNOSTIC

1 MAITRE D'OUVRAGE DE L'ETUDE

Le maître d'ouvrage de l'étude est représenté par :

Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Bassin de l'Anglin - SIABA -

8 avenue Jean Jaurès
36370 BELABRE

☎ : 02.54.37.61.80

Mail : syndicat.bassin.anglin@gmail.com

Président : **Jean de TRISTAN**

Technicienne de rivière et contact : **Amandine POUZET**

Un certain nombre de partenaires sont associés pour le financement de l'étude, en sus du Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Bassin de l'Anglin, à savoir :

- Agence de l'Eau Loire Bretagne ;
- Région Centre Val de Loire ;
- Fédération Départementale pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique de l'Indre ;
- Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Gartempe ;
- Communauté de Communes Brenne Val de Creuse ;
- Communauté de Communes Marche occitane Val d'Anglin ;
- Commune de Bazelat ;
- Commune de Saint-Sébastien.

2 CONTEXTE ET OBJECTIF DE L'ETUDE

2.1 CONTEXTE

Le **Contrat Territorial Milieux Aquatiques (CTMA)** est un outil technique et financier de l'Agence de l'eau, à destination des opérateurs en rivière, pour la programmation pluriannuelle de travaux de restauration et de préservation des milieux aquatiques, à l'échelle d'un territoire cohérent : le bassin versant. Ce dispositif précise les moyens nécessaires aux maîtres d'ouvrages et propose des actions pour répondre aux objectifs fixés par la DCE et le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE).

Dans un objectif de restauration et d'entretien des milieux aquatiques, la présente étude vise à réaliser un **diagnostic sur le bassin versant de l'Anglin** permettant à son terme au maître d'ouvrage d'être en possession de l'ensemble des éléments techniques et administratifs nécessaires au montage d'un programme d'intervention sur les cours d'eau du réseau hydrographique concerné.

Créé initialement pour réaliser des travaux hydrauliques agricoles destinés à valoriser l'agriculture de la région, le Syndicat de l'Anglin était un syndicat d'études, constitué par arrêté de Monsieur le Préfet de l'Indre, le 12 juillet 1984. A cette date, le syndicat comptait 18 communes membres, réunies pour la conduite des travaux d'aménagement sur les cours d'eau. Après avoir été dissous, le Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Bassin de l'Anglin (SIABA) est créé en 1985. Aujourd'hui, le syndicat compte 10 communes membres : Bélâbre, Chalais, Concremiers, Dunet, Ingrandes, La Châtre-l'Anglin, Mauvières, Mérigny, Prissac, Saint-Hilaire-sur-Benaize.

Devant l'évolution réglementaire et face aux objectifs du bon état visés par la Directive Cadre sur l'Eau (DCE), le SIABA, dont le territoire englobe une partie du bassin versant de l'Anglin dans le département de l'Indre, s'est porté maître d'ouvrage pour la conduite d'une étude préalable à la mise en place d'un Contrat Territorial. Cependant, le syndicat n'a pas compétence sur certaines parties du bassin, ce qui en complexifie la gestion :

- L'Anglin et ses affluents ne sont plus gérés par le SIABA dès Chaillac, ni dans le département de la Creuse ;
- Certains affluents sont sous compétence du Syndicat Mixte d'Aménagement de la Gartempe et ses affluents (Chateauponsac) qui intervient sur le territoire de la Benaize amont jusqu'aux sources, ainsi que sur l'amont du Salleron et du Bel Rio ;
- La Benaize et le Salleron dans le département de la Vienne sont sur le territoire de compétence du Syndicat Mixte du pays montmorillonnais ;
- La partie aval de l'Anglin (Angles sur l'Anglin et St Pierre de Maillé) est incluse dans le territoire d'intervention du Syndicat Intercommunal d'Aménagement de la Gartempe ;

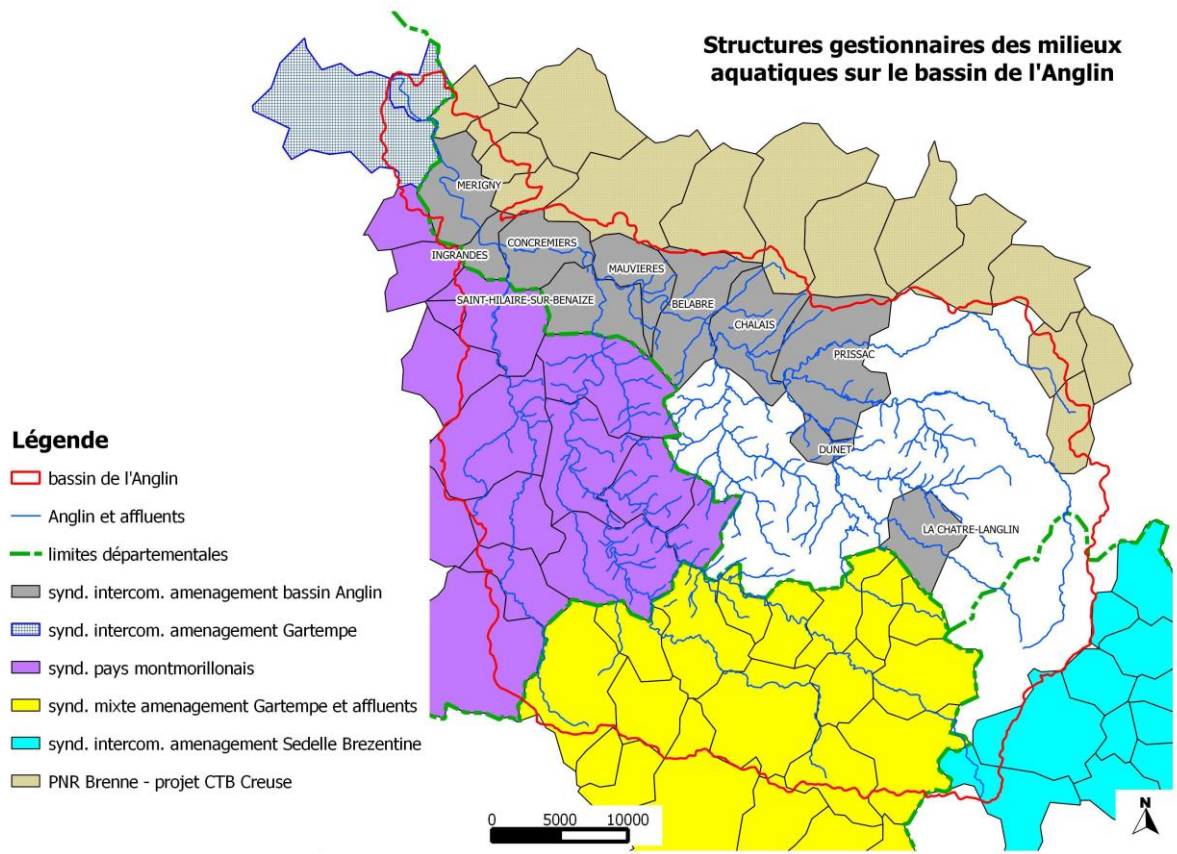


Figure 1: Structures gestionnaires des milieux aquatiques sur le bassin de l'Anglin, source : CCTP de l'étude préalable au CTMA Anglin

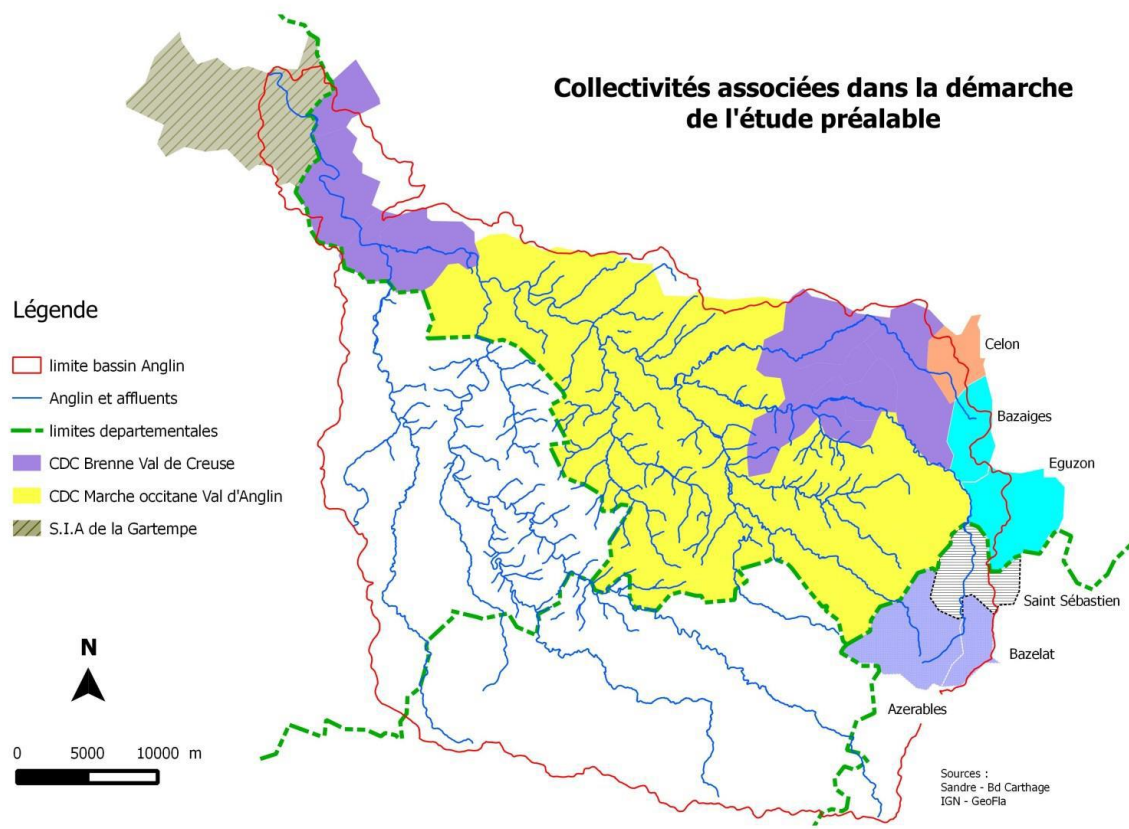


Figure 2: Collectivités associées dans la démarche de l'étude préalable, source : CCTP de l'étude préalable au CTMA Anglin

Atlas cartographique BV : carte n°3 : Les compétences des communes

Par ailleurs, l'étude porte sur le territoire de multiples communautés de communes qui auront en gestion ces milieux aquatiques en janvier 2018 (compétence GEMAPI). Ainsi, malgré la complexité du découpage de ce territoire, l'étude portera sur l'Anglin depuis la Creuse (23) jusqu'en Vienne (86), ainsi que sur les affluents dans le département de l'Indre, en respectant une logique d'axe amont/aval. Des conventions de délégation de maîtrise d'ouvrage ont donc été signées avec les collectivités gestionnaires afin d'avoir un seul porteur d'étude : le SIABA.

Le dossier de candidature pour la réalisation de l'étude préalable au CTMA a été déposé auprès de l'Agence de l'eau en septembre 2011. Après validation, il a suscité le recrutement d'une technicienne de rivière en octobre 2012 pour suivre les procédures.

2.2 PRESENTATION DE LA ZONE D'ETUDE

Atlas cartographique BV : carte n°1 : Localisation du bassin versant de l'Anglin

Située en région Centre et à l'extrémité Sud du département de l'Indre (36), l'Anglin fait partie intégrante du grand bassin versant de la Loire. Il s'agit d'un affluent de la Gartempe, elle-même affluent de la Creuse.

L'Anglin prend sa source sur la commune d'Azerables à 370 m d'altitude et conflue avec la Gartempe à Angles-sur-Anglin après un parcours de 91 km. Il traverse trois départements (Creuse, Indre et Vienne) et deux régions, drainant un bassin versant d'environ 1690 km² et recevant les apports de plusieurs affluents principaux dont le Salleron, la Benaize, l'Allemette, l'Abloux, la Sonne, le Portefeuille.

Sur ce territoire rural, les activités sont essentiellement tournées vers l'agriculture. Si le paysage est marqué les cultures céréalières, on compte également de nombreux élevages (bovins et ovins), notamment sur l'amont du bassin. Depuis 1999, la vallée de l'Anglin et ses affluents est classée en zone Natura 2000 selon la Directive Habitat, grâce à ses qualités patrimoniales et la diversité d'espèces et de milieux qu'elle recèle. Par ailleurs, le territoire compte également de nombreuses Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) et une partie des communes font partie du Parc naturel Régional (PNR) de la Brenne.

2.3 OBJET DE L'ETUDE

L'étude consiste à réaliser la phase d'élaboration du Contrat Territorial du bassin de l'Anglin. Pour se faire, le travail comporte différentes phases qui permettront, à termes, d'établir une programmation annuelle de travaux à mettre en œuvre pour l'atteinte du bon état des eaux :

- **Établir un diagnostic territorial** plus fin (diagnostic partagé) grâce à des investigations décelant les dysfonctionnements du milieu.
 - établir un pré-diagnostic de recueil des données générales du bassin versant sur la base des éléments fournis par le SIABA
 - une phase terrain afin d'obtenir une vision concrète des cours d'eau concernés par le futur contrat territorial.
 - une analyse précise des fonctionnements et dysfonctionnements des milieux observés.
- **Définir les enjeux et les objectifs** du bassin versant, en accord avec les documents de planification (SDAGE, SAGE) et à travers une phase de concertation avec les différents acteurs du territoire.
- **Proposer des actions dans le cadre d'un programme pluriannuel** pour remédier aux altérations identifiées lors de la précédente étape. Ce programme sera hiérarchisé, chiffré et accompagné d'indicateurs de suivi et d'évaluation sur les masses d'eau ayant fait l'objet d'un diagnostic partagé.

Le linéaire total de l'étude englobe un linéaire de cours d'eau d'environ 250 km répartis comme suit :

L'Anglin	Des sources jusqu'à la confluence avec la Gartempe	91 km
l'Allemette et son affluent le Vavret	Confluence en rive gauche à Bélâbre	24 et 14 km respectivement
l'Abloux et son affluent la Sonne	Confluence en rive droite à Prissac	49.7 et 33.5 km respectivement

Cours d'eau	Confluence	Linéaire principal
Le Salleron	en rive gauche à Ingrandes	4.2 km
La Benaize	en rive gauche à St Hilaire/Benaize	6.3 km
le Puyrajoux	en rive droite à Bélâbre	7.4 km
la Gastevine	en rive droite à Bélâbre	8.8 km
la Caquignolle	en rive droite à Chalais	7.4 km
l'Epeau	en rive gauche à Bélâbre	5.6 km

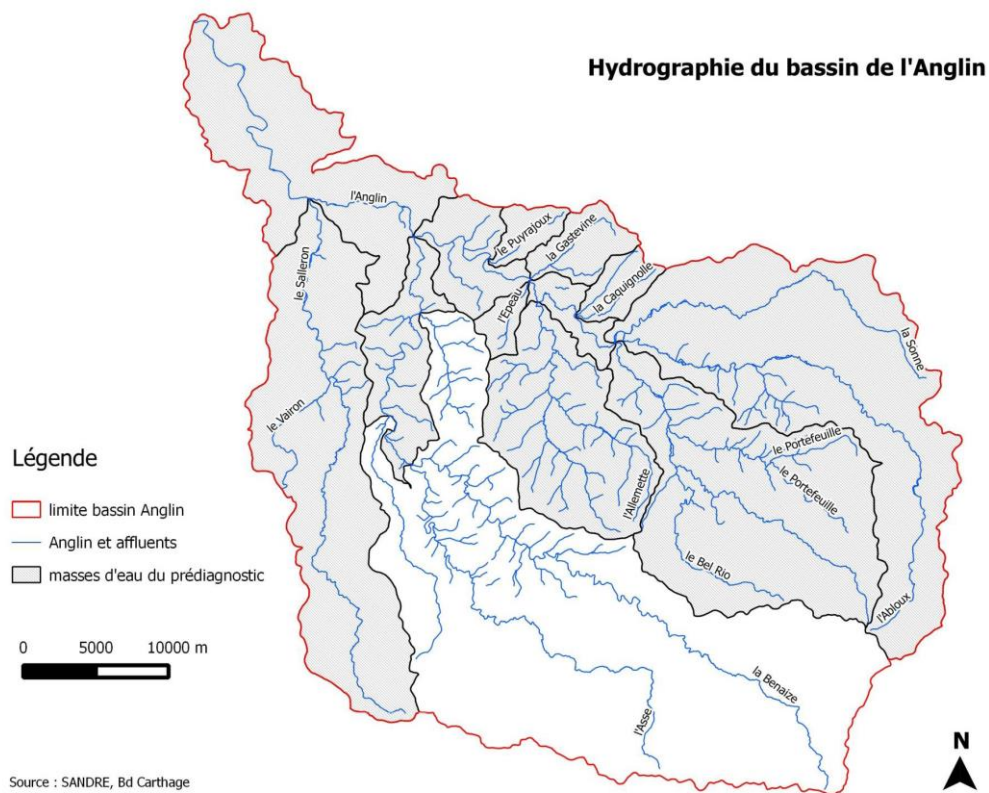


Figure 3: Hydrographie du bassin de l'Anglin, source: CCTP de l'étude préalable au CTMA Anglin

Un second volet de l'étude consiste à réaliser une étude des plans d'eau en barrage de cours d'eau sur l'Anglin amont et ses affluents (3 communes concernées).

Atlas cartographique BV : carte n°2 : Présentation du bassin versant de l'Anglin

3 CADRE REGLEMENTAIRE DE L'ETUDE

3.1 DIRECTIVE CADRE EUROPEENNE SUR L'EAU (DCE)

3.1.1 PRESENTATION

Adoptée le 23 Octobre 2000, la **Directive Cadre sur l'Eau** entend impulser une réelle politique européenne de l'eau, en posant le cadre d'une gestion et d'une protection des eaux par district hydrographique équivalent à nos « bassins hydrographiques » à savoir le bassin Loire-Bretagne. Cette directive-cadre a été transposée en droit français le 21 avril 2004.

Cette Directive innove en définissant un cadre européen pour la politique de l'eau, en instituant une approche globale autour d'objectifs environnementaux avec une obligation de résultats.

Elle fixe un objectif clair et ambitieux : le bon état des eaux souterraines, superficielles et côtières en Europe en 2015, date butoir pour atteindre l'objectif. Des dérogations sont admises et encadrées à condition de les justifier.

Ce bon état est défini par des paramètres écologiques, chimiques et quantitatifs et s'accompagne :

- d'une réduction ou d'une suppression des rejets de certaines substances classées comme dangereuses ou dangereuses prioritaires
- de l'absence de dégradation complémentaire pour les eaux de surface et les eaux souterraines,
- du respect des objectifs dans les zones protégées c'est à dire là où s'appliquent déjà des textes communautaires dans le domaine de l'eau.

Pour la France, la Directive confirme la gestion par bassin hydrographique (bassin Loire-Bretagne), et place le milieu naturel comme l'élément central de la politique de l'eau. Elle renforce le principe d'une gestion équilibrée de la ressource selon les dispositions de la loi sur l'eau du 3 janvier 1992 et affirme le principe pollueur – payeur, le rôle des acteurs de l'eau et la participation du public. Le grand public doit être associé à la démarche avec consultation au moment des choix à faire, gage d'une réelle transparence, voulue par la Commission Européenne.

Par ailleurs, la directive reprend à son compte l'ensemble des directives existantes et intègre les thématiques de l'aménagement du territoire et de l'économie dans la politique de l'eau. La directive se veut en fait un véritable outil de planification, intégrateur des différentes politiques sectorielles, pour mieux maîtriser les investissements ayant un impact direct ou indirect sur l'eau.

Les trois volets, participation du public, économie et objectifs environnementaux font de la directive l'instrument d'une politique de développement durable dans le domaine de l'eau.

3.1.2 ÉCHEANCIER

La DCE fixe un calendrier précis aux États Membres afin d'atteindre les objectifs qu'elle leur assigne. Les grandes étapes, auxquelles ont été ajoutées les étapes nationales de mise en œuvre de la DCE sont les suivantes :

- **2004** : présentation de l'état des lieux. Il permet l'identification des masses d'eau susceptibles de ne pas atteindre le bon état en 2015 et les questions importantes qui se posent au niveau du bassin,
- **2005** : début de la démarche de révision des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE),
- **Décembre 2006** : mise en place d'un programme de surveillance de l'état des eaux et date limite pour la consultation du public sur le calendrier d'élaboration du plan de gestion,
- **Décembre 2008** : Date limite pour la consultation du public sur le projet de plan de gestion (Art. 14),
- **2009** : Publication du premier plan de gestion et du programme de mesures correspondant au SDAGE révisé,
- **Décembre 2015** : Vérification de l'atteinte des objectifs, assortie si besoin d'un second plan de gestion ainsi que d'un nouveau programme de mesures,
- **Décembre 2021** : Date limite pour le premier report de réalisation de l'objectif,
- **Décembre 2027** : Dernière échéance pour la réalisation des objectifs.

3.2 SDAGE LOIRE-BRETAGNE

3.2.1 PRESENTATION

Les décisions administratives doivent être compatibles avec les objectifs du SDAGE Loire Bretagne.

Art. 3 de la Loi sur l'eau du 3 janvier 1992 modifiée le 30 décembre 2006 :

Un ou des schémas directeurs d'aménagement et de gestion des eaux fixent pour chaque bassin ou groupement de bassins les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau, telle que prévue à l'article 1er.

Le comité de bassin a adopté le 4 novembre 2015 le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) pour les années 2016 à 2021 et il a émis un avis favorable sur le programme de mesures correspondant. L'arrêté du préfet coordonnateur de bassin en date du 18 novembre approuve le SDAGE et arrête le programme de mesures. Le SDAGE Loire-Bretagne entre en vigueur au plus tard le 22 décembre 2015. Le SDAGE est un document de référence qui a une force juridique : il est opposable à toutes les décisions administratives (autorisation, financements publics) dans le domaine de l'eau.

Le SDAGE précise :








- les orientations fondamentales pour une gestion équilibrée de la ressource en eau. Ces orientations répondent aux questions importantes qui ont été identifiées en 2004 à la suite de l'état des lieux des eaux du bassin. Ces questions ont été soumises à une première consultation du public en 2005 ;
- les objectifs environnementaux (quelle qualité, dans quel délai) pour chaque masse d'eau des cours d'eau, plans d'eau, nappes et zones littorales ou estuariennes ;
- les dispositions nécessaires pour atteindre ces objectifs ; ces dispositions sont opposables aux décisions administratives dans le domaine de l'eau et à certains documents d'urbanismes tels que les plans locaux d'urbanisme (PLU) et les schémas de cohérence territoriale (SCOT).

Le SDAGE est complété par un programme de mesures : ensemble d'actions précises, localisées, avec un échéancier et un coût, visant à réaliser les objectifs. Ces objectifs du SDAGE ont été retenus en fonction de leur faisabilité technique et économique.

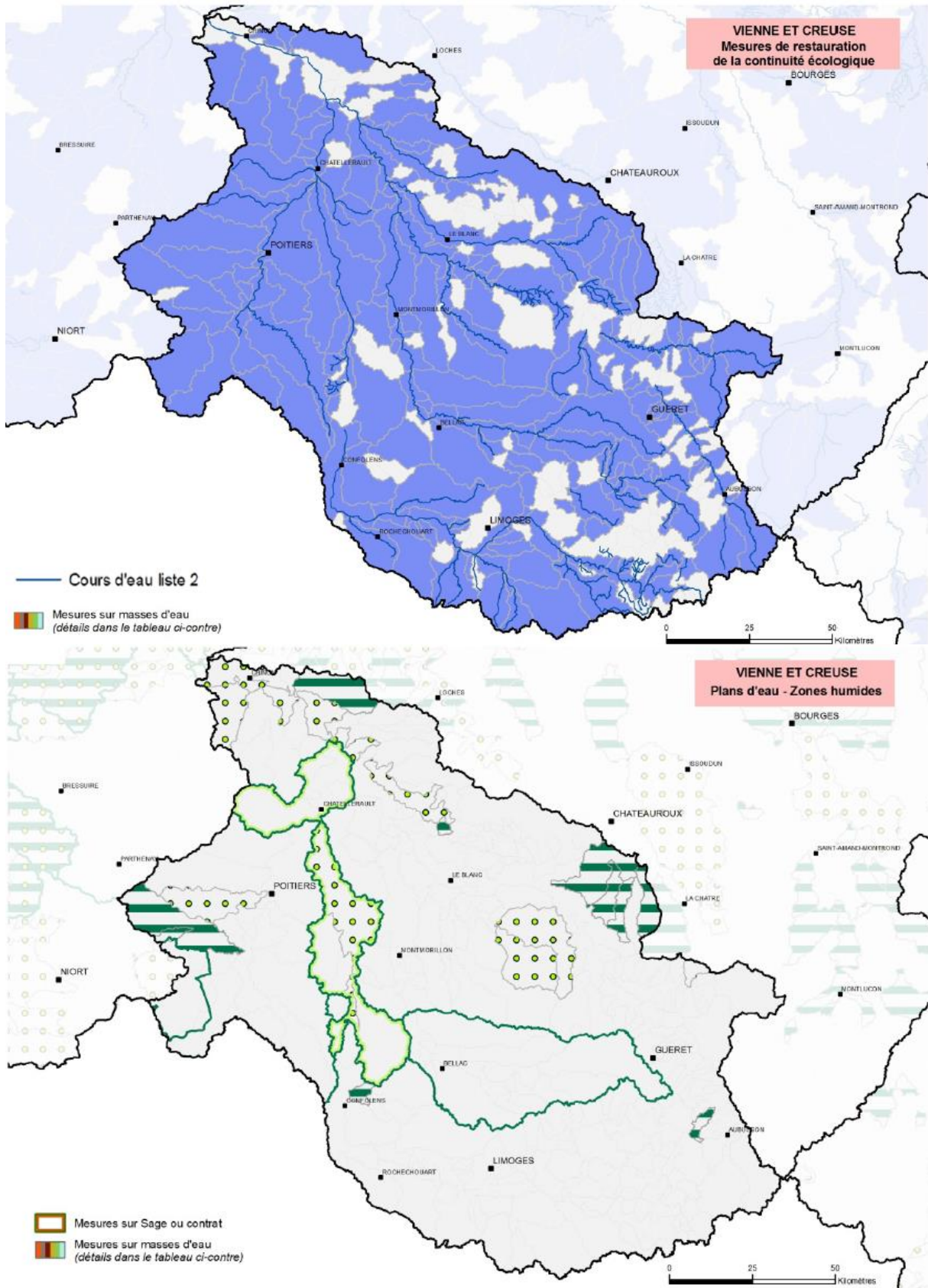
Le SDAGE fixe 14 orientations fondamentales :

- Repenser les aménagements de cours d'eau
- Réduire la pollution par les nitrates
- Réduire la pollution organique et bactériologique
- Maîtriser et réduire la pollution par les pesticides
- Maîtriser et réduire les pollutions dues aux substances dangereuses
- Protéger la santé en protégeant la ressource en eau
- Maîtriser les prélèvements d'eau
- Préserver les zones humides
- Préserver la biodiversité aquatique
- Préserver le littoral
- Préserver les têtes de bassin versant
- Faciliter la gouvernance locale et renforcer la cohérence des territoires et des politiques publiques
- Mettre en place des outils réglementaires et financiers
- Informer, sensibiliser, favoriser les échanges

Dans son programme de mesures, le SDAGE 2016-2021 détaille chacune des mesures visant à répondre aux orientations présentées ci-avant à l'échelle des sous-bassins versant de la Loire. Le bassin versant de l'Anglin appartient au sous-bassin versant Vienne-Creuse. Pour améliorer la qualité des milieux aquatiques de ce territoire, le SDAGE prévoit un certain nombre de mesures chiffrées et localisées, comme le montre les éléments suivants :

MILIEUX AQUATIQUES (MIA)					
Code de la mesure	Intitulé de la mesure	Légendes des cartes	Type de maîtrise d'ouvrage	Nombre de mesures	Coûts 2016-2021 (en M €)
MIA01	Étude globale et schéma directeur		Collectivités / propriétaires	33	1,62
MIA02	Mesures de restauration hydromorphologique des cours d'eau		Collectivités / propriétaires	192	37,74
MIA03	Mesures de restauration de la continuité écologique		Collectivités / propriétaires	215	48,55
MIA0401	Réduire l'impact d'un plan d'eau ou d'une carrière sur les eaux superficielles ou souterraines		Collectivités / propriétaires	147	14,36
MIA14	Mesures de gestion des zones humides		Collectivités / propriétaires	18	1,79
MIA0703	Mener d'autres actions diverses pour la biodiversité		Collectivités / propriétaires	2	0,08
MIA13	Milieux aquatiques - Autres (dont plantation de ripisylves)		Collectivités / propriétaires	19	4,39
GOU - MIA12	Conseil, sensibilisation et animation en matière de milieux aquatiques		Collectivités / propriétaires	33	7,06
			TOTAL	659	115,59





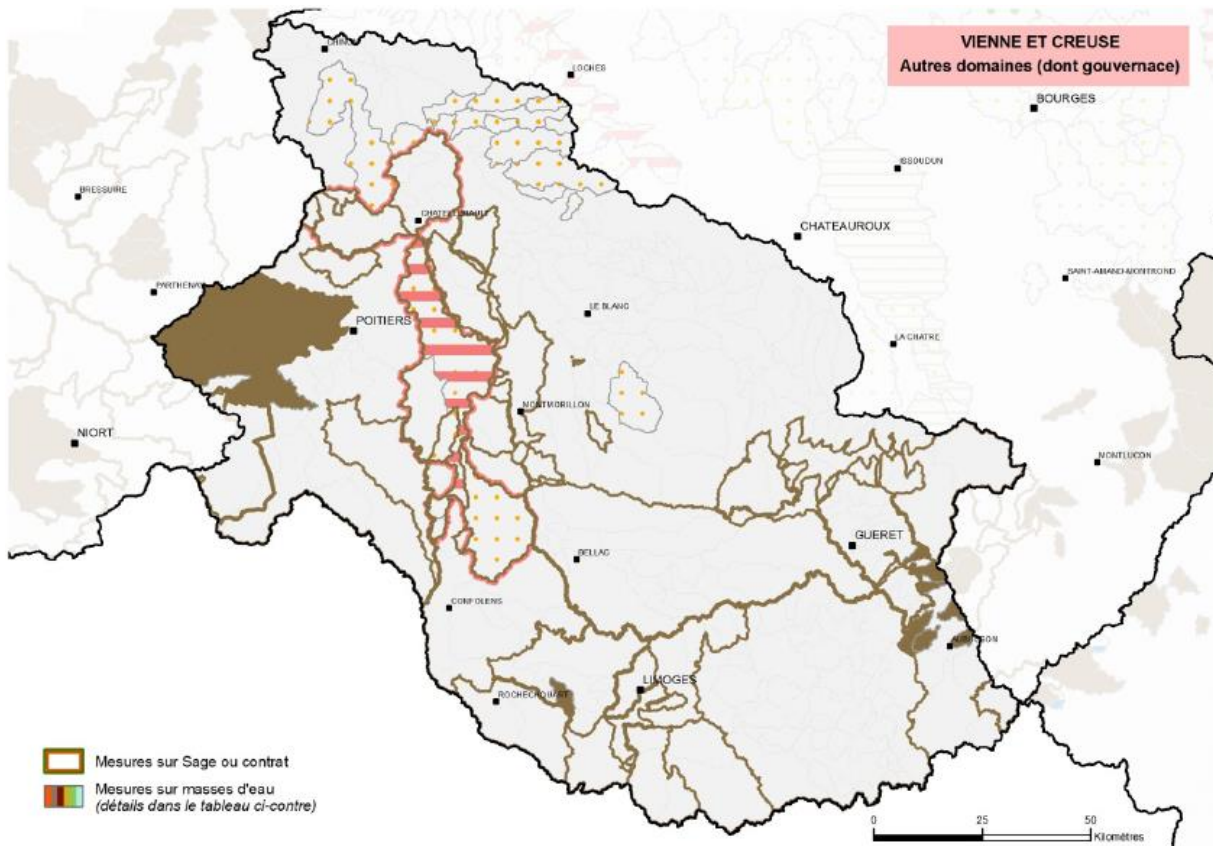


Figure 4: Extraits du programme de mesure du SDAGE Loire Bretagne 2016-2021 pour le sous bassin versant Vienne-Creuse

A une échelle plus locale, il n'existe pas de SAGE pour reprendre et décliner plus précisément les orientations du SDAGE.

Les éléments du programme de mesure se référant au bassin de l'Anglin définis dans le SDAGE permettront d'orienter la définition du programme de travaux, en lien avec le diagnostic de terrain.

3.2.2 CARACTERISATION DE L'ÉTAT DES MASSES D'EAU

Atlas cartographique BV : carte n°2 : Présentation du bassin versant de l'Anglin

Le bassin versant de l'Anglin compte 15 masses d'eau cours d'eau :

Code de la masse d'eau	Nom de la masse d'eau
L'ANGLIN	
FRGR0413	L'Anglin et ses affluents depuis sa source jusqu'à la confluence avec l'Abloux
FRGR0414	L'Anglin de la confluence avec l'Abloux jusqu'à la confluence avec la Benaize
FRGR0412	L'Anglin de la confluence avec la Benaize jusqu'à la confluence avec la Gartempe
LES AFFLUENTS DE L'ANGLIN	
FRGR0420	L'Abloux et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Anglin
FRGR1869	L'Allemette et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Anglin

FRGR0424	Le Salleron et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Anglin
FRGR0422	La Benaize et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Asse
FRGR0421	La Benaize depuis la confluence avec l'Asse source jusqu'à la confluence avec l'Anglin
FRGR0423	L'Asse et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Benaize
FRGR1822	Le Narablon et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Benaize
FRGR1865	Le Corcheron et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec la Benaize
FRGR1897	Le Puyrajoux et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Anglin
FRGR1898	La Gastevine et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Anglin
FRGR1880	La Caquignolle et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Anglin
FRGR1867	L'Epeau et ses affluents depuis la source jusqu'à la confluence avec l'Anglin

Figure 5: Les masses d'eau du bassin versant de l'Anglin

Remarque : Toutes les masses d'eau du bassin versant ne sont pas concernées par la présente étude. Seules les lignes qui apparaissent en grisées dans le tableau ci-avant sont concernées par l'étude et seront caractérisées dans les paragraphes qui suivent.

Au total, 11 masses d'eau sont directement concernées par l'étude.

3.2.2.1 RAPPEL DES OBJECTIFS A ATTEINDRE

La Directive fixe 4 grands objectifs pour la gestion des eaux :

- le principe de non-détérioration de l'état des masses d'eau;
- l'atteinte du bon état écologique ;
- la réduction progressive des rejets en substances dangereuses et la suppression de rejets de substances dangereuses prioritaires ;
- le respect de tous les objectifs assignés aux zones protégées.

Pour les eaux de surface, l'objectif de bon état recouvre le bon état écologique (biologique et physico-chimie) et le bon état chimique relatif à des normes de qualité environnementales (en particulier pour les substances prioritaires).

3.2.2.2 ÉVALUATION DU RISQUE D'ECART AUX OBJECTIFS

L'évaluation du risque de non atteinte des objectifs a été établie à partir des éléments de qualité des eaux (année 2001) suivant :

- la qualité physico-chimique : classe de qualité la moins bonne des 3 altérations Matières Organiques et Oxydables, Phosphore et Azote ; et seuil de 40 mg/l pour les nitrates;
- les macroinvertébrés benthiques : écart de l'Indice Biologique Global Normalisé (IBGN) aux valeurs du bon état définies au niveau national ;
- les Diatomées : écart de l'Indice Biologique Diatomées (IBD) aux valeurs du bon état définies au niveau national;
- les Poissons : classes de qualité de l'indice Poisson.

La prise en compte des indicateurs biologiques permet d'appréhender de façon indirecte la qualité des habitats.

Chacun de ces éléments est confronté aux prévisions d'évolutions des pressions de pollution afin de lui attribuer, ou non, une classe de risque. Il faut préciser que pour les masses d'eau fortement modifiées seuls les éléments physico-chimiques sont pris en compte, les indicateurs biologiques n'étant pas jugés pertinents pour ces masses d'eau.

Le risque de non atteinte des objectifs environnementaux est évalué pour chaque station de mesures par les indicateurs de qualité disponibles. Un score global de risque est alors établi pour lequel la fiabilité du diagnostic dépend du nombre d'indicateurs de qualité pris en compte.

Pour compléter cette première évaluation, la qualité « micropolluants » a été prise en compte à partir des données disponibles du Réseau National de Bassin (RNB) concernant les micropolluants minéraux, les **PCB***, les Pesticides et les **HAP***, sur la base des grilles d'évaluation du **SEQ Eau***. Pour les masses d'eau qui ne peuvent être évaluées de cette façon du fait de l'absence de point de mesures, l'approche du risque est établie à partir des principales pressions qu'elles soient de nature ponctuelle (variation de concentration de la **DCO***, de la **DBO₅***, d'azote réduit et des métox), diffuse (surplus d'azote d'origine agricole) ou hydromorphologique (données du Réseau d'Observation du Milieu).

***PCB** : Famille de composés organochlorés de synthèse de haut poids moléculaire et de formule chimique $C_{10H(10-n)Cl_n}$. Produits industriellement depuis 1930, les polychlorobiphényles, plus connus sous leur sigle PCB, ont fait l'objet de multiples utilisations comme additifs dans les peintures, les encres et les apprêts destinés aux revêtements muraux, puis ont été progressivement interdits. Le devenir des PCB dans l'environnement s'explique par leurs propriétés physico-chimiques : ce sont des composés semi-volatils, lipophiles et persistants. Ils ne présentent pas de caractère de toxicité aiguë. Par contre, l'exposition chronique à de faibles doses peut être à l'origine de divers dysfonctionnements observés chez les animaux de laboratoire.

***HAP** : Groupe de plus de 100 composés organiques différents constitués de plusieurs anneaux de benzène. Certains d'entre eux sont persistants et cancérigènes. Les hydrocarbures aromatiques polycycliques, plus connus sous le sigle HAP, sont généralement formés lors de la combustion incomplète de charbon, de pétrole, de gaz, de déchets ou d'autres substances organiques.

***SEQ Eau** : Ce système d'évaluation de la qualité des cours d'eau permet d'apprécier la qualité physico-chimique et chimique des cours d'eau à travers différentes grilles d'évaluation : classes d'aptitudes à la biologie ; classes d'aptitude aux usages ; classes et indices de qualité de l'eau par altération.

***DCO** : Consommation en oxygène par les oxydants chimiques forts pour oxyder les substances organiques et minérales de l'eau. La demande chimique en oxygène (DCO) permet d'évaluer la charge polluante des eaux usées.

***DBO₅** : Quantité d'oxygène nécessaire pour oxyder les matières organiques (biodégradables) par voie biologique (oxydation des matières organiques biodégradables par des bactéries). La demande biologique en oxygène (DBO) est un indice de pollution de l'eau qui permet d'évaluer la fraction biodégradable de la charge polluante carbonée des eaux usées, et est en général calculée au bout de 5 jours à 20°C et dans le noir : on parle alors de DBO₅.

3.2.2.3 ÉTAT DES MASSES D'EAU, SDAGE 2016-2021

Le tableau ci-après donne l'état des masses d'eau réactualisé à partir du nouveau SDAGE 2016-2021 :

Code	Nom de la masse d'eau	État écologique	Niveau de confiance	Éléments biologiques			Éléments physico-chimiques généraux	
				IBD	IBG	IPR		
L'ANGLIN								
FRGR0413	L'Anglin et ses affluents (source-confluence Abloux)	3	3					
FRGR0414	L'Anglin (confluence Abloux-confluence Benaize)	4	3					
FRGR0412	L'Anglin (confluence Benaize-confluence Gartempe)	2	2					
LES AFFLUENTS DE L'ANGLIN								
FRGR0420	L'Abloux et ses affluents (source-confluence Anglin)	2	2					
FRGR0424	Le Salleron et ses affluents (source-confluence Anglin)	3	3					
FRGR0421	La Benaize et ses affluents (source-confluence Anglin)	3	3					
FRGR1897	Le Puyrajoux et ses affluents (source-confluence Anglin)	2	2					
FRGR1898	La Gastevine et ses affluents (source-confluence Anglin)	2	1	U	U	U	U	
FRGR1880	La Caquignolle et ses affluents (source-confluence Anglin)	4	1					
FRGR1869	L'Allemette et ses affluents (source-confluence Anglin)	3	3					
FRGR1867	L'Epeau et ses affluents (source-confluence Anglin)	3	1	U	U	U	U	

État écologique = 1 : très bon état ; 2 : bon état ; 3 : moyen, 4 : médiocre ; 5 : mauvais ; U : inconnu /pas d'information

Niveau de confiance = 1 : faible ; 2 : moyen ; 3 : élevé; 0 Non qualifié ; U : inconnu /pas d'information

Figure 6: État écologique des masses d'eau, source Agence de l'Eau Loire Bretagne, SDAGE 2016-2021

3.2.2.4 RISQUE DE NON ATTEINTE DU BON ETAT, SDAGE 2016-2021

Le tableau ci-après caractérise les risques de non atteinte du bon état des eaux, réactualisé à partir du nouveau SDAGE 2016-2021 :

Code	Nom de la masse d'eau	Risque global (risque /doute /respect)	Macropolluants	Nitrates	Pesticides	Toxiques	Morphologie	Obstacles à l'écoulement	Hydrologie
L'ANGLIN									
FRGR0413	L'Anglin et ses affluents (source-confluence Abloux)	Risque	-1	1	1	1	1	1	-1
FRGR0414	L'Anglin (confluence Abloux-confluence Benaize)	Risque	-1	1	1	1	-1	-1	1
FRGR0412	L'Anglin (confluence Benaize-confluence Gartempe)	Risque	-1	1	1	-1	1	-1	-1
LES AFFLUENTS DE L'ANGLIN									
FRGR0420	L'Abloux et ses affluents (source-confluence Anglin)	Risque	-1	1	1	1	1	-1	-1
FRGR0424	Le Salleron et ses affluents (source-confluence Anglin)	Risque	-1	1	1	1	1	-1	-1
FRGR0421	La Benaize et ses affluents (source-confluence Anglin)	Risque	-1	1	1	1	1	-1	-1
FRGR1897	Le Puyrajoux et ses affluents (source-confluence Anglin)	Respect	1	1	1	1	1	1	1
FRGR1898	La Gastevine et ses affluents (source-confluence Anglin)	Respect	1	1	1	1	1	1	1
FRGR1880	La Caquignolle et ses affluents (source-confluence Anglin)	Risque	-1	1	1	1	1	1	-1
FRGR1869	L'Allemette et ses affluents (source-confluence Anglin)	Risque	1	1	1	1	1	1	-1
FRGR1867	L'Epeau et ses affluents (source-confluence Anglin)	Risque	1	1	1	1	1	-1	-1

Niveau de confiance : 1=respect, 0=doute, -1=risque, 2=non qualifié

Figure 7: Risques de non atteinte du bon état des masses d'eau cours d'eau, source Agence de l'Eau Loire Bretagne, SDAGE 2016-2021

On constate que seules deux masses d'eau ne présentent pas de risque de non atteinte du bon état. Il s'agit de la masse de d'eau du Puyrajoux et de la Gastevine.

Pour les autres masses d'eau, les paramètres récurrents faisant apparaître un risque de non atteinte du bon état sont la morphologie, les obstacles à l'écoulement et l'hydrologie.

3.2.2.5 OBJECTIFS DES MASSES D'EAU, SDAGE 2016-2021

Le tableau ci-dessous présente les objectifs d'atteinte du bon état des masses d'eau réactualisés dans le nouveau SDAGE 2016-2021 :

Code	Nom de la masse d'eau	Objectif écologique	Délai écologique	Objectif chimique	Délai chimique
L'ANGLIN					
FRGR0413	L'Anglin et ses affluents (source-confluence Abloux)	Bon état	2021	Bon état	ND
FRGR0414	L'Anglin (confluence Abloux-confluence Benaize)	Bon état	2021	Bon état	ND
FRGR0412	L'Anglin (confluence Benaize-confluence Gartempe)	Bon état	2021	Bon état	ND
LES AFFLUENTS DE L'ANGLIN					
FRGR0420	L'Abloux et ses affluents (source-confluence Anglin)	Bon état	2021	Bon état	ND
FRGR0424	Le Salleron et ses affluents (source-confluence Anglin)	Bon état	2021	Bon état	ND
FRGR0421	La Benaize et ses affluents (source-confluence Anglin)	Bon état	2021	Bon état	ND
FRGR1897	Le Puyrajoux et ses affluents (source-confluence Anglin)	Bon état	2015	Bon état	ND
FRGR1898	La Gastevine et ses affluents (source-confluence Anglin)	Bon état	2021	Bon état	ND
FRGR1880	La Caquignolle et ses affluents (source-confluence Anglin)	Bon état	2027	Bon état	ND
FRGR1869	L'Allemette et ses affluents (source-confluence Anglin)	Bon état	2021	Bon état	ND
FRGR1867	L'Epeau et ses affluents (source-confluence Anglin)	Bon état	2027	Bon état	ND

ND = non défini

Figure 8: Objectifs des masses d'eau, source Agence de l'Eau Loire Bretagne, SDAGE 2016-2021

Comme le montre le tableau ci-avant, la majorité des masses d'eau bénéficient d'un report de délai d'objectif pour l'atteinte du bon état pour 2021.

Seule la masse d'eau du Puyrajoux conserve son objectif de bon état fixé à 2015. Au regard de l'état DCE présenté ci-avant, on constate que la masse d'eau atteint les objectifs.

En revanche, deux masses d'eau bénéficient d'un report de délai d'objectif fixé à 2027. Il s'agit des masses d'eau de la Caquignolle et de l'Epeau.

3.3 LOI SUR L'EAU DU 30 DECEMBRE 2006 – CLASSEMENT DES COURS D'EAU

Atlas cartographique BV : carte n°4 : Les classements sur les cours d'eau

La Loi sur l'eau et les milieux aquatiques de 2006 a réformé les classements issus de la loi de 1919 relative à l'utilisation de l'énergie hydraulique et de l'article L432-6 du code de l'environnement pour donner une nouvelle dimension à ces outils réglementaires en lien avec les objectifs de la directive cadre sur l'eau, et en tout premier lieu l'atteinte ou le respect du bon état des eaux qui passe par la restauration de la continuité écologique notamment.

La continuité écologique, dans une rivière, **se définit par la possibilité de circulation des espèces animales et le bon déroulement du transport des sédiments**. La continuité entre amont et aval est entravée par les obstacles transversaux comme les seuils et barrages, alors que la continuité latérale est impactée par les ouvrages longitudinaux comme les digues et les protections de berges.

La stratégie nationale de restauration de la continuité écologique vise à retrouver des rivières vivantes, dynamiques et fonctionnelles, capables de rendre de multiples services. Les ouvrages sans usage économique seront préférentiellement effacés (ou arasés). Pour ceux conservant un usage, on cherchera à adapter leurs conditions de gestion ou à les équiper de systèmes de franchissement efficaces.

Cette stratégie, qui nécessite une importante concertation locale, se nourrit des retours d'expériences.

Dans un premier temps, des objectifs ont été fixés pour 2012 : en Loire-Bretagne, 400 seuils prioritaires doivent être supprimés ou aménagés à cette échéance et 690 seuils pour 2015 en cohérence avec le plan de gestion anguille (PGA).

En complément, une procédure réglementaire est mise en place au niveau du bassin : des arrêtés de classement des cours d'eau au titre de l'article L. 214-17, signés par le Préfet coordonnateur de bassin Loire Bretagne, sont parus au journal officiel le 22 juillet.

Deux types de classement existent au titre de l'article L214-17 du Code de l'environnement :

Liste 1

Cette liste est établie parmi les cours d'eau qui répondent au moins à l'un des 3 critères :

- ceux en très bon état écologique ;
- ceux qui jouent un rôle de réservoirs biologiques nécessaire au maintien ou à l'atteinte du bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant, identifiés par les SDAGE ;
- ceux qui nécessitent une protection complète des poissons migrateurs amphihalins.

Pour les cours d'eau inscrits dans cette liste, tout nouvel ouvrage faisant obstacle à la continuité écologique ne peut être autorisé ou concédé. Si la notion "d'ouvrage nouveau" s'applique au

renouvellement des titres des ouvrages existant, elle doit être appliquée de manière éclairée lorsqu'il s'agit de la modification des caractéristiques d'ouvrages existants. Si ces modifications améliorent ou n'aggravent pas la situation par rapport à la situation particulière ayant motivé le classement, il y a tout lieu de considérer qu'il ne s'agit pas d'ouvrages nouveaux. Cette interprétation souple peut aussi permettre de dégager des solutions "gagnant-gagnant" lorsque par exemple plusieurs ouvrages se trouvent remplacés par un seul, ou dans le cas de la modernisation d'un ouvrage, pour des raisons de sécurité par exemple.

La notion d'obstacle à la continuité écologique est définie à l'**article R. 214-109 du code de l'environnement**.

Article R214-109

Créé par [Décret n°2007-1760 du 14 décembre 2007 - art. 5](#)

Constitue un obstacle à la continuité écologique, au sens du 1° du I de l'article [L. 214-17](#) et de l'article [R. 214-1](#), l'ouvrage entrant dans l'un des cas suivants :

1° Il ne permet pas la libre circulation des espèces biologiques, notamment parce qu'il perturbe significativement leur accès aux zones indispensables à leur reproduction, leur croissance, leur alimentation ou leur abri ;

2° Il empêche le bon déroulement du transport naturel des sédiments ;

3° Il interrompt les connexions latérales avec les réservoirs biologiques ;

4° Il affecte substantiellement l'hydrologie des réservoirs biologiques.

Deux points importants sont à préciser :

1° Les impacts sur la libre circulation des espèces biologiques ne doivent pas être uniquement appréhendés à l'échelle individuelle de l'ouvrage nouveau, mais également être resitués dans un contexte de bassin. En d'autres termes, dans une logique de délais de migration ou de cumul des impacts des ouvrages le long d'un axe, l'impact supplémentaire apporté, notamment en terme de retard à la migration et sa situation dans la chaîne d'obstacles doivent être également évalués. En pratique, les ouvrages entièrement nouveaux nécessitant un dispositif de franchissement ne pourront probablement pas démontrer l'absence d'obstacle à la continuité.

2° La notion de bon déroulement du transport naturel des sédiments est relativement nouvelle au regard de celle de la libre circulation des espèces biologiques, pour les services instructeurs et les pétitionnaires. C'est pourquoi il faudra apporter une attention particulière à ce que l'étude d'impact ou le document d'incidence du projet démontre la transparence sédimentaire de l'ouvrage en fournissant des éléments d'information détaillés sur les effets du projet sur le transport des sédiments, notamment les particules grossières et sableuses.

Pour les ouvrages existants, le renouvellement de la concession ou de l'autorisation est subordonné à des prescriptions permettant de maintenir le très bon état écologique des eaux, de maintenir ou d'atteindre le bon état écologique des cours d'eau d'un bassin versant ou d'assurer la protection des poissons migrateurs vivant alternativement en eau douce ou en eau salée.

Selon le cas, ces prescriptions peuvent être de natures différentes, à titre d'exemple :

- construction de dispositifs de franchissement pour la montaison et/ou la dévalaison du poisson ;
- arasement partiel, effacement...
- construction de dispositifs de gestion adaptée du transport solide.

Arrêté du 10 juillet 2012 :

Article 1

L'annexe du présent arrêté fixe la liste des cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux tels que définis au 1° du I de l'article L214-17 du code de l'environnement, sur lesquels aucune autorisation ou concession ne peut être accordée pour la construction de nouveaux ouvrages s'ils constituent un obstacle à la continuité écologique.

Article 3

Sauf précision contraire, les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux s'entendent avec leurs annexes hydrauliques, bras et autres dérivations participant à l'écoulement de leurs eaux et au fonctionnement de leur écosystème.

Suite à la parution de l'arrêté du 10 juillet 2012, les cours d'eau suivants sont classés en **liste 1** :

- ***L'Anglin de la confluence avec l'Abloux jusqu'à la confluence avec la Gartempe ;***
- ***L'Abloux et ses cours d'eau affluents de la source jusqu'à la confluence avec l'Anglin ;***
- ***La Benaize de la confluence avec le Glevert jusqu'à la confluence avec l'Anglin ;***
- ***Le Salleron de la source jusqu'à la confluence avec l'Anglin ;***
- ***Les cours d'eau affluents du Salleron de la source jusqu'à la confluence avec l'Etang exclu.***

Liste 2

Cette liste est établie pour les cours d'eau pour lesquels il est nécessaire d'assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs (amphihalins ou non).

Tout ouvrage doit y être géré, entretenu et équipé selon des règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant. Ces obligations s'appliquent au plus tard dans les 5 ans après la publication de la liste et doivent conduire à des résultats réels d'amélioration du transport des sédiments ou de la circulation des migrateurs. Elles peuvent concerner tant des mesures structurelles (construction de passe à poisson, etc.) que de gestion (ouverture régulière des vannes, etc.)

Arrêté du 10 juillet 2012 :

Article 1

L'annexe du présent arrêté fixe la liste des cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux tels que définis au 2° du I de l'article L214-17 du code de l'environnement sur lesquels tout ouvrage doit être géré, entretenu et équipé selon les règles définies par l'autorité administrative, en concertation avec le propriétaire ou, à défaut, l'exploitant pour assurer le transport suffisant des sédiments et la circulation des poissons migrateurs dans un délai de 5 ans après la parution de la liste en annexe.

Article 3

Sauf précision contraire, les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux s'entendent avec leurs annexes hydrauliques, bras et autres dérivations participant à l'écoulement de leurs eaux et au fonctionnement de leur écosystème.

Suite à la parution de l'arrêté du 10 juillet 2012, les cours d'eau suivants sont classés en **liste 2** :

- ***L'Anglin de la confluence avec l'Abloux jusqu'à la confluence avec la Gartempe.***

Les espèces concernées par ce classement sont : l'Anguille, le Saumon atlantique, la Truite de mer, la grande Alose, la Lamproie marine et les espèces holobiotiques.

- ***L'Abloux et ses cours d'eau affluents à l'exception de la Sonne de la limite départementale Indre - Creuse jusqu'à la confluence avec l'Anglin.***

Les espèces concernées par ce classement sont : les espèces holobiotiques*.

- ***La Benaize de la confluence avec le Glevvert jusqu'à la confluence avec l'Anglin.***

Les espèces concernées par ce classement sont : l'Anguille, la grande Alose, la Lamproie marine et les espèces holobiotiques.

Ces obligations pour les ouvrages s'appliquent dès la date de publication de la liste.

**Espèce holobiotique : On appelle « espèce holobiotique » une espèce qui accomplit l'intégralité de son cycle biologique dans un même milieu, en l'occurrence l'eau douce.*

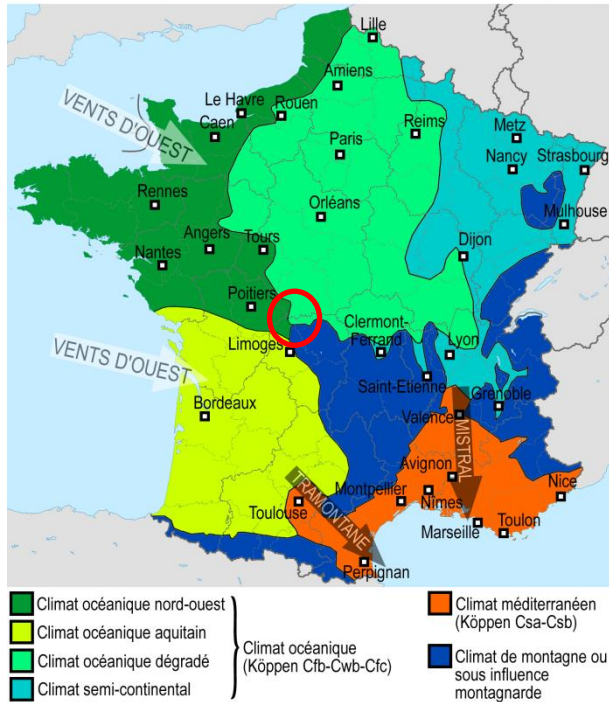
37 ouvrages sont classés sur le cours de l'Anglin (25) et de l'Abloux (12). Ces ouvrages feront l'objet d'un diagnostic approfondi dans le cadre de l'étude.

DONNEES D'ORDRE GENERAL

1 CARACTERISTIQUES GENERALES DU BASSIN VERSANT

1.1 CLIMAT

Schéma climatique de la France métropolitaine hors Corse (2010)



Selon le schéma climatique de la France métropolitaine, le bassin versant de l'Anglin se trouve à cheval sur trois types de climat différents, lui conférant une certaine hétérogénéité à l'échelle locale.

On retrouve le climat océanique Nord-Ouest, le climat océanique dégradé au Nord-Est et le climat de montagne ou sous influence montagnarde au Sud-Est.

Le secteur Nord-Ouest de la vallée de l'Anglin, situé au niveau de la région naturelle du Boischaut Nord, présente un climat plutôt sec et ensoleillé se rapprochant de la Champagne Berrichonne.

Figure 9: Schéma climatique de la France métropolitaine hors Corse (2010), source: wikipedia

La zone intermédiaire de la vallée, localisée au niveau de la Petite Brenne, possède quant à elle un climat plus rude avec des précipitations plus élevées. Il conserve néanmoins une sécheresse estivale marquée. L'extrémité Sud-Ouest de la vallée présente pour sa part un climat humide, avec des hivers froids et une pluviosité qui augmente rapidement avec l'altitude.

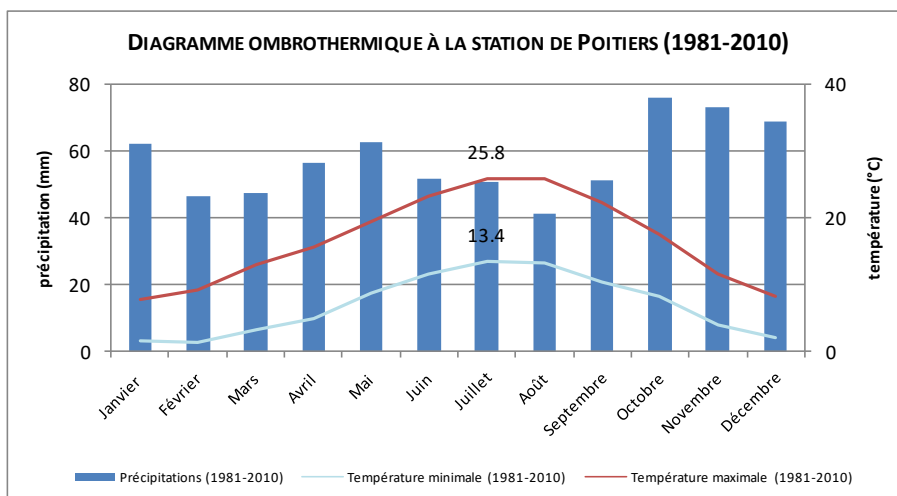


Figure 10: Diagramme ombrothermique de la station de Poitiers (1981-2010), source: météo France

Le diagramme ombrothermique de la station de Poitiers donne un aperçu des températures et des précipitations mensuelles.

Comme énoncé précédemment, de part l'hétérogénéité spatiale du climat à l'échelle du bassin versant, la station n'est pas nécessairement représentative de l'ensemble des variations observées à l'échelle du territoire.

1.2 GEOLOGIE-HYDROGEOLOGIE

Atlas cartographique BV : carte n°5 : Géologie

1.2.1 LA GEOLOGIE ET L'HYDROGEOLOGIE

Source : Document d'objectifs « vallée de l'Anglin et affluents, FDPPMA 36, juillet 2000 ; Diagnostic préalable à la restauration des poissons migrateurs de l'Anglin, Guillaume FERÉOL, Octobre 2005

Schématiquement, l'Anglin et ses affluents traversent principalement trois formations géologiques, conditionnant ainsi le mode d'alimentation des nappes, l'occupation des sols et la composition physico-chimique des eaux.

En amont, dans la région de Boischaut-Sud, l'Anglin parcourt des terrains granitiques et cristallophylliens (gneiss et micaschistes sur Mouhet, puis migmatiques jusqu'à Chaillac), correspondant aux premiers contreforts du massif central.

L'Anglin traverse ensuite des argiles sableuses du trias au niveau de Chaillac, zone caractérisée par une forte pente et un écoulement plus torrentiel sur un substrat riche en blocs et propice au développement d'un peuplement piscicole de type salmonicole. Dans la continuité, on observe une rupture de pente et l'Anglin devient une petite rivière de plaine sur des marnes et calcaires du Lias (Dunet, Prissac), avant de traverser la région naturelle de la petite Brenne riche en sables, grès et argiles du Paléogène (jusqu'à Mauvières).

Sur la partie aval, de Concremiers jusqu'à Angles-sur-Anglin (région naturelle du Boischaut Nord), le sous-sol est entièrement calcaire à marno-calcaire (Dogger, puis Jurassique supérieur) et le lit de l'Anglin, devenu une importante rivière, repose sur des alluvions modernes.

La nature des roches traversées par l'Anglin intervient dans l'écoulement des eaux :

- Cristallines à l'amont, elles sont imperméables ;
- Sidérolithiques à mi-parcours, elles sont en principe imperméables ;
- Calcaires à l'aval, elles deviennent perméables.

Sur la partie aval de l'Anglin, les terrains géologiques sont dominés par le calcaire, avec une perméabilité évidente :

- En amont des communes de Belâbre et Chalais, le calcaire affleure et n'est recouvert que d'une mince couche d'alluvions modernes. L'eau s'infiltre donc dans la roche sous-jacente expliquant les pertes et la faiblesse des écoulements.

- A Saint-Hilaire-sur-Benaize comme à Mauvières, il existe des circulations souterraines complexes (systèmes karstiques) qui s'expliquent par les fissurations de la roche. Au lieu de ruisseler, une partie des pluies s'enfoncent dans le substrat.
- A Mérigny et Concremiers, c'est par des dépôts alluviaux que s'effectuent les infiltrations et les pertes avant de gagner les circulations souterraines. Les pertes karstiques les plus connues se trouvent à Merigny (rocher de la Dube).

L'analyse des contextes hydrogéomorphologiques de l'Anglin aval (confluence Abloux-confluence Gartempe) permet de distinguer trois zones distinctes :

- A la confluence Abloux-Sonne-Anglin, la vallée devient plus étroite sur une assise Jurassique moyen, calcaire à entroques du bajocien. Puis, rapidement, au seuil de Balabran, le lit de la rivière s'écoule sur des calcaires oolitiques du Bathonien jusqu'à Mauvières. Les affluents sont encore présents mais drainent les plateaux (sables et argile de Brenne en rive droite).
- A la confluence avec la Benaize, la vallée de l'Anglin s'élargit nettement, drainant des alluvions modernes.
- Au contact des calcaires du Jurassique supérieur à *Pontigny* (Ingrandes), la vallée devient de nouveau plus étroite et encaissée avec des falaises abruptes, du calcaire du Bajocien, oxfordien et surtout Raucacien. Cette zone est marquée par l'absence d'affluent en rive droite comme en rive gauche. Sur cette portion, l'Anglin est essentiellement alimenté par de nombreuses résurgences de la nappe du Jurassique.

1.2.2 PROFIL LONGITUDINAL

Le profil longitudinal des cours d'eau du territoire renseigne sur la topographie générale du bassin versant. A la lecture du graphique ci-après, on observe que les cours d'eau sont caractérisés par des pentes relativement fortes en lien avec les zones où ils s'écoulent.

L'Anglin prend sa source sur la commune d'Azerables à 370 m d'altitude et conflue avec la Gartempe à Angles-sur-Anglin après un parcours de 91 km. A la confluence, il s'écoule à 62 m d'altitude, soit une pente moyenne de 0.34%. Néanmoins, le profil en long montre une rupture de pente significative en aval de Chaillac. Ainsi, la pente moyenne sur le cours amont de l'Anglin s'élève à 0.97% contre un peu moins de 0.1% sur la portion aval.

Dans le détail, les pentes de l'Anglin évoluent constamment, en lien avec la géologie notamment. Sur l'Anglin amont (FRGR0413), on observe des distinctions suivant les secteurs : 6.4 ‰ sur le secteur de Mouhet, 13‰ du côté de Chaillac et 1.9‰ entre Dunet et la Rochechevreux. La largeur du lit mineur est faible sur les premiers kilomètres (1-5 m) et est approximativement de 10 m sur l'aval de cette masse d'eau. Sur la partie médiane (FRGR0414), la pente moyenne du lit est d'environ 1 à 2‰ tandis qu'elle est évaluée à 7‰ sur la portion aval (FRGR0412).

Parmi les principaux cours d'eau prospectés dans le cadre de l'étude, le ruisseau de Caquignolle, qui gonfle les débits de l'Anglin sur sa partie médiane présente la pente la plus forte, de l'ordre de 0.68%.

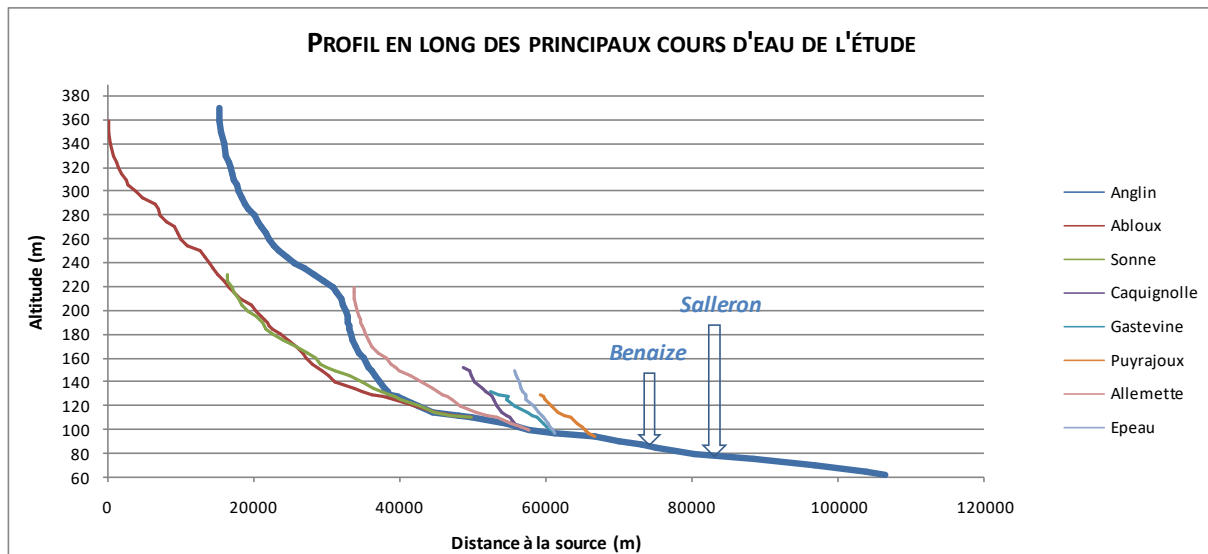


Figure 11: Profils en long des principaux cours d'eau étudiés

1.3 HYDROLOGIE

Le régime hydrologique des cours d'eau désigne l'ensemble des variations de l'état et des caractéristiques d'une rivière à l'échelle de son bassin versant. Il s'agit d'un phénomène qui se répète dans le temps et fluctue au fil de variations cycliques, par exemple, saisonnières.

Un certain nombre de facteurs peut venir impacter l'hydrologie des cours d'eau, notamment la présence des plans d'eau. Sur le territoire, le pré-diagnostic établi en 2014 fait état d'une forte représentativité des plans d'eau, d'après la cartographie des plans d'eau fournie par la DDT de l'Indre (plans d'eau supérieur à 1000 m²), comme le montre le tableau présenté ci-après :

Cours d'eau ou portion de cours d'eau	Nombre de plans d'eau identifiés	Surface cumulée (ha)	Calcul de l'évaporation (L/s)	Représentativité
Anglin amont	213	130.1	65.3	85% du débit d'étiage intercepté
Anglin médian	95	112.4	56.2	17% du débit d'étiage intercepté
Anglin aval	87	23	11.5	1.2% du débit d'étiage intercepté
Salleron	169	185.5	92.8	101% du débit d'étiage intercepté
Benaize	28	31.4	15.7	6.3% du débit d'étiage intercepté
Puyrajoux	31	54.4	27.2	470% du débit d'étiage intercepté
Gastevine	31	69.2	34.6	317% du débit d'étiage intercepté
Caquignolle	21	33.4	16.7	440% du débit d'étiage intercepté
Epeau	13	16	7.9	200% du débit d'étiage intercepté
Allemette	117	117.2	48.6	82.4% du débit d'étiage intercepté
Abloux	268	213.9	107	85.8% du débit d'étiage intercepté

Figure 12: Détail des plans d'eau par cours d'eau, source: Pré-diagnostic hydromorphologique des masses d'eau du bassin de l'Anglin, Syndicat Intercommunal d'Aménagement du bassin de l'Anglin, Août 2014

1.3.1 DETAIL PAR COURS D'EAU

Source : Pré-diagnostic hydromorphologique des masses d'eau du bassin de l'Anglin, Syndicat Intercommunal d'Aménagement du bassin de l'Anglin, Août 2014

1.3.1.1 L'ANGLIN

Amont

Une station hydrométrique, placée sur la commune de Prissac (en amont de la confluence avec l'Abloux), est en service depuis 1972.

Les étiages apparaissent sévères sur l'amont, les débits sont souvent inférieurs à 1 m³/s entre juin et septembre. Le module est de même faible, estimé à 1.7 m³/s.

Les débits estimés à La Chatre l'Anglin dans le cadre du Schéma Départemental à Vocation Piscicole (SDVP ; Direction de la protection de la Nature, décembre 1991) étaient : module de 0.4 m³/s et

QMNA₅ de 0.02 m³/s. Cette même année, les débits estimés à Chaillac (aval de la confluence avec le Bel Rio) avoisinaient 1.8 m³/s pour le module et moins de 0.1 m³/s pour le débit d'étiage (QMNA₅).

Ces données correspondent à celle de la Banque Hydro, la situation hydrologique n'a donc pas évolué.

Partie médiane

L'Anglin est caractérisé par de faibles débits en période estivale, plus ou moins masqués par la présence des ouvrages induisant un effet plan d'eau à leur amont. Cette zone de l'Anglin n'est pas couverte par une station hydrométrique.

Néanmoins, dans le cadre du S.D.V.P. de 1991, le débit moyen (module) estimé à Mauvières était de 5.8 m³/s et le QMNA₅ égal à 0.30 m³/s.

Aval

Certaines grandes zones de radiers à l'aval donnent l'impression aux habitants et aux usagers (pêcheurs, agriculteurs) qu'il n'y a « pas d'eau » dans la rivière durant l'été. Ces propos se confirment par les données de la Banque Hydro affichant des QMNA₅ faibles, en moyenne 1.3 m³/s. Le module avoisine quant à lui les 12 m³/s. Cela reste néanmoins près de 10 fois supérieures aux valeurs observées à l'amont.

1.3.1.2 LE SALLERON

Une station hydrométrique a été positionnée sur le Salleron à Journet (86) dès 1989. Les données récoltées depuis lors indiquent un module de 0.98 m³/s et un débit d'étiage (QMNA₅) de 0.1 m³/s.

On observe des pertes karstiques importantes sur la partie aval.

1.3.1.3 LA BENAIZE

Il n'existe pas de station nous donnant les débits sur la partie aval qui nous intéresse. Néanmoins, les estimations des débits en 1991 indiquaient un module de 4.6 m³/s et un QMNA₅ d'environ 0.25 m³/s.

1.3.1.4 LE PUYRAJOUX

Il n'existe pas de données mesurées sur l'hydrologie de ce bassin. Cependant, les débits observés sont faibles voire très faibles en période estivale, causant la mise en assec de certains tronçons. Les extrapolations (étude ONEMA/ IRSTEA 2012) proposent un module de 88 L/s et un débit d'étiage approchant les 6 L/s.

1.3.1.5 LA GASTEVINE

Nous n'avons aucune donnée à notre disposition concernant l'hydrologie de ce bassin, en dehors des données d'extrapolation de 2012 qui proposent un module d'environ 170 L/s et un QMNA₅ de 10.9 L/s. Ces chiffres reflètent assez bien la situation hydrologique de ce cours d'eau.

1.3.1.6 LA CAQUIGNOLLE

Il n'existe pas de données à notre connaissance sur l'hydrologie de ce bassin. Les estimations par extrapolation indiquent un débit moyen de 58.7 L/s et un débit d'étiage avoisinant 4 L/s.

1.3.1.7 L'EPEAU

Comme les autres petits affluents de l'Anglin, aucune mesure de débit ne semble exister. Les approximations de l'IRSTEA nous donnent tout de même une idée des écoulements avec un module estimé à 58.7 L/s et un débit d'étiage proche de 4 L/s.

1.3.1.8 L'ALLETTE

Des étiages forts sont recensés malgré une alimentation des sources. Les seules données à notre disposition sont celles relevées lors de l'élaboration du S.D.V.P en 1991, pour lequel le débit moyen sur l'aval était évalué à 1 m³/s et le QMNA₅ estimé à 0.07m³/s.

1.3.1.9 L'ABLOUX

Aucune station hydrométrique ne nous permet de connaître les débits de l'Abloux et ses affluents. Par ailleurs, l'Abloux et la Sonne sont des affluents importants qui ont un débit à peu de choses près équivalent à l'Anglin en partie amont.

Ceci est corroboré par les données de 1991 qui estimaient le module de l'Abloux à 2.1 m³/s et le QMNA₅ à 0.13 m³/s.

1.3.2 STATIONS HYDROLOGIQUES

Atlas cartographique BV : carte n°7 : Localisation des stations de suivi

Quatre stations de mesure des débits sont actuellement en service sur le bassin versant avec des données diffusées, dont trois sur l'Anglin et une sur le Salleron :

ID station	Dénomination	Chronique de données	Bassin versant drainé
L5511910	L'Anglin à Prissac	1972-2016	225 km ²
L5741910	L'Anglin à Merigny	1969-2016	1636 km ²
L5741915	L'Anglin à Angles-sur-Anglin	2004-2016	1685 km ²
L5733020	Le Salleron à Journet	1989-2016	157 km ²
L5673010	La Benaize à la Trimouille	2015-2016	507 km ²

Figure 13: Localisation des stations hydrologiques sur le territoire

Les autres cours d'eau étudiés ne disposent pas de station de jaugeage.

Les données présentées dans les paragraphes ci-après sont issues de la banque Hydro.

Remarque : Compte tenu du caractère très récent des mesures de débit à la Trimouille (station en place depuis 2015), Aucune donnée traitée exploitable n'est présentée sur le site de la banque Hydro.

1.3.2.1 DEBITS MOYENS

Les données disponibles sont présentées ci-dessous :

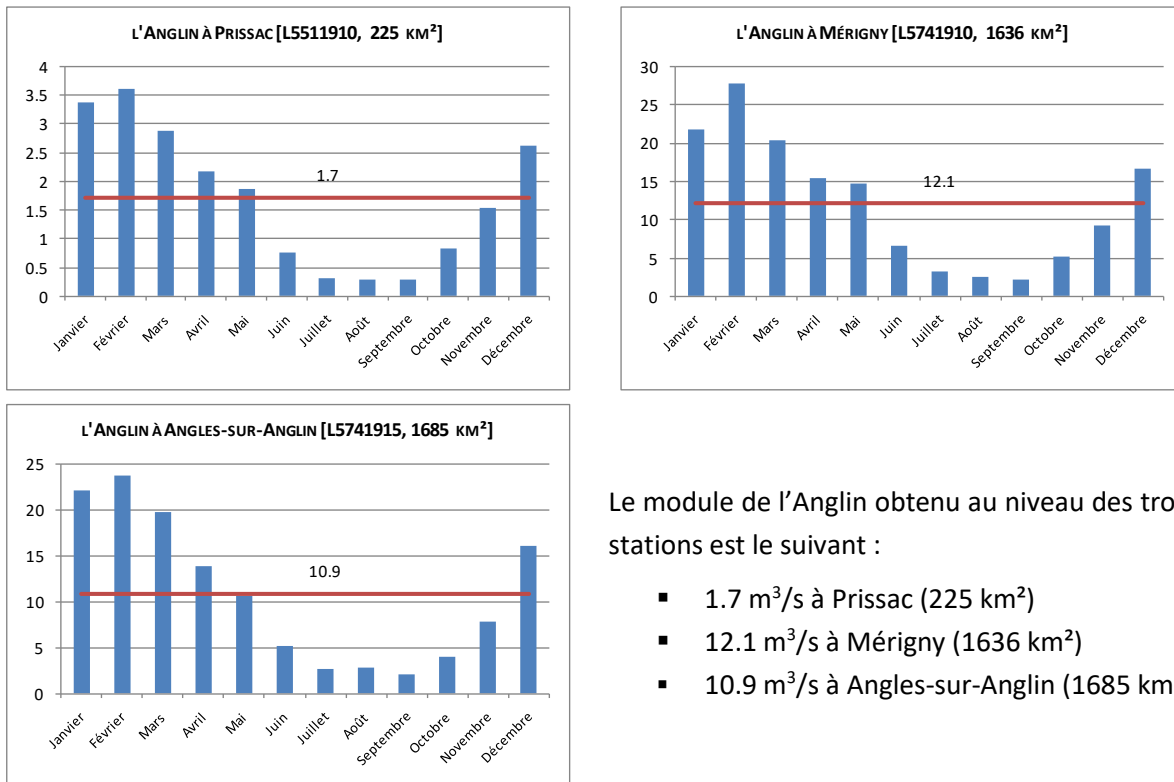
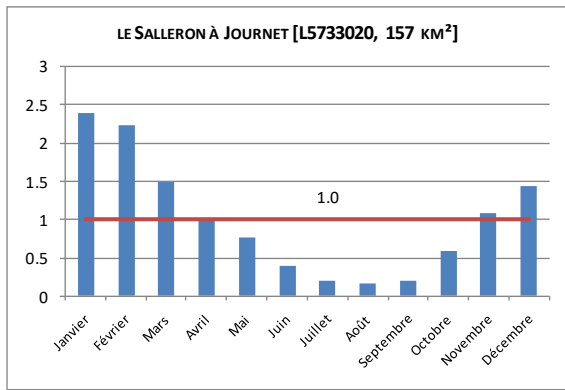


Figure 14: Évolution des débits moyens mensuels de l'Anglin au niveau des stations de suivi hydrologique (source : banque Hydro)

Comme on peut le constater, conformément à la géologie du sous-sol (voir partie du rapport correspondante), le débit de l'Anglin tend à diminuer entre la station de Mérigny et celle d'Angles-sur-Anglin. Alors que la surface de bassin versant augmente sensiblement entre les deux stations (49 km²), le module diminue (-1.2 m³/s). Le sous-sol, calcaire, explique en partie les pertes observées.

Les graphiques permettent également d'apprécier l'amplitude des débits entre la période hivernale et la période estivale. On constate que celle-ci est relativement importante, avec un rapport moyen de 1 à 10 entre le débit moyen mensuel du mois de Janvier et celui du mois de Septembre.



Le module du Salleron est égal à 1.0 m³/s et draine 157 km² au niveau de la station.

A l'image de l'Anglin, le cours d'eau est marqué par une amplitude des débits importante entre la période hivernale et l'étiage.

Figure 15: Évolution des débits moyens mensuels du Salleron au niveau des stations de suivi hydrologique (source : banque hydro)

1.3.2.2 DEBITS D'ETIAGES

Les données de débit d'étiage calculées sur la station (loi de Galton) sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Le **VCN3** et le **VCN10** est le débit minimal où débit d'étiage des cours d'eau enregistré pendant 3 jours consécutifs et pendant 10 jours consécutifs. C'est une valeur comparée par rapport aux valeurs historiques. Il permet de caractériser une situation d'étiage sévère sur une courte période.

Le **QMNA** est une valeur du débit mensuel d'étiage atteint par un cours d'eau pour une année donnée. Il permet d'apprécier statistiquement le plus petit écoulement d'un cours d'eau sur une période donnée.

Station de jaugeage	Fréquence	VCN3 (m³/s)	VCN10 (m³/s)	QMNA (m³/s)
Anglin à Prissac	biennale	0.053	0.067	0.130
	Quinquennale sèche	0.020	0.031	0.077
Anglin à Mérigny	biennale	0.720	0.840	1.300
	Quinquennale sèche	0.380	0.480	0.780
Anglin à Angles-sur-Anglin	biennale	-	-	1.600
	Quinquennale sèche	-	-	1.100
Salleron à Journet	biennale	0.060	0.074	0.110
	Quinquennale sèche	0.026	0.039	0.070

Figure 16: Données en basses eaux sur les cours d'eau étudiés (source : banque hydro)

1.3.2.3 DEBITS DE CRUES

Les données de débit de crues calculées sur la station (loi de Gumbel) sont présentées dans le tableau ci-dessous.

Les débits journaliers (QJ) et les débits instantanés maximaux sont donnés en fonction d'une période de retour.

Station de jaugeage	Fréquence	QJ (m ³ /s)	QIX (m ³ /s)
Anglin à Prissac	biennale	33.00	25.300
	quinquennale	50.00	54.00
	décennale	61.00	82.00
	vicennale	72.00	100.0
	cinquantennale	85.00	120.0
	centennale	-	-
Anglin à Mérigny	biennale	180.0	210.0
	quinquennale	270.0	320.0
	décennale	330.0	400.0
	vicennale	390.0	470.0
	cinquantennale	460.0	560.0
	centennale	-	-
Anglin à Angles-sur-Anglin	biennale	140.0	160.0
	quinquennale	180.0	210.0
	décennale	210.0	250.0
	vicennale	230.0	280.0
	cinquantennale	-	-
	centennale	-	-
Salleron à Journet	biennale	14.00	18.00
	quinquennale	22.00	27.00
	décennale	27.00	34.00
	vicennale	32.00	40.00
	cinquantennale	-	-
	centennale	-	-

Figure 17: Données de crues sur les cours d'eau étudiés (source : banque hydro)

Les caractéristiques maximales de crues connues par la banque hydro sont présentées dans le tableau suivant.

Station de jaugeage	Données	débit (m ³ /s)	date
Anglin à Prissac	Débit instantané maximal (m ³ /s)	119.0	04/03/2006
	Hauteur maximale instantanée (cm)	3150	04/03/2006
	Débit journalier maximal (m ³ /s)	71.80	02/03/2007
Anglin à Mérigny	Débit instantané maximal (m ³ /s)	611.0	01/05/1981
	Hauteur maximale instantanée (cm)	5460	05/03/2006
	Débit journalier maximal (m ³ /s)	495.0	13/05/1981
Anglin à Angles-sur-Anglin	Débit instantané maximal (m ³ /s)	243.0	02/03/2007
	Hauteur maximale instantanée (cm)	5500	05/03/2006
	Débit journalier maximal (m ³ /s)	216.0	17/12/2011
Salleron à Journet	Débit instantané maximal (m ³ /s)	29.0	27/12/2012
	Hauteur maximale instantanée (cm)	2970	04/03/2006
	Débit journalier maximal (m ³ /s)	31.70	02/03/2007

Figure 18: Données maximales des crues connues sur les cours d'eau étudiés (source: banque hydro)

Les fiches de synthèse des stations sont présentées en annexe.

1.4 ZONES INONDABLES

1.4.1 CHAMP D'EXPANSION DE CRUE

La **zone d'expansion de crue** peut être naturelle comme aménagée, elle est un des moyens de lutter contre les inondations. Plus précisément elle vise à contrôler et gérer les risques de débordement d'un cours d'eau en canalisant les crues vers des zones où l'inondation peut se faire sans risque pour les biens et les personnes.

Le stockage momentané des eaux écrête la crue en étalant sa durée d'écoulement. Ce stockage participe au fonctionnement des écosystèmes aquatiques et terrestres. En général on parle de zone d'expansion des crues pour des secteurs non ou peu urbanisés et peu aménagés.

Elles sont bien souvent déterminées à partir de la topographie des terrains d'une part mais aussi à partir des données historiques locales, témoignage de cote de crue, repère...

Le ralentissement dynamique vise une gestion équilibrée des eaux à l'échelle du bassin versant, tenant compte des intérêts en jeu, y compris ceux relatifs à la préservation des écosystèmes, dans une perspective de gestion à long terme.

Les techniques de ralentissement dynamique consistent principalement à :

- Retenir les précipitations sur les versants afin d'étaler dans le temps les volumes d'eau parvenant dans les cours d'eau,
- Ralentir les vitesses d'écoulement des eaux dans les cours d'eau afin d'étaler le volume d'eau dans le temps,
- Favoriser la connexion avec les annexes fluviales et le lit majeur en général, pour amortir le pic de crue.

1.4.2 ATLAS DES ZONES INONDABLES (AZI)

Les Atlas des Zones Inondables sont la traduction cartographique d'une réalité à afficher et expliquer ; pour qu'ils puissent être pris en compte par tous, y compris par chaque particulier, ils doivent être connus et diffusés de la manière la plus large possible et par tous les moyens en vigueur.

Les Atlas des Zones Inondables n'ont pas de valeur réglementaire et ne peuvent donc en aucun cas être opposables aux tiers comme documents juridiques. Seuls les Plans de Prévention des Risques Inondations disposent de ce caractère réglementaire.

Il s'inscrit dans le contexte réglementaire suivant :

- Circulaire du 24 janvier 1994 relative à la prévention des inondations et à la gestion des zones inondables,
- Loi du 2 février 1995 relative au renforcement de la protection de l'environnement, instituant les Plans de Prévention des Risques (PPR), et loi sur l'eau du 2 janvier 1992 (articles L.110.1, L.125.2 à 8 du Code de l'Environnement – partie législative),
- Circulaire du 4 novembre 2003 relative à la politique de l'État en matière d'établissement des atlas des zones inondables.

L'atlas des zones inondables doit par ailleurs guider les collectivités territoriales dans leurs réflexions sur le développement et l'aménagement du territoire, en favorisant l'intégration du risque d'inondations dans les documents d'urbanisme. Il peut faciliter l'identification des zones de rétention temporaires des eaux de crues ainsi que les zones de mobilité du lit mineur des cours d'eau. Il doit aider à la mise au point des plans communaux de sauvegarde.

Aucune AZI n'est recensée sur les cours d'eau de la zone d'étude. A l'échelle du bassin versant, on peut signaler qu'une AZI existe sur l'amont du Salleron.

Par ailleurs, aucun Plan de Prévention du Risque inondation (PPRi) n'existe sur le bassin versant de l'Anglin.

1.5 ZONES NATURELLES

1.5.1 CLASSEMENTS NATURELS

Sur la zone d'étude, les classements au titre du patrimoine naturel sont nombreux.

Les sites de la DREAL Centre-Val de Loire, de la DREAL Aquitaine-Limousin-Poitou-Charentes et l'INPN donnent la description précise de ces zonages.

Les lignes ci-dessous donnent la liste exhaustive de l'ensemble des périmètres identifiés sur la zone d'étude, de manière totale ou partielle. **Pour une meilleure lecture, les périmètres directement concernés par les cours d'eau prospectés dans le cadre de l'étude ou situés à proximité immédiate apparaissent en gras.**

Atlas cartographique BV : carte n°6 : Les zones naturelles

On dénombre :

○ Arrêté de Protection de Biotope :

- FR3800284 : Brandes de la Pierre Là,
- FR3800284 : Bois du Paradis et mare du moulin de Saint-Maixent,

○ Site d'Importance Communautaire (SIC) :

- **FR2400535 : Vallée de l'Anglin et Affluents,**
- FR5400458 : Brandes de la Pierre-La,
- **FR5400459 : Vallée du Corchon,**
- FR5400460 : Brandes de Montmorillon,
- FR5400467 : Vallée du Salleron,
- FR7401133 : Étangs du Nord de la Haute Vienne,

➔ **Au total, 2 SIC sont concernés**

○ Zone de Protection Spéciale (ZPS) :

- FR5412015 : Camp de Montmorillon, Landes de Sainte-Marie,

○ Zone Spéciale de Conservation (ZSC) :

- **FR2400535 : Vallée de l'Anglin et affluents,**
- **FR5400535 : Vallée de l'Anglin et affluents**

➔ **Au total, 2 ZSC sont concernées**

○ ZICO :

- **00032 : Brenne : Forêt de la petite Brenne,**
- 00129 : Camp de Montmorillon et landes de Sainte Marie,

➔ **Au total, 1 ZICO est concernée**

○ ZNIEFF de type I :

- **540014392 : Grotte des Droux,**
- 540003229 : Camp militaire de Montmorillon,
- 540003232 : Le Paradis,
- **540004610 : Coteau de Sainte Croix,**
- 540004615 : Bois de Maviaux,
- 540004591 : Brandes de la Pierre La,
- **540007597 : La Guignoterie,**
- 540014466 : Les Essarts de l'Étang Fondu,
- 540014465 : Vallée de l'Asse,
- 540014400 : Étang de la Gère,
- 540120060 : Étang de Planchille,
- 540120059 : Prairie de Lasse,
- 540120058 : Vallon du Gué Vernais,
- **540014395 : Grotte de Boisdichon,**
- 740000096 : Landes humides de la Chaume,
- 740120158 : Étang de Boutilly,
- 740002771 : Étang de la Mazère,

- 740000080 : Étang de Moustiers,
- 740000081 : Étang de Murat,
- 740120159 : Étang des Planchettes,
- 740002789 : Étang du Rischauveron (Grand étang),
- 740120138 : landes du Coury,
- 740002782 : Vallée de la Benaize,
- **240030069 : Pelouse et bois du roc de la Dube,**
- 240030027 : Lande du Coury et étang du Pontauzier,
- 240030128 : Étang du Champ Robin,
- **240030110 : Chênaie-charmaie du bois Puant,**
- 240030109 : Étang de la Roche Chevreux,
- **240030176 : Bas marais et prairies humides de la Palisse,**
- 240030036 : Tourbière de Passebonneau,
- 240030150 : Prairie humide de Lignac,
- 240030100 : Prairies humides de Beaulieu,
- 240030158 : Chênaie-hêtraie des Trois Chênes,
- 240030078 : Zone tourbeuse de l'étang des Chardons,
- 240030080 : Tourbière des Rulauds,
- 240030071 : Praires des Morissets,
- 240030004 : Prairie humide du Pré Cene,
- 240030070 : Prairie humide du Pommeroux,
- **240031549 : Aulnaie-Frênaie et Landes de Seillant.**

→ Au total, 8 ZNIEFF de type I sont concernées

○ **ZNIEFF de type II :**

- **540120120 : Vallée du Corchon,**
- 540120121 : Vallée du Salleron,
- 540120123 : Brandes d'Haims,
- **540120126 : Vallée de l'Anglin,**
- 540007648 : Landes de Montmorillon,
- **240031265 : Haut bassin versant de l'Anglin et du Portefeuille.**

→ Au total, 3 ZNIEFF de type II sont concernées

○ **Site inscrit :**

- SITI240046 : Vieux village de Saint-Benoit-du-Sault,
- SITI240047 : La Croix Blanche,

→ Au total, 1 site inscrit est concerné

○ **Site classé :**

- SC240092 : Butte, hameau, château de Brosse et leurs abords,

→ Au total, 1 site classé est concerné

○ Site RAMSAR :

- **FR7200008 : La Brenne.**

→ **Au total, 1 zone RAMSAR est concernée**

Cette liste de périmètres naturels inventoriés et de sites protégés témoigne de la forte richesse naturelle des espaces naturels de la zone d'étude.

Le territoire d'étude est également marqué par la présence du **Parc naturel régional de la Brenne**, né le 22 décembre 1989, d'une forte mobilisation des élus et acteurs locaux voulant réagir contre la dévitalisation de leur territoire, et désireux de mettre en place les conditions pérennes du développement local. Il est né aussi d'une prise de conscience, celle de la richesse et de la fragilité de son patrimoine, et de la nécessaire sauvegarde d'une zone humide d'importance internationale, classée Ramsar en 1991.

1.5.1.1 LA VALLEE DE L'ANGLIN ET AFFLUENTS – ZONE NATURA 2000 N°FR2400535

Source : Compléments du Document d'Objectifs du site Natura 2000 n°FR2400535 « Vallée de l'Anglin et affluents », Parc naturel régional de la Brenne & Indre Nature

- pSIC : première proposition : 31/03/1999
- pSIC : dernière évolution du contour : 30/03/2007
- SIC : publication au JOUE : 12/12/2008
- ZSC : arrêté en vigueur : 23/04/2010

Situé dans la région Centre, le site « Vallée de l'Anglin et affluents » a été proposé au titre de la Directive CE 92/43, pour la constitution du réseau écologique européen en 1998. Il se situe au Sud-ouest du département de l'Indre à la limite des départements de la Creuse, de la Vienne et de la Haute-Vienne. Il est constitué par onze zones discontinues, localisées aux abords de la rivière Anglin et de deux de ses affluents : le Bel Rio et le Portefeuille.

La vallée de l'Anglin traverse 3 types de substrats géologiques :

- le secteur amont de la vallée se localise essentiellement sur des terrains cristallins des premiers contreforts du massif Central ;
- un secteur intermédiaire correspond à une zone de contact entre les calcaires et les dépôts détritiques de grès et d'argiles ;
- le secteur aval possède de nombreuses forêts de pente sur calcaire qui, avec le phénomène d'adret et d'ubac, engendrent une flore caractéristique des sols rocheux et des pentes ombragées.

Le site se caractérise par des cortèges floristiques collinéens (forêts de pente, pelouses sèches sur calcaires et silices, secteurs de rochers riches en fougères) et des prairies humides riches d'une flore patrimoniale abritant plusieurs insectes de l'annexe II et émaillées de mares à Triton crêté.

On compte également des pelouses calcaires riches en Orchidées, une quinzaine d'espèces.

Les milieux aquatiques offrent pour leur part de nombreux habitats pour la faune piscicole. C'est aussi une zone importante de reconquête pour la loutre qui compte une bonne population de Mulettes épaisses.

Il s'agit du site d'importance communautaire le plus fréquenté par le Sonneur à ventre jaune avec des populations stables en réseau fonctionnel à l'amont du site.

1.5.1.2 LA VALLEE DE L'ANGLIN ET AFFLUENTS - ZONE NATURA 2000 N°FR5400535

Source : Document d'Objectif de la vallée de l'Anglin, document de synthèse, Vienne Nature, mai 2013

- pSIC : première proposition : 31/03/1999
- pSIC : dernière évolution du contour : 31/03/1999
- SIC : publication au JOUE : 07/12/2004
- ZSC : arrêté en vigueur : 13/04/2007

La Vallée de l'Anglin entaille un plateau calcaire corallien et présente une mosaïque de milieux remarquables comme de hautes falaises calcaires qui constituent les plus hautes de la région Poitou-Charentes. Sur leurs flancs s'ouvrent de nombreuses grottes naturelles et sur les rebords du plateau, des pelouses xérophiles et mésophiles ainsi que des boisements thermophiles de chênes pubescents sont installés. Beaucoup de ces milieux abritent des groupements végétaux rares et originaux qui structurent des habitats naturels considérés comme gravement menacés en Europe, ce qui confère au site une importance communautaire. Cet intérêt est renforcé par la présence de populations importantes et diversifiées (16 espèces) de chauves-souris qui utilisent les grottes pour hiberner ou se reproduire et exploitent les milieux environnants (bois, prairies) pour se nourrir. Parmi ces espèces, on peut citer le très rare Rhinolophe euryale qui occupe une des cavités naturelles en période estivale.

De plus, les eaux de l'Anglin permettent le maintien d'une végétation aquatique variée sous forme d'herbiers diversifiés, sources d'abris et de nourriture pour de multiples espèces aquatiques.

Les inventaires faunistiques menés sur 11 groupes taxonomiques ont permis d'inventorier 260 espèces animales dont 103 sont protégées au plan national (48%). Parmi ces 260 espèces animales, **19 sont inscrites à l'Annexe 2 de la Directive européenne « Habitat-Faune-Flore »**. Le site abrite aussi 30 espèces inscrites à l'Annexe 4 de la Directive Habitat et nécessitant une protection stricte. Sur la zone du Salleron, une seule espèce inscrite à l'Annexe II a été observée (Mulette épaisse).

Parmi les espèces animales d'intérêt communautaire inventoriées, on compte notamment :

- **4 espèces de poissons,**
 - Lamproie marine (*Petromyzon marinus*)
 - Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*)
 - Saumon atlantique (*Salmo salar*)
 - Bouvière (*Rhodeus amarus*)
 - Chabot (*Cottus gobio*)

- **1 mollusque aquatique,**
 - Mulette épaisse (*Unio crassus*),

- **1 espèce insecte semi-aquatique,**
 - Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*),
 - Gomphe de Graslin (*Gomphus graslinii*)

- **et 1 mammifère emblématique** des bords de rivières,
 - Castor d'Eurasie (*Castor fiber*).

On peut également citer la présence du Fluteau nageant.

Pour la conservation des espèces, un certain nombre de principes de gestion sont évoqués dans le document d'objectifs, parmi lesquelles :

- Favoriser la libre circulation piscicole,
- Maintien de la qualité et de la quantité d'eau,
- Maintien des zones de reproduction,
- Maintien de la dynamique naturelle du cours d'eau,
- Maintien de la ripisylve,
- Maintien de la diversité des habitats aquatiques.

1.5.2 RESERVOIRS BIOLOGIQUES

Atlas cartographique BV : carte n°4 : Les classements sur les cours d'eau

6 réservoirs biologiques sont inventoriés sur le bassin versant de l'Anglin. Le tableau ci-après dresse la liste des réservoirs biologiques identifiés sur l'ensemble du bassin versant. Les lignes en gras correspondent aux réservoirs biologiques ayant une correspondance directe avec les cours d'eau de l'étude :

Identifiant	Libellé	MAM	APP	TRF	LPP	CHA	Cistude
RESBIO_326	La Benaize et ses affluents (source-Asse)	-	1	-	-	-	-
RESBIO_327	L'Asse et ses affluents (source-Benaize)	-	1	1	-	-	-
RESBIO_328	Le Salleron et ses affluents (source-Anglin)	-	-	-	1	1	1
RESBIO_325	L'Abloux et ses affluents (source-Anglin)	1	-	1	-	-	-
RESBIO_676	Le Corcheron et ses affluents (source-Benaize)	-	-	-	1	-	-
RESBIO_678	L'Allemette et ses affluents (source-Anglin)	-	-	1	-	-	-

Figure 19: Les réservoirs biologiques du bassin versant de l'Anglin

L'article R. 214-108 définit ainsi les réservoirs biologiques comme " les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux qui jouent le rôle de réservoir biologique au sens du 1° du I de l'article L. 214-17 sont ceux qui comprennent une ou plusieurs zones de reproduction ou d'habitat des espèces de phytoplanctons, de macrophytes et de phytobenthos, de faune benthique invertébrée ou d'ichtyofaune, et permettent leur répartition dans un ou plusieurs cours d'eau du bassin versant. "

Le réservoir biologique n'a ainsi de sens que si la libre circulation des espèces est (ou peut être) assurée en son sein et entre lui-même et les autres milieux aquatiques dont il permet de soutenir les éléments biologiques. Cette continuité doit être considérée à la fois sous l'angle longitudinal (relations amont-aval) et latéral (annexes fluviales, espace de liberté des cours d'eau).

C'est pourquoi les réservoirs biologiques sont une des bases du classement des cours d'eau au titre du 1° de l'article L. 214-17-I et qu'ils peuvent également être mis en continuité avec d'autres secteurs du bassin grâce aux classements au titre du 2°.

1.5.3 INVENTAIRES RELATIFS AUX FRAYÈRES ET AUX ZONES DE CROISSANCE OU D'ALIMENTATION DE FAUNE PISCICOLE ET DES CRUSTACÉS

L'arrêté préfectoral du 24 janvier 2014 portant inventaires relatifs aux frayères et aux zones de croissance ou d'alimentation de faune piscicole et des crustacés en application de l'article L.432-3 du Code de l'Environnement dresse la liste des portions de cours d'eau visées dans le département de l'Indre.

Plusieurs portions de cours d'eau de la zone d'étude sont listées à l'annexe 1 de cet arrêté :

Frères présentes	Cours d'eau/milieu aquatique	Délimitation amont	Délimitation aval
Chabot ; Lamproie de planer ; Truite fario	L'Anglin, ses affluents et sous affluents	Limite départements 23-36, commune MOUHET	Confluence avec l'Allemette, commune de BELABRE
Chabot ; Lamproie de planer ; Lamproie marine ; Truite de mer ; Vandoise	Anglin	Confluence Allemette Anglin, commune de BELABRE	Pont d'Angle sur l'Anglin, commune ANGLES-SUR-L'ANGLIN
Chabot ; Lamproie marine ; Vandoise	La Benaize	Limite départementale 86-36, commune SAINT-HILAIRE-SUR-BENAIZE	Confluence Benaize Anglin, commune SAINT-HILAIRE-SUR-BENAIZE
Chabot ; Lamproie de planer ; Truite fario	L'Abloux, ses affluents et sous affluents	Limite départements 36-23, commune PARNAC	Confluence avec le ruisseau de Chinan, commune SACIERGE-SAINT-MARTIN
Chabot ; Lamproie de planer ; Truite fario ; Vandoise	L'Abloux, et ses affluents	Confluence avec le ruisseau de Chinan, commune SACIERGE-SAINT-MARTIN	Confluence avec la Sonne, commune de PRISSAC
Chabot ; Lamproie de planer ; Truite fario ; Vandoise	La Sonne, ses affluents et sous affluents	Pont sous la ligne SNCF à Bazaiges, commune BAZAIGES	Confluence avec Anglin, commune PRISSAC
Chabot	La Caquignolle, et ses affluents	Bois des Nougeries, commune CHALAIS	Confluence avec l'Anglin, commune CHALAIS
Chabot	La Gastevine, et ses affluents	Etang Bienfait, commune CIRON	Confluence avec Anglin, commune BELABRE
Chabot ; Lamproie de planer ; Truite fario	L'Allemette	Source, commune CHAILLAC	Confluence avec Anglin, commune BELABRE
Chabot	L'Epeau, et ses affluents	Etang du Grand Bornavault, commune BELABRE	Confluence avec Anglin, commune BELABRE
Chabot	Le Puyrajoux	Etang de la Vielle, commune BELABRE	Confluence avec l'Anglin, commune BELABRE
Chabot ; Lamproie de planer ; Vandoise	Le Salleron	Limite départementale 86-36, commune CONCREMIERS	Confluence Salleron-Anglin, commune CONCREMIERS
Chabot ; Lamproie de planer ; Truite fario	Le Vavret	Etang des Fougères, commune BONNEUIL	Confluence avec l'Allemette, commune LIGNAC

Figure 20: Extrait de l'annexe 1 de l'arrêté préfectoral du 24 janvier 2014

2 QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE ET BIOLOGIQUE DES EAUX

Atlas cartographique BV : carte n°7 : Localisation des stations de suivi

2.1 QUALITE PHYSICO-CHIMIQUE

L'Arrêté du 25 janvier 2010 relatif aux méthodes et critères d'évaluation de l'état écologique, de l'état chimique et du potentiel écologique des eaux de surface indique les règles à suivre pour l'évaluation du bon état écologique et chimique.

Selon la DCE, les éléments physico-chimiques généraux interviennent essentiellement comme facteurs explicatifs des conditions biologiques. Pour la classe « bon » et les classes inférieures, les valeurs-seuils de ces éléments physicochimiques doivent être fixées de manière à respecter les limites de classes établies pour les éléments biologiques. En outre, pour la classe « bon », elles doivent être fixées de manière à permettre le bon fonctionnement de l'écosystème. On calcule le percentile 90, pour chaque paramètre, à partir des données acquises lors des deux dernières années.

Le tableau suivant rend compte des valeurs seuils fixant la limite des classes de qualité, pour chaque paramètre :

Paramètres par élément de qualité	Limites des classes d'état				
	très bon	bon	moyen	médiocre	mauvais
Bilan de l'oxygène					
oxygène dissous (mg O ₂ .l ⁻¹)	8	6	4		3
taux de saturation en O ₂ dissous (%)	90	70	50		30
DBO ₅ (mg O ₂ .l ⁻¹)	3	6	10		25
carbone organique dissous(mg C.l ⁻¹)	5	7	10		15
Température					
eaux salomonicoles	20	21.5	25		28
eaux cyprinicoles	24	25.5	27		28
Nutriments					
PO ₄ ³⁻ (mg PO ₄ ³⁻ .l ⁻¹)	0.1	0.5	1		2
phosphore total (mg P.l ⁻¹)	0.05	0.2	0.5		1
NH ₄ ⁺ (mg NH ₄ ⁺ .l ⁻¹)	0.1	0.5	2		5
NO ₂ ⁻ (mg NO ₂ ⁻ . l ⁻¹)	0.1	0.3	0.5		1
NO ₃ ⁻ (mg NO ₃ ⁻ . l ⁻¹)	10	50	*		*
Acidification¹					
pH minimum	6.5	6	5.5		4.5
pH maximum	8.2	9	9.5		10
Salinité					
conductivité	*	*	*		*
chlorures	*	*	*		*
sulfates	*	*	*		*

Figure 21: Valeurs seuils fixées pour l'atteinte du bon état physico-chimique, source: guide technique de l'évaluation de l'état des eaux douces de surface de métropole

On compte neuf stations de suivi de la qualité physico-chimique des eaux sur le territoire, parmi lesquelles trois sont situées sur le cours principal de l'Anglin :

- Station 4096105, l'Anglin à la Chatre Langlin [RCS] ;
- Station 4096430, l'Anglin à Mauvière [RCS] ;
- Station 4096645, l'Anglin à Méridy.

Les autres stations sont situées sur les affluents :

- Station 4096500, la Benaize à Saint-Hilaire-sur-Benaize [RCS] ;
- Station 4096175, l'Abloux à Sacierges-Sainte-Martin ;
- Station 4555001, La Caquignolle à Chalais [RCA] ;
- Station 4096200, Le Vavret à Lignac [RRP] ;
- Station 4096250, L'Allemette à Lignac [RCA] ;
- Station 4096340, Le Puyrajoux à Belâbre [RCO].

Les résultats des différents suivis menés sur le territoire, issus de la banque de données de l'Agence de l'Eau Loire Bretagne (osurweb), sont synthétisés dans les tableaux suivants depuis 2007 :

PHYSICO-CHEMIE	Réseau	code station	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
L'Anglin à la Chatre Langlin [pont D2]											
RCS 4096105											
X (L93) : 576 195 / Y (L93) : 6 590 387											
Bilan de l'oxygène											
Oxygène dissous (mg/L)			9.00	8.70	7.90	8.50	9.20	13.30	9.54	8.82	8.90
Taux de saturation en oxygène dissous (%)			83%	89%	84%	91%	93%	93%	92%	91%	90%
DBO5 (mg/L)			1.70	3.00	2.80	2.60	3.20	1.70	1.80	2.00	1.50
Carbone organique dissous (mg/L)			11.00	10.50	13.00	7.09	9.88	8.70	8.20	7.40	4.00
Température											
Température °C)			-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nutriments											
Orthophosphates (mg/L)			0.05	0.10	0.10	0.10	0.10	0.17	0.15	0.12	0.15
Phosphore total (mg/L)			0.11	0.09	0.20	0.08	0.11	0.12	0.13	0.09	0.08
Ammonium (mg/L)			0.08	0.08	0.08	0.06	0.07	0.10	0.08	0.06	0.08
Nitrites (mg/L)			0.06	0.04	0.05	0.06	0.07	0.05	0.04	0.05	0.09
Nitrates (mg/L)			10.40	9.20	9.70	10.80	9.60	10.60	9.10	9.10	11.20
Acidification											
pH			-	-	-	-	-	-	-	-	-
PHYSICO-CHEMIE	Réseau	code station	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
L'Anglin à Mauvière [pont D88]											
RCS 4096430											
X (L93) : 553 951 / Y (L93) : 6 609 397											
Bilan de l'oxygène											
Oxygène dissous (mg/L)			8.20	7.80	7.10	7.00	6.90	7.32	7.43	8.00	7.00
Taux de saturation en oxygène dissous (%)			77%	81%	75%	75.0%	69.0%	75.5%	77.7%	81.0%	72.4%
DBO5 (mg/L)			1.70	2.10	2.70	2.0	2.8	2.7	1.0	1.4	1.0
Carbone organique dissous (mg/L)			9.10	9.20	9.37	8.96	7.42	8.30	6.20	9.00	4.80
Température											
Température °C)			-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nutriments											
Orthophosphates (mg/L)			0.11	0.11	0.10	0.10	0.10	0.18	0.08	0.12	0.07
Phosphore total (mg/L)			0.15	0.09	0.09	0.06	0.05	0.44	0.05	0.10	0.03
Ammonium (mg/L)			0.07	0.10	0.08	0.05	0.07	0.05	0.03	0.04	0.07
Nitrites (mg/L)			0.05	0.04	0.05	0.05	0.06	0.06	0.04	0.04	0.06
Nitrates (mg/L)			8.30	9.20	9.50	12.7	8.1	9.7	9.4	7.4	8.6
Acidification											
pH			-	-	-	-	-	-	-	-	-

PHYSICO-CHEMIE	Réseau	code station	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
L'Anglin à Mérigny [Rive]											
X (L93) : 540 009 / Y (L93): 6 620 613											
Bilan de l'oxygène											
Oxygène dissous (mg/L)			9.20	7.50	-	-	-	8.50	8.65	8.50	9.50
Taux de saturation en oxygène dissous (%)			87%	81%	-	-	-	88.0%	93.2%	85.6%	97.3%
DBO5 (mg/L)			2.10	2.20	-	-	-	0.9	0.8	1.1	1.1
Carbone organique dissous (mg/L)			8.70	4.35	-	-	-	6.50	6.70	7.50	4.20
Température											
Température °C)			-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nutriments											
Orthophosphates (mg/L)			0.09	0.03	-	-	-	0.16	0.10	0.16	0.07
Phosphore total (mg/L)			0.08	0.04	-	-	-	0.09	0.06	0.08	0.03
Ammonium (mg/L)			0.05	0.04	-	-	-	0.03	0.03	0.02	0.03
Nitrites (mg/L)			0.03	0.03	-	-	-	0.05	0.03	0.04	0.05
Nitrates (mg/L)			9.30	10.30	-	-	-	9.5	12.5	10.6	12.0
Acidification											
pH			-	-	-	-	-	-	-	-	-

PHYSICO-CHEMIE	Réseau	code station	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
La Benaize à Saint-Hilaire-sur-Benaize [Les Martinets]											
X (L93) : 552 696 / Y (L93): 6 608 487											
Bilan de l'oxygène											
Oxygène dissous (mg/L)			-	-	-	8.00	7.50	7.00	7.19	6.70	7.52
Taux de saturation en oxygène dissous (%)			-	-	-	79.0%	84.0%	70.2%	81.5%	67.4%	80.0%
DBO5 (mg/L)			-	-	-	2.5	2.6	3.5	2.8	3.6	3.0
Carbone organique dissous (mg/L)			-	-	-	9.83	7.53	13.10	10.80	10.70	9.37
Température											
Température °C)			-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nutriments											
Orthophosphates (mg/L)			-	-	-	0.10	0.11	0.14	0.10	0.14	0.12
Phosphore total (mg/L)			-	-	-	0.11	0.10	0.12	0.09	0.13	0.15
Ammonium (mg/L)			-	-	-	0.05	0.05	0.05	0.06	0.06	0.05
Nitrites (mg/L)			-	-	-	0.05	0.07	0.04	0.03	0.04	0.04
Nitrates (mg/L)			-	-	-	17.3	13.7	13.1	11.4	9.4	11.0
Acidification											
pH			-	-	-	-	-	-	-	-	-

PHYSICO-CHEMIE	Réseau	code station	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
L'Abloux à Sacierges-Saint-Martin [pont D54]											
X (L93) : 573905 / Y (L93): 6601063											
Bilan de l'oxygène											
Oxygène dissous (mg/L)			9.10	9.20	-	-	-	7.96	9.03	8.80	8.70
Taux de saturation en oxygène dissous (%)			86%	95%	-	-	-	81.7%	90.6%	87.1%	84.8%
DBO5 (mg/L)			2.30	2.00	-	-	-	2.1	1.4	1.4	1.9
Carbone organique dissous (mg/L)			10.00	7.95	-	-	-	8.30	9.00	6.80	4.60
Température											
Température °C)			-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nutriments											
Orthophosphates (mg/L)			0.05	0.03	-	-	-	0.13	0.11	0.11	0.10
Phosphore total (mg/L)			0.10	0.06	-	-	-	0.10	0.09	0.13	0.04
Ammonium (mg/L)			0.06	0.03	-	-	-	0.02	0.02	0.03	0.02
Nitrites (mg/L)			0.03	0.02	-	-	-	0.02	0.03	0.02	0.10
Nitrates (mg/L)			6.20	7.00	-	-	-	8.0	8.0	5.1	6.5
Acidification											
pH			-	-	-	-	-	-	-	-	-

PHYSICO-CHEMIE	Réseau	code station	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
La Caquignolle à Chalais [Le Chiron Voisin]											
RCA 4555001											
X (L93) : 564 702 / Y (L93): 6 604 790											
Bilan de l'oxygène											
Oxygène dissous (mg/L)			-	-	-	-	-	5.24	-	-	-
Taux de saturation en oxygène dissous (%)			-	-	-	-	-	55.2%	-	-	-
DBO5 (mg/L)			-	-	-	-	-	2.7	-	-	-
Carbone organique dissous (mg/L)			-	-	-	-	-	13.00	-	-	-
Température											
Température °C)			-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nutriments											
Orthophosphates (mg/L)			-	-	-	-	-	0.04	-	-	-
Phosphore total (mg/L)			-	-	-	-	-	0.05	-	-	-
Ammonium (mg/L)			-	-	-	-	-	0.12	-	-	-
Nitrites (mg/L)			-	-	-	-	-	0.05	-	-	-
Nitrates (mg/L)			-	-	-	-	-	0.6	-	-	-
Acidification											
pH			-	-	-	-	-	-	-	-	-

PHYSICO-CHEMIE	Réseau	code station	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Le Vavret à Lignac [Regeignet pont D32a]											
RRP 4096200											
X (L93) : 561 064 / Y (L93): 6 597 706											
Bilan de l'oxygène											
Oxygène dissous (mg/L)			8.10	7.90	-	-	-	7.15	7.95	8.20	7.20
Taux de saturation en oxygène dissous (%)			75.2%	80.0%	-	-	-	72.0%	81.9%	82.2%	67.9%
DBO5 (mg/L)			2.2	2.0	-	-	-	1.9	2.1	1.8	1.5
Carbone organique dissous (mg/L)			7.40	7.70	-	-	-	8.90	9.70	7.40	4.20
Température											
Température °C)			-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nutriments											
Orthophosphates (mg/L)			0.07	0.10	-	-	-	0.10	0.14	0.08	0.10
Phosphore total (mg/L)			0.07	0.07	-	-	-	0.07	0.11	0.08	0.05
Ammonium (mg/L)			0.05	0.05	-	-	-	0.06	0.03	0.04	0.03
Nitrites (mg/L)			0.09	0.08	-	-	-	0.09	0.06	0.05	0.05
Nitrates (mg/L)			9.0	12.0	-	-	-	16.0	9.3	10.6	12.0
Acidification											
pH			-	-	-	-	-	-	-	-	-

PHYSICO-CHEMIE	Réseau	code station	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
L'Allemette à Lignac [Varrat]											
RCA 4096250											
X (L93) : 561 443 / Y (L93): 6 599 983											
Bilan de l'oxygène											
Oxygène dissous (mg/L)			-	-	-	-	-	7.35	-	-	-
Taux de saturation en oxygène dissous (%)			-	-	-	-	-	73.5%	-	-	-
DBO5 (mg/L)			-	-	-	-	-	1.8	-	-	-
Carbone organique dissous (mg/L)			-	-	-	-	-	8.80	-	-	-
Température											
Température °C)			-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nutriments											
Orthophosphates (mg/L)			-	-	-	-	-	0.10	-	-	-
Phosphore total (mg/L)			-	-	-	-	-	0.08	-	-	-
Ammonium (mg/L)			-	-	-	-	-	0.05	-	-	-
Nitrites (mg/L)			-	-	-	-	-	0.10	-	-	-
Nitrates (mg/L)			-	-	-	-	-	13.3	-	-	-
Acidification											
pH			-	-	-	-	-	-	-	-	-

PHYSICO-CHEMIE	Réseau	code station	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Le Puyrajoux à Belâbre [les Gorciers]	RCO	4096340									
X (L93) : 558425 / Y (L93): 6608719											
Bilan de l'oxygène											
Oxygène dissous (mg/L)			-	-	-	7.00	7.10	8.28	7.66	7.60	7.30
Taux de saturation en oxygène dissous (%)			-	-	-	72.0%	74.0%	77.6%	76.7%	77.1%	66.0%
DBO5 (mg/L)			-	-	-	2.7	3.1	1.8	2.6	1.9	1.8
Carbone organique dissous (mg/L)			-	-	-	10.40	11.60	10.00	12.00	9.50	7.00
Température											
Température °C)			-	-	-	-	-	-	-	-	-
Nutriments											
Orthophosphates (mg/L)			-	-	-	0.10	0.10	0.11	0.07	0.07	0.07
Phosphore total (mg/L)			-	-	-	0.08	0.05	0.06	0.07	0.06	0.03
Ammonium (mg/L)			-	-	-	0.14	0.22	0.06	0.09	0.05	0.05
Nitrites (mg/L)			-	-	-	0.09	0.19	0.08	0.22	0.05	0.10
Nitrates (mg/L)			-	-	-	12.1	13.70	14.10	19.50	12.10	16.4
Acidification											
pH			-	-	-	-	-	-	-	-	-

Figure 22: Résultats du suivi physico-chimique des cours d'eau du territoire, source : Agence de l'Eau Loire Bretagne

A titre indicatif, les codes couleurs sont issus de la grille de qualité des paramètres physico-chimiques, et expriment un niveau de qualité : bleu = très bon ; vert = bon ; jaune = moyen ; orange = médiocre ; rouge = mauvais.

Les résultats du suivi physico-chimique des cours d'eau du territoire respectent les valeurs seuils correspondant au bon état pour la majorité des paramètres, au regard de l'arrêté du 25 janvier 2010.

En revanche, les concentrations en carbone organique dissous déclassent la qualité physico-chimique de manière récurrente, tant d'un point de vue temporel que d'un point de vue spatial.

Seule la station de Mérigny, sur l'Anglin, affiche des teneurs satisfaisant au bon état en 2008, 2012 et 2013. Néanmoins, le plus souvent, les valeurs flirtent avec la limite de classe.

Le carbone organique dissous d'origine naturelle provient de la dégradation des végétaux. Il est également présent dans la matière organique épandue en agriculture pour fertiliser les sols tout comme dans certains produits phytosanitaires. On le retrouve aussi dans les eaux usées.

2.2 QUALITE BIOLOGIQUE

La qualité biologique des cours d'eau est appréciée à partir de diverses sources de données, à savoir :

- Les peuplements piscicoles obtenus par pêches électriques,
- La macrofaune benthique inventoriée avec la méthode de l'Indice Biologique Global Normalisé (IBG RCS),
- Les peuplements de diatomées avec la méthode de l'Indice Biologique Diatomique (IBD 2007).

2.2.1 INDICE BIOLOGIQUE GLOBAL NORMALISEE (IBG RCS)

Le fond des cours d'eaux est peuplé de petits animaux (invertébrés visibles à l'œil nu), qui vivent sur ou sous les cailloux, dans le sable ou les vases, fixés aux rochers ou encore accrochés aux feuilles ou aux tiges des végétaux aquatiques. Il s'agit de larves d'insectes, de mollusques, de crustacés ou de petits vers dont la présence est indispensable au bon équilibre de la rivière.

Ils sont la ressource alimentaire de nombreux poissons.

L'altération de la qualité de l'eau ou du milieu naturel est susceptible de provoquer des modifications plus ou moins importantes de la faune :

- disparition des espèces sensibles ou très exigeantes,
- prolifération d'autres plus tolérantes.

La composition du peuplement d'invertébrés constitue une image de la qualité globale du milieu (eau et habitat).

Ces peuplements benthiques intègrent dans leur structure toute modification de leur environnement.

Cet indice permet d'évaluer la qualité biologique générale en un point de surveillance à partir de l'analyse de la composition des peuplements d'invertébrés benthiques (ex. larves d'insectes, mollusques, vers, etc.).

Intégrant la sensibilité des groupes d'organismes et leur biodiversité, il mesure à la fois la qualité de l'eau (notamment vis-à-vis des matières organiques) et la qualité du milieu (qualité et diversité des habitats).

Les résultats obtenus de ces deux indices s'échelonnent de 0 (mauvaise qualité biologique) à 20 (très bonne qualité biologique), dont les seuils (très bonne qualité à mauvaise qualité) dépendent de l'hydro écorégion où sont réalisés les prélèvements ainsi que la taille (rang) du cours d'eau.

Le tableau ci-après synthétise les résultats disponibles à l'échelle du bassin versant depuis 2007.

HYDROBIOLOGIE	Réseau	code station	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
L'Anglin à la Chatre Langlin [pont D2]	RCS	4096105									
X (L93) : 576 195 / Y (L93): 6 590 387											
Indice Biologique Global (IBG RCS)			13	14	15	15	15	17	13	15	-
L'Anglin à Mauvière [pont D88]	RCS	4096430									
X (L93) : 553 951 / Y (L93): 6 609 397											
Indice Biologique Global (IBG RCS)			17	19	17	13	13	18	16	15	20
L'Anglin à Mérigny [Rive]	-	4096645									
X (L93) : 540 009 / Y (L93): 6 620 613											
Indice Biologique Global (IBG RCS)			17	-	-	-	-	-	-	-	20
L'Abloux à Sacierges-Saint-Martin [pont D54]	-	4096175									
X (L93) : 573905 / Y (L93): 6601063											
Indice Biologique Global (IBG RCS)			18	-	-	-	-	20	15	20	18
La Caquignolle à Chalais [le Chiron Voisin]	RCA	4555001									
X (L93) : 564 702 / Y (L93): 6 604 790											
Indice Biologique Global (IBG RCS)			-	-	-	-	-	-	-	-	-
Le Vavret à Lignac [Regeignet pont D32a]	RRP	4096200									
X (L93) : 561 064 / Y (L93): 6 597 706											
Indice Biologique Global (IBG RCS)			16	-	-	-	-	-	16	18	15
L'Allemette à Lignac [Varrat]	RCA	4096250									
X (L93) : 561 443 / Y (L93): 6 599 983											
Indice Biologique Global (IBG RCS)			-	-	-	-	-	18	-	-	-
L'Epeau à Belâbre [Jovard]	RCA	4555000									
X (L93) : 559 868 / Y (L93): 6 606 707											
Indice Biologique Global (IBG RCS)			-	-	-	-	-	-	-	-	-
Le Puyrajoux à Belâbre [les Gorciers]	RCO	4096340									
X (L93) : 558425 / Y (L93): 6608719											
Indice Biologique Global (IBG RCS)			-	-	-	14	-	16	14	15	-
La Benaize à Saint-Hilaire-sur-Benaize [Les Martinets]	RCO	4096500									
X (L93) : 552 696 / Y (L93): 6 608 487											
Indice Biologique Global (IBG RCS)			-	-	-	-	-	-	-	-	20

Figure 23: Résultats du suivi IBG RCS sur les cours d'eau du territoire, source : Agence de l'Eau Loire Bretagne

Les résultats du suivi traduisent une certaine stabilité des résultats dans le temps. Ils rendent également compte de la bonne qualité biologique des cours d'eau pour ce paramètre avec une qualité oscillant de bonne à très bonne suivant les stations.

Pour la station la plus en amont sur l'Anglin (la Chatre Langlin), on observe une certaine fragilité des résultats avec une classe de qualité qui oscille entre moyenne et bonne suivant les années.

2.2.2 INDICE BIOLOGIQUE DIATOMÉES 2007 (IBD 2007)

Les diatomées sont des algues unicellulaires qui peuvent vivre en solitaire ou former des colonies libres ou fixées, en pleine eau ou au fond de la rivière ou bien encore fixées sur les cailloux, rochers, végétaux.

La rapidité de leur cycle de développement et leur sensibilité aux pollutions, notamment organiques, azotées et phosphorées en font des organismes intéressants pour la caractérisation de la qualité d'un milieu. A partir d'un prélèvement d'algues dans la rivière, effectué sur un support solide immergé, il est possible, en examinant au microscope les espèces d'algues présentes, de faire l'inventaire du peuplement et d'établir des indices : note variant de 1 (eaux polluées) à 20 (eau pure).

Le peuplement est déterminé par les teneurs en matières organiques et en nutriments (azote et phosphore).

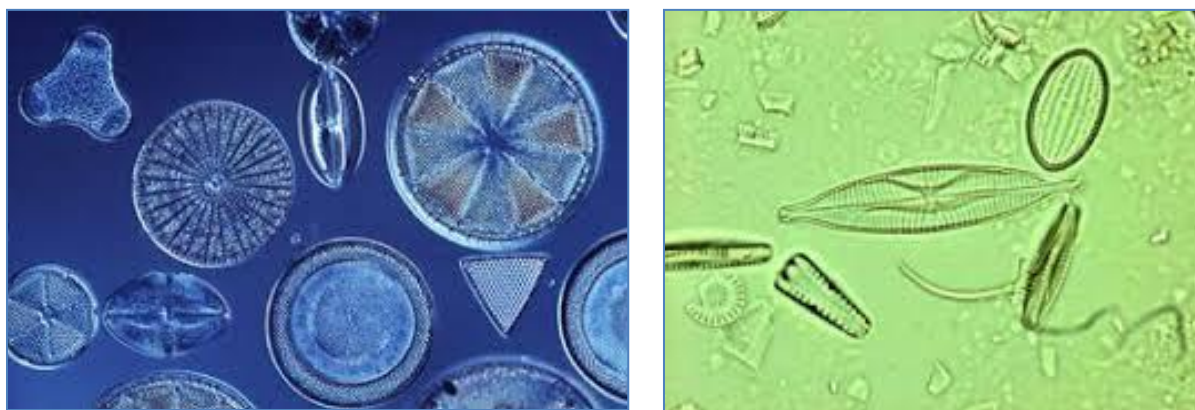


Figure 24: Exemples de diatomées

Le tableau ci-dessous synthétise les résultats disponibles à l'échelle du bassin versant :

HYDROBIOLOGIE	Réseau	code station	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
L'Anglin à la Chatre Langlin [pont D2]	RCS	4096105									
X (L93) : 576 195 / Y (L93): 6 590 387											
Indice Biologique Diatomées (IBD 2007)			13.1	14.4	14.4	13.6	14.5	15.9	15	14.4	14.4
L'Anglin à Mauvière [pont D88]	RCS	4096430									
X (L93) : 553 951 / Y (L93): 6 609 397											
Indice Biologique Diatomées (IBD 2007)			14.6	14.8	15.5	15.5	15.0	15.9	14.4	13.9	15.2
L'Anglin à Mérigny [Rive]	-	4096645									
X (L93) : 540 009 / Y (L93): 6 620 613											
Indice Biologique Diatomées (IBD 2007)			15	-	-	-	-	15.5	15.4	-	14.3
L'Abloux à Sacierges-Saint-Martin [pont D54]	-	4096175									
X (L93) : 573905 / Y (L93): 6601063											
Indice Biologique Diatomées (IBD 2007)			15.8	-	-	-	-	15.3	14.5	14.4	14.2
La Caquignolle à Chalais [le Chiron Voisin]	RCA	4555001									
X (L93) : 564 702 / Y (L93): 6 604 790											
Indice Biologique Diatomées (IBD 2007)			-	-	-	-	-	-	-	-	-
Le Vavret à Lignac [Regeignet pont D32a]	RRP	4096200									
X (L93) : 561 064 / Y (L93): 6 597 706											
Indice Biologique Diatomées (IBD 2007)			14.9	-	-	-	-	14.6	14.9	15.3	14.5
L'Allemette à Lignac [Varrat]	RCA	4096250									
X (L93) : 561 443 / Y (L93): 6 599 983											
Indice Biologique Diatomées (IBD 2007)			-	-	-	-	-	14.8	-	-	-
L'Epeau à Belâbre [Jovard]	RCA	4555000									
X (L93) : 559 868 / Y (L93): 6 606 707											
Indice Biologique Diatomées (IBD 2007)			-	-	-	-	-	-	-	-	-
Le Puyrajoux à Belâbre [les Gorciers]	RCO	4096340									
X (L93) : 558425 / Y (L93): 6608719											
Indice Biologique Diatomées (IBD 2007)			-	-	-	-	20	15.3	18.9	19.9	20
La Benaize à Saint-Hilaire-sur-Benaize [Les Martinets]	RCO	4096500									
X (L93) : 552 696 / Y (L93): 6 608 487											
Indice Biologique Diatomées (IBD 2007)			-	-	-	-	-	-	-	-	13.5

Figure 25: Résultats du suivi IBD 2007 sur les cours d'eau du territoire, source : Agence de l'Eau Loire Bretagne

Comme on peut le constater, les résultats sont plus mitigés que pour l'IBG RCS.

La qualité de l'IBD 2007 des cours d'eau du territoire est déclassée pour quelques prélèvements sur les stations de l'Anglin et pour la station de l'Abloux en 2014. Les valeurs restent proches de la valeur seuil du bon état fixé à 14.5 mais elles tendent à diminuer progressivement. Une donnée sur la Benaize démontre une qualité moyenne pour 2015 mais la chronique de donnée reste insuffisante.

Pour les autres stations de suivi, les résultats du suivi satisfont aux exigences du bon état selon l'arrêté du 25 janvier 2010.

2.2.3 INDICE POISSON RIVIERE (IPR)

Le principe général de l'IPR est basé sur la comparaison du peuplement échantillonné à un peuplement de référence. Ce peuplement correspond au peuplement théoriquement en place dans la station étudiée si celle-ci était dépourvue de toutes perturbations humaines. Il est estimé à partir de modèles statistiques qui prennent en compte des paramètres responsables des variations spatiales des peuplements de poissons dans les milieux naturels.

L'IPR est un outil qui calcule l'écart entre le peuplement échantillonné et le peuplement de référence en comparant les valeurs théoriques et observées obtenues.

Le tableau ci-dessous synthétise les résultats disponibles à l'échelle du bassin versant :

HYDROBIOLOGIE	Réseau	code station	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
L'Anglin à la Chatre Langlin [pont D2]	RCS	4096105									
X (L93) : 576 195 / Y (L93): 6 590 387											
Indice Poissons Rivières (IPR)			-	20.88	-	24.53	-	17.37	-	20.73	-
L'Anglin à Mauvière [pont D88]	RCS	4096430									
X (L93) : 553 951 / Y (L93): 6 609 397											
Indice Poissons Rivières (IPR)			-	15.09	-	22.10	-	31.19	-	18.67	-
L'Anglin à Mérigny [Rive]	-	4096645									
X (L93) : 540 009 / Y (L93): 6 620 613											
Indice Poissons Rivières (IPR)			-	-	-	-	-	-	9.48	10.82	-
L'Abloux à Sacierges-Saint-Martin [pont D54]	-	4096175									
X (L93) : 573905 / Y (L93): 6601063											
Indice Poissons Rivières (IPR)			-	-	-	-	-	10.43	5.70	4.86	-
La Caquignolle à Chalais [le Chiron Voisin]	RCA	4555001									
X (L93) : 564 702 / Y (L93): 6 604 790											
Indice Poissons Rivières (IPR)			-	-	-	-	-	-	-	abs. Poiss.	-
Le Vavret à Lignac [Regeignet pont D32a]	RRP	4096200									
X (L93) : 561 064 / Y (L93): 6 597 706											
Indice Poissons Rivières (IPR)			-	-	-	-	-	-	31.18	23.57	25.12
L'Allemette à Lignac [Varrat]	RCA	4096250									
X (L93) : 561 443 / Y (L93): 6 599 983											
Indice Poissons Rivières (IPR)			29.56	-	-	-	-	17.77	-	-	-
L'Epeau à Belâbre [Jovard]	RCA	4555000									
X (L93) : 559 868 / Y (L93): 6 606 707											
Indice Poissons Rivières (IPR)			-	-	-	-	-	-	-	-	24.70
Le Puyrajoux à Belâbre [les Gorciers]	RCO	4096340									
X (L93) : 558425 / Y (L93): 6608719											
Indice Poissons Rivières (IPR)			-	-	-	-	-	-	-	-	17.80
La Benaize à Saint-Hilaire-sur-Benaize [Les Martinets]	RCO	4096500									
X (L93) : 552 696 / Y (L93): 6 608 487											
Indice Poissons Rivières (IPR)			-	-	-	-	-	-	-	-	19.30

Figure 26: Résultats du suivi IPR sur les cours d'eau du territoire, source : Agence de l'Eau Loire Bretagne, SIABA, ONEMA

Les résultats du suivi IPR sur les cours d'eau du territoire font état d'une qualité dégradée sur l'Anglin, comme sur la plupart des affluents. Seule la station aval sur l'Anglin (Mérigny) et la station de l'Abloux présentent des résultats satisfaisants.

▪ **Inventaires piscicoles réalisés sur l'Anglin en amont et en aval de Mouhet**

FDPPMA 36, 2013

En 2013, deux stations ont été inventoriées par la Fédération Départementale pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique de l'Indre (FDPPMA 36). Si ces données n'ont pas permis le calcul de la note IPR, elles offrent un aperçu du peuplement piscicole de l'Anglin en amont de la station RCS localisée à la Châtre Langlin. Le graphique ci-contre donne un aperçu des espèces présentes au niveau des deux stations :

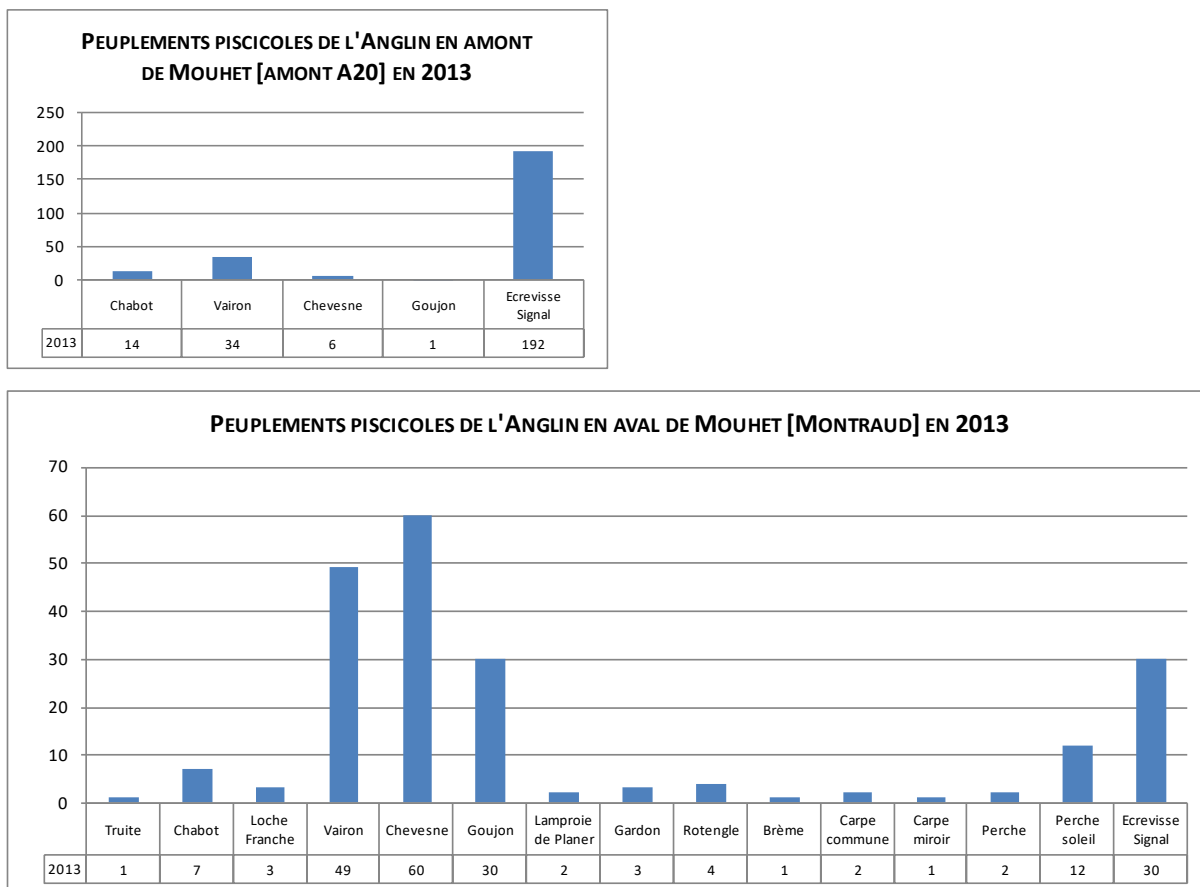


Figure 27: Résultats des pêches électriques au niveau des stations respectivement situées en amont et en aval de Mouhet en 2013

Comme on peut le constater, on observe une différence nette au niveau du peuplement piscicole entre les deux stations. La station amont révèle la présence d'espèces d'accompagnement de la truite fario, comme sur la station aval. Par ailleurs, on observe également la présence d'un certain nombre d'espèces d'eau calme comme la carpe ou la brème.

On note également la présence de l'Écrevisse de Louisiane sur les deux stations. Sur la station amont, le nombre d'individus est relativement important. Ce constat n'est pas récent puisque l'espèce était déjà inventoriée en 1996.

▪ « Station amont » : 4096105 (RCS), l'Anglin à la Chatre Langlin

Source : Pré-diagnostic hydromorphologique des masses d'eau du bassin de l'Anglin, Syndicat Intercommunal d'Aménagement du bassin de l'Anglin, Août 2014.

La station amont de l'Anglin dispose d'un suivi régulier depuis plus de 20 ans. Les résultats de pêches électriques sont consultables depuis 1993. Cette année là, peu d'espèces étaient dénombrées sur la station, parmi lesquelles un certain nombre n'étaient pas représentative de ce secteur (chevesnes, carpes, perches, rotengles) selon la biotypologie de Verneaux. Le constat est identique les années suivantes (1994, 1995, 1996, 1997...). On peut cependant mentionner la présence de saumons pendant plusieurs années, qui ne sont plus mentionnés à partir de 2008 (5 en 1995, 3 en 1996 et 12 truites, 17 en 1997, 6 en 1998, 5 en 1999...). Ces saumons étaient des individus réintroduits dans le milieu lors de campagnes de repeuplement du Bassin Vienne-Gartempe qui se sont arrêtées en 2008.

Les résultats des peuplements piscicoles à la station de la Châtre Langlin sont synthétisés dans le graphique ci-dessous pour 2010 et 2012. Le détail de la pêche de 2014 n'a pu être obtenu :

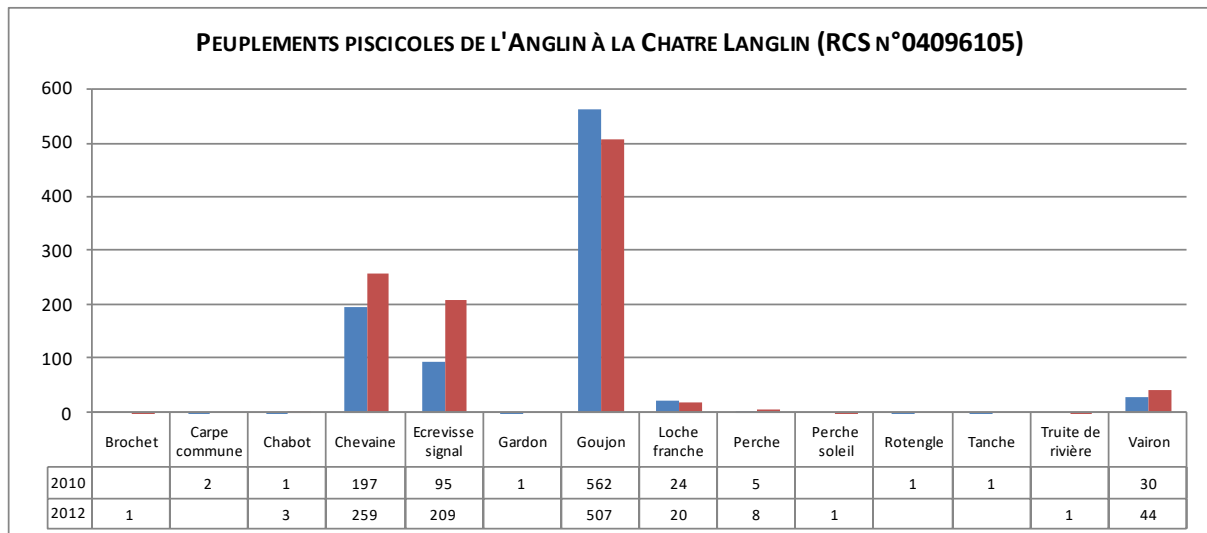


Figure 28: Résultats des peuplements piscicoles sur l'Anglin à la Chatre Langlin (RCS 04096105) en 2010 et 2012

A l'échelle du secteur concerné, le contexte est très agricole, le cours d'eau est plus ou moins profond, le substrat apparaît néanmoins peu altéré (attention colmatage prononcé observé sur la station). De plus, les photos aériennes montrent plusieurs abreuvoirs dans le cours d'eau en amont de la station pouvant induire des apports en matières organiques et le colmatage du substrat. Les espèces rhéophiles et salmonicoles attendues sont finalement peu présentes sur ce secteur à méandres. En revanche, on dénote une forte présence des écrevisses invasives. Ce phénomène a également été observé lors d'une pêche électrique à Mouhet en 2013 : il s'agit très probablement des impacts de vidanges d'étangs détériorant ainsi la qualité de l'eau, les habitats et modifiant la structure des populations. Ces altérations sont de longue date car on recensait déjà en 1996 à Mouhet des écrevisses de Louisiane, des perches et des carassins.

Il convient également de rappeler que la zone pêchée est en aval d'une retenue de moulin, dans un secteur de faible pente, au substrat riche en sable, sensible à l'érosion (FDPPMA 36).

▪ « Station médiane » : 4096430 (RCS), l'Anglin à Mauvière

Source : Pré-diagnostic hydromorphologique des masses d'eau du bassin de l'Anglin, Syndicat Intercommunal d'Aménagement du bassin de l'Anglin, Août 2014.

Les résultats du suivi font état d'une dégradation de la qualité de l'Anglin au niveau de la station pour ce qui concerne l'IPR entre 2008 et 2012. En 2014, les résultats de l'indice s'améliorent mais l'IPR reste de qualité moyenne.

L'analyse des pêches montre que le nombre total des effectifs est très éloigné de la valeur de référence, idem pour le nombre d'espèces rhéophiles. On remarque aussi une dégradation des scores pour les espèces invertivores et omnivores. Une amélioration des scores est notée pour les espèces lithophiles.

Le tableau ci-après synthétise les résultats des pêches sur la station en 2008, 2010 et 2012. Le détail de la pêche de 2014 n'a pu être obtenu :

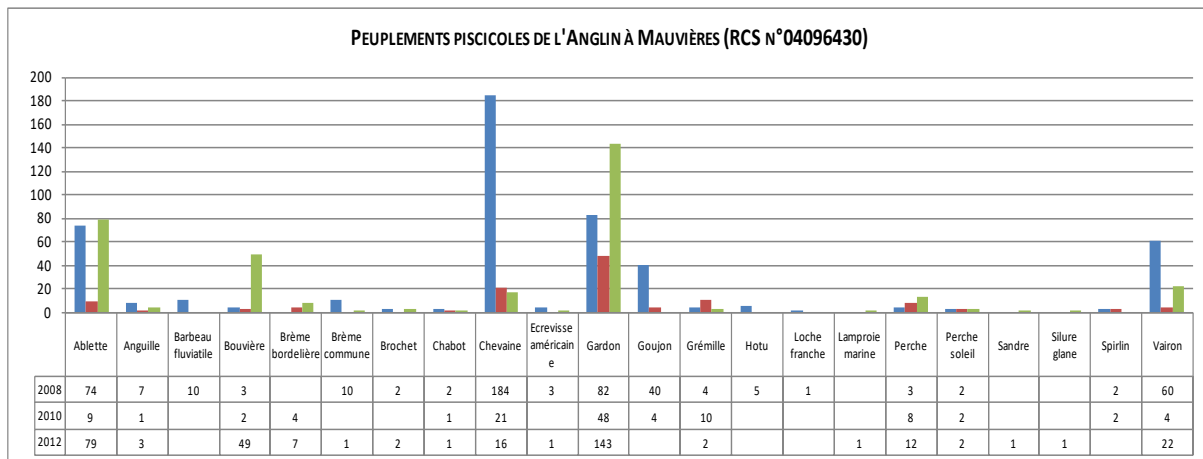


Figure 29: Résultats des pêches électriques à la station de Mérigny, sur l'Anglin (station n°4096430)

Les résultats de pêche de 2008, montrent une diversité des espèces d'eaux vives (ablette, barbeau, gardon, goujon, vairon). On note néanmoins la présence de chevesnes, brèmes, grémilles, écrevisses américaine, perches soleil. Le graphe des peuplements piscicoles montrent une disparition progressive des espèces d'eaux vives (vairon, goujon, hotu) au profit des espèces appréciant les eaux plus calmes et troubles.

Ces résultats trouvent leur explication dans les caractéristiques du site de prélèvement : Tronçon à faible pente en amont d'un seuil de moulin. Cela se traduit par des écoulements lents et homogènes avec une forte altération du substrat. Ces éléments expliquent les mauvais résultats concernant les espèces rhéophiles et omnivores et justifient la présence d'espèces tolérantes et invertivores. On soupçonne de même l'impact des vidanges d'étangs.

▪ « Station aval » : 4096445, l'Anglin à Mérigny

Source : Pré-diagnostic hydromorphologique des masses d'eau du bassin de l'Anglin, Syndicat Intercommunal d'Aménagement du bassin de l'Anglin, Août 2014.

Les notes IPR calculées au niveau de la station, en 2013 et 2014, traduisent une bonne qualité biologique de l'Anglin.

Les résultats de 2005 à Mérigny démontraient des espèces plutôt représentatives de ce secteur (ablettes, barbeaux, goujons, vairons). On observe cependant déjà des déséquilibres avec la présence d'écrevisses américaines, perches soleil, silures.

Les résultats bruts de pêche indiquent un nombre d'espèces légèrement inférieur, mais certaines espèces se démarquent plus en 2013 : spirilin, silure, loche, chevesne, barbeau.

Là où 48% des effectifs étaient dominés par le vairon, le gardon (29%) et le chevesne (8%) en 2005 ; les effectifs s'équilibrent différemment en 2013 avec 38 % de vairons et 55% de cyprinidés d'eaux vives (chevesne, gardon, barbeau).

Le tableau ci-après donne les résultats de pêche sur la station de Mérigny en 2013. Le détail de la pêche de 2014 n'a pu être obtenu :

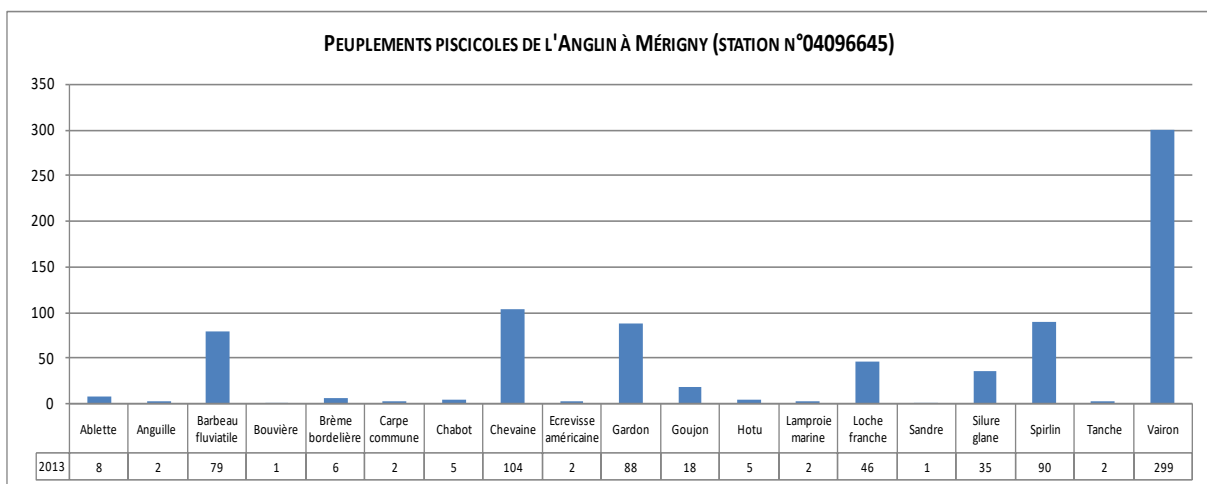


Figure 30: Résultats de pêche sur l'Anglin à la station de Mérigny (station n°04096645) en 2013

Les caractéristiques du tronçon concerné sont les suivantes : la station est en contexte très boisé, la pente est faible. Ce tronçon présente des zones de radiers et plats courants et la structure du substrat est considérée forte. Ces éléments expliquent les résultats des captures.

On suppose qu'il y a une réponse des espèces à une légère modification du milieu car on dénombre davantage d'espèces tolérantes. Une dégradation de l'habitat est suggérée par un écart du nombre d'espèces lithophiles (vairon, spirilin, barbeau) par rapport à la valeur attendue. Des apports en matières organiques et en sédiments expliqueraient des différences concernant le nombre d'individus tolérants et d'espèces lithophiles, notamment par l'impact fort d'activités anthropiques telles que l'agriculture sur les secteurs amont et les plateaux.

De même, il faut considérer l'introduction de poissons non inféodés aux rivières courantes : Silure et Perche soleil venant probablement de vidanges d'étangs, de ré-empeuplement par les AAPPMA voire de migration dans le cas du silure.

Les données hydrologiques de la station de Mérigny en 2006 et 2013 peuvent nous expliquer les légers écarts que l'on retrouve sur certaines métriques. L'année 2013 a notamment été pluvieuse, l'Anglin présente donc 4 crues entre janvier et mai, ayant probablement modifié le substrat.

▪ **Station 04096175, l'Abloux à Sacierges-Saint-Martin**

Source : Pré-diagnostic hydromorphologique des masses d'eau du bassin de l'Anglin, Syndicat Intercommunal d'Aménagement du bassin de l'Anglin, Août 2014.

Le suivi IPR de l'Abloux traduit une qualité satisfaisant au bon état. Au niveau de la station, elle est qualifiée de bonne à excellente.

L'analyse des pêches montre des écarts aux valeurs théoriques faibles pour presque toutes les métriques. On remarque une amélioration des scores concernant les espèces lithophiles, les individus tolérants et les individus omnivores. La réduction des écarts à la valeur attendue a permis le passage en qualité excellente à partir de 2006.

Le tableau ci-dessous donne le détail des effectifs piscicoles pour les pêches électriques réalisées en 2005 et 2013. Le détail de la pêche de 2014 n'a pu être obtenu :

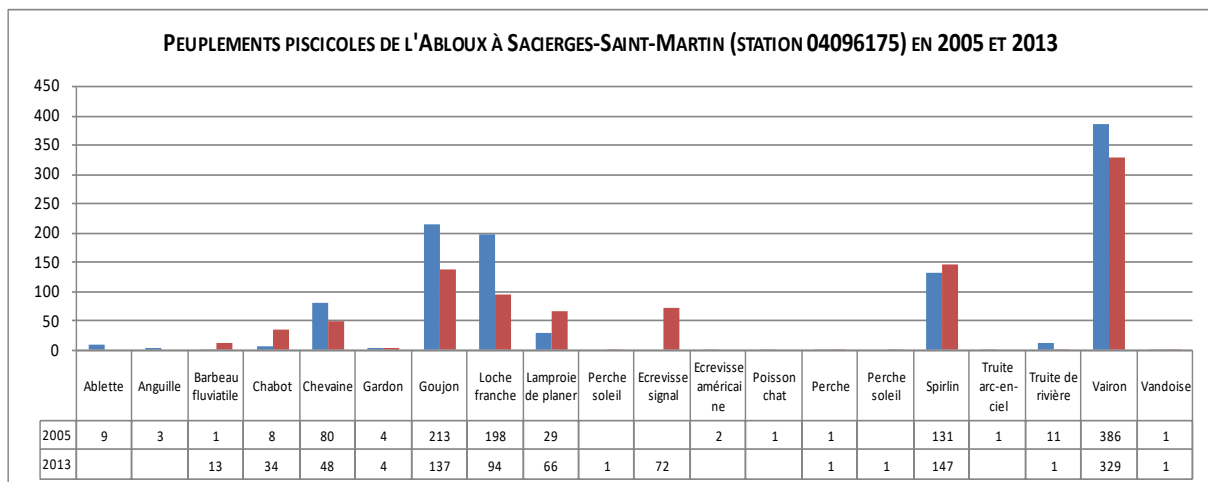


Figure 31: Résultats des pêches électriques à la station de l'Abloux à Sacierges-Saint-Martin en 2005 et 2013

Les données de captures montrent des espèces très identiques pour les deux pêches, avec des effectifs légèrement inférieurs en 2013. On retrouve les espèces caractéristiques des eaux de bonne qualité : chabot, goujon, lamproie, vairon et même quelques individus de truite fario.

Néanmoins, la capture de certaines espèces nous indique un léger désordre du peuplement piscicole : écrevisses exotiques, perche soleil et poisson chat. Ces individus proviennent sans doute de vidanges d'étangs situés sur les petits ruisseaux en amont. Ces constats étaient déjà effectués en 1995 lors d'une pêche réalisée sur la même station.

On peut considérer l'Abloux comme rivière de « référence » sur le bassin car elle est peu profonde, les faciès d'écoulement sont diversifiés et majoritairement courants et le substrat est plutôt grossier. Toutes ces conditions sont très propices au maintien des espèces sensibles à la qualité du milieu.

Il convient toutefois de mettre en exergue la forte régression de la truite fario et une dérive typologique entre les deux campagnes de pêche. L'hypothèse avancée par le Fédération de pêche de l'Indre pourrait être liée aux facteurs thermiques avec des années chaudes, et une température amplifiée par la présence des plans d'eau.

L'Abloux est l'un des cours d'eau les mieux suivis sur le bassin et possède plusieurs stations de pêches électriques. Une station en aval de Prissac propose des résultats de 1999 à 2001. Ils affichent un grand nombre d'espèces rhéophiles (plus de 80% des effectifs) dont quelques individus de truites, lamproies, anguilles. Le milieu est donc plutôt en bonne santé. On remarque cependant un glissement des effectifs en faveur des poissons « blancs » tels que le spirin, le chevaine ou le gardon, ce qui signifié qu'il y a modification de l'habitat, probablement induite par l'ensablement du lit.

La station de Parnac suivie en 1996 et 2004 montrent des divergences dans les résultats. Alors qu'en 1996 elle présentait une population avec peu d'espèces (normal sur cette partie amont) mais principalement rhéophiles ; en 2004 les populations piscicoles sont constituées d'effectifs moindres pour les espèces rhéophiles mais perturbées par des espèces non attendues (7% : perche soleil, poisson chat, carpe commune et miroir, écrevisse signal). Il s'agit certainement ici d'espèces échappées d'étangs situés plus en amont.

Concernant la Sonne, principal affluent de l'Abloux, parmi les données récoltées nous ne possédons des résultats que pour les pêches opérées à Prissac en 1998, 2005 et 2006. Les résultats de la première année affichaient un peuplement piscicole plutôt bien équilibré avec quelques individus d'anguilles et de truites ainsi que des vairons, des loches, des chabots, des goujons, des spirins, des ablettes notamment. Les mêmes espèces sont majoritairement retrouvées les deux dernières campagnes, le milieu ne semble pas avoir subi de modifications notables.

- **Station 04096250, l'Allemette à Lignac**

Aquabio, Milieux aquatiques et environnement et Agence de l'Eau Loire Bretagne, 2012

Une donnée de pêche électrique datant de 2012 et disponible sur le cours de l'Allemette. Avec une note de 17.77, elle traduit une qualité moyenne du peuplement piscicole. Le graphique ci-après donne un aperçu des espèces présentes sur la station :

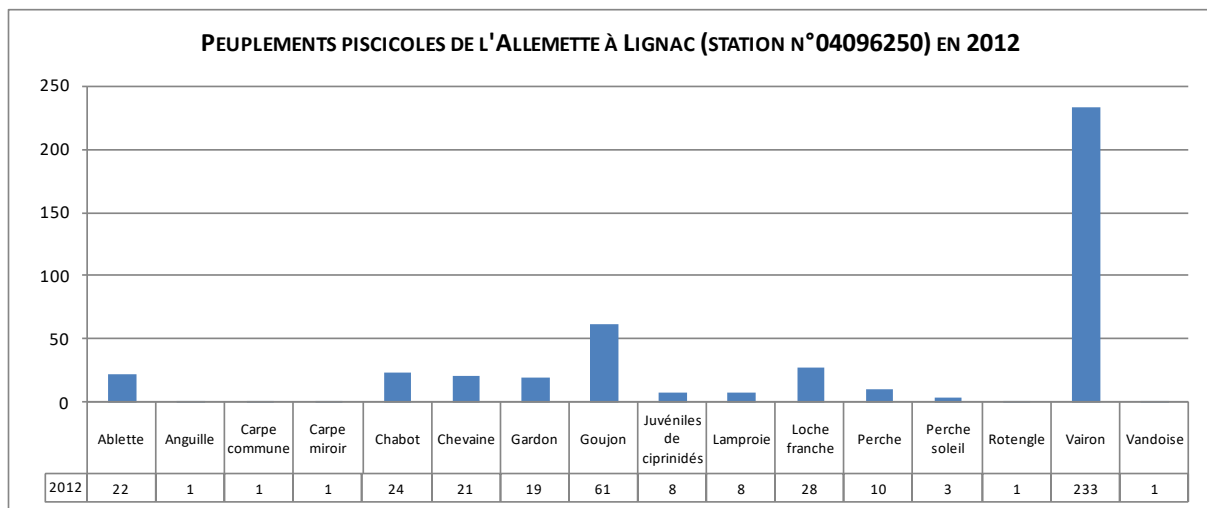


Figure 32: Résultats des pêches électriques à la station de l'Alletette à Lignac en 2012

Bilan de l'opérateur (Aquabio, Milieux aquatiques et environnement)

L'IPR est pénalisé par une diversité supérieure à celle attendue par le modèle. Toutefois, la présence de certaines espèces (Gardon, Perche, Carpe commune, Perche soleil, Rotengle) semble vraisemblablement liée à la présence de retenues, notamment sur le Ruisseau de Champignolle, confluent en amont de la station.

Il est à noter la présence de la Lamproie de Planer (espèce d'intérêt communautaire) présente sur le site Natura 2000 FR2400535 - Vallée de l'Anglin et affluents, situé à proximité de la station.

▪ **Station 0455500, l'Epeau à Bélâbre**

Aquabio, Milieux aquatiques et environnement et Agence de l'Eau Loire Bretagne, 2015

Une donnée de pêche électrique datant de 2015 et disponible sur le cours de l'Epeau. Avec une note de 24.7, elle traduit une qualité moyenne du peuplement piscicole. Le graphique ci-contre donne un aperçu des espèces présentes sur la station :

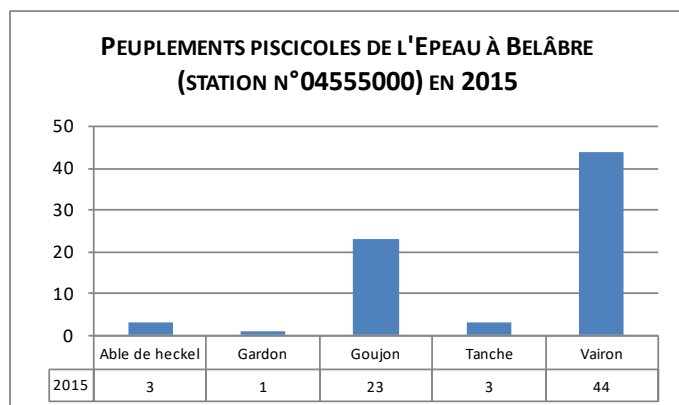


Figure 33: Résultats des pêches électriques à la station de l'Epeau à Bélâbre en 2015

Bilan de l'opérateur (Aquabio, Milieux aquatiques et environnement)

En 2015, le RAU DE L'EPEAU À BELABRE présente un état biologique moyen d'après l'élément poissons. Malgré une bonne alternance de faciès et la dominance du substrat pierreux, les deux espèces rhéophiles et lithophiles attendues par le modèle (Truite Commune et Chabot) font défaut. On retrouve en revanche des taxons de milieu lentique, dont la présence pourrait être en lien avec les étangs du bassin versant ou la proximité de la confluence avec l'Anglin. Il s'agit du Gardon, de la Tanche et de l'Able de Heckel, ce dernier n'étant pas pris en compte dans le calcul de la note IPR.

▪ **Station 04096340, le Puyrajoux à Bélâbre**

Aquabio, Milieux aquatiques et environnement et Agence de l'Eau Loire Bretagne, 2015

Une donnée de pêche électrique datant de 2015 et disponible sur le cours du Puyrajoux. Avec une note de 17,8, elle traduit une qualité moyenne du peuplement piscicole. Le graphique ci-contre donne un aperçu des espèces présentes sur la station :

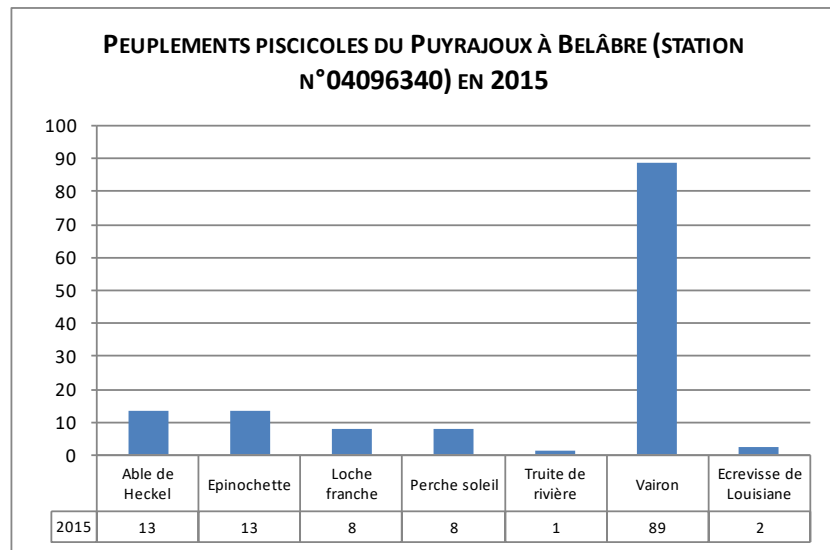


Figure 34: Résultats des pêches électriques à la station du Puyrajoux à Bélâbre en 2015

Bilan de l'opérateur (Aquabio, Milieux aquatiques et environnement)

En 2015, le RAU DE PUYRAJOUX À BELABRE présente un état biologique moyen d'après l'élément poissons.

Le peuplement en place diffère de ce qui est attendu, certaines espèces accompagnatrices de la Truite commune (Chabot, Goujon) ayant laissé la place à des taxons inféodés aux milieux lenticules : Able de Heckel, Perche-soleil et Epinochette. Cette dernière est d'ailleurs souvent l'une des dernières espèces présentes dans les milieux en voie d'atterrissement. Un assec ayant effectivement été constaté en 2011 et la lame d'eau étant limitée en 2015, le régime hydrologique du cours d'eau pourrait être pénalisant pour l'ichtyofaune.

Il est également à noter la présence de l'Écrevisse de Louisiane, espèce invasive non prise en compte dans le calcul de l'IPR.

▪ **Station 04096500, la Benaize à Saint-Hilaire-sur-Benaize**

FDPPMA 36, 2013

Aquabio, Milieux aquatiques et environnement et Agence de l'Eau Loire Bretagne, 2015

Deux données de pêches électriques sont disponibles sur la Benaize à Saint-Hilaire-sur-Benaize en 2013 et 2015. En 2013, un inventaire piscicole a été mené par la FDPPMA 36 au niveau du Château de Céré. Le graphique ci-après donne un aperçu du peuplement piscicole en place :

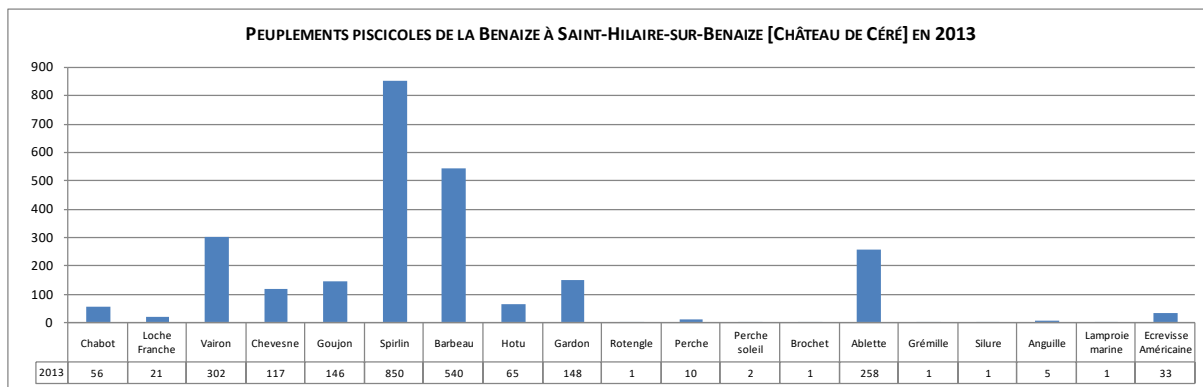


Figure 35: Résultats des pêches électriques à la station de la Benaize à Saint-Hilaire-sur-Benaize en 2013

Au niveau de la station, on note la présence d'espèces d'accompagnement de la truite fario (loche franche, vairon, goujon...). On relève également la présence du barbeau fluviatile avec une bonne représentativité en termes d'individus.

L'autre donnée de pêche électrique disponible date de 2015. Avec une note IPR de 19.3, elle traduit une qualité moyenne du peuplement piscicole. Le graphique ci-après donne un aperçu des espèces présentes sur la station :

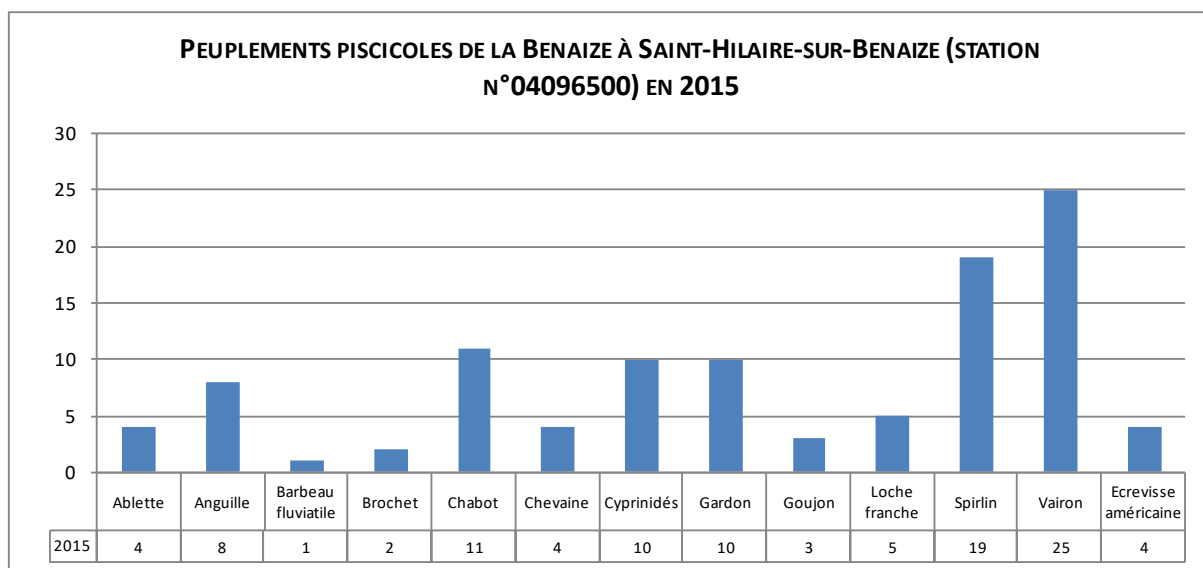


Figure 36: Résultats des pêches électriques à la station de la Benaize à Saint-Hilaire-sur-Benaize en 2015

Bilan de l'opérateur (Aquabio, Milieux aquatiques et environnement)

En 2015, la BENAIZE À SAINT-HILAIRE-SUR-BENAIZE présente un état biologique moyen d'après l'élément poissons.

La note IPR est principalement impactée par les faibles densités constatées, celles-ci pouvant être en partie dues à la méthode mise en œuvre (échantillonnage stratifié par point mixte). L'absence du Barbeau fluviatile et, dans une moindre mesure, de la Truite commune, pénalise également le résultat. Les faibles vitesses d'écoulement (<10cm/s) sont effectivement plutôt défavorables à ces taxons rhéophiles.

À noter la présence d'Écrevisses américaines, espèce invasive non prise en compte dans le calcul de l'indice.

2.2.3.1 RECENSEMENT DES FRAYÈRES

Source : Pré-diagnostic hydromorphologique des masses d'eau du bassin de l'Anglin, Syndicat Intercommunal d'Aménagement du bassin de l'Anglin, Août 2014.

Un travail réalisé par l'ONEMA a permis de géo-localiser les inventaires frayères sur le bassin versant de l'Anglin. La carte ci-dessous, issue du pré-diagnostic, permet de mettre en évidence les potentialités du territoire vis-à-vis de la reproduction de nombreuses espèces piscicoles.

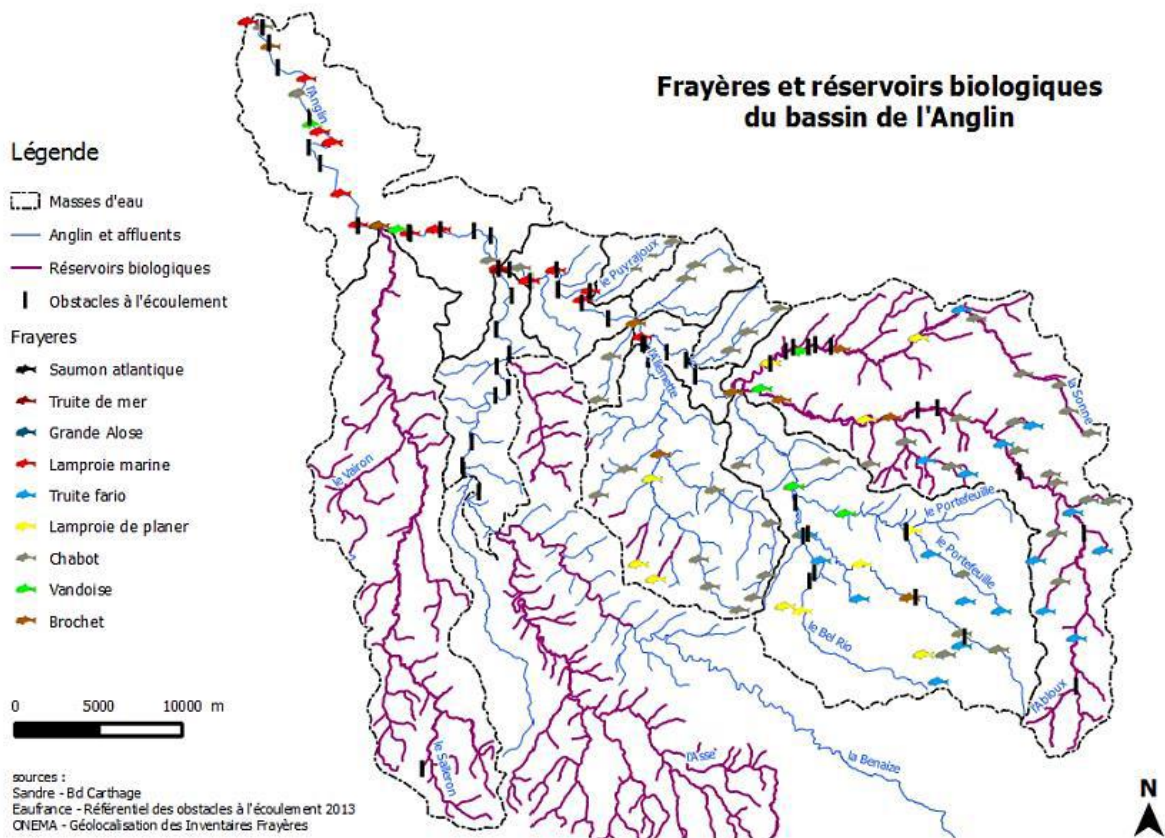


Figure 37: Frayères et réservoirs biologiques du bassin de l'Anglin, source: Pré-diagnostic hydromorphologique des masses d'eau du bassin de l'Anglin, Syndicat Intercommunal d'Aménagement du bassin de l'Anglin, Août 2014

Par ailleurs, l'expertise de terrain permettra d'affiner les secteurs de reproduction potentiels, notamment pour la truite fario.

2.3 AUTRES REMARQUES BIOLOGIQUES

Dans la phase d'état des lieux nous sommes également amenés à réaliser l'inventaire de la présence et de la localisation de certaines espèces animales et végétales considérées comme invasives ou remarquables.

Parmi ces espèces, on trouve notamment :

2.3.1 ESPECES REMARQUABLES

2.3.1.1 L'ANGUILLE EUROPEENNE (*ANGUILLA ANGUILLA*)

Source : LOGRAMI, INPN, Observatoire des poissons migrateurs de Bretagne, Bretagne Grands Migrateurs

Statut

- Liste rouge mondiale de l'UICN
- Liste rouge des poissons d'eau douce de France métropolitaine
- Liste rouge européenne de l'UICN

Considérée comme vulnérable, elle fait l'objet depuis 2007 d'un plan européen de sauvegarde imposant aux états membres de la Communauté Européenne des mesures de gestion par bassin versant. Elle est inscrite à l'annexe II de la convention sur le commerce international des espèces de faune et de flore sauvages menacées d'extinction (CITES, dite convention de Washington) fixant des règles de protection face à la surexploitation.



Figure 38: Photographie d'une Anguille européenne, source : LOGRAMI

Habitat

- Tous les habitats aquatiques accessibles depuis la mer (HELFMAN et al., 1987; JELLYMAN, 1989; MORIARTY et DEKKER, 1997)
- Estuaires, lagunes, marais côtiers, fleuves, rivières, zones humides
- Préférence en fonction des tailles des individus sur la profondeur d'eau, le couvert végétal, la granulométrie, le courant ...

Éthologie

L'anguille est un poisson serpentiforme dont la taille varie de 30 à 150 cm, un mucus très épais et visqueux protège sa peau, sa couleur varie sensiblement avec l'âge, le dos est d'une couleur sombre et le ventre de couleur jaune ; en eaux douces l'anguille est un carnassier opportuniste et se nourrit de vers, de larves, de petits poissons et d'œufs de poisson.

L'anguille est un prédateur. Son alimentation est composée de larves d'insectes, de petits crustacés et de petits poissons. En milieu marin, elle consomme également des vers enfouis dans la vase.

On rencontre l'anguille dans les pays européens du pourtour de l'Océan Atlantique et du pourtour méditerranéen, elle est aussi présente sur le pourtour méditerranéen de l'Afrique du nord, en France elle est présente sur l'ensemble du territoire. L'anguille s'adapte à tous les habitats aquatiques accessibles.

Cycle biologique simplifié

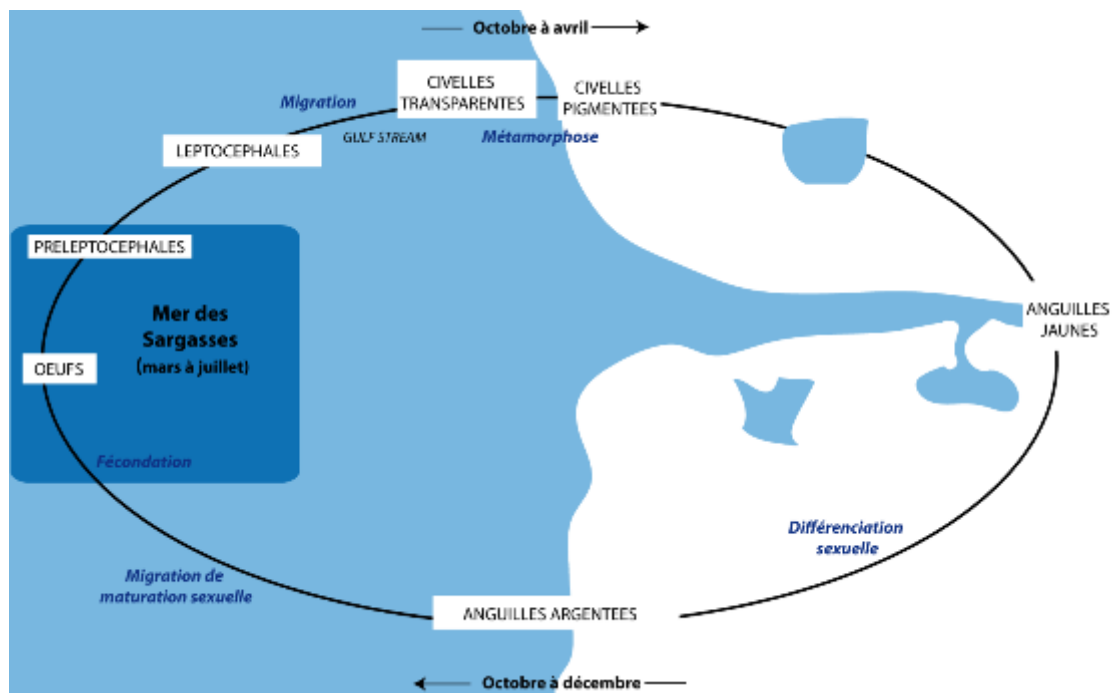


Figure 39: Cycle biologique simplifié de l'Anguille, source: Bretagne Grands Migrateurs

Risques et menaces

L'anguille est présente dans tous les cours d'eau et marais communiquant avec l'Atlantique entre le cercle polaire arctique (Islande) et le tropique du Cancer (Maroc), et d'ouest en est de l'Islande à la mer Noire. Longtemps considérée comme nuisible, l'anguille est aujourd'hui en forte régression, en France comme sur l'ensemble de son aire de répartition. Un ensemble de facteurs est à l'origine de cette diminution de la population : surpêche, obstacles à la migration, pollution, réduction des habitats, parasitisme,...

Dans le bassin de la Loire, les densités d'anguilles sont en diminution ou au mieux en stagnation, révélant une régression de l'aire de répartition de l'anguille. La colonisation par les jeunes anguilles est limitée aux parties aval du bassin et les densités en Loire amont et moyenne sont très faibles.

2.3.1.2 LA LAMPROIE MARINE (*PETROMYZON MARINUS*)

Source : *DOCOB de la Vallée de l'Anglin, Vienne Nature, mai 2013 ; PNR Brenne / Indre Nature : Complément au document d'objectifs Site Natura 2000 n°FR2400535 "Vallée de l'Anglin et affluents", 2006, PNR Brenne / Indre Nature*

Statut

- Protection Nationale
- Annexe II de la Dir. Habitat
- Livre rouge des espèces menacées :
 - Quasi menacée



Figure 40: Photographie d'une lamproie marine sur sa frayère

Habitat

La lamproie marine est anguilliforme et possède une peau lisse. La taille moyenne est de 80 cm pour un poids d'environ 1 kg, mais elle peut atteindre 120 cm et plus de 2 kg. Il s'agit d'une espèce migratrice anadrome, qui naît en eau douce, vit 3 à 7 ans en rivière (stade larve ou amnocète), puis migre en mer où elle va grossir pendant 2 ans en parasitant des poissons sur lesquels elle s'accroche grâce à sa ventouse buccale.

Les adultes entament leur migration vers les rivières à la fin de l'hiver. La reproduction a lieu de fin avril à fin juin, voire début juillet (source FDPPMA 36) au niveau de zones de plats-courants ayant un substrat constitué de graviers et galets. Les adultes construisent un nid dont le diamètre peut atteindre 2 mètres. Après la reproduction, les adultes meurent. La lamproie marine est un bon indicateur de la qualité des milieux puisqu'elle se reproduit sur des zones peu perturbées et ayant des eaux de bonne qualité.

Depuis l'arasement du barrage de Maisons Rouges (1998) situé à la confluence Vienne-Creuse, la Lamproie marine est réapparue sur l'Anglin et s'y reproduit. Sur le site d'étude, des frayères ont déjà été observées en amont du site Natura 2000 (Source : LOGRAMI et ONEMA). En 2007, ce sont 51 230 lamproies qui ont franchi le barrage de Descartes localisé en aval de la confluence Creuse –Gartempe pour regagner leur zone de reproduction en amont (Source : LOGRAMI).

Éthologie

- Régime alimentaire : Les adultes parasitent les poissons et les larves se nourrissent de diatomées, d'algues et de débris organiques filtrés face au courant.
- Reproduction : Reproduction de fin avril à fin juin (voire début juillet, source FDPPMA 36). Les adultes construisent un nid (zone de frayère) où la femelle peut déposer 230 000 œufs/kg.
- Déplacement : Les larves après un développement de 3 à 7 ans en rivière, se métamorphosent en juvéniles et migrent vers les zones côtières à l'automne. Après 2 ans de grossissement en mer, les adultes entament leur migration vers les zones de reproduction.

Cycle biologique simplifié

Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Période de migration des adultes vers les zones de frayère			Reproduction						Période de migration des juvéniles vers les côtes		

Risques et menaces

- Destruction des zones de reproduction
- Obstacles à la migration
- Pollution des eaux de la rivière
- Étiages sévères

Objectifs de conservation

- Favoriser la libre circulation piscicole
- Maintien de la qualité et de la quantité d'eau
- Maintien des zones de frayère

2.3.1.3 LE SAUMON ATLANTIQUE (*SALMO SALAR*)

Source : DOCOB de la Vallée de l'Anglin, Vienne Nature, mai 2013 ; PNR Brenne / Indre Nature : Complément au document d'objectifs Site Natura 2000 n°FR2400535 "Vallée de l'Anglin et affluents", 2006, PNR Brenne / Indre Nature

Statut Saumon

- Protection Nationale
- Annexes II et Vde la Dir. Habitat
- Livre rouge des espèces menacées :
 - Vulnérable



Figure 41: Photographie d'un saumon atlantique, source: LOGRAMI

Habitat

Le Saumon atlantique est un poisson de grande taille pouvant atteindre 1,5 m pour un poids de 30 kg. Il s'agit d'une espèce migratrice anadrome, qui naît en eau douce, vit de 1 à 3 ans en rivière (stade juvénile), puis migre en mer où elle va grossir pendant 1 à 3 ans. La migration des adultes de l'océan vers les rivières dure de 5 à 14 mois.

La reproduction a lieu de novembre à février et s'effectue dans les ruisseaux où les saumons ont vu le jour (homing). Les zones de frai sont localisées dans des eaux vives au niveau des radiers ayant un substrat constitué de graviers. Après la reproduction, la majorité des adultes meurt, mais certains redescendent en mer pour effectuer un nouveau cycle. Le saumon est un bon indicateur de la qualité des milieux puisqu'il se reproduit sur des zones peu perturbées et ayant des eaux de bonne qualité.

Jusqu'en 2008, ce sont 20 000 tacons (jeunes saumons) qui étaient déversés chaque année sur l'Anglin. Ces déversements avaient comme objectif de renforcer les populations de la Gartempe. « Jusqu'en 2007, entre 15 et 22 stations déversées ont été pêchées annuellement, ce qui représente un effort de pêche plutôt constant. En 2008, en revanche, ce chiffre a été abaissé à 10 stations, puisqu'il a été décidé, au vu des résultats précédents, de ne plus aleviner en juvéniles de saumon sur l'Anglin et l'Ardour. » (source : LOGRAMI - Suivi du saumon atlantique sur le bassin Vienne-Creuse-Gartempe en 2008)

En 2007, ce sont 60 saumons qui ont franchi le barrage de Descartes localisé en aval de la confluence Creuse –Gartempe pour regagner leur zone de reproduction en amont.

« L'association Loire Grands Migrateurs réalise, au début de chaque hiver, un suivi à pied de la reproduction du saumon atlantique sur le bassin de la Gartempe. Ce suivi ne peut cependant pas être considéré comme exhaustif du fait d'un nombre conséquent de zones à prospecter avec peu de fenêtres météorologiques favorables. Il permet toutefois de confirmer la présence de reproduction naturelle sur la Gartempe et d'établir avec les gestionnaires des secteurs indemnes de déversement à proximité des frayères identifiées. Cette démarche a notamment pour but de prioriser le développement et la croissance des alevins sauvages natifs.

En 2015, l'absence de passage de saumons au barrage de la Roche Etrangleloup a permis de réduire le secteur de prospection sur la partie limousine de la Gartempe à l'aval de la commune de Châteauponsac. Trois frayères de saumons ont ainsi été trouvées sur ce secteur. Deux autres frayères

de tailles plus réduites ont été constatées sur deux affluents de la Gartempe (l'Anglin et la Couze), leurs tailles ne permet cependant pas de déterminer s'il s'agit de frayères de truite ou de saumon.

Des pêches électriques complémentaires auront lieu au printemps 2016 sur les radiers présentant des frayères. Ces inventaires permettront d'une part de discriminer la reproduction de truite ou de saumon et d'autre part d'attester de la survie des alevins » (Source : LOGRAMI).

Éthologie

- Régime alimentaire : il s'agit d'un poisson carnivore qui cesse de s'alimenter lorsqu'il entame sa migration vers ses zones de reproduction.
- Reproduction : Reproduction de novembre à février. La femelle construit un nid (frayère) et pond de 1 500 à 1 800 œufs par kg de son poids.
- Déplacement : Les tacons, après un développement de 1 à 3 ans en rivière, migrent vers l'océan. En mer, le saumon gagne des zones d'engraissement (Groenland, mer du Labrador, mer de Norvège...).

Cycle biologique simplifié

Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
Reproduction										Reproduction	

Risques et menaces

- Obstacles à la migration
- Pollution des eaux de la rivière
- Étiage sévère

Objectifs de conservation

- Favoriser la libre circulation piscicole
- Maintien de la qualité et de la quantité d'eau

2.3.1.4 LA TRUITE DE MER (*SALMO TRUTTA TRUTTA*)

Source : LOGRAMI, ONEMA

Statut Truite de mer

- Protection Nationale
- Espèce vulnérable

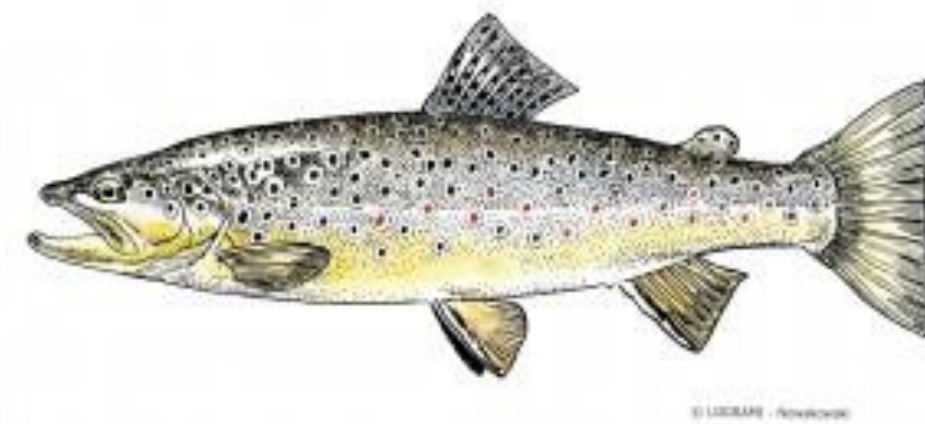


Figure 42: Illustration d'une truite de mer, source: LOGRAMI

Habitat

La truite de mer n'est pas différente de la truite fario au plan génétique. Elle se distingue par le fait qu'elle passe sa phase de croissance en mer, son séjour en eau douce coïncidant avec la reproduction. Elle présente un cycle biologique voisin de celui du saumon.

En eau douce, l'espèce fréquente les cours d'eau allant du torrent de montagne aux rivières de plaine pourvu que les eaux soient fraîches ($< 18^{\circ}\text{C}$) avec une faible amplitude thermique et une forte concentration en oxygène dissous ($> 7 \text{ mg/L}$). L'espèce étant exigeante en ce qui concerne sa reproduction, l'accessibilité aux zones favorables est un prérequis essentiel.

Éthologie

- Sites de reproduction : pour le frai, la truite recherche des eaux bien oxygénées. La femelle enfouissant les œufs fécondés dans le substrat dans lequel se développeront les embryons, les fonds doivent être constitués de graviers / petits galets (de un à dix centimètres de diamètre) d'une épaisseur comprise entre 15 et 35 cm. La vitesse du courant au fond doit se situer entre 15 et 70 cm/s afin de permettre la circulation de l'eau dans le « nid ». La température doit être comprise entre six et huit degrés Celsius.
- Alimentation : carnassière dès son jeune âge, la truite se nourrit principalement d'invertébrés aquatiques (larves ou adultes). Avec l'accroissement de la taille, elle se nourrit également de poissons.
- Déplacements : la longueur des migrations est variable en fonction de la distance à l'océan.

Cycle biologique simplifié

Le cycle biologique de la truite de mer est proche de celui du saumon atlantique (cf. paragraphe précédent).

Risques et menaces

La régression de la truite est liée à celle du saumon atlantique et date de l'édification de grands barrages notamment sur la Loire, le Rhin, la Garonne, la Dordogne et la Seine. Elle est présente sur de nombreux fleuves côtiers de la Manche et de l'Atlantique.

2.3.1.5 LA GRANDE ALOSE (*ALOSA ALOSA*)

Source : LOGRAMI, ONEMA, Muséum National d'Histoire Naturelle

Statut

- Annexe II et V de la Directive « Habitat-Faune-Flore »
- Annexe III de la Convention de Berne
- Espèce classée comme vulnérable dans la liste rouge nationale
- Espèce classée en statut indéterminé dans la liste rouge des espèces menacées de l'UICN
- Arrêté ministériel du 8 décembre 1988 protégeant les habitats de l'espèce



Figure 43: Photographie d'une Grande Alose, source LOGRAMI

Habitat

Le bassin de la Loire est l'un des derniers grands bassins européens où cohabitent encore deux espèces d'alose :

- la Grande alose (*Alosa alosa*)
- l'Alose feinte (*Alosa fallax*)

Si aucune donnée récente ne fait état de sa présence sur le territoire, la Grande Alose est mentionnée au titre de la liste II sur le territoire, notamment sur l'Anglin et la Benaize.

En Europe et en France, les populations de grande alose présentent des situations très contrastées suivant les bassins. Si une récente recolonisation est constatée sur les cours d'eau bretons, normands et sur le Rhin, les stocks d'aloses sur le bassin Garonne-Dordogne se sont effondrés. Sur le bassin de la Loire, après une augmentation importante des stocks en 2004 suivie de trois bonnes années en terme de retour des aloses aux stations de comptage, les retours des deux dernières années (2008 et 2009) ont été très décevantes (LOGRAMI, 2009).

Éthologie

- Régime alimentaire : En eau douce, les alosons se nourrissent de larves d'insectes aquatiques. Sur le plateau continental marin, les adultes se nourrissent surtout de zooplancton, les plus gros individus pouvant être piscivores. Les aloses ne se nourrissent pas pendant leur migration de reproduction.
- Reproduction : Les Aloses fraient en eau douce, sur un substrat grossier de cailloux et galets, dans un courant rapide et une qualité d'eau convenable. La frayère est généralement délimitée en amont par un profond et en aval par une zone peu profonde à courant rapide. Le substrat de ces frayères est caractérisé par une sous couche tassée de granulats de taille variable surmontée d'une couche de substrats plus grossiers.

Cycle biologique simplifié

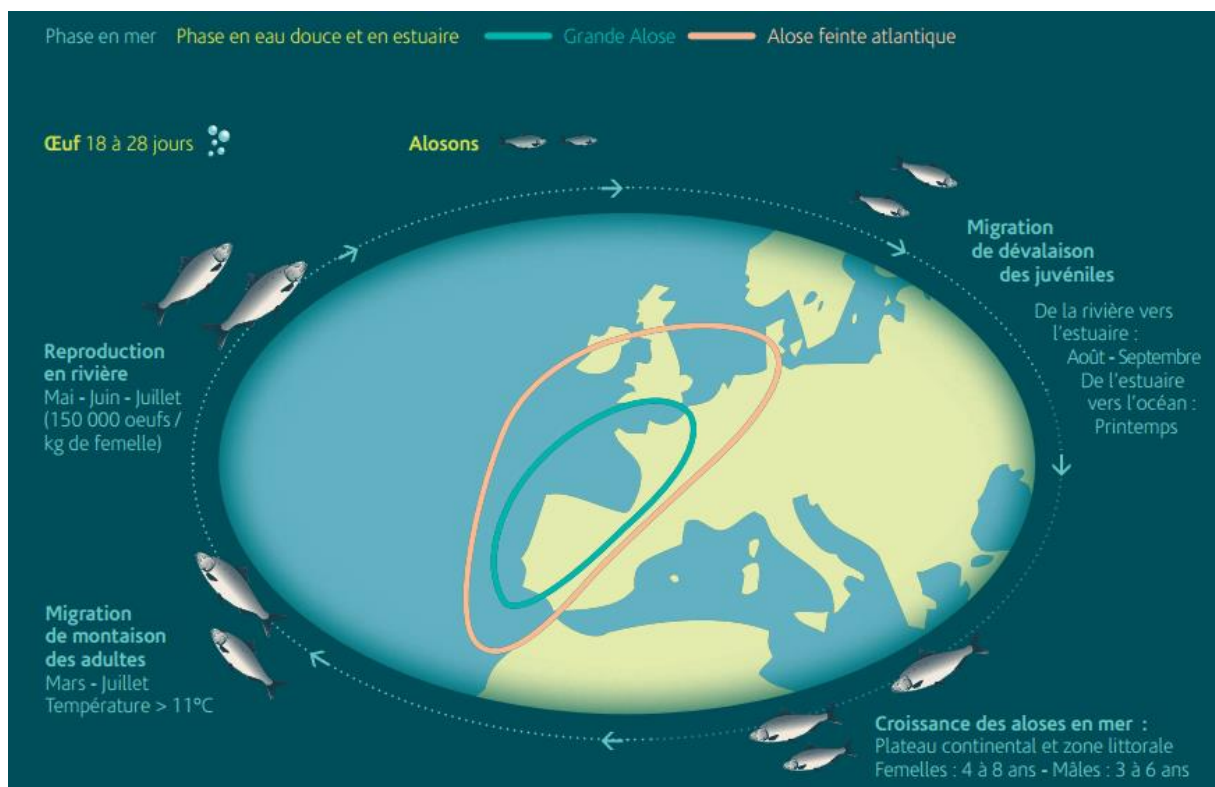


Figure 44: Cycle biologique simplifié de l'Alose, source: fiche Alose, Observatoire des poissons migrateurs de Bretagne

Risques et menaces

- Destruction des zones de reproduction
- Obstacles à la migration
- Pollution des eaux de la rivière
- Étiages sévères

2.3.1.6 LA BOUVIERE (*RHODEUS SERICEUS*)

Source : *DOCOB de la Vallée de l'Anglin, Vienne Nature, mai 2013 ; PNR Brenne / Indre Nature : Complément au document d'objectifs Site Natura 2000 n°FR2400535 "Vallée de l'Anglin et affluents", 2006, PNR Brenne / Indre Nature*

Statut

- Protection Nationale
- Annexe II de la Dir. Habitat
- Livre rouge des espèces menacées :
 - Préoccupation mineure



Figure 45 : Illustration d'une bouvière, source Filière Lorraine d'aquaculture continentale

Habitat

La Bouvière est un petit poisson de 5 à 7 cm ayant un corps court, haut et comprimé latéralement. Il s'agit d'une espèce grégaire (vit en banc) qui affectionne les eaux claires, calmes et peu profondes des rivières. Un substrat sablo-limoneux favorisant le développement d'hydrophytes (végétation aquatique) est favorable à l'espèce.

Sa reproduction est particulière puisque la Bouvière pond dans les moules d'eau douce (*Unio* et *Anodonta*), à l'intérieur desquelles les œufs pourront se développer. La présence de ces mollusques bivalves est donc indispensable pour la conservation de l'espèce. Le mâle défend un territoire autour de la moule dans laquelle la femelle a pondu.

Sur le site, l'espèce a été observée au niveau du Moulin de Remerle et du Moulin du Pré lors des inventaires piscicoles réalisés par la Fédération de pêche en 2007.

Éthologie

- Régime alimentaire : Espèce phytophage se nourrissant d'algues vertes et de diatomées, parfois détritivore.
- Reproduction : entre avril et août, la femelle pond entre 40 et 100 œufs dans le siphon exhalant d'un bivalve grâce à un ovopositeur. Le mâle dépose son sperme près du siphon inhalant de la moule, ce qui permet la fécondation des œufs. Les alevins seront expulsés de la cavité branchiale du mollusque à une taille de 8 mm.
- Déplacement : /

Cycle biologique simplifié

Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
			Reproduction								

Risques et menaces

- Eutrophisation et pollution des eaux de la rivière
- Destruction des herbiers aquatiques
- Raréfaction des mollusques bivalves

Objectifs de conservation

- Maintien de la qualité et de la quantité d'eau
- Maintien des populations de mollusques bivalves
- Maintien des herbiers aquatiques

2.3.1.7 LE CHABOT (*COTTUS GOBIO*)

Source : DOCOB de la Vallée de l'Anglin, Vienne Nature, mai 2013 ; PNR Brenne / Indre Nature : Complément au document d'objectifs Site Natura 2000 n°FR2400535 "Vallée de l'Anglin et affluents", 2006, PNR Brenne / Indre Nature

Statut

- Annexe II de la Dir. Habitat
- Livre rouge des espèces menacées :
 - Préoccupation mineure

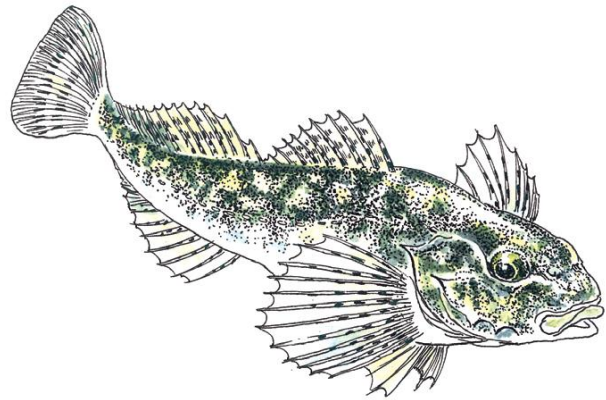


Figure 46: Illustration d'un Chabot, source: FDPMA 36

Habitat

Ce petit poisson de 10 cm de longueur a une silhouette typique. Il possède une grosse tête aplatie fendue d'une large bouche. Le chabot est une espèce benthique (vit au fond de l'eau) territoriale et sédentaire. De mœurs plutôt nocturnes, il vit caché sous les pierres ou dans les anfractuosités où il peut passer inaperçu du fait de son mimétisme avec le substrat.

Il préfère les eaux fraîches et bien oxygénées des cours d'eau (de la zone à truite à la zone à barbeau). Il s'agit d'une espèce très polluo-sensible, indicatrice d'une bonne qualité des milieux. Pour sa reproduction, la femelle colle ses œufs sous des pierres. Le mâle les nettoiera et les protégera pendant toute l'incubation.

Le Chabot est présent sur l'Anglin et a été observé sur les 4 stations échantillonnées dans le cadre de l'inventaire piscicole réalisé par la Fédération de la Pêche en 2007.

Éthologie

- Régime alimentaire : prédateur de tout ce qui vit au fond (larves d'invertébrés, œufs).
- Reproduction : La femelle pond entre 100 et 500 œufs en grappe au plafond de l'abri du mâle entre mars et avril.
- Déplacement : Pas très bon nageur, il s'agit d'une espèce sédentaire.

Cycle biologique simplifié

Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
		Reproduction									

Risques et menaces

- Pollution des eaux de la rivière
- Eutrophisation de l'eau
- Étiage sévère

Objectifs de conservation

- Maintien de la qualité et de la quantité d'eau
- Maintien des zones de frayère

2.3.1.8 LA MULETTE EPAISSE (*UNIO CRASSUS*)

Source : *DOCOB de la Vallée de l'Anglin, Vienne Nature, mai 2013 ; PNR Brenne / Indre Nature : Complément au document d'objectifs Site Natura 2000 n°FR2400535 "Vallée de l'Anglin et affluents", 2006, PNR Brenne / Indre Nature*

Statut

- Protection Nationale
- Annexes II et IV de la Dir. Habitat
- Livre rouge des espèces menacées :
 - Espèce vulnérable



Figure 47: Photographie d'une Mulette épaisse, PNR de la Brenne

Habitat

Cette « moule de rivière », de l'ordre des Naïades, est un bivalve de 5 à 7 cm et de forme ovoïde. Ce mollusque a un mode de développement particulier puisque les larves ont besoin d'un poisson hôte pour assurer leur survie. Elles s'installent au niveau des branchies de poissons pendant quelques semaines, ce qui leur permet un développement dans de bonnes conditions. Les poissons hôtes principaux sont l'Épinoche et l'Épinochette, mais d'autres espèces peuvent abriter les larves de cette moule (perche commune, chevesne, vandoise, rotengle, vairon). Après cette phase parasitaire qui contribue à leur dissémination dans les cours d'eau, la larve se transforme en un vrai petit bivalve et s'installera sur le fond de la rivière dans les sédiments. Elle s'y nourrira en filtrant l'eau pour y récupérer les particules de matières organiques en suspension.

L'espèce affectionne des zones à courant lent avec un sédiment meuble composé de sables, de graviers, voire de limons. Dans une rivière, il peut arriver que les individus soient très localisés notamment sur certains faciès de cours d'eau favorables à leur développement comme des zones de sédimentation avec cependant l'existence d'un courant lent.

Sur le site d'étude, des coquilles de l'espèce ont été trouvées sur trois stations de l'Anglin. Deux autres secteurs qui semblent abriter des individus vivants ont été localisés sur la partie médiane du site de la Vallée de l'Anglin.

Sur le Salleron, des valves de coquille d'individus morts ont été trouvées.

Éthologie

Les adultes peuvent vivre de 20 à 30 ans.

- Régime alimentaire : filtreur se nourrissant des particules de matières organiques transportées par la rivière.
- Reproduction : les sexes sont séparés et les mâles libèrent les gamètes directement dans l'eau. Entraînés par le courant les spermatozoïdes sont récupérés par le système de filtration de la femelle. Après fécondation, l'œuf évolue en larve (glochidium) qui sera ensuite libérée dans le cours d'eau où elle se fixera au niveau des branchies d'un poisson hôte (cf. § au dessus)
- Déplacements : les adultes sont sédentaires mais peuvent se déplacer légèrement suite à une diminution du niveau d'eau.

Cycle biologique simplifié

Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
					Fécondation						

Risques et menaces

- Eutrophisation et pollutions des eaux
- Étiages sévères
- Recalibrage des cours d'eau
- Apparition d'espèces exotiques concurrentielles
- Disparition des poissons hôtes

Objectifs de conservation

- Maintien de la qualité de l'eau (eaux mésotrophes) de l'Anglin
- Éviter les étiages sévères d'origine anthropique
- Interdire tous travaux modifiant les écoulements de l'Anglin (rectification de la rivière, bétonnage des berges)
- Maintien de la diversité des habitats aquatiques

2.3.1.9 LE CASTOR D'EURASIE (*CASTOR FIBER*)

Source : *DOCOB de la Vallée de l'Anglin, Vienne Nature, mai 2013 ; PNR Brenne / Indre Nature : Complément au document d'objectifs Site Natura 2000 n°FR2400535 "Vallée de l'Anglin et affluents", 2006, PNR Brenne / Indre Nature*

Statut

- Protection Nationale
- Annexes II et IV de la Dir. Habitat
- Livre rouge des espèces menacées :

- Préoccupation mineure



Figure 48: Photographie d'un Castor, source: ONCFS

Habitat

La Castor d'Europe est le plus gros rongeur d'Europe. Sa taille est de plus d'un mètre (corps et queue), son poids moyen est de 25 à 30 kg. Strictement inféodé aux milieux aquatiques dont il s'éloigne rarement de plus de 40 m des rives, le Castor affectionne les rivières et leurs affluents riches en ressources alimentaires.

Étant une espèce sociable, les Castors vivent en groupe familiaux constitués par les parents, les jeunes de l'année et ceux de l'année précédente. Le Castor n'est pas facilement observable mais laisse de nombreux indices de présence facilement identifiables (arbres ou branches coupés et écorcés, terrier-hutte, réfectoire) sur son territoire constitué de 1 à 3 km de rive.

Suite à la destruction de l'espèce par l'homme du 17ème à la fin du 19ème siècle, le Castor a bénéficié de programmes de réintroduction dans les années 1970 sur la Loire. C'est à partir de ce noyau que ce rongeur a colonisé le bassin de la Vienne.

Il a fait ses premières apparitions sur l'Anglin en 2002. Aucun gîte (terrier hutte) n'a été découvert sur le site, pourtant des indices de présence sont régulièrement observés depuis (coupes), prouvant que l'animal fréquente cette partie de la rivière.

En 2010, le Castor a été noté pour la première fois sur le Salleron sur un secteur plus amont de la zone concerné par ce site Natura 2000. On le trouve également sur l'aval de la Benaize.

Lors des prospections de terrain dans le cadre de l'étude, des traces de castors ont également été observées sur la Sonne, comme en atteste la photographie ci-contre.



Figure 49: Photographie d'un arbre rongé par des castors sur la Sonne, juin 2016

Éthologie

Le Castor est actif toute l'année et n'effectue pas de migration.

- Régime alimentaire : uniquement végétarien, il consomme de nombreuses espèces de plantes aquatiques, mais aussi des arbres au bois tendre (surtout salicacées) dont il mange écorce, feuilles et jeunes pousses. Les besoins d'un adulte sont de 2 kg de matières végétales par jour ou 700 g d'écorce.
- Reproduction : espèce monogame, la femelle donne naissance entre 2 et 4 petits par an qui restent avec leur parents jusqu'à l'âge de 2 ans.
- Déplacement : Une famille occupe un territoire de 1 à 3 km de rive.

Cycle biologique simplifié

Jan	Fév	Mar	Avr	Mai	Jui	Juil	Août	Sept	Oct	Nov	Déc
	Accouplements										

Risques et menaces

- Destruction des habitats rivulaires
- Empoisonnement suite à la lutte chimique contre le ragondin et le rat musqué
- Cloisonnement des populations (obstacles infranchissables)
- Pollution de l'eau
- Piégeage accidentel

Objectifs de conservation

- Conservation des habitats rivulaires
- Conservation et développement des salicacées (ressources alimentaires)
- Maintien de la qualité et de la quantité des eaux
- Maintien de zones tranquilles
- Proscrire la lutte chimique et privilégier le piège cage

2.3.1.10 LA LOUTRE D'EUROPE (*LUTRA LUTRA*)

La loutre d'Europe fait partie de la famille des mustélidés, au même titre que le blaireau et le putois.

Elle a un corps allongé, des oreilles courtes, une tête aplatie, une queue puissante, 4 pattes palmées qui en font un animal parfaitement adapté au milieu aquatique.

La loutre peut peser jusqu'à 12 kg et mesurer 120 à 130 cm de long, queue comprise ; elle possède une glande anale qui lui permet de marquer son territoire. Il y a un dimorphisme sexuel marqué, les mâles étant toujours plus grands que les femelles.

La loutre peut se reproduire à tout moment de l'année. En période de rut, le mâle rencontre la femelle sur son territoire, il s'ensuit des parades aquatiques agitées. C'est le seul moment où les

loutres vivent en couple durant quelques jours. La gestation dure environ 60 jours. La femelle donne naissance en moyenne à 2 loutrons qui pèsent 100g et mesurent 20 cm. Ils naissent aveugles et ne commencent à aller vers l'eau pour apprendre à nager qu'à la fin du troisième mois. Les loutrons deviennent autonomes vers l'âge de 8 mois. Une loutre adulte vit environ 5 ans en milieu naturel.

La loutre se nourrit principalement de poissons (50 à 95%) de taille relativement faible (10 à 15 cm). Elle ne sélectionne pas ses proies, mais se nourrit souvent des espèces les plus abondantes qui n'ont que peu ou pas d'intérêt économique (chabot, loche franche).



Figure 50: Photographie d'une Loutre

Occasionnellement, la loutre peut aussi s'attaquer aux insectes, aux mollusques, aux écrevisses, aux batraciens, aux reptiles, aux oiseaux d'eau et à certains mammifères (rat musqué, ...). La loutre est donc un super prédateur opportuniste bien que spécialisé sur les poissons.

Dans les milieux eutrophes, son régime alimentaire semble reposer principalement sur le poisson, alors qu'en milieux oligotrophes peu productifs, la loutre consomme significativement plus de proies terrestres. La majorité de nos cours d'eau étant eutrophes, la loutre de nos régions a donc un régime alimentaire constitué essentiellement de poissons.

Une loutre mange entre 0,8 et 1,5 kg de poissons et autres proies par jour (± 1 kg/jour en moyenne).

La loutre fait l'objet de mesures de protection réglementaires :

Espèce protégée par l'Arrêté Ministériel du 17 avril 1981 fixant la liste des Mammifères protégés sur l'ensemble du territoire national : Sont interdits la destruction, l'altération ou la dégradation de leur milieu particulier et la destruction, la mutilation, la capture ou l'enlèvement, la perturbation intentionnelle, la naturalisation d'individus ou, qu'ils soient vivants ou morts, leur transport, leur colportage, leur utilisation, leur mise en vente, leur vente ou leur achat.

Convention de Berne du 19 septembre 1979 :

Annexe 2 : Sont notamment interdits :

- a) toute forme de capture intentionnelle, de détention et de mise à mort intentionnelle;
- b) la détérioration ou la destruction intentionnelles des sites de reproduction ou des aires de repos;
- c) la perturbation intentionnelle de la faune sauvage, notamment durant la période de reproduction, de dépendance et d'hibernation, pour autant que la perturbation ait un effet significatif eu égard aux objectifs de la présente Convention;
- d) la destruction ou le ramassage intentionnels des œufs dans la nature ou leur détention, même vides;

e) la détention et le commerce interne de ces animaux, vivants ou morts, y compris des animaux naturalisés, et de toute partie ou de tout produit, facilement identifiables, obtenus à partir de l'animal, lorsque cette mesure contribue à l'efficacité des dispositions de cet article.

Directives européennes du 21 mai 1992 et du 27 octobre 1997 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages :

CE/92/43 . Annexe 2 : Directive Faune.Flore.Habitat, annexe 2 : espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation modifiée par la Directive 97/62/CE (espèce dont l'habitat doit être protégé).

CE/92/43 . Annexe 4 : Directive Faune.Flore.Habitat, annexe 4 : espèce strictement protégée, la capture et la mise à mort intentionnelle est interdite tout comme la perturbation des phases critiques du cycle vital et la destruction de leurs aires de repos et de leurs sites de reproduction.

Convention de Bonn : Aucune réglementation

La loutre est présente sur le bassin versant et des actions spécifiques de préservation de l'espèce par la conservation de zones sauvages (refuge) devront être retenues dans le cadre du programme de travaux.

Concernant la continuité biologique des mammifères, des actions de franchissement des axes routiers peuvent également être proposées.



Exemple de passage à faune sur un bassin versant voisin

Situé en limite du Limousin, le bassin versant amont de l'Anglin a été l'un des premiers à fournir des preuves de présence de l'espèce dans l'Indre, dès 1983 par Christian Bouchardy.

Récemment, l'espèce a été redécouverte sur la Bénaize (Prévost et Gailledrat, 2001 et Dohogne com. pers.) et des indices de présence ont été notés par Dohogne et Boyer à Chalais et à la Châtre-Langlin.

Le département de l'Indre, situé sur la zone de recolonisation nord Limousin figure parmi les clés pour l'avenir de l'espèce au niveau européen. En effet, les populations occidentales et orientales de l'espèce sont aujourd'hui morcelées, fragmentées et évoluent isolément. La pérennisation de l'espèce en Europe passe donc notamment par la reconnexion des populations entre elles (Reuthe et Krekemeyer, 2004 et Reuthe et al., 2004).

Source : Compléments du document d'objectifs Site Natura 2000 n°FR2400535 "Vallée de l'Anglin et affluents", Indre Nature, 2006

2.3.2 ESPECES EXOTIQUES ENVAHISSANTES

2.3.2.1 LE RAGONDIN (*MYOCASTOR COYPUS*) ET LES RATS MUSQUES (*ONDATRA ZIBETHICUS*)

Le ragondin est une espèce de rongeur originaire d'Amérique du sud qui a été introduit au 19ème siècle pour l'exploitation de sa fourrure. L'espèce colonise les milieux humides d'une grande partie de la France, et occasionne de nombreux dégâts que ce soit sur le plan écologique mais également sur les activités humaines.

Le Ragondin (*Myocastor coypus*) appartient à la famille des Myocastoridae. C'est un gros rongeur à la silhouette massive. Le dessus est brun à brun jaunâtre plus ou moins foncé et le dessous plus clair. Le bout du museau, le menton et la plupart des vibrisses sont blancs. La queue est peu velue, cylindrique et écailleuse. La face externe des incisives, toujours visible, est orange. Les petits yeux et les oreilles sont situés haut sur la tête.

On retrouve essentiellement le ragondin dans les rivières lentes, les marais, les lagunes et les estuaires. Il préfère les eaux stagnantes eutrophes, envahies par la végétation. Il occupe également des plans d'eaux temporaires et les quitte quand ils s'assèchent pour gagner d'autres sites. Il creuse des terriers dans les berges (entrée souvent à moitié submergée mesurant 20 cm de diamètre) atteignant 10 m de long. Le nid est formé d'herbes sèches dans un lieu sec, pouvant atteindre 1 m de haut dans les lieux humides.

Il a colonisé des régions telles que le marais Poitevin, la Camargue ou les Landes dans une moindre mesure. Il est maintenant présent dans les régions du sud de la France (Lot-et-Garonne, Pyrénées-Orientales, Aude, Gard, Tarn, Haute-Garonne,...) mais on le trouve également sporadiquement dans certaines régions plus au nord (sud de l'Île-de-France et Alsace notamment...).

Le ragondin est presque exclusivement végétarien, il s'alimente de graminées toute l'année. En été, il mange également des pousses de carex, des roseaux, des potamots, des rubaniers ou des sagittaires. En automne, le régime est également composé de fruits (nénuphars par exemple), alors qu'en hiver il consomme également des tubercules et des rhizomes. Il peut parfois manger des mollusques d'eau douce.

Cette espèce est originaire d'Amérique du sud et notamment de l'Argentine, la Bolivie, le sud du Brésil, le Chili, le Paraguay et l'Uruguay.

Le ragondin a été introduit en France au 19ème siècle en vue de l'exploitation pour sa fourrure. La valeur commerciale de sa fourrure, sa bonne adaptation aux conditions climatiques et son bon taux de reproduction ont grandement favorisé la multiplication des élevages en France. L'emploi d'enclos inadaptés a permis le retour à la liberté de beaucoup de ces animaux. À ces évasions s'ajoutent des lâchers volontaires par des éleveurs en faillite lors de la crise des années 1930.

Le ragondin occasionne divers impacts sur la faune, la flore et les habitats naturels. Les ragondins construisent un réseau de galeries au niveau des berges, ce qui entraîne une dégradation et une mise à nu des berges favorisant leur érosion progressive ainsi qu'une instabilité des berges.

La prolifération du ragondin entraîne une consommation excessive de végétaux aquatiques, et donc une menace sur certaines espèces végétales aquatiques. De manière générale cette prolifération se fait au détriment des autres espèces animales présentes dans le milieu, puisque le ragondin

contrairement aux autres espèces n'a pas de prédateur dans le milieu. La destruction des habitats causée par les ragondins menace les espèces d'oiseaux, de poissons et d'invertébrés.

Le ragondin occasionne également des dégâts aux activités humaines et notamment aux cultures (céréales, maraîchage, écorçage dans les peupleraies...). De plus, l'espèce peut également transmettre des maladies telles que la douve du foie ou la leptospirose.

De plus petit taille le comportement du rat musqué (*Ondatra zibethicus*) est le même que celui du ragondin avec le même caractère invasif. Il reste cependant plus sensible au froid.



Ragondin (*Myocastor coypus*)



Rat musqué (*Ondatra zibethicus*)

2.3.2.2 LES ÉCREVISSES AMÉRICAINES

Les écrevisses américaines ont été introduites en France pour l'élevage. En effet, elles se reproduisent en grande quantité, sont résistantes aux maladies (en particulier à la peste des écrevisses) et ne craignent pas la pollution. Malheureusement, cela les rend aussi beaucoup plus compétitives que nos espèces indigènes comme l'écrevisse à pattes blanches.

Les écrevisses américaines peuvent entraîner de véritables déséquilibres écologiques dans les milieux où elles sont introduites. Proche du sommet de la chaîne alimentaire (L'écrevisse ne compte que quelques prédateurs : brochet, sandre, anguille, truite, loutre, héron), elles se multiplient de manière très rapide. Par ailleurs, elles sont porteuses saine de la peste de l'écrevisse qu'elles transmettent aux écrevisses autochtones, conduisant inexorablement à leur disparition.



Écrevisse américaine (*Orconectes limosus*)



Écrevisse « signal » de Californie (*Pacifastacus leniusculus*)

L'écrevisse américaine (Orconectes limosus)

Importée en Europe dans les années 1890, ce n'est qu'en 1911 qu'elle sera introduite en France. Peu exigeante quant à son milieu, elle colonise aujourd'hui la majeure partie des milieux d'eau calme, grand cours d'eau et plans d'eau. Il arrive que les pêcheurs la confondent avec l'écrevisse à pieds blanc et imaginent ainsi que leur rivière est de bonne qualité.

Habitat : sable et vase des eaux calmes

Alimentation : se nourrit plutôt en journée de végétaux, mollusques, larves d'insectes.

Taille : 7 à 10 cm

Longévité : 4 ans

Reproduction : 400 à 600 œufs par femelle ; maturité sexuelle précoce à 1 ou 2 ans.

Statut : Espèce « susceptible de provoquer des déséquilibres biologiques » (article R. 432-5 du code de l'environnement) ; Introduction interdite dans tout type de milieu (article L. 432-10 1° alinéa du code de l'environnement)

L'écrevisse « signal » de Californie (Pacifastacus leniusculus)

Originaire de la côte ouest des États-Unis, elle apparaît en France à la fin des années 70 (introduction sauvage). Présente en Saône-et-Loire essentiellement en secteur salmonicole (régions de Chauffailles, Bresse Jurassienne...). Écrevisse massive et impressionnante par sa taille.

Habitat : présente plutôt en ruisseau, elle supporte la vie en grande rivière et en étang.

Alimentation : tout ce qui se présente, y compris d'autres écrevisses et des poissons (œufs et alevins)

Taille : jusqu'à 14 cm

Reproduction : 200 à 400 œufs par femelle; maturité sexuelle précoce à 2 ans.

Statut : Espèce « susceptible de provoquer des déséquilibres biologiques » (article R. 432-5 du code de l'environnement) ; Introduction interdite dans tout type de milieu (article L. 432-10 1° alinéa du code de l'environnement)

2.3.2.3 LES JUSSIES INVASIVES (*LUDWIGIA SP.*)

Les Jussies invasives sont des plantes amphibies fixées se développant sous forme d'herbiers denses quasiment impénétrables, immergées ou émergées avec une tige rigide pouvant atteindre 6 m de longueur.

Originaires d'Amérique du Sud, l'espèce a été introduite et disséminée pour ses qualités ornementales (dans les bassins d'agrément entre autres) depuis un peu plus d'un siècle.

D'abord observées sur le Lez à Montpellier vers 1820 - 1830 et à Bayonne à la fin du siècle dernier, leur extension s'est poursuivie ces deux dernières décennies sur une grande partie du territoire, et remonte régulièrement vers le nord.

La biomasse des herbiers de jussie peut atteindre des valeurs de 1 à 2 kg de matière sèche par m². Les taux de croissance mesurés en Californie montrent une augmentation de 10 % de la biomasse par m² et par jour. La biomasse totale d'un herbier pourrait pratiquement doubler en 3 semaines. Ces quelques données illustrent l'ampleur que peut atteindre l'envahissement par cette espèce, lorsqu'elle trouve des conditions favorables.

Impacts sur les espèces : après une phase d'installation limitée, la jussie peut se développer en herbiers très denses. Ce cas est fréquemment observé sur les zones humides, mais peut aussi apparaître en milieu aquatique, des tiges flottantes se développant sur de grandes superficies à partir des rhizomes fixés sur les berges. Dans ce cas la jussie élimine toutes les autres plantes basses. La biomasse importante, lorsqu'elle se décompose, peut créer un déficit en oxygène qui limite ou interdit également la vie animale, principalement en eau close.

Impacts sur le milieu : les herbiers de grande superficie constituent une gêne pour l'écoulement de l'eau et accélèrent le comblement des milieux par piégeage du sédiment et accumulation de matière organique morte.

Impacts sur les activités humaines : La présence même de l'herbier constitue une gêne pour les activités de pêche, et de sports nautiques. En limitant les surfaces en eau libre, la jussie limite la présence d'oiseaux d'eau de surface, ce qui nuit à l'activité cynégétique.



Jussie en voie de colonisation



Envahissement total

2.3.2.4 LES RENOUÉES ASIATIQUES

La renouée du Japon ou *Reynoutria japonica* (qui a également porté le nom de *polygonum cuspidatum*) a été introduite comme plante ornementale, fourragère, et fixatrice en Europe au milieu du XIX^{ème} siècle avec sa sœur, *Fallopia sachalinensis*. Elle fit son arrivée en France en 1939 et se caractérise par une croissance très rapide et une très grande capacité à coloniser les milieux, même les plus extrêmes ce qui permet de qualifier cette plante invasive.

Sa capacité à se reproduire, à éliminer ses concurrents en font une ennemie de la biodiversité. Elle a développé une véritable stratégie de compétition envers les autres plantes :

- la sécrétion de substances a été mise en évidence au niveau des racines de la plante qui font mourir les racines des plantes avoisinantes.
- la densité des feuilles empêche tout développement d'autres plantes par manque de lumière

Cette plante a des préférences pour les sols acides, humides, son optimum se situant à un ou deux mètres au dessus du niveau du lit de la rivière. Les périodes d'immersion doivent être courtes car elle ne supporte pas l'asphyxie racinaire.

Sitôt installée dans un milieu propice, la renouée se développe rapidement et cela pour plusieurs raisons :

- Sa capacité à se reproduire de façon végétative (c'est à dire, sans floraison) : des tiges souterraines se développent en tout sens et portent des bourgeons dont la durée de vie est de 10 ans : une fauche, un brûlis, sont par conséquent inefficaces : les bourgeons souterrains réapparaissent grâce à des organes de réserves. Seul un arrachage parfait, avec enlèvement de toutes les tiges souterraines pourrait limiter sa propagation.
- Sa production importante de graines

Malheureusement, les moyens de lutte sont très limités, les fauches ne sont efficaces qu'à long terme pour limiter la propagation, la plante disposant de réserves dans ses rhizomes. Mis à part un arrachage méthodique et très soigné avec brûlage des plantes, les autres moyens de lutte s'avèrent peu efficaces.

Par contre, préventivement, on pourrait éviter l'installation de la plante en favorisant des inondations répétées des berges et la diversité de la végétation (qui opposera une plus grande résistance à la renouée). Enfin, l'enrichissement de l'eau en azote (eutrophisation) est un facteur favorisant sa prolifération.

Des milieux aquatiques de qualité, avec une végétation rivulaire dense et variée sont les seuls garants d'une protection efficace contre l'arrivée de la renouée.

Plusieurs stations de renouée ont été répertoriées en bordure des cours d'eau de la zone d'étude, pour des surfaces variables de quelques mètres à plusieurs centaines de mètres carrés.



Renouée en cours de développement sur l'Anglin amont.

Figure 51: Photographies de stations de renouée du Japon identifiées sur le territoire

3 USAGES DE L'EAU

3.1 DEMOGRAPHIE

Atlas cartographique BV : carte n°11 : Densité de population en 2013

L'étude porte sur toute ou partie des surfaces des 34 communes suivantes.

Le tableau ci-dessous fait un point sur la population et son évolution à partir des données de recensement de l'INSEE (1990, 1999, 2013) :

Département	Commune	Population totale 1990	Population totale 1999	Population totale 2013	Surface communale (km ²)	Densité 2013 (hab./km ²)	Evolution démographique (1990-2013)
86	ANGLES-SUR-L'ANGLIN	424	365	381	14.75	25.8	-10.1%
23	AZERABLES	1 019	958	868	39.44	22.0	-14.8%
36	BAZAIGES	244	230	217	18.37	11.8	-11.1%
23	BAZELAT	303	285	282	13.43	21.0	-6.9%
36	BELABRE	1 062	1 029	1 019	40.14	25.4	-4.0%
86	BETHINES	541	512	476	37.02	12.9	-12.0%
36	BONNEUIL	101	83	105	11.41	9.2	4.0%
36	CELON	369	382	402	17.04	23.6	8.9%
36	CHAILLAC	1 246	1 170	1 102	59.79	18.4	-11.6%
36	CHALAIS	186	165	159	39.65	4.0	-14.5%
36	CHATRE-LANGLIN (LA)	628	564	549	27.4	20.0	-12.6%
36	CHAZELET	132	146	118	11.73	10.1	-10.6%
36	CIRON	529	533	542	57.94	9.4	2.5%
36	CONCREMIERS	629	610	654	28.11	23.3	4.0%
36	DUNET	112	106	104	9.24	11.3	-7.1%
36	EGUZON-CHANTOME	1 384	1 373	1 407	36.44	38.6	1.7%
36	INGRANDES	310	316	325	11.12	29.2	4.8%
86	LIGLET	359	348	325	52.53	6.2	-9.5%
36	LIGNAC	614	572	538	67.03	8.0	-12.4%
36	LURAI	241	237	234	13.61	17.2	-2.9%
36	LUZERET	161	160	144	26.78	5.4	-10.6%
36	MAUVIERES	305	310	348	23.94	14.5	14.1%
36	MERIGNY	563	571	538	31.77	16.9	-4.4%
36	MOUHET	528	478	512	32.26	15.9	-3.0%
36	PARNAC	650	562	519	46.75	11.1	-20.2%
36	PRISSAC	771	738	664	62.83	10.6	-13.9%
36	ROUSSINES	450	393	346	22.98	15.1	-23.1%
36	SACIERGES-SAINT-MARTIN	350	337	315	31.17	10.1	-10.0%
36	SAINT-BENOIT-DU-SAULT	856	766	622	1.8	345.6	-27.3%
36	SAINT-CIVRAN	158	174	177	11.61	15.2	12.0%
36	SAINT-GILLES	135	133	113	7.68	14.7	-16.3%
36	SAINT-HILAIRE-SUR-BENAIZE	293	303	355	32.61	10.9	21.2%
86	SAINT-PIERRE-DE-MAILLE	959	915	881	74.89	11.8	-8.1%
23	SAINT-SEBASTIEN	736	705	677	24.98	27.1	-8.0%
36	TILLY	198	189	144	14.78	9.7	-27.3%
36	VIGOUX	399	445	457	37.51	12.2	14.5%
	TOTAL	17 945	17 163	16 619	1090.53	15.2	-7.4%

Figure 52: Évolution démographique des communes du territoire d'étude

Suivant les données de l'INSEE pour l'année 2013, la population totale des communes appartenant pour toute ou partie au bassin versant est de 16 619 habitants. Les communes d'Eguzon-Chantôme (36), de Chaillac (36) et de Belâbre (36) sont les plus peuplées du bassin versant avec respectivement 1 407, 1 102 et 1 019 habitants en 2013.

A noter que seule une partie du territoire de la commune d'Eguzon-Chantôme est incluse dans le bassin versant.

La densité d'habitant sur les communes de l'étude est très faible (15.2 hab/km²), soit bien en deçà de la moyenne nationale de 112. Cela correspond au caractère très rural du secteur. L'habitat est plutôt dense dans les centres-bourg et très clairsemé sur le reste des communes.

3.2 GESTION HALIEUTIQUE

Les cours d'eau du bassin versant sont pour partie classés en première catégorie piscicole (truite). L'autre partie des cours d'eau du bassin versant est quant à elle en deuxième catégorie piscicole (brochet).

L'ensemble des cours d'eau font partie du domaine privé.

Sur la zone d'étude, on ne compte pas moins de 10 Associations Agréées pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (AAPPMA) parmi lesquelles :

- **1 se trouve dans le département de la Creuse :**
 - AAPPMA de la Souterraine « *La Sédelle* »
 - Président : Monsieur TRIMOULET André
 - Nombre d'adhérents total en 2015 : 626
 - Nombre d'adhérents total en 2016 (au 08/07/2016) : environ 500
 - Gestion des cours d'eau du bassin (1^{ère} catégorie piscicole) : Anglin amont et Benaize amont jusqu'à la limite départementale

L'Association gère la partie amont de l'Anglin et de la Benaize situées dans le département de la Creuse. Sur la Benaize, l'aménagement de frayères à truites était réalisé à une époque avant d'être arrêté faute de main d'œuvre. Aujourd'hui, malgré l'absence d'alevinage, le Président de l'association fait état d'une bonne population de truites fario.

Sur l'Anglin, des alevinages annuels sont réalisés par l'AAPPMA :

- Truites fario « portion » au moment de l'ouverture de la pêche ;
- Truitelles d'automne.

- **8 sont situées dans le département de l'Indre :**
 - AAPPMA de Mouhet « *Le Devon* »
 - Président : Monsieur Gaëtan GIBILARO
 - Nombre d'adhérents en 2015 : 168, chiffre stable depuis plusieurs années
 - Gestion des cours d'eau du bassin (1^{ère} catégorie piscicole) : Anglin (Mouhet, *Champalet* à La Châtre Langlin, *Les Randes*), **Abloux** (Vigoux, autoroute à Saint Ciran, *Bouchet*), Portefeuille
 - Informations complémentaires, site de la FDPPMA 36 :

« L'association «Le Devon» n'hésite pas annuellement à procéder au repeuplement en truites fario en complément des souches locales.

Dans les vallons de bocage, où les vaches viennent s'abreuver et faire causette à «dame fario», l'Anglin sauvage avec ses truites et ses écrevisses américaines est le secteur où le pêcheur aime se retrouver après l'ouverture. Source de vie, l'Anglin même dans les périodes d'étiages sévères ne tarit jamais. D'ailleurs pendant l'été, on aime y pêcher l'écrevisse à la balance. »

L'AAPPMA n'effectue pas de travaux particuliers sur la rivière. Elle procède à des empoissonnements réguliers en truites fario :

- Sur l'Anglin :
 - Au printemps : environ 500-600 truites fario adultes ;
 - A l'automne : environ 800 truitelles de 12-14 cm ;
- Sur l'Abloux :
 - Au printemps : environ 400-500 truites fario adultes ;
 - A l'automne : environ 500 truitelles de 12-14 cm.
- AAPPMA de Chaillac « *La Dandinette* »
 - Président : Monsieur Maurice VAN HAMME, 02.54.25.66.60
 - Nombre d'adhérents en 2015 : 128
 - Gestion des cours d'eau du bassin : **Anglin, Allemette**
 - Informations complémentaires, site de la FDPPMA 36 :

La Dandinette repeuple les différents ruisseaux en truites fario et arcs-en-ciel.

Anglin : Le pêcheur dans sa première incursion le long de l'Anglin franchit des barres de granit et de schistes. Ombre et fraîcheur, gazouillis des eaux où la truite se plaît aisément, l'Anglin vers Seillant ressemble étrangement aux torrents du Massif Central. A découvrir.

Allemette : Avec le soutien piscicole de la "Dandinette" mais aussi la préservation de la truite sauvage sur ce petit ruisseau, les pêcheurs pourront dès l'ouverture de la truite y prélever quelques belles truites sauvages. Attention le peuplement piscicole a été chahuté lors de la dernière période de sécheresse. Le pêcheur digne de ce nom peut pratiquer le no-kill afin de ne pas perturber trop le peuplement piscicole.

- AAPPMA de Prissac « *La Truite de l'Abloux* »
 - Président : Georges BERTHELOT, 02.54.25.06.50
 - Nombre d'adhérents en 2015 : 99

- Gestion des cours d'eau du bassin (1^{ère} catégorie piscicole) : **Abloux, Sonne**
- Informations complémentaires, site de la FDPPMA 36 :

La Truite de l'Abloux procède annuellement au repeuplement en fario et arcs-en-ciel des différents ruisseaux qu'elle gère.

Abloux : Le joli ruisseau de l'Abloux venu du département de la Creuse est classé en première catégorie piscicole. D'accès facile, aux rives ombragées, sa population en truites est intéressante. Le secteur de huit kilomètres géré par l'association locale dispose d'un parcours plaisant jusqu'à Sacierges-Saint-Martin. Les berges sont relativement dégagées et les truites méfiantes. Par eaux basses et claires, prospecter le parcours à l'ultra-léger et à l'insecte, surtout l'été. Au printemps et après une pluie d'orage, il faudra pêcher au toc (lombric ou teigne). Deux petits affluents (les ruisseaux de Queru et de Chinan) sont à explorer. Ici, on dit : « Quand la rivière chante, la truite est présente ».

Sonne : La Sonne n'est intéressante que dans son cours inférieur, alimenté par sources, tandis que dans son cours supérieur (en amont de Luzeret) elle subit des assèchements. Elle offre un certain intérêt pour la truite.

- AAPPMA de Bêlâbre « *Le Gardon de l'Anglin* »
 - Président : Maurice TRIPOTIN
 - Nombre d'adhérents en 2015 : 177
 - Gestion des cours d'eau du bassin (2^{ème} catégorie piscicole) : **Anglin**, de Roheblond à Charneuil.

L'AAPPMA possède deux parcelles le long des rives de l'Anglin, acquises au début des années 2000. Concernant la gestion halieutique, l'association procède à des alevinages annuels en Sandres (50 kg en 2016), en brochetons vésiculés (5000 à 6000 en 2016) et en brochets (50 kg en 2016). Par ailleurs, on compte deux frayères aménagées sur la portion de cours d'eau gérée par l'association.

Le Président de l'association mentionne la présence d'un grand nombre d'embâcles dans la rivière.

- Informations complémentaires, site de la FDPPMA 36 :

L'association locale procède régulièrement à l'alevinage de farios dans l'Allemette, d'arcs-en-ciel, de brochets et de sandres dans l'Anglin. Avec le dynamisme des bénévoles, le nettoyage de printemps des rives de l'Anglin est réalisé.

Anglin : L'Anglin, née en Creuse traverse tout le sud de notre département avant de rejoindre la Gartempe ; jusqu'au confluent de son affluent l'Abloux, elle est en 1^{ère} catégorie et constitue une belle petite rivière à truites, très intéressante à pêcher ; passée en 2^e catégorie, le même intérêt se reporte notamment à Bêlâbre sur une très belle population de brochets et de poissons blancs. Grande valeur pour la pêche au total.

- AAPPMA de Saint-Hilaire-sur-Benaize « *Le Goujon de la Benaize* »
 - Président : Jean DE TRISTAN, 02.54.37.09.01
 - Nombre d'adhérents en 2015 : 27, en baisse récurrente
 - Gestion des cours d'eau du bassin (2^{ème} catégorie piscicole) : **Benaize**

Une centaine de kilogrammes de truites arc-en-ciel sont déversées chaque année dans la Benaize.

- Informations complémentaires, site de la FDPPMA 36 :

Le Goujon de la Benaize alevine en truites fario, arcs-en-ciel, tanches et gardons.

Benaize : Venant de la Vienne, la Bénéaize est une jolie rivière de plaine qui se jette dans l'Anglin, près du moulin de Ségère. Sa vallée recèle de belles demeures anciennes. La Bénéaize héberge une bonne population mixte et entre Saint-Hilaire et sa confluence avec l'Anglin, la pêche au carnassier devient très intéressante.

- AAPPMA de Mauvière « *La Carpe de L'Anglin* »
 - Président : Thierry COUTANT, 02.54.28.59.00
 - Nombre d'adhérents en 2015 : 34
 - Gestion des cours d'eau du bassin (2^{ème} catégorie piscicole) : **Anglin**
 - Informations complémentaires, site de la FDPPMA 36 :

La Carpe de l'Anglin alevine en brochets et en sandres tous les ans dans la portion qu'elle gère.

Anglin : Au sud de la Brenne et à la hauteur du château de la Roche-Chevreaux, sur la commune de Prissac, l'Anglin reçoit les ruisseaux de l'Abloux et de la Sonne. La rivière s'insinue alors dans les bocages vallonnés de Bélâbre, Mauvières, Concremiers, Ingrandes, avant de se frayer un passage dans les falaises de Mérigny. Entre châteaux, retenues de barrages et vallées encaissées, l'Anglin aval offre un paysage exceptionnel. En limite du Limousin, le réseau de rivières à truites à l'amont, ne perd pas d'intérêt pour la pêche en aval.

- AAPPMA de Concremiers « *La Vandoise* »
 - Président : Jacques GUERINEAU, 02.54.28.74.05
 - Nombre d'adhérents en 2015 : 103
 - Gestion des cours d'eau du bassin (2^{ème} catégorie piscicole) : **Anglin**
 - Informations complémentaires, site de la FDPPMA 36 :

La Vandoise alevine en farios, brochets, sandres et goujons tous les ans dans le secteur qu'elle gère.

Anglin : Le parcours le long de l'Anglin, vers le sud, à partir de Mérigny est tout à fait adapté à une promenade à vélo, la canne à pêche sur l'épaule, le paysage est pittoresque. En outre la région possède de nombreux sentiers pédestres intéressants.

- AAPPMA de Mérigny « *L'Arc-en-Ciel* »
 - Président : Guy COSLADO, 02.54.37.16.52
 - Nombre d'adhérents en 2015 : 38
 - **Mail envoyé le 08/07/2016, relance tel. 29/08/2016**
 - Gestion des cours d'eau du bassin (2^{ème} catégorie piscicole) : **Anglin**
 - Informations complémentaires, site de la FDPPMA 36 :

L'Arc-en-Ciel alevine en sandres et brochets assez régulièrement.

Anglin : La rivière «L'Anglin» à Mérigny en passant par Puygirault et Rochebellusson saura satisfaire le pêcheur le plus expérimenté. Les plus gros poissons de l'Anglin sont concentrés entre Mauvières et Mérigny. A l'aval, des courants naturels peu profonds tenteront les moucheurs.

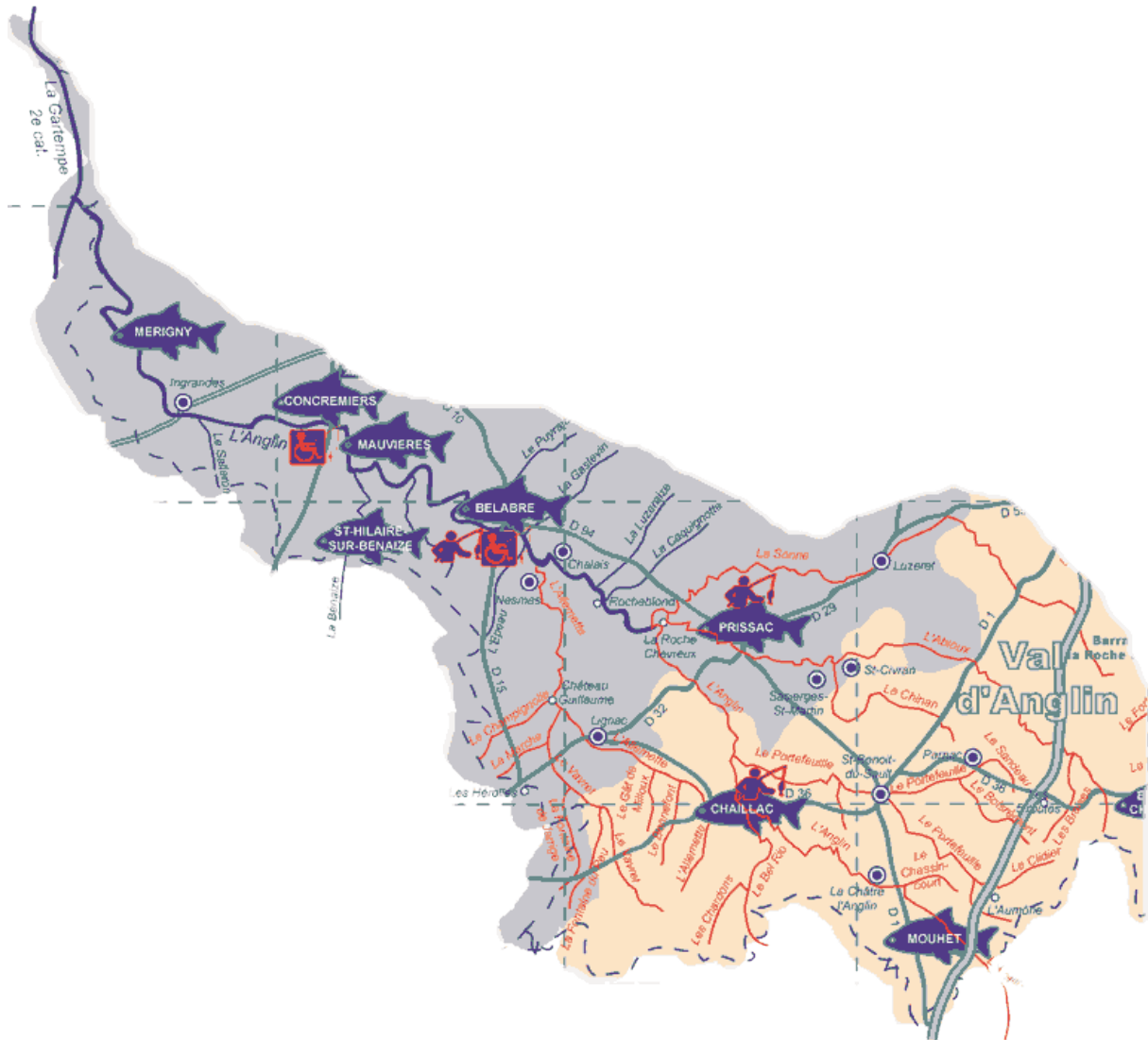


Figure 53: Carte des AAPPMA sur l'Anglin, source FDPMA 36

▪ **1 dans le département de la Vienne :**

- AAPPMA d'Angles-sur-l'Anglin, « la Libellule d'Angles »
 - Président : Jean Michel DUBOURG, 05.49.84.17.54
 - Nombre d'adhérents en 2015 : ???
 - Gestion des cours d'eau du bassin (2^{ème} catégorie piscicole) : **Anglin**

➔ **Nombre d'adhérent total sur le bassin d'étude à faire apparaître**

Pas de contact établi, malgré de nombreux appels.

3.3 UTILISATION DE LA FORCE MOTRICE – MOULINS

L'utilisation de la force motrice de l'eau revêt une importance toute particulière sur le bassin versant avec de très nombreux moulins identifiés. Un ouvrage, rédigé par Guillaume COTINAT, docteur en histoire de l'Université de Poitiers, s'intéresse aux moulins du Berry : Moulins du Berry, Guillaume COTINAT.

Certains extraits de cet ouvrage permettent d'apprécier l'omniprésence des moulins sur le bassin versant :

« Réaliser un inventaire de l'ensemble des moulins ayant existé sur un territoire donné est [...] un exercice compliqué et forcément imparfait, en raison du caractère partiel de la documentation jusqu'au début du XIX^{ème} siècle. Il faut être conscient que l'existence d'un certain nombre de moulins restera à jamais ignorée. [...] Le croisement des différentes sources autorise, néanmoins, à dresser une cartographie relativement complète des usines hydrauliques à partir de la fin du Moyen-Âge.

Un rapide coup d'œil [...] suffit à prendre la mesure du nombre considérable de moulins dont étaient parsemées nos campagnes : plus de 185 usines hydrauliques de tout type, du moulin à blé à la forge à haut fourneau, ont été recensés sur le territoire étudié entre la fin du Moyen Âge et le début du XX^{ème} siècle. On est tout particulièrement frappé par le grand nombre de moulins qui étaient implantés sur les petites rivières et les ruisseaux. La creuse, rivière la plus importante du Bas-Berry, portait de nombreux moulins, mais moins cependant que l'Anglin à longueur comparable : 25 sites recensés sur environ 45 km de long pour la première contre 48 sites recensés sur environ 70 km de long pour la seconde ; soit en moyenne, un moulin tous les 1.8 km sur la Creuse et un moulin tous les 1.5 km sur l'Anglin. Le bassin de l'Anglin présentait même un visage très industriel avec ses forges à haut fourneau d'Abloux, La Gastevine et Charneuil. Et que dire des petites rivières comme l'Abloux, la Sonne, l'Allemette, le Portefeuille ou l'Anglin en amont de Chaillac ? Jusqu'à 14 sites ayant accueilli un moulin ont été répertoriés sur les 9 km du cours de l'Anglin entre la Châtre-l'Anglin et Chaillac. La plus forte concentration se rencontrait à Saint-Benoît-du-Saut : au XVII^{ème} siècle, le Portefeuille prêtait ses eaux à 9 moulins répartis sur moins de 2.5 km ! »



Extrait de la carte de Cassini, exemplaire dit de Hauslab-Liechtenstein

Cet extrait de la carte de Cassini permet de visualiser la présence des moulins au XVIIIème siècle.



Angles sur l'Anglin - Le moulin de Remerle.

Carte postale Ch. Arambourou



Angles-sur-l'Anglin - Le moulin du Pré

Photographie d'une collection privée.



Bêlâtre – Le moulin de Nesmes – carte postale

Les moulins, qui occupent une place importante dans le patrimoine historique du territoire et façonnent le paysage, sont des ouvrages hydrauliques parfois de nature à constituer un obstacle à la continuité écologique.

A cet effet, la seconde partie du rapport permet d'analyser la continuité écologique des cours d'eau prospectés au travers de la méthode du Réseau d'Évaluation des Habitats (REH).

Par ailleurs, un rapport indépendant présente l'étude complémentaire des ouvrages classés sur l'Anglin et sur l'Abloux, comprenant une phase d'état des lieux des ouvrages et une phase de scénarii visant la restauration de la continuité écologique, lorsque cela est nécessaire.

La carte ci-dessous permet d'obtenir une vision synthétique des ouvrages hydrauliques recensés sur le bassin versant de l'Anglin, à partir des données du Référentiel des Obstacles à l'Écoulement (ROE) mis au point par l'ONEMA :

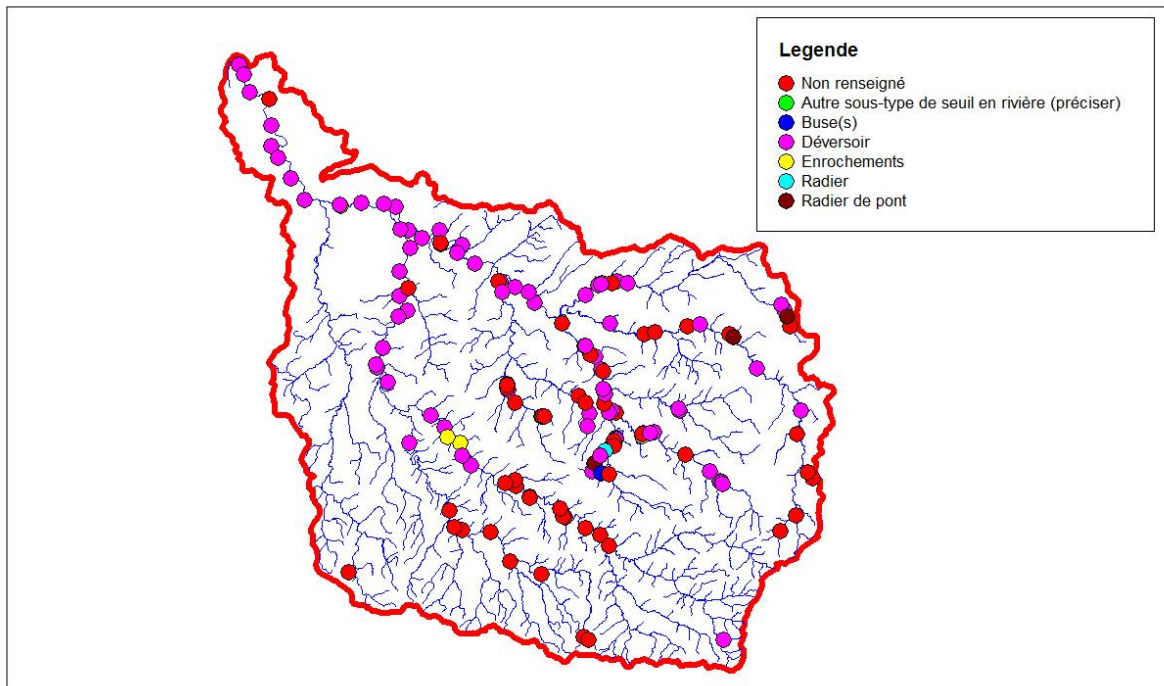


Figure 54: Ouvrages ROE par sous-type sur le bassin versant de l'Anglin, source ROE, ONEMA

Comme le montre la carte ci-avant, les déversoirs (79), le plus souvent associés à des moulins, sont les ouvrages majoritaires recensés sur le bassin versant de l'Anglin. Au total, 159 ouvrages sont référencés dans le ROE sur le bassin versant de l'Anglin.

3.4 PRELEVEMENTS

Atlas cartographique BV : carte n°8 : Les prélèvements d'eau en 2014

Les données suivantes qui ont été traitées, sont issues des relevés de l'Agence de l'eau Loire Bretagne dans le cadre de la redevance « prélèvements » qui regroupe les pompages déclarés.

On cherche à déterminer l'impact de ces prélèvements sur l'hydrologie du cours d'eau. Ainsi, sont pris en compte les prélèvements « en surface » et « en nappe ».

Le tableau ci-dessous permet d'obtenir une vision synthétique de la répartition des prélèvements sur les cours d'eau de l'étude, notamment en termes de type de prélèvement. Il donne également une indication vis-à-vis des prélèvements moyens sur la période 2008-2014.

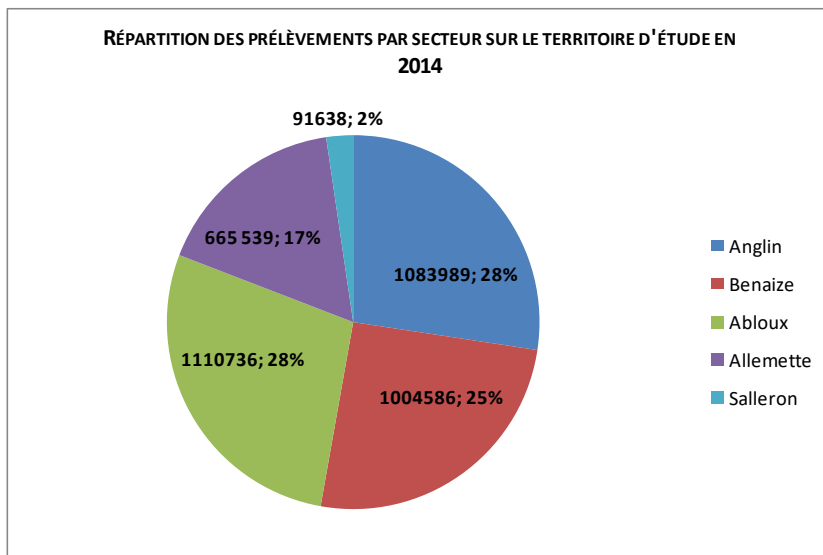
	Nappe profonde	Cours d'eau	Retenue (cours d'eau)	Retenue (ruissellement)	Retenue (nappe)	Retenue (source)	Source
L'ANGLIN (SOURCE-BEL RIO)	1						2
L'ANGLIN (BEL RIO-ABLOUX)	1						
L'ANGLIN (ABLOUX-ALLEMETTE)	1			1			
L'ANGLIN (ALLEMETTE-BENAIZE)	1	3				1	2

L'ANGLIN (BENAIZE-SALLERON)	4	3			1		
L'ANGLIN (SALLERON-GARTEMPE)	11	4			1		
LA BENAIZE (SOURCE-GLEVERT)	3	1				1	
LA BENAIZE (GLEVERT-L562660)	4						
LA BENAIZE (NARABLON-ANGLIN)	5	2			2		
L'ABLOUX (SOURCE-SONNE)	2			1			3
L'ABLOUX (SONNE-ANGLIN)	2		1		4		
L'ALLEMETTE ET AFFLUENTS	1		1		2		1
LE SALLERON (SOURCE-VAIRON)					1	2	
LE SALLERON (VAIRON-ANGLIN)	5					1	
TOTAL nombre prélèvements 2008-2014	41	13	2		9	7	8
Volume moyen de prélèvements (m3)	4 370 940	63 246	15 506		145 654	241 263	549 075
Répartition des volumes moyens de prélèvements	81%	1%	0%		3%	4%	10%

Figure 55: Synthèse des volumes prélevés pour l'Alimentation en Eau Potable (AEP), l'irrigation et l'industrie sur les cours d'eau de l'étude entre 2008 et 2014, source: Agence de l'Eau Loire Bretagne

Comme le montre le tableau, on remarque que la majorité des prélèvements sont réalisés en nappe profonde. Au niveau du volume moyen annuel prélevé, on observe le même constat, les prélèvements en nappe comptabilisant 4 370 940 m³, soit 81% du volume prélevé.

On comptabilise 13 prélèvements localisés directement sur cours d'eau, pour un volume moyen 2008-2014 de 63 246 m³. Si le volume peut paraître marginale (1% des volumes prélevés), ce type de prélèvement reste le plus impactant pour le milieu.



Le diagramme ci-contre donne la répartition géographique des prélèvements suivant les différents cours d'eau de l'étude. On remarque que l'Anglin, l'Abloux et la Benaize comptent chacun un tiers des prélèvements globaux pour 2014. Sur l'Allemette et le Salleron, la pression de prélèvement est moins importante.

Figure 56: Répartition des prélèvements par secteur sur les cours d'eau de l'étude en 2014

3.4.1 L'ANGLIN

37 points de prélèvements sont recensés sur l'Anglin par l'Agence de l'Eau Loire Bretagne pour un volume moyen annuel prélevé de 1 668 696 m³ sur la période 2008-2014.

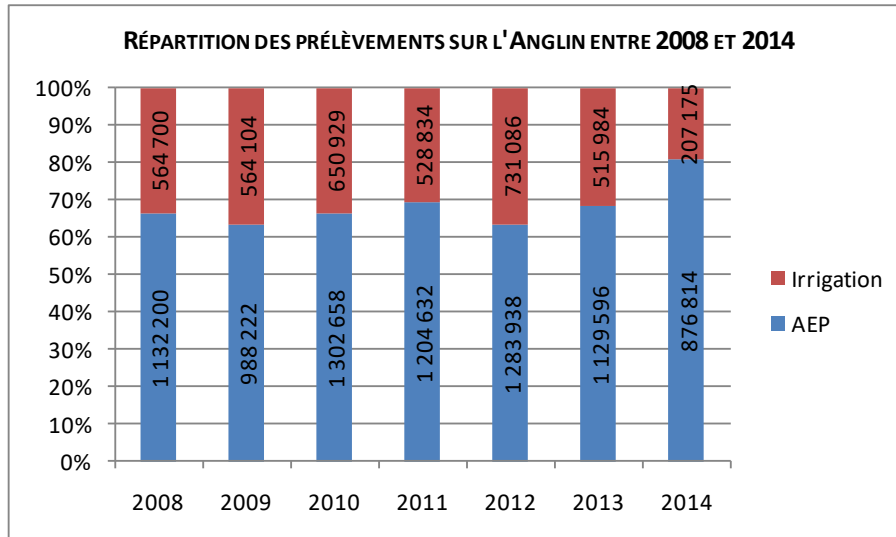


Figure 57: Répartition des prélèvements sur l'Anglin entre 2008 et 2014, source AELB

Le graphique ci-avant montre que l'essentiel des prélèvements d'eau sur l'Anglin sont destinés à l'Alimentation en Eau Potable de la population. La part des prélèvements pour l'AEP oscille entre 60% et 80% entre 2008 et 2014.

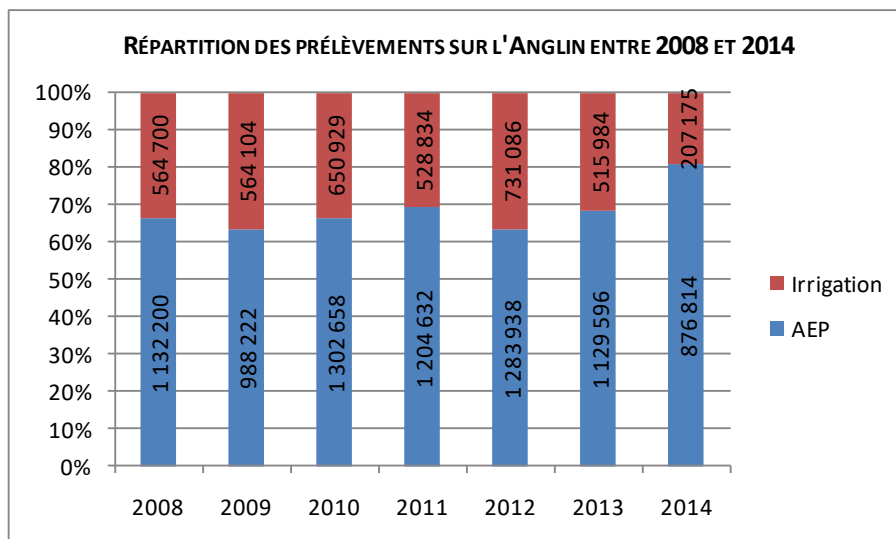


Figure 58: Répartition géographique des prélèvements sur l'Anglin en 2014, source: AELB

Sur le plan spatial, on observe une concentration des prélèvements sur la partie aval du cours d'eau, dans l'emprise du tronçon Salleron-Gartempe. En effet, la portion aval regroupe 70% des prélèvements en 2014.

3.4.2 LE SALLERON

Le Salleron ne compte aucun point de prélèvement pour l’AEP. L’intégralité des 9 points de pompage relevés par l’AELB sont destinés à l’irrigation.

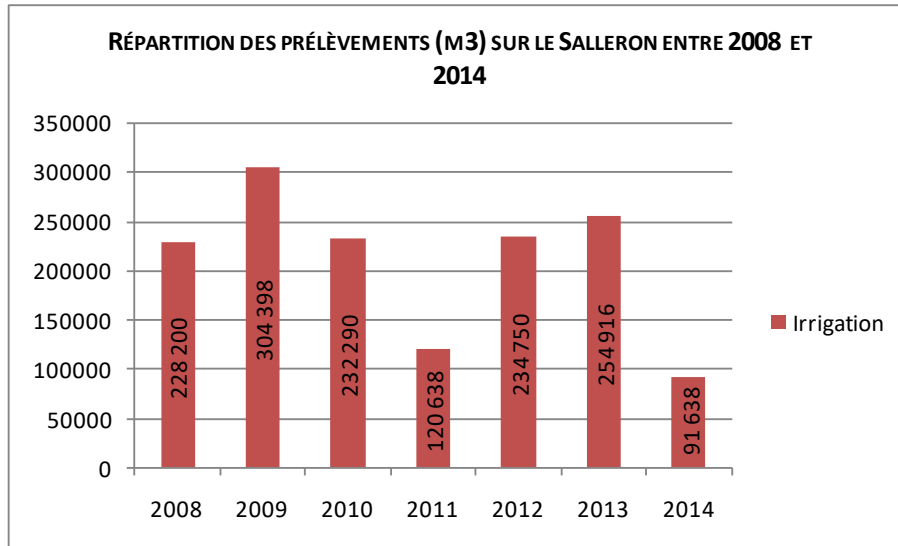


Figure 59: Répartition des prélèvements sur le Salleron entre 2008 et 2014, source AELB

Comme le montre le graphique ci-avant, les volumes prélevés oscillent en fonction des années et des besoins en eau pour l’irrigation. Si 2009 est marquée par des volumes prélevés supérieurs à 300 000 m³, on observe des faibles prélèvements en 2014, avec moins de 100 000 m³. Ainsi, les fluctuations sur la période 2008-2014 varient du simple au triple.

3.4.3 LA BENAIZE

18 compteurs sont recensés sur la Benaize dont plus de la moitié (11) sont d’origine AEP. En termes de volumes prélevés, le constat est similaire, comme le montre le graphique ci-après :

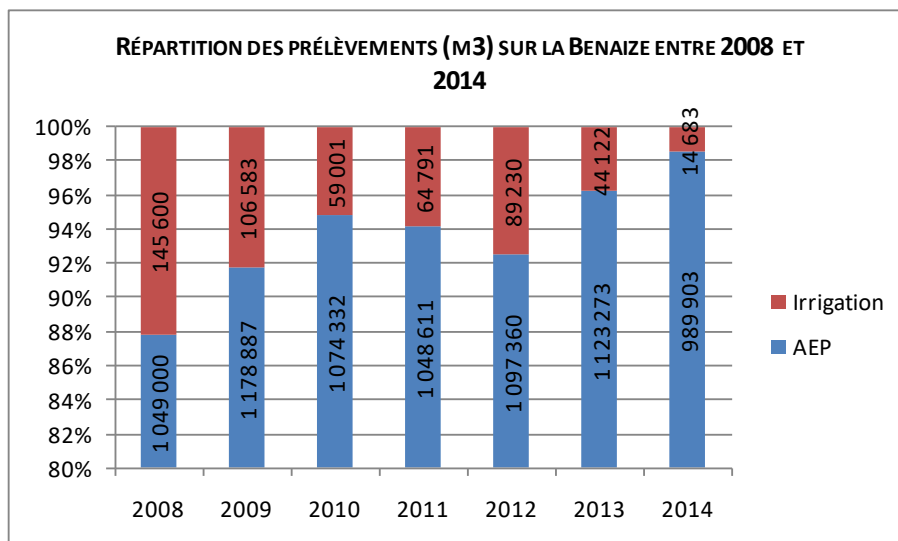


Figure 60: Répartition des prélèvements sur la Benaize entre 2008 et 2014, source AELB

La majorité des prélèvements sont destinés à l’AEP, avec un volume relativement constant de l’ordre de 1 000 000 m³ sur la période 2008-2014. L’évolution de la répartition des prélèvements suivant la nature du pompage, présentée dans le graphique ci-avant, s’explique par une diminution continue des volumes prélevés à des fins d’irrigation. Entre 2008 et 2014, cette diminution progressive affiche un rapport de 1 à 10, ce qui s’avère considérable.

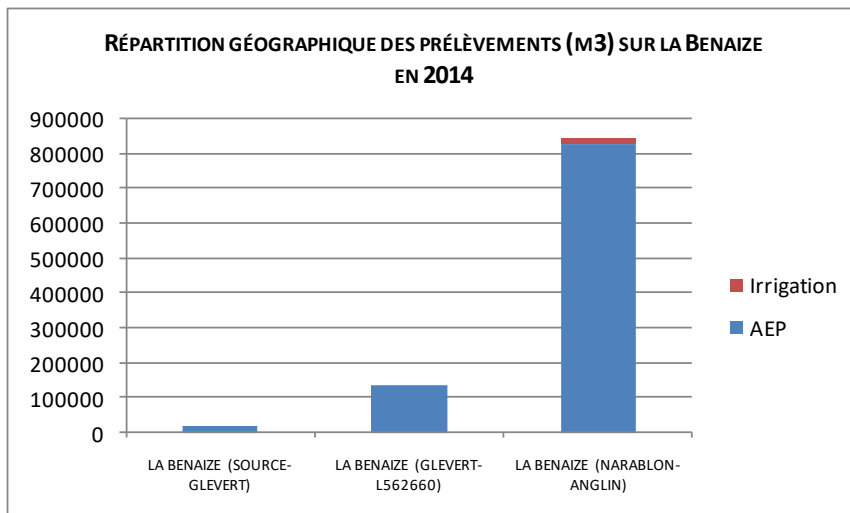


Figure 61: Répartition géographique des prélèvements sur la Benaize en 2014, source: AELB

D’un point de vue spatial, on peut mettre en évidence une augmentation des prélèvements avec la distance à la source de la Benaize puisque les volumes prélevés sont nettement plus conséquents sur la portion aval (Narablon-Anglin). Ce dernier tronçon regroupe près de 84% des volumes prélevés sur la Benaize en 2014. Sur cette partie, on comptabilise 2 pompages sur cours d’eau.

3.4.4 L’ALLEMETTE

5 pompages sont recensés par l’Agence de l’Eau Loire Bretagne sur l’Allemette entre 2008 et 2014. 3 d’entre eux sont destinés à l’irrigation. On compte également un point de prélèvement pour l’eau potable et un prélèvement industriel. Néanmoins, ce dernier n’enregistre plus de prélèvements depuis 2008.

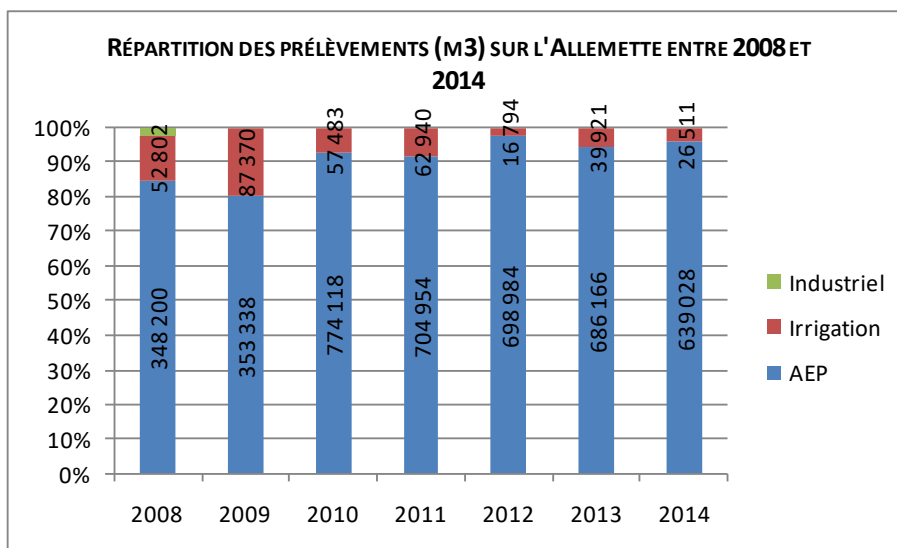


Figure 62: Répartition des prélèvements sur l’Allemette entre 2008 et 2014, source AELB

Malgré qu'un seul point de prélèvement soit identifié pour l'AEP, il regroupe la grande majorité du volume prélevé, compris entre 80% et 95% du total 2008-2014. Le prélèvement à des fins industrielles, en 2008, reste marginal en comparaison avec les autres pompages.

3.4.5 L'ABLOUX

13 pompages sont comptabilisés sur l'Abloux par l'Agence de l'Eau entre 2008 et 2014, essentiellement issus de nappe profonde et de retenues collectant des eaux de ruissellement.

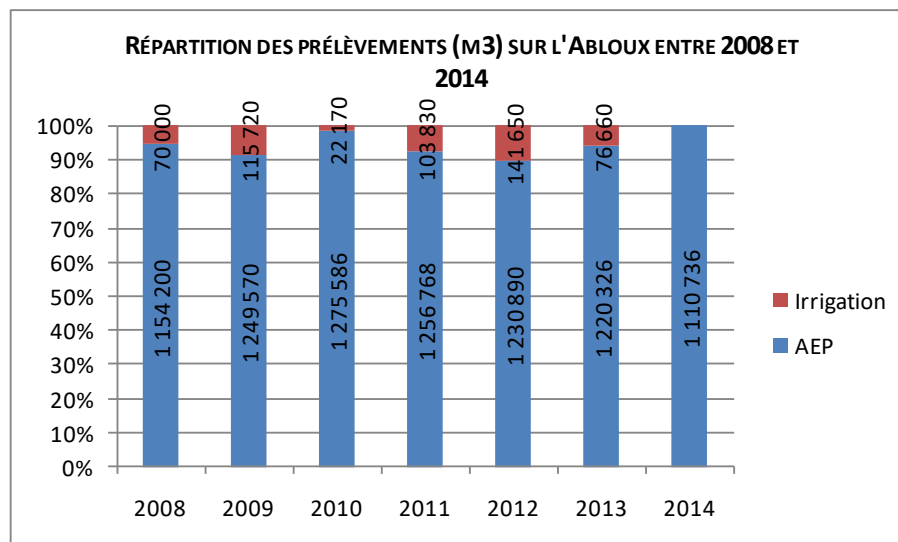


Figure 63: Répartition des prélèvements sur l'Abloux entre 2008 et 2014, source AELB

A l'instar des autres cours d'eau, la part de prélèvements pour l'AEP est la plus importante sur l'Abloux avec des valeurs qui avoisinent 1 200 000 m³ chaque année.

3.5 INSTALLATIONS CLASSEES (ICPE)

Atlas cartographique BV : carte n°9 : Les Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE)

Les données ont été extraites du site internet du ministère du développement durable dédié uniquement aux installations classées.

23 installations soumises à autorisation, à enregistrement ou à déclaration sont recensées sur les communes de la zone d'étude.

Le tableau qui suit synthétise par commune le nombre d'installations concernées, suivant leur type (agricole ou non) :

Département	Commune	Agriculture			Non agricole		
		D	E	A	D	E	A
86	ANGLES-SUR-L'ANGLIN	-	-	-	-	-	-
23	AZERABLES	-	-	-	-	-	1
36	BAZAIGES	-	-	-	-	-	-
23	BAZELAT	-	-	-	-	-	-
36	BELABRE	-	-	-	-	-	-
86	BETHINES	-	-	-	-	-	1
36	BONNEUIL	-	-	-	-	-	1
36	CELON	-	-	-	-	-	1
36	CHAILLAC	-	-	-	-	-	3
36	CHALAIS	-	-	-	-	-	2
36	CHATRE-LANGLIN (LA)	-	1	-	-	-	-
36	CHAZELET	-	-	-	-	-	-
36	CIRON	-	-	-	-	-	3
36	CONCREMIERS	-	-	-	-	-	-
36	DUNET	-	-	-	-	-	-
36	EGUZON-CHANTOME	-	-	-	-	1	-
36	INGRANDES	-	-	-	-	-	-
86	LIGLET	-	-	-	-	-	-
36	LIGNAC	-	-	-	-	-	-
36	LURAI	-	-	-	-	-	-
36	LUZERET	-	-	-	-	-	-
36	MAUVIERES	-	-	-	-	-	-
36	MERIGNY	-	-	-	-	-	1
36	MOUHET	-	-	-	-	-	1
36	PARNAC	-	-	-	-	-	2
36	PRISSAC	-	1	-	-	-	-
36	ROUSSINES	-	-	-	-	-	1
36	SACIERGES-SAINT-MARTIN	-	-	-	-	-	-
36	SAINT-BENOIT-DU-SAULT	-	-	-	-	-	-
36	SAINT-CIVRAN	-	-	-	-	-	-
36	SAINT-GILLES	-	-	-	-	-	-
36	SAINT-HILAIRE-SUR-BENAIZE	-	-	-	-	-	-
86	SAINT-PIERRE-DE-MAILLE	-	1	-	-	-	1
23	SAINT-SEBASTIEN	-	-	-	-	-	-
36	TILLY	-	-	-	-	-	1
36	VIGOUX	-	-	-	-	-	-
	TOTAL	0	3	0	0	1	19

Figure 64: ICPE des communes du territoire

Comme on peut le constater, la majeure partie des installations classées sont soumises à autorisation (83%). Par ailleurs, la très grande partie des installations (87%) est d'origine non agricole.

On peut souligner la faible proportion des installations agricoles classées ICPE sur le territoire.

3.6 ASSAINISSEMENT

Atlas cartographique BV : carte n°10 : Bilan de l'assainissement des communes

3.6.1 ASSAINISSEMENT COLLECTIF

Le tableau suivant liste les stations de traitement collectif des eaux usées dont le rejet est localisé sur le territoire de la zone d'étude. Sur le bassin versant de l'Anglin, on compte 12 autres dispositifs d'assainissement collectif.

Maître d'ouvrage	Exploitant	Mise en service	Capacité (EH)	DBO5 (kg/j)	V (m3/j)	Filière de traitement	Milieu récepteur	Conformité (2014)
ANGLES SUR L'ANGLIN		01/01/1998	650	39	98	Lagunage naturel	Anglin	Oui
AZERABLES	AZERABLES	01/07/2007	360	22	54	Filtres Plantés	L'Anglin	Oui
BELABRE	BELABRE	01/05/1994	650	39	130	Lagunage naturel	Anglin	Oui
BETHINES		01/06/2007	400	24	60	Filtres Plantés	infiltration dans le sol (Salleron)	Oui
CELON	CELON	01/01/2008	360	22	54	Filtres Plantés	SONNE/ANGLIN	Oui
CHAILLAC	SAUR	01/01/1976	540	32	90	Disques biologiques	L'Anglin	Oui
CONCREMIERS	CONCREMIERS	01/01/2002	45	3	7	Filtres à Sables	ANGLIN	Oui
CONCREMIERS	CONCREMIERS	01/11/1993	999	60	147	Lagunage naturel	Anglin	Oui
EGUZON CHANTOME	EGUZON CHANTOME	01/05/2001	160	10	24	Lagunage naturel	R du Faisceau puis Abloux	Oui
LIGLET		01/01/2003	220	13	33	Filtres Plantés	Benaize	Non
LIGNAC	LIGNAC	01/06/1990	230	14	34	Lagunage naturel	Allemette	Oui
MERIGNY	MERIGNY	01/11/2007	500	30	75	Disques biologiques	ANGLIN	Oui
PRISSAC	PRISSAC	01/07/1977	450	27	67	Boue activée aération prolongée	La Fontaine de la Bonne Dame puis Abloux	Oui
SACIERGES SAINT MARTIN	SACIERGES SAINT MARTIN	01/01/2004	180	11	27	Filtres Plantés	Ruisseau de Chéniers puis Anglin	Oui
SAINT BENOIT DU SAULT	SAINT BENOIT DU SAULT	01/01/1976	1 983	119	260	Boue activée aération prolongée	Le Portefeuille puis Anglin	Oui
SAINT HILAIRE SUR BENAIZE	SAINT HILAIRE SUR BENAIZE	01/02/1993	30	2	4	Lit bactérien	La Benaize	Oui
SAINT SEBASTIEN	SAINT SEBASTIEN	01/01/1986	267	16	45	Lagunage naturel	Ruisseau de Vaussejean puis Abloux	Oui
SAINT SEBASTIEN	SAINT SEBASTIEN	01/11/1995	260	16	39	Lagunage naturel	L'Abloux	Oui
18 stations d'épuration sont localisées sur le territoire d'étude			8 284					

Figure 65: Détail des stations d'épuration en fonctionnement sur les communes du territoire

Les données relatives aux dispositifs d'assainissement collectif sont fournies par l'Agence de l'eau Loire Bretagne. Pour 2014, l'ensemble des 18 stations d'épuration présente une qualité de rejet conforme aux exigences réglementaires.

La taille des structures (équivalent-habitants) et les procédés de traitement varient suivant les communes, pour une capacité totale de 8 284 équivalents habitants. Ces structures concernent les zones bâties agglomérées.

Les villages et certaines maisons isolées traitent leurs eaux usées par des systèmes d'assainissement autonome.

Comme le montre le tableau ci-avant, on constate que les stations d'épuration du territoire sont vieillissantes puisque plus de la moitié d'entre elles (10 stations sur 18, soit 55%) sont antérieures à 2000 (elles peuvent toutefois avoir été rénovées). D'autre part, on peut mettre en évidence la forte représentativité des filières de traitement extensives, traduisant le caractère rural du territoire.

On compte seulement deux stations à boues activées et une seule station présente une capacité de traitement supérieure à 1000 EH (Saint-Benoît-du-Sault, 1983 EH).

3.6.2 ASSAINISSEMENT NON COLLECTIF

L'assainissement non collectif (ANC) désigne les installations individuelles de traitement des eaux domestiques. Ces dispositifs concernent les habitations qui ne sont pas desservies par un réseau public de collecte des eaux usées et qui doivent en conséquence traiter elles-mêmes leurs eaux usées avant de les rejeter dans le milieu naturel.

Les eaux usées traitées sont constituées des eaux vannes (eaux des toilettes) et des eaux grises (lavabos, cuisine, lave-linge, douche...). Les installations d'ANC doivent permettre le traitement commun de l'ensemble de ces eaux usées.

Contenant microorganismes potentiellement pathogènes, matières organiques, matière azotée, phosphorée ou en suspension, ces eaux usées, polluées, peuvent être à l'origine de nuisances environnementales et de risques sanitaires significatifs.

La réglementation en matière de contrôles des installations d'assainissement non collectifs a connu plusieurs évolutions au cours de ces dernières années. Une demande a été formulée auprès des différents services gestionnaires de l'ANC sur le territoire afin de connaître :

- Le nombre d'installations ANC recensées sur les communes comprises entièrement ou pour partie sur le bassin versant,
- Le nombre d'installation ayant fait l'objet d'un contrôle,
- Le taux de non conformité des installations,
- La date ou la période d'acquisition des données.

Le tableau suivant synthétise les données recueillies :

Communes	Gestion	Date des données	Nombre d'installations ANC	Nombre d'installations contrôlées	Taux de conformité (%)
ANGLES-SUR-L'ANGLIN	Syndicat Eaux de Vienne-SIVEER	oct-nov 2012	112	108	50%
AZERABLES	SPANC (CC pays Sostranien)	14/03/2016	443	413	21%
BAZAIGES	SMGAAI	2011	162	119	19%
BAZELAT	SPANC (CC pays Sostranien)	14/03/2016	196	182	24%
BELABRE	SMGAAI	2012	246	197	9%
BETHINES	Syndicat Eaux de Vienne-SIVEER	mai-déc 2011	164	159	36%
BONNEUIL	SMGAAI	2012	37	31	0%
CELON	SMGAAI	2010	148	122	29%
CHAILLAC	SMGAAI	2011	444	325	20%
CHALAIS	SMGAAI	2011	126	102	19%
CHATRE-LANGLIN (LA)	SMGAAI	2011	374	285	28%
CHAZELET	SMGAAI	2010	93	81	37%
CIRON	SMGAAI	2012	63	58	37%
CONCREMIERS	SMGAAI	2012	111	89	19%
DUNET	SMGAAI	2011	91	69	23%
EGUZON-CHANTOME	Régie	Seulement quelques habitations concernées sur le bassin versant			
INGRANDES	SMGAAI	2012	188	153	16%
LIGLET	Syndicat Eaux de Vienne-SIVEER	mars 2014	152	145	41%
LIGNAC	SMGAAI	2011	257	190	33%
LURAI	SMGAAI	2012	104	86	30%
LUZERET	SMGAAI	2013	87	73	9%
MAUVIERES	SMGAAI	2012	204	163	49%
MERIGNY	SMGAAI	2012	158	117	53%
MOUHET	SMGAAI	2012	304	243	33%
PARNAC	SMGAAI	2012	322	273	12%
PRISSAC	SMGAAI	2011	318	294	21%
ROUSSINES	SMGAAI	2010	197	162	19%
SACIERGES-SAINT-MARTIN	SMGAAI	2010	168	141	20%
SAINT-BENOIT-DU-SAULT	SMGAAI	2012	106	82	10%
SAINT-CIVRAN	SMGAAI	2010	117	100	17%
SAINT-GILLES	SMGAAI	2010	86	68	30%
SAINT-HILAIRE-SUR-BENAIZE	SMGAAI	2012	201	188	38%
SAINT-PIERRE-DE-MAILLE	Syndicat Eaux de Vienne-SIVEER	juil-déc 2012	314	305	41%
SAINT-SEBASTIEN	SPANC (Evolis 23)	mars 2016	301	257	21%
TILLY	SMGAAI	2010	175	132	8%
VIGOUX	SMGAAI	2010	197	151	31%
TOTAL		-	6703	5605	-

Figure 66: Détail des données d'assainissement non collectif sur les communes du bassin versant

Comme le montre le tableau ci-dessus, 3 structures ont en charge la gestion de l'assainissement non collectif sur les communes du territoire :

- Le Syndicat Mixte de Gestion de l'Assainissement Autonome dans l'Indre (SMGAAI) ;
- Le Syndicat Eaux de Vienne – SIVEER ;
- Evolis 23.

A noter que le SMGAAI délègue sa mission de service publique à la SAUR.

Pour sa part, la commune d'Éguzon-Chantôme gère l'ANC en régie. Compte tenu de la très faible proportion des habitations de la commune sur le territoire, les données n'ont pas été transmises par la commune.

Parmi les 6 703 dispositifs ANC recensés sur les communes du territoire, 5 605 ont fait l'objet d'un contrôle. A l'échelle communal, on observe que le taux de conformité des dispositifs atteint plus de 50% pour seulement deux communes (Angles-sur-l'Anglin et Mérigny). En revanche, quatre communes n'atteignent pas 10% de conformité des installations (Bélâbre, Bonneuil, Luzeret et Tilly).

En comparaison avec la capacité de traitement des stations d'épuration du territoire (assainissement collectif, 8 284 EH), et en considérant que chaque dispositif ANC est associé à un foyer de 2 à 4 personnes, on constate que l'assainissement autonome est bien représenté sur le territoire. Cela s'explique par le caractère rural du territoire et la présence d'un habitat clairsemé.

3.7 DONNEES AGRICOLES

Source : Pré-diagnostic hydromorphologique des masses d'eau du bassin de l'Anglin, Syndicat Intercommunal d'Aménagement du bassin de l'Anglin, Août 2014

L'occupation du territoire est très rurale, les activités sont essentiellement tournées vers l'agriculture comme le montre le graphique ci-dessous.

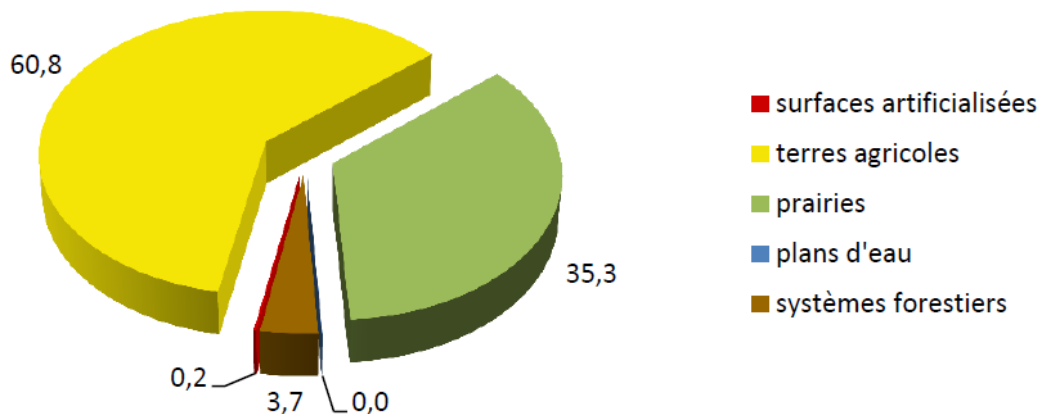


Figure 67: Occupation du sol simplifiée du bassin de l'Anglin (en pourcentage), source Pré-diagnostic, RGA 2010 août 2014

Prairies au sens Corine Land Cover : « Surfaces enherbées denses de composition floristique constituées principalement de graminées, non incluses dans un assolement. Principalement pâturées, mais dont le fourrage peut être récolté mécaniquement. Y compris les zones avec haies (bocages) ».

Terres agricoles : Terres arables hors périmètres d'irrigation+ Systèmes culturaux et parcellaires complexes+ Surfaces essentiellement agricoles

A partir de Bêlêbre et sur toute la partie aval du bassin, les surfaces sont majoritairement utilisées pour les cultures. Ceci pose le problème d'augmentation des facteurs d'érosion des sols et d'apport de sédiments aux cours d'eau lors d'épisodes pluvieux.

Il est intéressant de connaître la teneur de l'activité agricole sur un bassin versant afin :

- d'avoir conscience du poids de l'agriculture en termes de pression sur les cours d'eau ;
- de connaître l'évolution de l'activité dans son ensemble et des pratiques.

Les données communales du recensement agricole de 2010 font ressortir plusieurs grandes tendances :

- Toutes les communes sont concernées par la diminution du nombre d'exploitations, au total 50% d'exploitations en moins entre 1988 et 2010. Ce phénomène est également observé sur le bassin de la Loire dans le cadre de l'état des lieux du SDAGE 2016-2021.

- La SAU a peu évolué sur le total. En revanche, dans le détail, on peut noter de fortes augmentations, plutôt en partie amont (Beaulieu, Celon, La Châtre l'Anglin, Lignac, Luzeret).
 - En tout état de cause; les fortes "augmentations" de SAU dans les communes mentionnées ne sont en aucun cas dues à une découverte de terres arables sur les communes en question mais liées uniquement à un rattachement administratif au siège d'exploitation des données RGA augmentant artificiellement les SAU communales.
- Le cheptel a augmenté de 6% sur la période concernée, ce qui est assez faible. On remarque néanmoins de fortes augmentations concernant principalement les communes amont (Beaulieu, Celon, Chaillac, La Châtre l'Anglin, Luzeret ...).
 - Ceci s'explique par les données de cheptels du RGA qui sont également rattachées aux sièges d'exploitation et pas forcément à l'endroit où les animaux se trouvent.
- La proportion dans l'assolement moyen du secteur en terres labourables a augmenté sur la majorité des communes au détriment des surfaces en herbes (-40% au total). Les communes amont en particulier enregistrent de fortes diminutions de surfaces en herbe (Vigoux -55.7%, Saint Gilles -93.7%, Sacierges -61.5%, Roussines – 69.5 %, Luzeret -73.4 %).

3.8 ZONES VULNERABLES (ZV)

Les zones vulnérables aux nitrates découlent de l'application de la directive « nitrates » qui concerne la prévention et la réduction des nitrates d'origine agricole. Cette directive de 1991 oblige chaque État membre à délimiter des « zones vulnérables » où les eaux sont polluées ou susceptibles de l'être par les nitrates d'origine agricole. Elles sont définies sur la base des résultats de campagnes de surveillance de la teneur en nitrates des eaux douces superficielles et souterraines. Des programmes d'actions réglementaires doivent être appliqués dans les zones vulnérables aux nitrates et un code de bonnes pratiques est mis en œuvre hors zones vulnérables.

Sur le territoire d'étude, 7 communes sont classées en zone vulnérable. 4 se trouve dans le département de l'Indre (Concremiers, Ingrandes, Mouhet, Tilly, Bonneuil et Saint-Hilaire-sur-Benaize) et une se trouve dans le département de la Creuse (Azerables).

La carte ci-après donne la localisation des communes concernées par le classement en Zone Vulnérable dans le bassin Loire Bretagne :

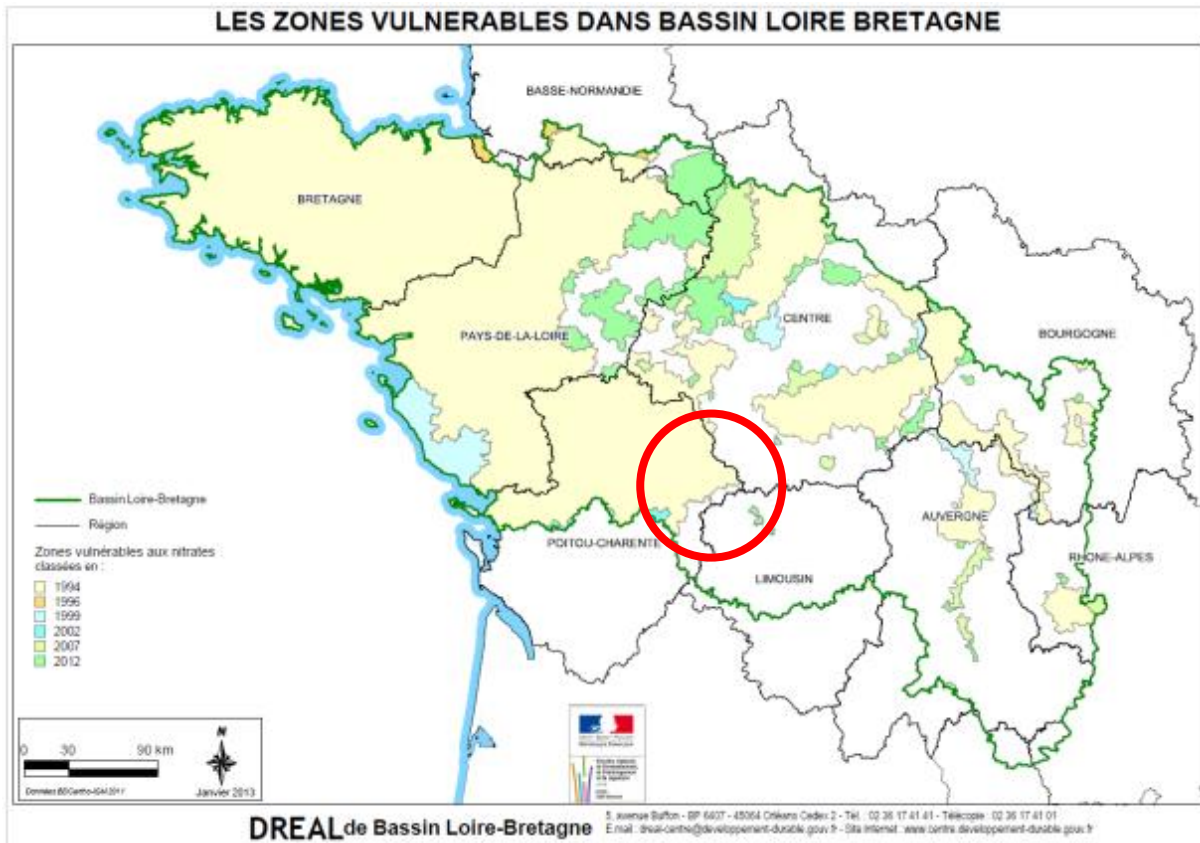


Figure 68: Les Zones Vulnérables dans le bassin Loire Bretagne, source : DREAL de Bassin Loire Bretagne, Janvier 2013

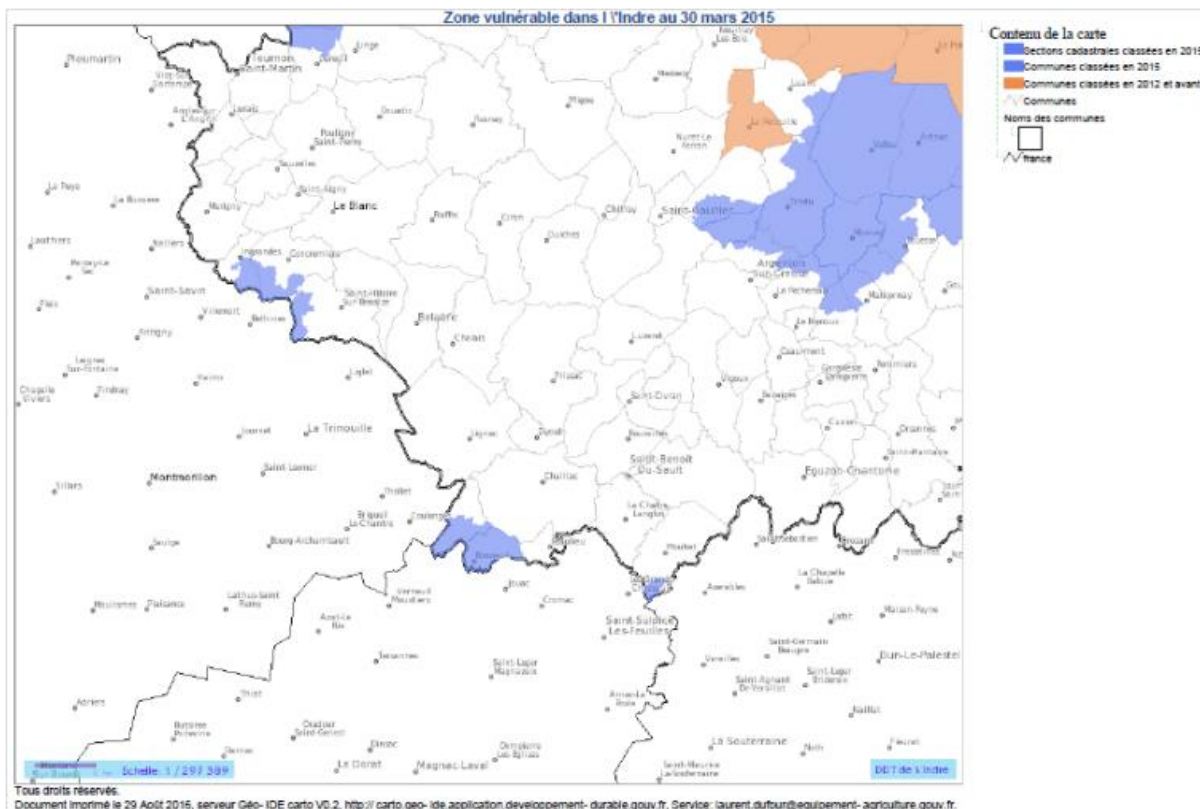


Figure 69: Zones vulnérables dans le département de l'Indre au 30 mars 2015