

DIAGNOSTIC TERRITORIAL DU BASSIN ESSONNE AMONT

Juin 2019

Le diagnostic territorial du bassin Essonne amont est établi en préalable à l'élaboration d'un Contrat de Territoire Eau et Climat, axé sur la préservation et la restauration des milieux aquatiques et humides associés, porté par le Syndicat Mixte de l'Œuf, de la Rimarde et de l'Essonne. Sa rédaction s'appuie sur différents diagnostics, études et expertises réalisés entre 2007 et 2019.

Le diagnostic s'attache à présenter le territoire Essonne amont, à définir l'état des masses d'eau et à identifier les principales pressions et causes de dégradation. Cet état des lieux permettra d'identifier les enjeux et objectifs, contribuant à l'adaptation du territoire au changement climatique et à la restauration de la qualité des milieux aquatiques et humides, qui serviront de base à la définition et à la priorisation du programme d'actions du Contrat de Territoire Eau & Climat.

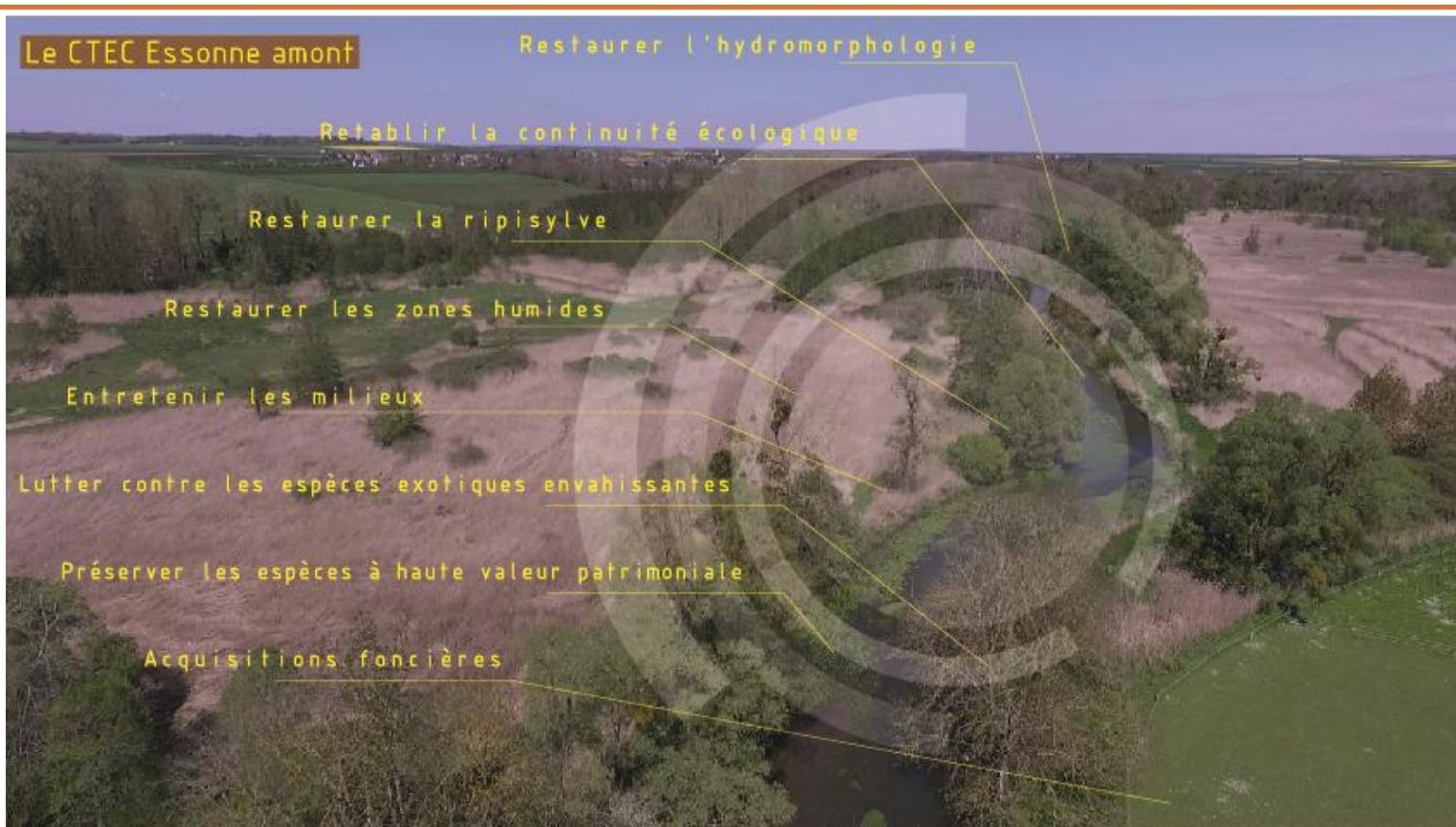


Table des matières

1	Présentation générale du territoire	4
1.1	Périmètre d'étude	4
1.2	Présentation du bassin versant concerné	5
1.2.1	Réseau hydrographique	5
1.2.2	Hydrologie	9
1.2.3	Données hydrologiques sur l'Œuf	9
1.2.4	Données hydrologiques sur l'Essonne	10
1.2.5	Données hydrologiques sur la Rimarde	12
1.2.6	Climatologie.....	12
1.2.7	Géologie	16
1.2.8	Hydrogéologie	19
1.3	Organisation administrative et territoire d'étude	22
1.3.1	Collectivités territoriales et gestion des milieux aquatiques.....	23
1.3.2	Outils de planification pour la gestion des milieux aquatiques.....	27
1.3.3	Articulation des différentes démarches contractuelles.....	43
1.3.4	Documents de planification environnementale et d'aménagement du territoire 43	
2	Diagnostic des masses d'eau et des usages	52
2.1	Etat des masses d'eau délimitées	52
2.1.1	Etat des masses d'eau de surface	52
2.1.2	Etat des masses d'eau souterraines.....	94
2.2	Les usages et pressions sur la ressource en eau et les milieux naturels du territoire 95	
2.2.1	Occupation des sols.....	95
2.2.2	Activité agricole	95
2.2.3	Exploitation forestière.....	98
2.2.4	Urbanisation du fond de vallée	99
2.2.5	Assainissement collectif	99
2.2.6	Pêche	100
2.2.7	Inondations.....	101
3	Les enjeux du territoire et actions prioritaires proposés par masse d'eau	102

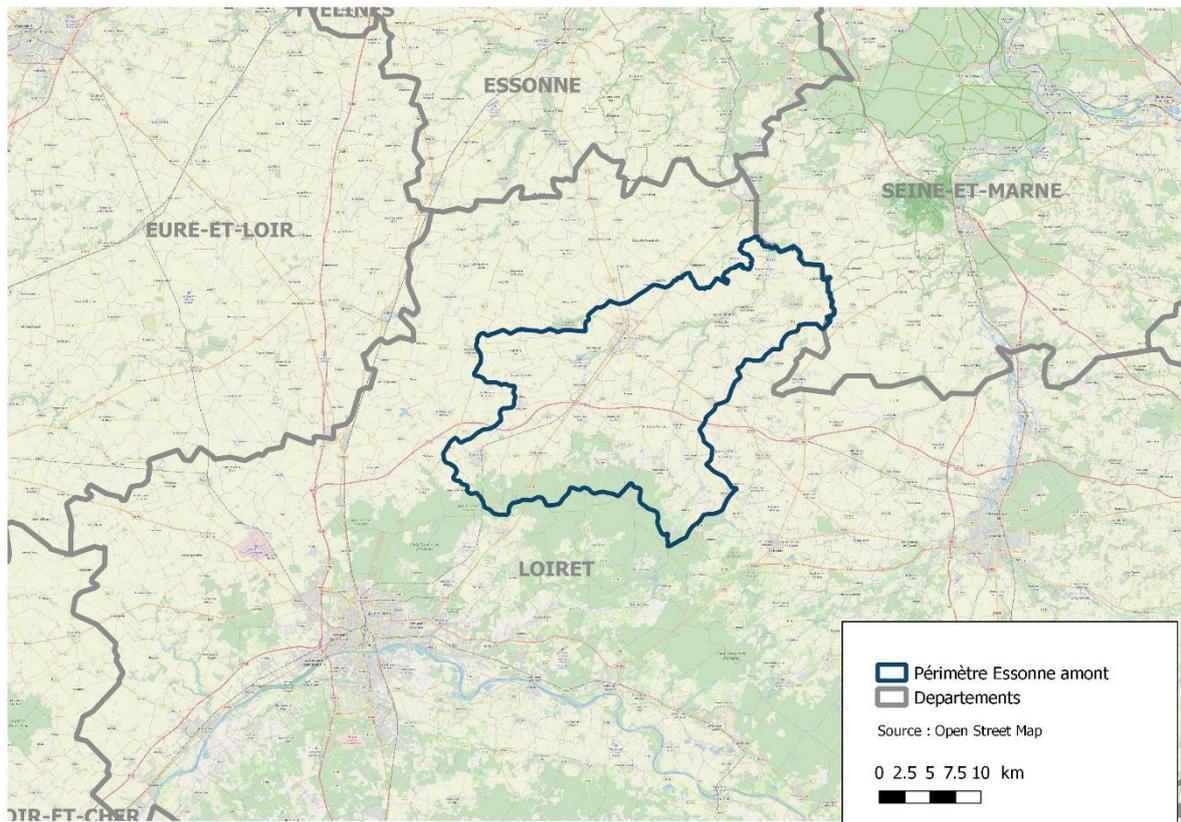
3.1	Les enjeux du territoire	102
3.2	Les objectifs à atteindre	102
3.2.1	Objectif 1 - Améliorer la qualité du lit, des berges et de la ripisylve	104
3.2.2	Objectif 2 - Améliorer les fonctionnalités des zones humides.....	106
3.2.3	Objectif 3 - Restaurer la continuité piscicole et sédimentaire au niveau des ouvrages hydrauliques, moulins, plans d'eau sur cours et autres obstacles à la continuité 110	
3.2.4	Objectif 4 - Limiter la dissémination et l'expansion des espèces végétales exotiques envahissantes	111
3.2.5	Objectif 5 - Préserver les espèces et milieux à haute valeur patrimoniale	113
3.2.6	Objectif 6 - Améliorer les débits à l'étiage	114
3.2.7	Objectif 7 - Favoriser le ralentissement dynamique des crues.....	115
3.2.8	Objectif 8 - Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque.....	116
3.2.9	Objectif 10 - Limiter les apports polluants diffus ou accidentels issus des réseaux pluviaux	117
3.2.10	Objectif 11 - Réduire les pollutions diffuses issues de l'agriculture	117
3.2.11	Objectif 12 - Favoriser l'autoépuration des cours d'eau et zones humides ...	118
3.2.12	Objectif 13 - Réduire l'impact qualitatif des plans d'eau sur cours	118
3.3	Les actions eau et climat à mettre en œuvre.....	119
3.3.1	Programme d'actions	119
3.3.2	Détail des opérations de restauration des cours d'eau et zones humides.....	129
4	Bibliographie	151
5	Tables de référence.....	152
6	Annexe 1 – Note de présentation du SMORE	155
7	Annexe 2 – Convention de partenariat avec le Conservatoire des Espaces Naturels du Centre-Val-de-Loire	167
8	Annexe 3 – Convention de partenariat avec la SAFER du Centre Val de Loire	171

1 Présentation générale du territoire

1.1 Périmètre d'étude

Le diagnostic concerne le périmètre du Syndicat Mixte de l'Œuf de la Rimarde et de l'Essonne (SMORE), incluant le bassin versant de l'Essonne et affluents depuis sa source jusqu'à la commune d'Augerville la Rivière incluse. Ce périmètre est communément désigné sous l'appellation « Essonne amont ».

Le bassin Essonne amont s'étend sur 550 km² au nord du département du Loiret, à la frontière avec les départements de l'Essonne et de la Seine-et-Marne.



Carte 1 - Localisation générale du bassin Essonne amont

1.2 Présentation du bassin versant concerné

1.2.1 Réseau hydrographique

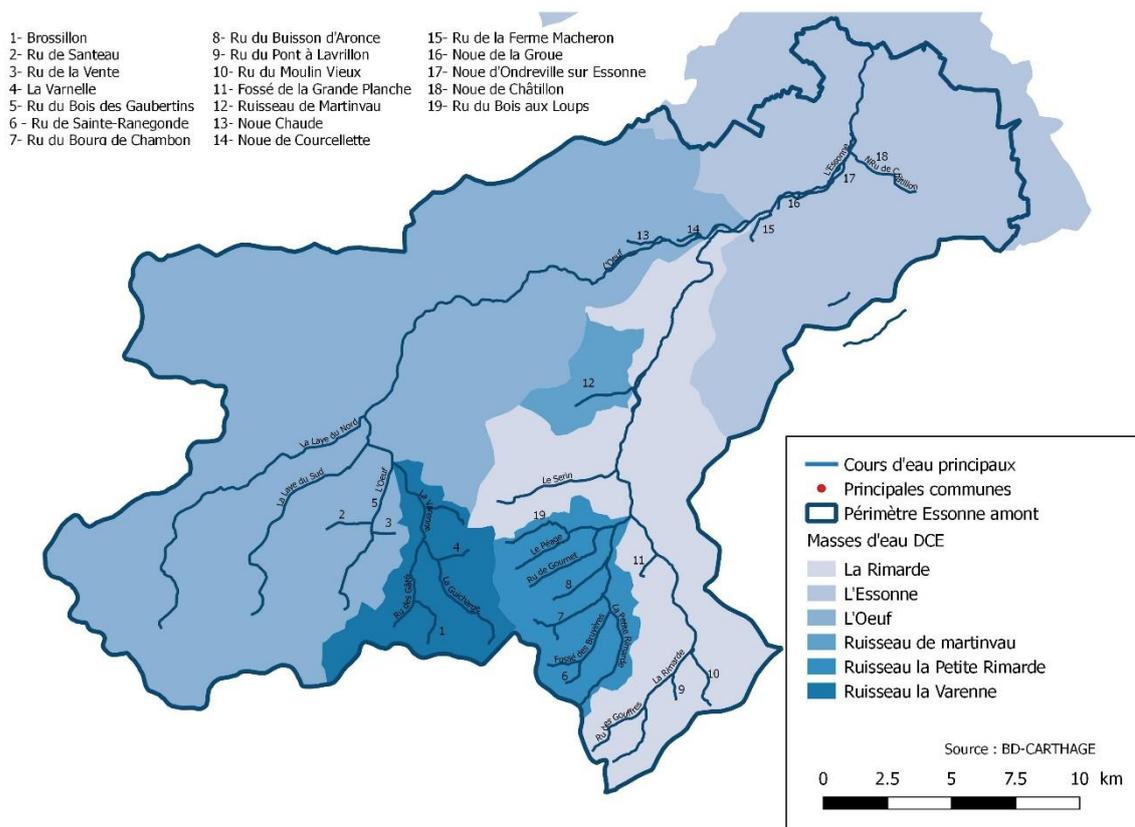
1.2.1.1 Hydrographie

Le réseau hydrographique du bassin Essonne amont est constitué de 267 km de cours d'eau et bras annexes, s'articulant autour de trois bassins principaux : l'Œuf, la Rimarde et l'Essonne qui naît de la confluence des deux premiers.

La rivière Essonne prend sa source à 130 m d'altitude dans le département du Loiret sur la commune de Chilleurs-aux-bois au nord-est d'Orléans. Elle se jette en rive gauche de la Seine à Corbeilles-Essonne, à 33m d'altitude, après un parcours de 98 Km.

Baptisée « l'Œuf » dans la partie amont de son cours, la rivière est dénommée « Essonne » seulement à partir de sa confluence avec la Rimarde en aval de Pithiviers.

Le bassin étudié est de forme assez allongé. Les bassins amont (Œuf et Rimarde) sont orientés sud-ouest/nord-est. En aval de la confluence de ces 2 réseaux hydrographiques, l'écoulement de l'Essonne s'oriente Sud-nord.



Carte 2 - Réseau hydrographique des principaux écoulements

Les principaux cours d'eau de l'étude et leurs caractéristiques sont donnés dans le tableau suivant :

Code Hydro	Toponyme	longueur (m)	Code Hydro	Toponyme	longueur (m)
F4511400	Etang à Monsieur	596	F4522000	Noue de la Groue	977
F4510900	Fossé de la Grande Planche	1194	F4522101	Noue d'Ondreville-sur-Essonne	3191
F4511100	Fossé des Bruyères	3636		Ru de Châtillon	3325
F4521000	La Ferme Macheron	1616	F4500900	Ru de Derrière la Vente	887
F4501150	La Guicharde	5535	F4511800	Ru de Gournet	4507
F4504000	La Laye du Nord	14410	F4511160	Ru de Sainte-Radegonde	1163
F4503000	La Laye du Sud	9807	F4501000	Ru des Gâtis	3851
F4506000	La Noue Chaude	1650	F4510700	Ru des Gouffres	2911
F4511000	La Petite Rimarde	8898	F4511950	Ru du Bois aux Loups	2993
F4514001	La Rimarde	29581	F4501400	Ru du Bois des Gaubertins	1909
F4501000	La Varenne	3846		Ru du Bourg de Chambon	2345
F4501350	La Varnelle	1312	F4501000	Ru du Brossillon	2239
F4511900	Le Péage	3879	F4511600	Ru du Buisson d'Aronce	2812
F4513000	Le Serin	5092	F4510850	Ru du Moulin Vieux	2746
F4505501	l'Essonne	13934	F4510800	Ru du Pont à Lavrillon	1007
F4503501	L'Oeuf	31395	F4500920	Ru du Vieux Santeau	1840
F4523200	Noue de Charrau	112	F4518000	Ruisseau de Martinvau	2411
F4506500	Noue de Courcelette	952			
			Total		178559

1.2.1.2 Masses d'eau au titre de la DCE

Le bassin Essonne amont englobe dans leur totalité les 6 masses d'eau suivantes :

- L'Œuf de sa source au confluent de la Rimarde – FRHR93A ;
- Le ruisseau de la Varenne – FRHR93A-F4501000 ;
- La Rimarde de sa source au confluent de l'Essonne – FRHR94 ;
- Le ruisseau de la Petite Rimarde – FRHR94-F4511000 ;
- Le Ruisseau de Martinvau – FRHR94-F4518000.

Est également comprise la partie amont de l'Essonne jusqu'à la commune d'Augerville la Rivière incluse, soit l'amont de la masse d'eau :

- L'Essonne du confluent de la Rimarde au confluent de la Juine – FRHR-93B.

1.2.1.3 Bassins versants

- Le bassin de l'Œuf

Le sous bassin de l'Œuf occupe une superficie de 298 km², pour une longueur de cours d'eau principaux de 82,4 km (136,6 km avec les bras annexes).

Les écoulements sont principalement orientés sud-ouest/nord-est.

Le bassin est situé entre 140 et 90 m d'altitude. L'altitude la plus haute se situe au sud-est en amont de l'étang de Doulchamp (forêt domaniale d'Orléans) sur la commune de Courcy-aux-loges.

Le relief est peu accidenté et le talweg peu marqué en amont notamment en forêt d'Orléans. A partir d'Escrennes, l'Œuf s'écoule dans une vallée d'environ 500 mètres de large. Les points hauts de part et d'autre de la vallée se situent environ à 20 mètres au-dessus du lit majeur. La largeur du lit majeur est d'environ 100 mètres et augmente progressivement jusqu'à 300 mètres près d'Estouy à la confluence avec la Rimarde.

- Le bassin de la Rimarde

Le sous bassin de la Rimarde occupe une superficie de 139 km², pour une longueur de cours d'eau principaux de 77 km (90,8 km avec les bras annexes).

Les écoulements sont principalement orientés sud-est/nord-ouest. Le bassin est situé entre 150 et 90 m d'altitude. L'altitude la plus haute se situe au sud au lieu-dit la Cave sur la commune de Nibelle. Le relief est peu accidenté.

En amont, la Rimarde s'écoule dans une vallée d'environ 500 mètres de large au talweg peu marqué. A partir de Courcelles, la vallée devient progressivement plus encaissée. La largeur du lit majeur est d'environ 100 mètres et augmente progressivement jusqu'à 300 mètres près d'Estouy à la confluence avec l'Œuf. Les points hauts de part et d'autre de la vallée se situent environ à 25 mètres au-dessus du lit majeur à partir de Yèvre-la-ville.

- Le bassin de l'Essonne

Le sous bassin de l'Essonne sur le territoire d'étude occupe une superficie de 111 km², pour une longueur de cours d'eau principaux de 12,3 km (39,2 km avec les bras annexes).

Les écoulements sont principalement orientés sud/nord.

Le bassin est situé entre 90 et 72 m d'altitude. L'altitude la plus haute se situe à la confluence de l'Œuf et de la Rimarde.

La largeur du lit majeur est d'environ 300 mètres et augmente progressivement vers l'aval, pouvant atteindre jusqu'à 500 mètres. Les points hauts de part et d'autre de la vallée se situent environ à 45 mètres au-dessus du lit majeur.

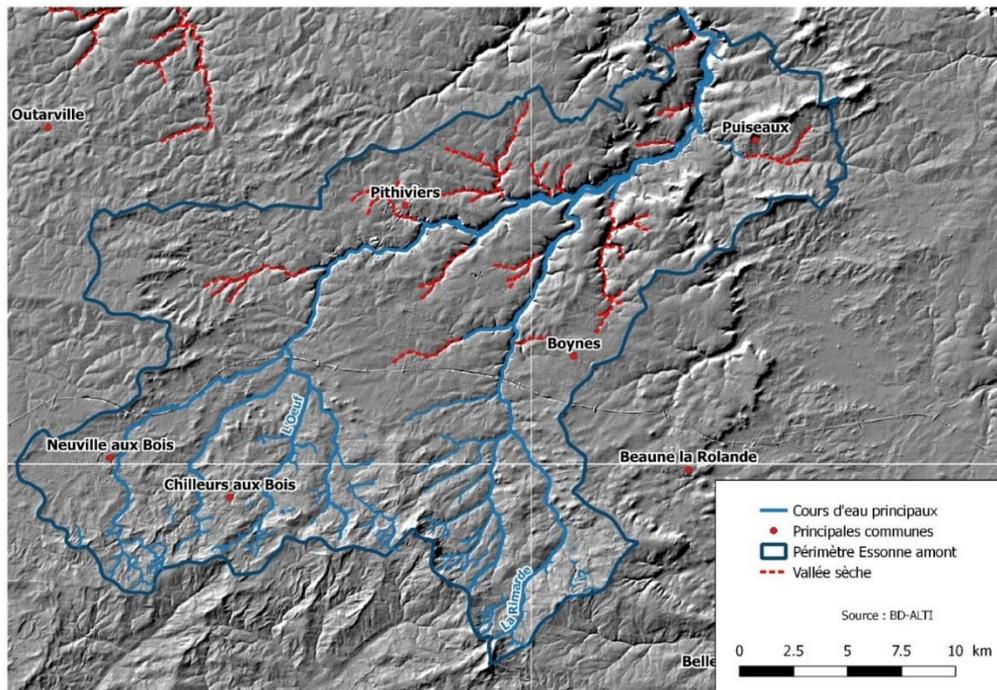
- Vallées sèches et ruissellement rural

De nombreuses vallées sèches sont recensées sur le bassin versant, entaillant parfois profondément le plateau calcaire de part et d'autre des cours d'eau principaux. Ces talwegs correspondent à des paléo-écoulements datant des glaciations du Pléistocène. D'importantes masses d'eau liquide étaient libérées pendant les périodes de dégel saisonnier et la déglaciation post-glaciaire (Tardiglaciaire). Drainées suivant des axes préférentiels, correspondant aux fractures du calcaire de Beauce, elles ont incisé le plateau, puis creusé les vallées par érosion mécanique et érosion chimique.

Ces vallées sèches sont parfois encore le siège d'écoulements souterrains karstiques. Des écoulements superficiels peuvent également se produire ponctuellement lors de très forts épisodes pluvieux.

Des ruissellements d'importance peuvent également se former dans les secteurs amont du bassin versant, plus argileux, lors des crues centennales (cas observé lors de la crue de juin

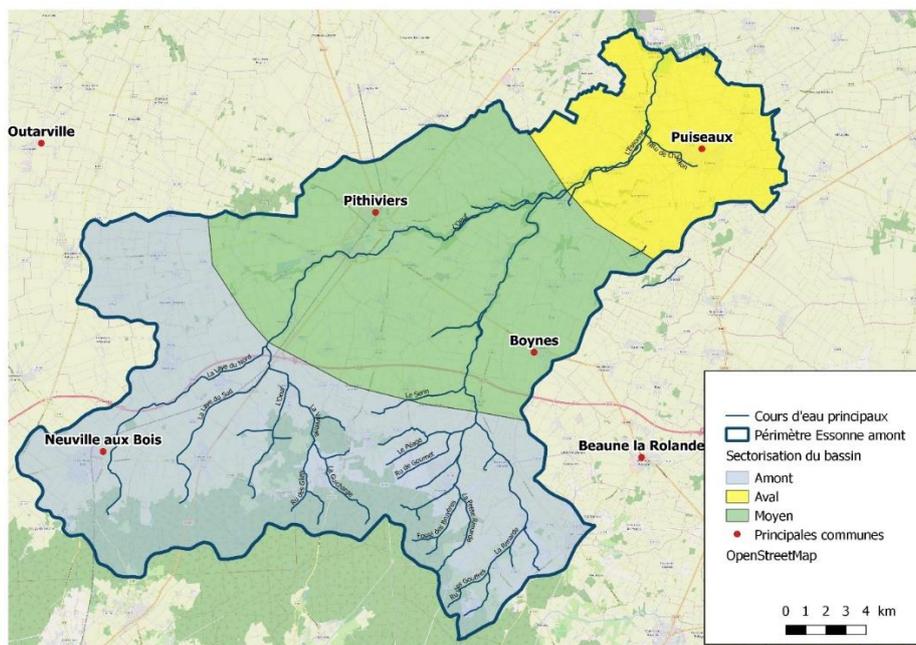
2016). Dans certains cas, ces ruissellements ruraux ont pu conduire à l'inondation de zones d'habitations ou à l'aggravation de l'inondation dans la vallée principale.



Carte 3 - Configuration topographique du bassin Essonne amont

1.2.1.4 Sectorisation du bassin

Les caractéristiques physiques du bassin versant, l'occupation des sols et les activités humaines conduisent à une sectorisation du bassin Essonne amont en trois parties, comme indiqué sur la carte suivante. La dénomination par secteurs « amont », « moyen » et « aval » sera reprise dans l'ensemble du document.



Carte 4 - Sectorisation du bassin Essonne amont

1.2.2 Hydrologie

1.2.3 Données hydrologiques sur l'Œuf

L'œuf est caractéristique d'une rivière de plaine agricole sur le secteur amont jusqu'à Escrennes puis sa physionomie se rapproche de celle de l'Essonne jusqu'à sa confluence avec la Rimarde. Sa pente moyenne de 0,1 % est très faible.

L'alimentation de l'Œuf est principalement assurée par la nappe des calcaires de Beauce. La recharge de la nappe s'effectue essentiellement en automne et en hiver, le reste de l'année de mai à septembre, le bilan hydrique est très aléatoire en raison des prélèvements en nappe. Des années de très fort déficit hydrique sont connues, entraînant des assecs de l'Œuf sur la quasi-totalité de son cours.

L'alimentation sur la partie amont est assurée au niveau du massif de la forêt d'Orléans par une série de sources plus ou moins permanentes. A l'étiage, cette faible alimentation, combinée à des secteurs de pertes entraîne des assecs une partie de l'année. A partir d'Escrennes, plusieurs sources prennent le relais et assurent une alimentation permanente.

L'Œuf dispose d'une station débitimétrique administrée par la DREAL Centre Val de Loire implantée sur la commune de Bondaroy au pont de la Colère. Cette station, mise en service en 1971 n'est plus utilisée depuis 2010.

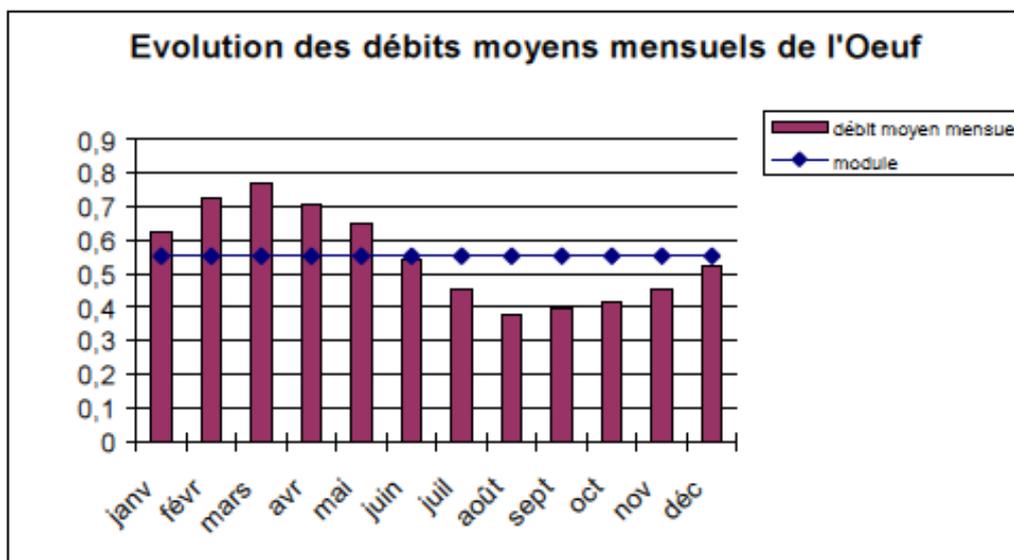


Figure 1 : Evolution des débits moyens mensuels de l'Œuf sur la période 1970-2006

1.2.3.1 Débit moyen :

Les données géologiques du bassin versant associés à ces données montrent que le régime hydrologique dépend des niveaux de la nappe de Beauce puisque l'Œuf draine cette nappe. Les eaux infiltrées au sous-sol en hiver sont restituées progressivement au cours d'eau tout au long de l'année. Les variations de débits sont faibles entre hiver et été.

Le module mesuré sur cette station est de 0.552 m³/s pour une superficie de bassin versant de 235 km² en amont de la station, soit un débit spécifique de 2.3 L/s/km² de bassin.

Le rapport entre le débit moyen du mois le plus humide sur le mois le plus sec est faible puisqu'il est égal à 2.

Le Débit Minimum Réservé (DMR) ou 1/10ème du module vaut 0.05 m³/s. Il est largement assuré tout au long de l'année.

1.2.3.2 Les étiages :

Fréquence	VCN3 (m ³ /s)	VCN10 (m ³ /s)	Qmna (m ³ /s)
Biennale	0,18	0,19	0,24
Quinquennale sèche	0,067	0,077	0,1

Tableau 1 : Débits des basses eaux sur l'Œuf

Le Qmna5 est le débit moyen mensuel minimal de l'année de fréquence quinquennale. Il sert de référence dans le cadre des rejets dans les cours d'eau soumis à autorisation ou à déclaration. Sa valeur est de 100 L/s.

Le VCN3 est le débit moyen minimum mesuré sur 3 jours consécutif. La valeur du VCN3 pour une fréquence de retour de 5 ans est de 67L/s, ce qui montre un débit d'étiage relativement soutenu. La restitution de ce débit d'étiage est liée à la nature géologique du bassin versant : l'eau stockée dans les nappes est restituée progressivement aux cours d'eau.

1.2.3.3 Les crues

Fréquence	Débit journalier (m ³ /s)	Débit instantané (m ³ /s)
Biennale	2.3	2.9
Quinquennale	4.1	4.5
Décennale	5.2	5.5
Vicennale	6.3	6.4
Cinquantennale	7.7.	7.7.
Centennale	Non calculé	Non calculé

Tableau 2 : Valeurs statistiques des débits moyens journaliers et instantanés pour des crues d'une fréquence de retour déterminée

La plus forte valeur enregistrée à cette station date du 10 avril 1983 avec 12.6 m³/s.

1.2.4 Données hydrologiques sur l'Essonne

L'Essonne naît de la confluence de l'Œuf et de la Rimarde sur la commune de La Neuville sur Essonne. Elle est caractérisée par un lit mineur perché, s'écoulant au sein d'un lit majeur à fond plat et tourbeux. De nombreux bras secondaires et Noues sont présents en parallèle du cours principal de l'Essonne. La rivière sur le secteur aval a une pente moyenne de 0,04 % ce qui est faible.

L'alimentation de l'Essonne est principalement assurée par la confluence de l'Œuf et de la Rimarde. Le bilan hydrique est très aléatoire en raison des prélèvements en nappe,

notamment pour l'irrigation agricole. Sur sa partie aval, l'Essonne dispose d'une station débitométrique, administrée par la DREAL Centre Val de Loire, implantée sur la commune de Boulancourt. Les données recueillies permettent de calculer les débits classés de la rivière.

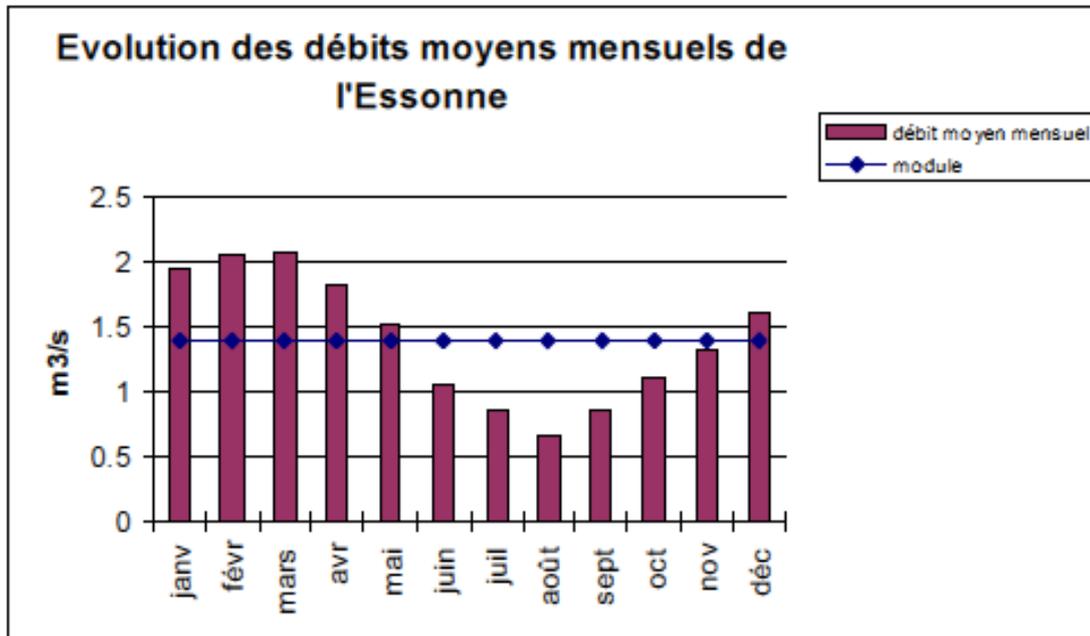


Figure 2 : Evolution des débits moyens mensuels de l'Essonne sur la période 1970-2006

1.2.4.1 Débit moyen

Les données géologiques du bassin associées à ces données montrent que le régime hydrologique dépend des niveaux de la nappe de Beauce puisque l'Essonne draine cette nappe. Les eaux infiltrées au sous-sol en hiver sont restituées progressivement au cours d'eau tout au long de l'année. Les variations de débit sont faibles entre hiver et été.

Le module mesuré sur cette station est de 1.4 m³/s pour une superficie de bassin versant de 609 km² en amont de la station, soit un débit spécifique de 2.3L/s/km² de bassin.

Le rapport entre le débit moyen du mois le plus humide sur le mois le plus sec est faible puisqu'il est environ égal à 3.

1.2.4.2 Les étiages

Fréquence	VCN3 (m³/s)	VCN10 (m³/s)	Qmna (m³/s)
Biennale	0.17	0.19	0.26
Quinquennale sèche	0.034	0.037	0.052

Tableau 3 : Débits de basses eaux sur l'Essonne

Le Qmna5 est le débit moyen mensuel minimal de l'année de fréquence quinquennale. Il sert de référence dans le cadre des rejets dans les cours d'eau soumis à autorisation ou à déclaration. Sa valeur est de 52L/s.

Le VCN3 est le débit moyen minimum mesuré sur 3 jours consécutifs. La valeur du VCN3 pour une fréquence de retour de 5 ans est de 34L/s, ce qui montre un débit d'étiage peu soutenu. La restitution de ce débit d'étiage est liée à la nature géologique du bassin versant : l'eau stockée dans les nappes est restituée progressivement aux cours d'eau.

1.2.4.3 Les crues

Fréquence	Débit journalier (m ³ /s)	Débit instantané (m ³ /s)
Biennale	4.4	5
Quinquennale	7.2	7.6
Décennale	9	9.3
Vicennale	11	11
Cinquantennale	13	13
Centennale	Non calculé	Non calculé

Tableau 4 : Valeurs statistiques des débits moyens journaliers et instantanés pour des crues d'une fréquence de retour déterminée

La plus forte valeur enregistrée à cette saison date du 2 juin 2016 avec 36 m³/s.

1.2.5 Données hydrologiques sur la Rimarde

La Rimarde prend sa source à Nibelle, dans l'étang des Templiers. D'autres sources permanentes sont identifiées sur des bras annexes entre 145 et 150 mètres d'altitude. Comme l'Œuf, la Rimarde offre un faciès de rivière de plaine agricole sur sa partie amont, avant de s'écouler dans une vallée à fond plat tourbeux à partie de Yèvre la Ville. La pente moyenne, 0.18 % est faible.

Aucune station de débit n'existe sur la Rimarde, ses caractéristiques hydrauliques sont donc assez méconnues. Les écoulements principaux de la Rimarde et de la Petite Rimarde sont cependant permanents, les sources en forêt offrant toujours un débit minimum.

En l'absence de station de mesure hydrologique sur la Rimarde, aucune donnée statistique n'est disponible sur ce bassin.

1.2.6 Climatologie

Les données de climatologie sont issues de la station de Bricy (source www.infoclimat.fr), située à une vingtaine de kilomètres de la zones d'étude.

D'une manière générale, le climat du Loiret est tempéré de type océanique dégradé se caractérisant par des hivers doux et pluvieux, et des étés frais et relativement humides.

La vallée de l'Essonne amont est située au carrefour entre trois régions climatiques : Beauce, Gâtinais et Orléanais.

- Territoire de Beauce :

Il concerne la partie ouest du bassin Essonne amont, l'axe Rimarde-Essonne est considéré comme la frontière entre les régions Beauce et Gâtinais.

La caractéristique principale du climat beauceron est la faiblesse des précipitations. Le déficit hydrique est généralement présent entre avril et septembre. Il est particulièrement marqué en août, avec des températures élevées.

Les deux phénomènes à craindre sont les sécheresses printanières et estivales et les gelées tardives.

Pluviométrie : 500 à 650 mm/an (la plus basse du département du Loiret)

Gelées : 64 jours en moyenne entre octobre et avril

Température moyenne annuelle : 10,5°C

- Territoire du Gâtinais :

Il correspond à la partie est de la vallée de l'Essonne amont. Cette zone affiche une tendance continentale notamment en raison de gelées plus fréquentes. Ces dernières pouvant être assez tardives. Les précipitations sont bien réparties tout au long de l'année.

Pluviométrie : 600 à 700 mm/an

Gelées : 63 jours en moyenne entre octobre et avril

Température moyenne annuelle : 10.0°C

- Territoire de l'Orléanais :

Il s'étend sur la bordure sud de la vallée Essonne amont et concerne la zone de source et une grande partie de la tête de bassin.

Le climat de l'Orléanais est parfois « rude » et assez frais. Les gelées peuvent y être assez fortes. La pluviométrie est variable selon les années. On y craint surtout les sécheresses printanière et estivale.

Pluviométrie : 650 à 750 mm/an

Gelées : 61 jours en moyenne entre octobre et avril

Température moyenne annuelle : 10.0°C

1.2.6.1 Températures et insolation

Les températures sont régulières avec une amplitude thermique annuelle modérée. Les hivers sont doux avec une moyenne de températures de 3.52°C pour le mois le plus froid (Janvier) et les étés ne présentent pas de températures excessives, avec une moyenne de 18.95°C pour le mois le plus chaud (Juillet). La moyenne annuelle des températures est de 10°C.

On observe cependant sur la chronique des données depuis les années 1940, une nette tendance à la hausse des moyennes maximales et des occurrences de chaleur (tendance à la hausse des épisodes de canicules).

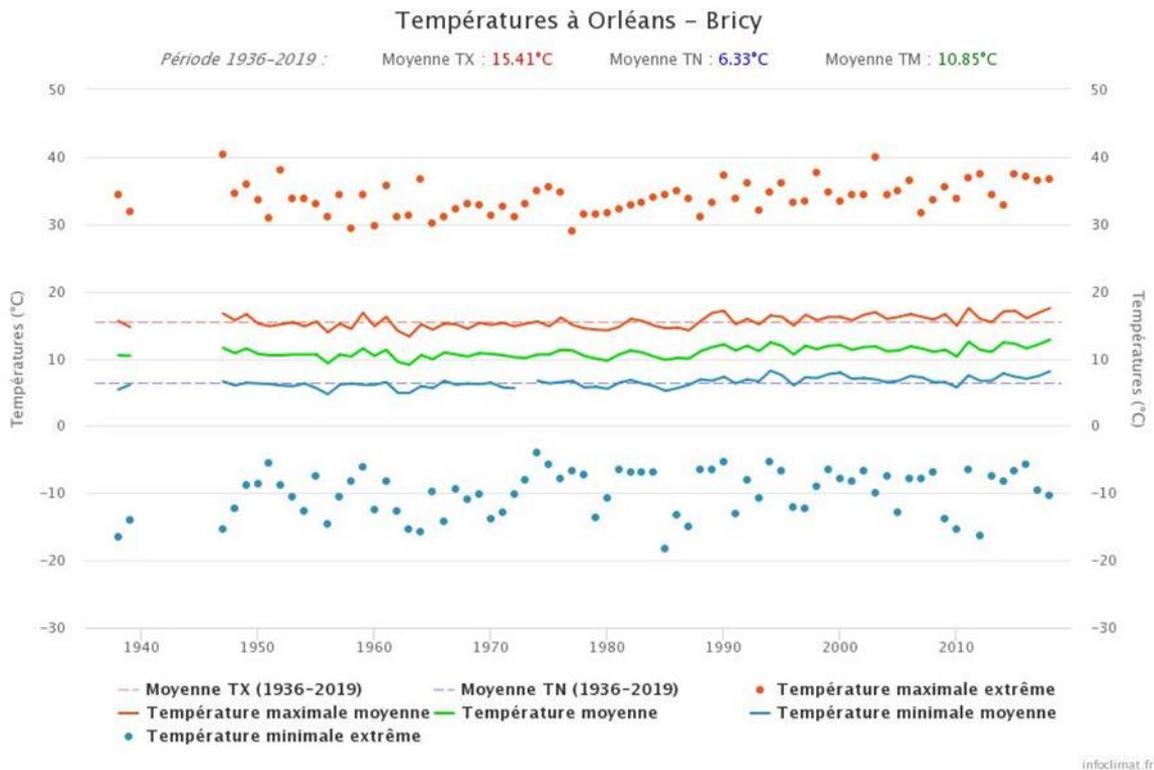


Figure 3 - Evolution des températures depuis 1936 sur la station de Bricy

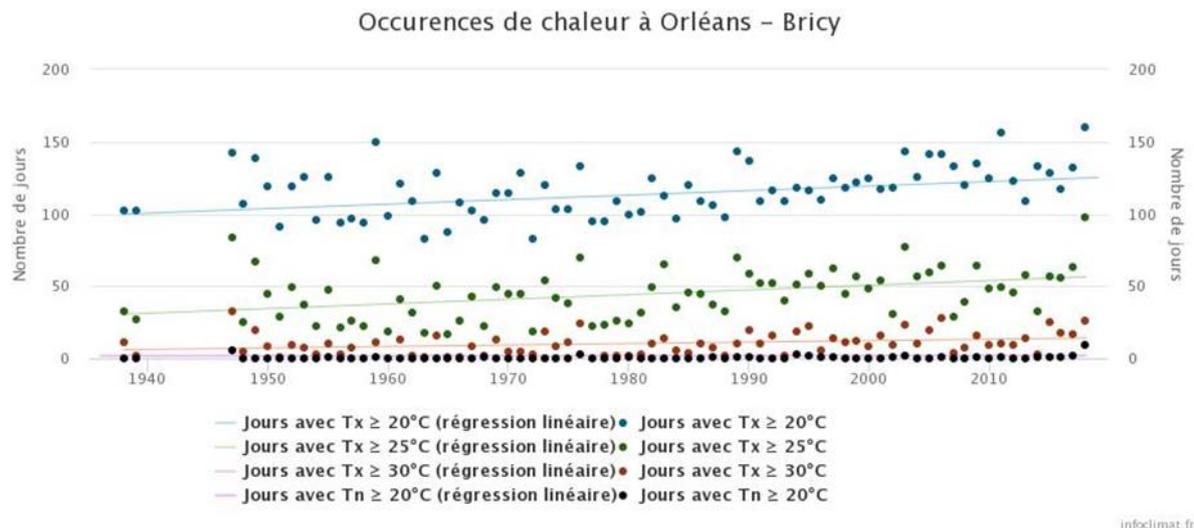


Figure 4 -Occurrences de chaleur depuis 1936 sur la station de Bricy

1.2.6.2 La pluviométrie

Les épisodes pluvieux sont relativement peu fréquents mais assez abondants.

La pluviométrie est assez importante, avec une moyenne annuelle atteignant 704.4 mm. Les précipitations sont principalement concentrées sur la période automnale (Septembre à Décembre). Cependant, on note une moyenne très élevée au mois de Mai, du même ordre que les moyennes enregistrées en Automne.

Ces dernières années, un décalage des périodes de précipitations est observé, la période de septembre à novembre étant moins pluvieuse, à l'inverse de la période printanière.

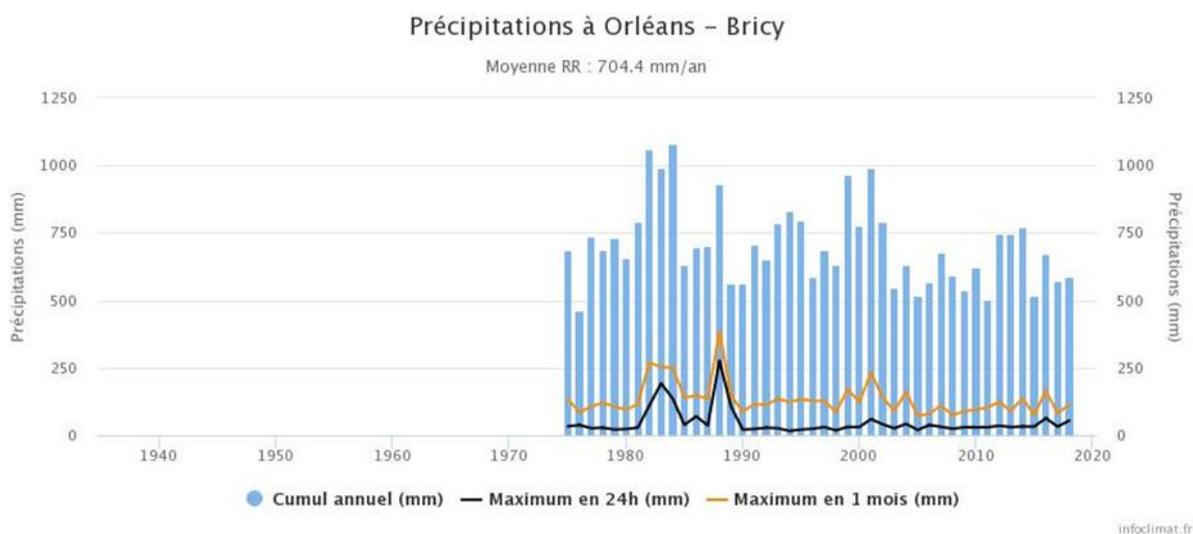


Figure 5 - Précipitations depuis 1975 sur la station de Bricy

1.2.6.3 Les vents

Les vents dominants sont orientés sud-ouest et nord-est, soit globalement dans l'axe principal de la vallée. De ce fait, les coups de vent occasionnent régulièrement des chutes d'arbre nécessitant des interventions lourdes de la part du Syndicat de Rivière. Le maintien d'un entretien préventif rigoureux des ripisylves est ainsi nécessaire pour limiter les interventions curatives, plus onéreuses.

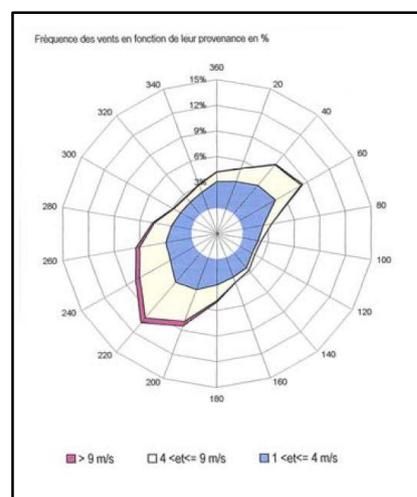


Figure 6 - Vents dominants sur le département du Loiret

1.2.6.4 Bilan hydrique

L'évapo-transpiration potentielle fluctue régulièrement de janvier à juillet où elle atteint son maximum. On observe ainsi un excédent hydrique important d'octobre à février et un déficit de mars à septembre.

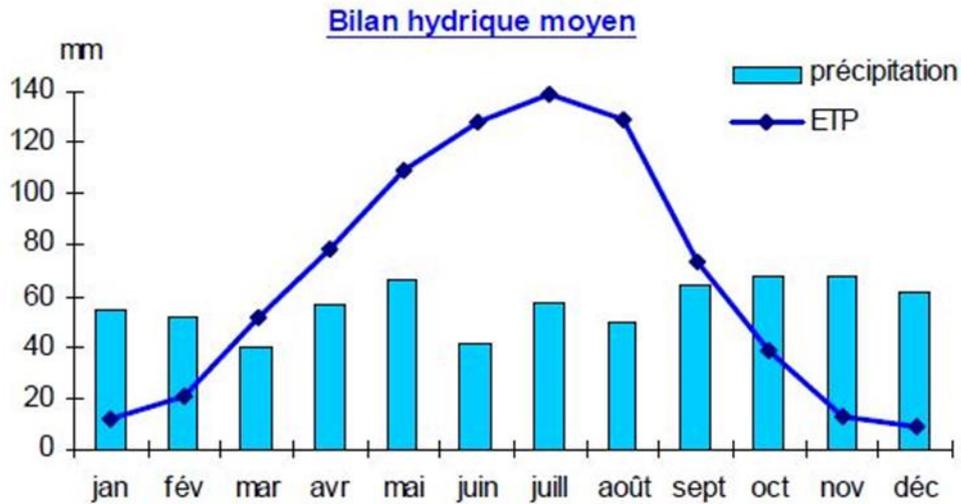
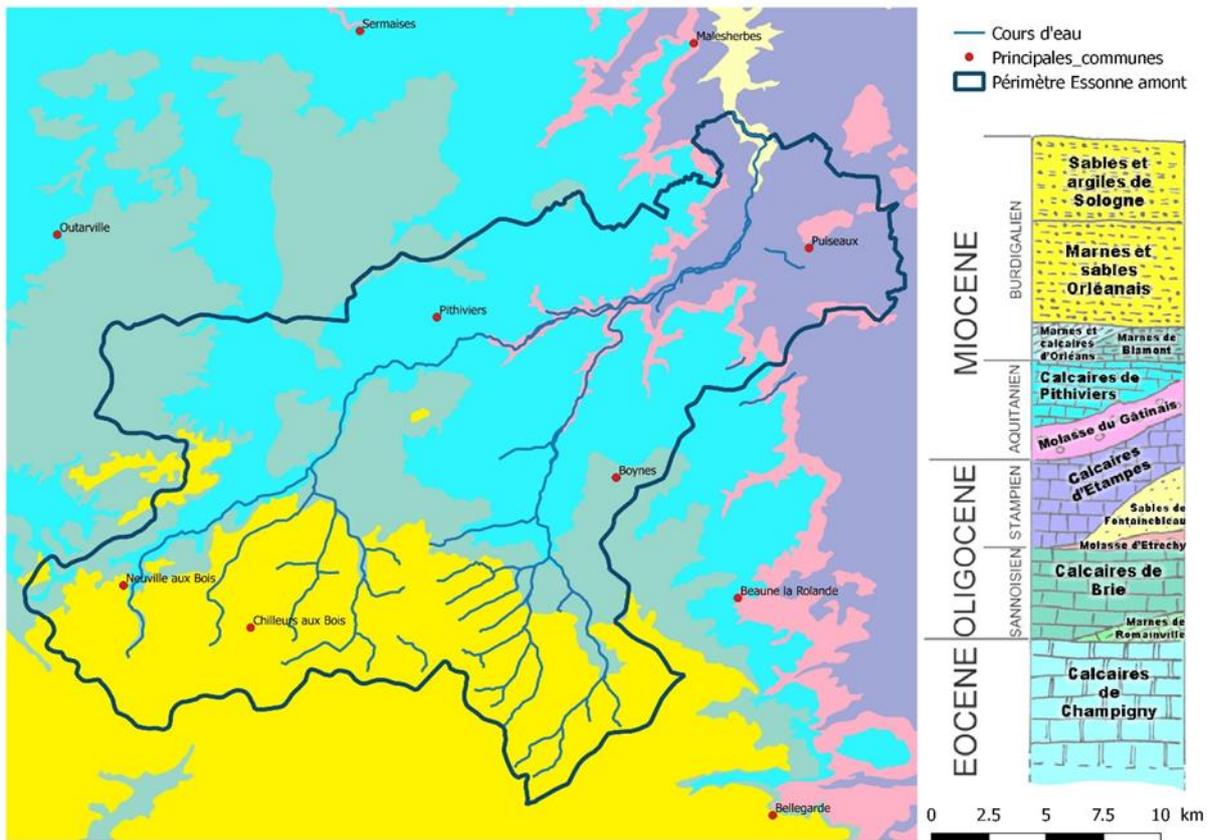


Figure 7 - Bilan hydrique mesure sur la station de Bricy

1.2.7 Géologie

Le territoire Essonne amont se situe en bordure du bassin parisien, dans le système géologique et hydrogéologique de la nappe de Beauce. Les couches géologiques sont décrites de la plus récente à la plus ancienne.



Carte 5 : Carte des principales formations géologiques du bassin Essonne amont

1.2.7.1 Terrains du Quaternaire

- **Les alluvions**

Les alluvions occupent les fonds de vallée de la Juine, l'Essonne, la Rimarde et l'Œuf. Les alluvions sont issues du transport de sédiments par les cours d'eau. Elles peuvent être de nature très différente suivant leur localisation sur le bassin :

- En amont, on trouvera principalement des dépôts argilo-limoneux

En aval, le sol des vallées est constitué d'une épaisse couche de tourbe plus ou moins recouverte par un alluvionnement d'argile et de limon, apporté par le débordement de la rivière.

- **Les limons**

Les limons sont principalement situés sur les plateaux. Ils sont présents sur une grande partie du territoire sous forme de plaquages discontinus et sont cartographiés lorsque leur épaisseur dépasse 1,20 m.

- **Les colluvions**

On distingue :

- Les colluvions de pente, alimentés par les calcaires du Stampien et de l'Aquitaniens,

- Les colluvions de fond de vallon, alimentés par les limons de plateau.

On les trouve sur les pentes des vallées de l'Essonne et sur les pentes des vallées sèches. Les colluvions peuvent être de nature très différente (limons, argiles, débris calcaires).

- **Les sables superficiels**

Il s'agit de dépôts sableux recouvrant les sables et argiles de Sologne à l'extrême sud du bassin.

1.2.7.2 Couches géologiques à l'affleurement sur le territoire Essonne amont

- **Marnes et sables de l'Orléanais, marnes et calcaires de l'Orléanais et sables et argiles de Sologne (Burdigalien)**

Ces formations sont présentes sous forme de plaquages plus ou moins étendus. Ils sont principalement localisés dans le Sud du bassin (marnes et sables de l'Orléanais, soubassement de la forêt d'Orléans).

L'épaisseur de ce faciès reste faible (le plus souvent inférieur à 5 m). Il s'agit de formations généralement peu perméables.

- **Marnes de Blamont (Aquitaniens supérieur)**

Couche marno-calcaire friable et blanche constituée de faciès variables peu perméables. Elles ne sont présentes dans le bassin étudié que sous forme de lambeaux dans les zones dans lesquels les terrains à l'affleurement sont les moins âgés.

Elles recouvrent les calcaires de Beauce.

- **Calcaires de Pithiviers (Aquitaniens supérieur)**

Il s'agit du premier horizon calcaire de l'ensemble des calcaires de Beauce.

Ce sont des calcaires lacustres fossilifères de différentes couleurs (blanc, beige, gris) pouvant contenir des intercalations marneuses et des meulrières.

Ils sont présents à l’affleurement sur toute la partie médiane du bassin (voir chapitre hydrogéologie). Au Sud, ces formations sont situées sous les formations du Burdigalien. Au Nord, les calcaires de Pithiviers ont été érodés, laissant apparaître à l’affleurement des terrains d’âges plus anciens.

- **Molasse du Gâtinais (Aquitaniens inférieurs)**

Ces formations regroupent des faciès calcaires tendres, des marnes, des argiles marneuses et parfois des sables argilo-marneux.

Cette formation peut présenter des lacunes. La diversité de ses faciès et caractéristiques (notamment perméabilité) peut la rendre difficile à différencier des horizons calcaires qu’elle sépare.

- **Calcaires d’Etampes (Stampien)**

Ils correspondent à la partie inférieure des calcaires de Beauce.

Il s’agit de calcaires lacustres durs, parfois silicifiés et avec des passées marneuses.

- **Sables et grès de Fontainebleau (Stampien inférieur)**

Il s’agit de formations contenant des sables siliceux très fins parfois consolidés donnant ainsi des formations gréseuses pouvant être très dures.

La limite Sud du bassin Essonne amont correspond approximativement à la limite Sud d’extension de ces formations.

Elles affleurent dans les régions situées au Nord du bassin étudié. Elles sont situées sous les calcaires d’Etampes et présentent au niveau de la commune de Malesherbes, en bordure de la vallée de l’Essonne.

1.2.7.3 Couches géologiques sous-jacentes

- **Molasse d’Etrechy (Stampien inférieur)**

La Molasse d’Etrechy est un fin niveau (6 à 8 m) de marne calcaire grise, souvent sableuse et présentant des rognons calcaires et des débris coquilliers.

- **Calcaire de Brie (Sannoisien – Oligocène)**

D’une épaisseur d’une dizaine de mètres, il s’agit d’un calcaire lacustre dur et souvent fissuré et meulièrement. Son épaisseur moyenne est de 10 à 12 m.

- **Marnes de Romainville (Sannoisien – Oligocène)**

Présentes de manière discontinue, elles sont situées à la base des calcaires de Brie. Il s’agit d’argiles calcaires verdâtres renfermant par endroit des bancs calcaires plus indurés se différenciant alors peu des terrains sous-jacents. Leur épaisseur varie entre 4 et 8 m lorsqu’elles sont présentes.

- **Calcaires de Champigny (Ludien – Eocène moyen et supérieur)**

Il s’agit de marnes blanches, des calcaires tendres ou indurés en plaquettes plus ou moins grumeleux. L’épaisseur moyenne de cette formation est de 40 m.

L’Eocène inférieur sous-jacent n’est pas présent de manière continue. Il s’agit de dépôts de faible épaisseur (maximum 3 m) dont les faciès associent des sables grossiers, des grès et des argiles plastiques jaunes à vertes.

- **Craie blanche (Turonien – Senonien)**

Ces formations constituent le soubassement géologique de tout le périmètre étudié. Il s'agit de terrains crayeux blancs contenant par endroits des silex en quantités variables. L'épaisseur de ces terrains est importante (supérieure à 200 m).

1.2.8 Hydrogéologie

D'un point de vue hydrogéologique, le bassin Essonne amont est situé en bordure du système aquifère de la nappe de Beauce. Les différents aquifères présents sont :

- les calcaires de Pithiviers,
- les calcaires d'Etampes,
- les sables de Fontainebleau,
- les calcaires de Brie,
- les calcaires de Champigny.

1.2.8.1 Nappe des calcaires de Pithiviers

La nappe des calcaires de Pithiviers est présente sur la quasi-totalité du bassin Essonne amont, à l'exclusion de l'extrémité nord-est du territoire. Elle est contenue dans les faciès calcaires de l'Aquitainien (Miocène).

L'aquifère peut être libre ou captif, sous les marnes de Blamont ou de l'Orléanais. Il est alimenté directement par les précipitations dans les zones où les formations calcaires affleurent. Son écoulement est dirigé du sud-ouest vers le nord-est.

Les échanges de nappe sont faibles depuis les formations sus-jacentes, du fait des formations peu perméables des marnes de Blamont et de l'Orléanais.

La nappe des calcaires de Pithiviers alimente par contre l'aquifère des calcaires d'Etampes, directement ou au travers des molasses du Gâtinais.

La vulnérabilité de la nappe est très variable, en lien avec la présence et l'épaisseur des formations sus-jacentes.

1.2.8.2 Nappe des calcaires d'Etampes

La nappe des calcaires d'Etampes est présente sur tout le bassin, à l'exception d'une fine frange au nord-est. Elle correspond aux faciès calcaires du Stampien (Oligocène).

L'aquifère peut-être captif sous la molasse du Gâtinais ou libre lorsque les calcaires affleurent au nord-est. L'alimentation se fait directement par les eaux météoritiques sur les parties affleurentes ou par drainance de la nappe des calcaires de Pithiviers au travers de la molasse du Gâtinais. Son écoulement est dirigé du sud-ouest vers le nord-est.

Les transferts d'eau depuis les formations sus-jacentes des calcaires de Pithiviers existent du fait de la perméabilité variable de la molasse du Gâtinais. La nappe des calcaires d'Etampes est drainée par les sables de Fontainebleau sous-jacents.

La vulnérabilité de cette nappe est faible dans les zones où elle est protégée par les marnes de Blamont. Elle moyenne lorsque les calcaires de Pithiviers affleurent et forte là où les calcaires d'Etampes affleurent.

1.2.8.3 Nappe des sables de Fontainebleau

La nappe des sables de Fontainebleau est présente dans la totalité du bassin, à l'exception de l'extrême sud.

Elle est captive sous les calcaires d'Etampes et affleure uniquement dans le secteur d'Etampes. Son écoulement se fait du sud-ouest vers le nord-est. L'alimentation se fait soit directement par les eaux météoriques dans les zones d'affleurement des sables, soit par drainance au travers des calcaires d'Etampes.

Les sables de Fontainebleau drainent la nappe sus-jacente des calcaires d'Etampes avec laquelle elle est directement en contact. Les échanges avec la nappe sous-jacente des calcaires de Brie sont faibles du fait de la présence de la molasse d'Etrechy faiblement imperméable.

La vulnérabilité de la nappe des sables de Fontainebleau est forte dans les zones où les sables affleurent. Lorsqu'elle est captive, elle suit la vulnérabilité des calcaires d'Etampes.

1.2.8.4 Nappe des calcaires de Brie

Les calcaires de Brie sont présents dans sur l'ensemble du territoire. Ils sont datés du Sannoisien (Oligocène).

La nappe des calcaires de Brie fait partie de l'ensemble des nappes captives sous la molasse du Gâtinais, qui n'ont pas vraiment de séparation imperméable entre elles. L'écoulement est similaire aux nappes précédentes. L'alimentation se fait par drainance au travers des couches sus-jacentes.

Les transferts d'eau depuis les couches sus-jacentes se font à travers la molasse d'Etrechy. Les échanges avec la nappe sous-jacente des calcaires de Champigny sont limités par la barrière imperméable des marnes de Romainville.

La vulnérabilité de la nappe est faible, à l'exception de la partie nord où la molasse d'Etrechy est plus perméable.

1.2.8.5 Nappe des calcaires de Champigny

Les calcaires de Champigny sont présents sur tout le territoire (Eocène).

La nappe est captive sous les marnes de Romainville. L'écoulement se fait du sud-ouest vers le nord-est. L'alimentation se fait par infiltration progressive au travers des couches sus-jacentes.

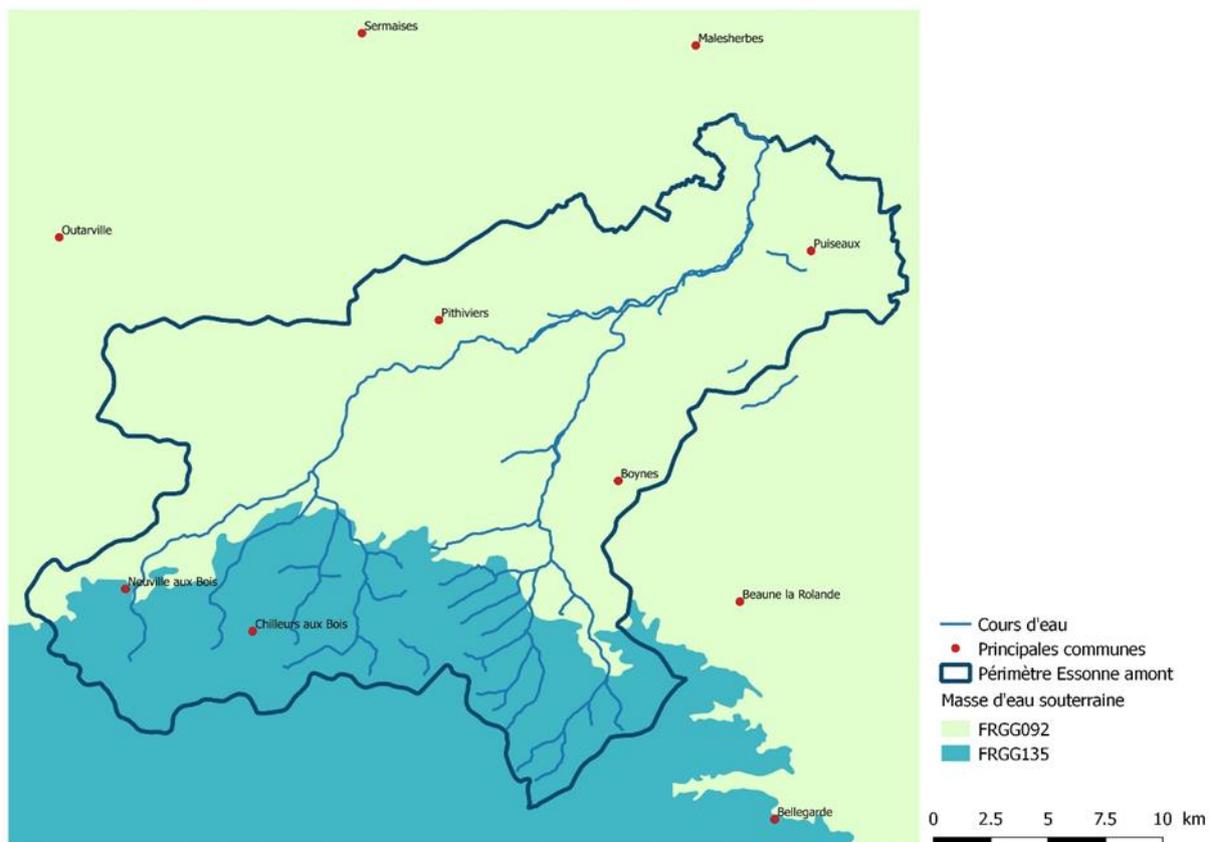
La vulnérabilité de la nappe est faible.

1.2.8.6 Masses d'eau souterraines

Les nappes précédemment décrites sont regroupées en deux masses d'eau dans l'état des lieux de la DCE :

- FR4092 : Nappe de Beauce
- FR4135 : Nappe de Beauce captive

Les aquifères concernés par ces deux masses d'eau diffèrent selon le secteur du bassin hydrogéologique considéré.



Carte 6 - Masses d'eau souterraines en référence à la DCE

1.3 Organisation administrative et territoire d'étude

La gouvernance dans le domaine de l'eau et de la biodiversité est orientée aux échelles des grands bassins hydrographiques, régionale et départementale par différents documents : SDAGE, SRCE, PAOT, ...

Dans le domaine de l'eau et sur le territoire, le SDAGE est décliné par le SAGE Nappe de Beauce qui englobe tout le bassin Essonne amont et fixe des orientations adaptées au contexte local. Des contrats de bassin sont mis en place, sous différentes formes depuis 2000 sur le bassin Essonne amont. Ils assurent la mise en œuvre opérationnelle des documents de planification au travers de programmes d'actions multithématiques et multipartenariaux. Les contrats de bassin ont été portés par le PETR Beauce Gâtinais en Pithiverais jusqu'en 2018.

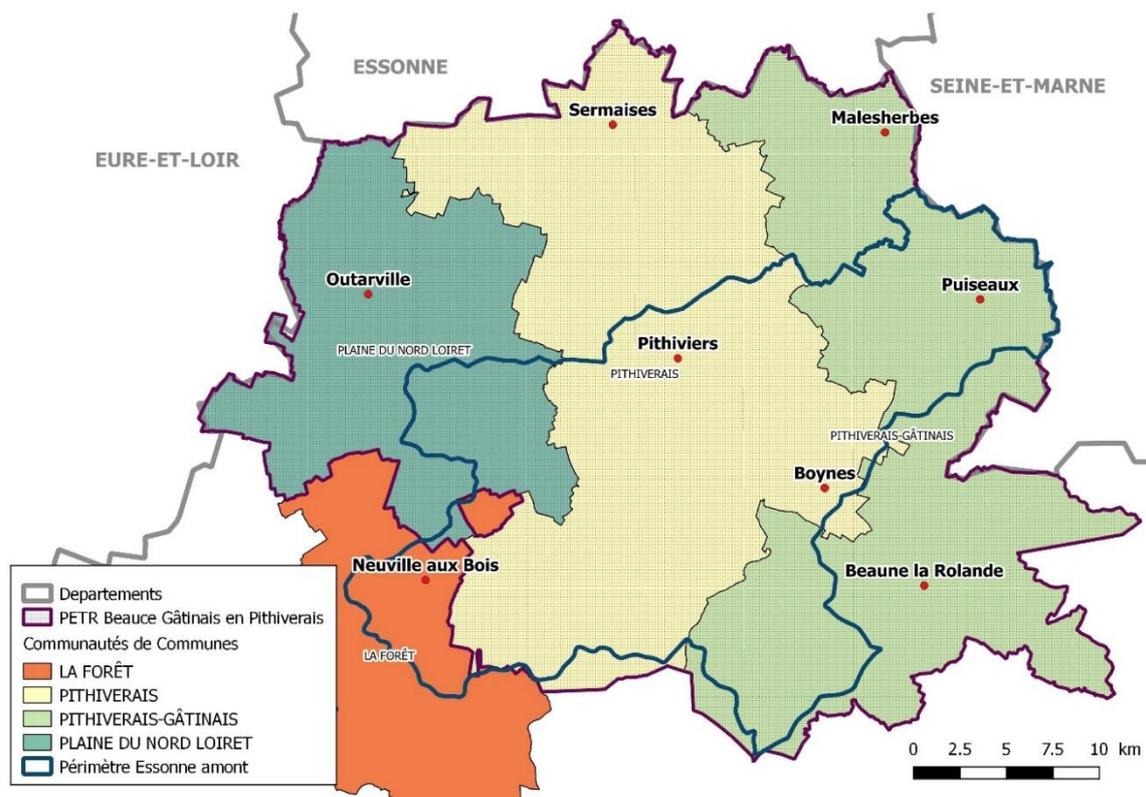
En parallèle, deux contrats d'animation ont été initiés à partir de 2017 avec le Conservatoire des Espaces Naturels du Centre Val de Loire et la Chambre des Métiers et de l'Artisanat du Loiret.

Avec le 11^{ème} programme d'interventions de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie, les contrats de bassins deviennent monothématiques. Le volet « milieux aquatiques » des anciens contrats de bassin est ainsi logiquement repris par le SMORE, qui exerce la compétence GEMAPI sur le bassin Essonne amont.

Des complémentarités devront être trouvées avec d'autres porteurs de projets pour maintenir une animation et une action sur les autres volets dont la gestion est nécessaire à l'atteinte du bon état, notamment dans les domaines de l'agriculture, du ruissellement urbain, du commerce, de l'artisanat et de l'industrie.

1.3.1 Collectivités territoriales et gestion des milieux aquatiques

Le bassin Essonne amont est à cheval sur 4 communautés de communes, et presque entièrement inclus dans le PETR pour le développement du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais. 54 communes sont pour tout ou partie incluses dans la bassin Essonne amont.



Carte 7 - Principales structures administratives

Communauté de Communes du Pithiverais	% sur BV	Communauté de Communes du Pithiverais Gâtinais	% sur BV	Communauté de Communes de la Plaine du Nord Loiret	% sur BV	Communauté de Communes de la Forêt	% sur BV
Ascoux	100%	Augerville la Rivière	100%	Attray	85%	Bougy lez Neuville	19%
Bondaroy	100%	Aulnay la Rivière	100%	Bazoches les Gallerandes	34%	Loury	13%
Bouilly en Gâtinais	100%	Barville en Gâtinais	7%	Châtillon le Roi	100%	Montigny	99%
Bouzonville aux Bois	100%	Batilly en Gâtinais	22%	Crottes en Pithiverais	9%	Neuville aux Bois	84%
Boynes	73%	Boësses	14%	Greenville en Beauce	26%	Villereau	2%
Chilleurs aux Bois	89%	Boiscommun	83%	Jouy en Pithiverais	100%		
Courcy aux Loges	82%	Briarres sur Essonne	100%				
Dadonville	100%	Bromeilles	44%				
Escrennes	100%	Chambon la Forêt	88%				
Estouy	100%	Courcelles	97%				
Givraines	91%	Desmonts	100%				
Laas	100%	Dimancheville	100%				
Mareau aux Bois	100%	Echilleuses	70%				
Marsainvilliers	55%	Grangermont	100%				
Pithiviers	100%	La Neuville sur Essonne	100%				
Pithiviers le Vieil	89%	Montbarrois	15%				
Ramoulu	33%	Montliard	3%				
Santeau	100%	Nancray sur Rimarde	100%				
Vrigny	94%	Nibelle	69%				
Yèvre la Ville	100%	Ondreville sur Essonne	100%				
		Orville	100%				
		Puiseaux	100%				
		Saint-Michel	17%				
Nbre communes	20		23		6		5

Tableau 5 - Communes du bassin Essonne amont et pourcentage de surface communale concerné

1.3.1.1 *PETR du pays Beauce Gâtinais en Pithiverais*

Le PETR se situe au nord du département du Loiret, en bordure de l'Île-de-France. Il est composé de 96 communes réparties sur 3 communautés de communes.

Anciennement Pays, le PETR constitue un "territoire de projet" au sens de la Loi d'orientation pour l'aménagement et le développement durable du territoire (LOADDT). Son objet est de fédérer les acteurs locaux autour d'un projet commun de développement et d'aménagement global et durable du territoire. Il exerce à la fois des activités d'étude, d'animation, de coordination et de gestion de procédures.

Le PETR a porté les trois premiers contrats de bassin - successivement contrat « rural », « global », puis « global d'actions » - sur le territoire Essonne amont.

1.3.1.2 *Communautés de Communes*

Le territoire Essonne amont est à cheval sur quatre communautés de communes (voir tableau précédent) : Communauté de Communes du Pithiverais, Communauté de Communes du Pithiverais Gâtinais, Communauté de Communes de la Forêt, Communauté de Communes de la Plaine du Nord Loiret.

Les Communautés de Communes exercent obligatoirement les 5 compétences suivantes :

- Aménagement de l'espace pour la conduite d'actions d'intérêt communautaire ;
- Actions de développement économique ;
- Aménagement, entretien et gestion des aires d'accueil des gens du voyage et des terrains familiaux locatifs ;
- Collecte et traitement des déchets ménagers et déchets assimilés
- **Gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations.**

Différentes compétences optionnelles et facultatives peuvent également s'y adjoindre. L'exercice de la compétence GEMAPI par les EPCI à fiscalité propre est récent, il a été rendu obligatoire par la Loi MAPTAM au 1^{er} Janvier 2018. Sur l'ensemble du bassin Essonne amont, la compétence GEMAPI a été déléguée au SMORE.

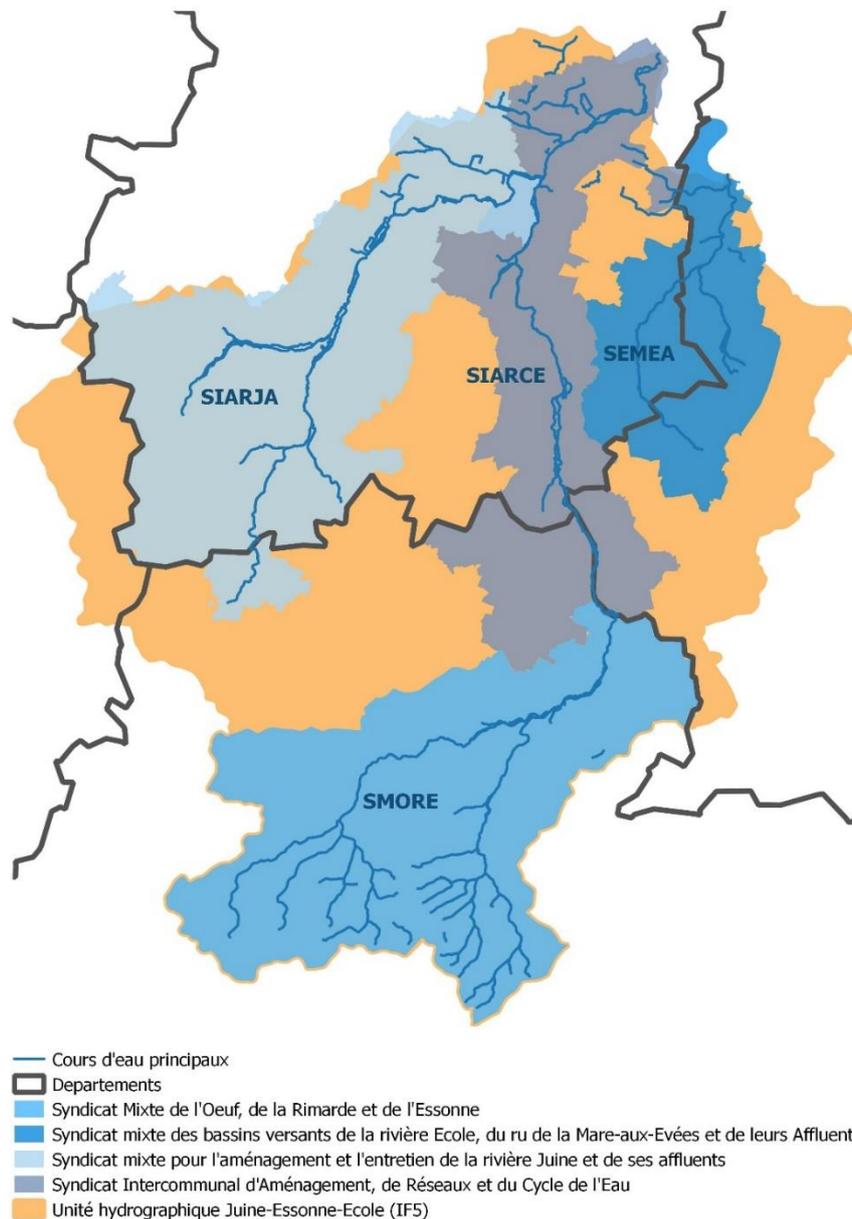
1.3.1.3 *Le Syndicat Mixte de l'Œuf, de la Rimarde et de l'Essonne (SMORE)*

Le Syndicat Mixte de l'Œuf, de la Rimarde et de l'Essonne (SMORE – Code SIRET/APE : 200 074 268 000 18/8411Z) exerce la compétence GEMAPI, telle que défini à l'article L211-7-1° 2°, 5° et 8° du code de l'environnement, sur le bassin Essonne amont. A ce titre, il assure l'entretien et la restauration des cours d'eau et zones humides sur les 267 km de cours d'eau et 540 km² de bassin versant. **Le SMORE est la structure porteuse du Contrat de Territoire Eau et Climat Essonne amont.**

Le SMORE est issu de la fusion en 2017 des Syndicats Mixte de l'Œuf et de l'Essonne et du Syndicat Intercommunal d'Aménagement du Bassin de la Rimarde. Ces deux syndicats historiques ont été fondés dans les années 1950 pour assurer « l'assainissement » des terres agricoles. A partir des années 2000, avec l'émergence de la Directive Cadre sur l'Eau, l'action des syndicats s'est progressivement modifiée vers la prise en compte de la qualité des eaux et

- Une **Secrétaire comptable** chargée de la gestion comptable, du secrétariat, de la gestion des paies et carrières, de la gestion des conventions d'aide et de la gestion des fournitures.
Pour plus de renseignements, une note de présentation de l'action du SMORE est proposée en annexe.

1.3.1.4 Autres syndicats de rivière de l'unité hydrographique IF5



Carte 9 - Syndicats de rivière de l'unité hydrographique Juine-Essonne-Ecole (IF5)

L'ensemble des cours d'eau de l'unité hydrographique Juine-Essonne-Ecole (IF5) est couvert par des syndicats de rivière exerçant la compétence GEMAPI ou similaire. Des lacunes demeurent cependant au niveau de la gestion des bassins versants.

Le SMORE assure la gestion de toute la partie amont du bassin versant de la rivière Essonne qui constitue un ensemble cohérent d'un point de vu hydrographique.

1.3.2 Outils de planification pour la gestion des milieux aquatiques

1.3.2.1 Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) Seine-Normandie 2010-2015

Le SDAGE est un outil de planification élaboré à l'échelle d'un bassin hydrographique. Il fixe les orientations fondamentales d'une gestion équilibrée de la ressource en eau, les objectifs de qualité et de quantité des eaux, les modalités de support des coûts liés à l'usage de l'eau, les aménagements et dispositions nécessaires pour prévenir et assurer la protection et l'amélioration de l'état des eaux et des milieux aquatiques, les sous-bassins hydrographiques pour lesquels un SAGE doit être réalisé ainsi que les délais de leur élaboration ou de leur révision. Le SDAGE est élaboré tous les six ans par le comité de bassin. Il est approuvé par arrêté préfectoral et est mis à disposition du public.

Le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) réglementairement en vigueur sur le bassin Seine-Normandie est le SDAGE 2010-2015 suite à l'annulation de l'arrêté du 1er décembre 2015 adoptant le SDAGE 2016-2021 et arrêtant le programme de mesures (PDM) 2016-2021.

Le SDAGE 2016-2021 s'inscrivant dans la continuité de son prédécesseur, des correspondances peuvent être trouvées entre leurs dispositions respectives, comme le montre le tableau suivant.

Dispositions inscrites dans le PDPG 45 SDAGE Seine Normandie 2016 - 2021		Dispositions du SDAGE Seine Normandie 2010 - 2015	
D2.16	Protéger les milieux aquatiques des pollutions par le maintien de la ripisylve naturelle ou la mise en place de zones tampons.	D12	Protéger les milieux aquatiques des pollutions par le maintien de la ripisylve naturelle ou la mise en place de zones tampons.
D2.17	Maîtriser le ruissellement et l'érosion en amont des masses d'eau altérées par ces phénomènes	D13	Maîtriser le ruissellement et l'érosion en amont des cours d'eau affectés par ces phénomènes.
D2.18	Conserver et développer les éléments fixes du paysage qui freinent les ruissellements	D14	Conserver les éléments fixes du paysage qui freinent les ruissellements.
D2.19	Maintenir et développer les surfaces en herbe existantes (prairies temporaires et permanentes).	D15	Maintenir les herbages existants.
D2.20	Limiter l'impact du drainage par des aménagements spécifiques	D16	Limiter l'impact du drainage par des aménagements spécifiques
D6.62	Restaurer et renaturer les milieux dégradés, les masses d'eau fortement modifiées ou artificielles.	D49	Restaurer, renaturer et aménager les milieux dégradés ou artificiels.
D6.68	Décloisonner les cours d'eau pour restaurer certains traits hydromorphologiques, contribuer à l'atteinte du bon état écologique et améliorer la continuité écologique.	D60	Décloisonner les cours d'eau pour améliorer la continuité écologique.
		D61	Dimensionner les dispositifs de franchissement des ouvrages en évaluant les conditions de libre circulation et leurs effets.
		D67	Adapter les ouvrages qui constituent un obstacle à la continuité écologique sur les axes migrateurs d'intérêt majeur.
D6.105	Eviter, réduire, compenser les impacts des plans d'eau	D104	Limitation spécifique de création de plans d'eau.
D7.134	Favoriser les économies d'eau et sensibiliser les acteurs concernés.	D129	Favoriser et sensibiliser les acteurs concernés au bon usage de l'eau.

Tableau 6 - Correspondance des dispositions entre les SDAGES 2016-2021 et 2010-2015 (source PDPG du Loiret)

1.3.2.1.1 Enjeux et orientations fondamentales

Les orientations fondamentales permettent d'apporter des réponses aux principaux enjeux identifiés sur le bassin :

1. Protéger la santé et l'environnement – améliorer la qualité de l'eau et des milieux aquatiques ;
2. Anticiper les situations de crise, inondation et sécheresse ;
3. Renforcer, développer et pérenniser les politiques de gestion locale ;
4. Favoriser un financement ambitieux et équilibré.

Pour y répondre, 8 défis et 2 leviers sont identifiés dans le SDAGE :

- Défi 1 : Diminuer les pollutions ponctuelles des milieux par les polluants "classiques"
- Défi 2 : Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques
- Défi 3 : Réduire les pollutions des milieux aquatiques par les substances dangereuses
- Défi 4 : Réduire les pollutions microbiologiques des milieux
- Défi 5 : Protéger les captages d'eau pour l'alimentation en eau potable actuelle et future
- Défi 6 : Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides
- Défi 7 : Gérer la rareté de la ressource en eau
- Défi 8 : Limiter et prévenir le risque inondation
- Levier 1 : Acquérir et partager les connaissances
- Levier 2 : Développer la gouvernance et l'analyse économique

Le programme du présent CTEC s'inscrit dans défis 6 et 8.

1.3.2.1.2 Orientations

Des orientations et dispositions sont associées à chaque défi. Les principales auxquelles répond le CTEC sont reprises ci-dessous.

1.3.2.1.2.1 Défi 6 : Protéger et restaurer les milieux aquatiques et humides

1.3.2.1.2.1.1 Orientation 15 – Préserver et restaurer la fonctionnalité des milieux aquatiques continentaux et littoraux ainsi que la biodiversité

« L'atteinte et le maintien du bon état ou du bon potentiel écologique impliquent une bonne qualité des habitats, propices à l'installation des populations faunistiques et floristiques, donc une diversité physique du lit, des berges, des côtes et des fonds littoraux. La diversité des faciès hydrodynamiques, de la nature du fond et des types de berges, des côtes constitue autant de niches écologiques pour les espèces végétales et animales. Par ailleurs, le bon fonctionnement de l'hydrosystème permet d'assurer l'autoépuration et de limiter les phénomènes d'eutrophisation et le risque d'inondation. »

Dispositions associées :

- Disposition 48 - Entretenir les milieux de façon à favoriser les habitats et la biodiversité
- Disposition 49 - Restaurer, renaturer et aménager les milieux dégradés ou artificiels
- Disposition 53 - Préserver et restaurer les espaces de mobilité des cours d'eau et du littoral

- Disposition 54 - Maintenir et développer la fonctionnalité des milieux aquatiques particulièrement dans les zones de frayères
- Disposition 55 - Limiter le colmatage du lit des cours d'eau dans les zones de frayères à migrateurs
- Disposition 56 - Préserver les espaces à haute valeur patrimoniale et environnementale
- Disposition 59 - Identifier et protéger les forêts alluviales

1.3.2.1.2.1.2 Orientation 16 - Assurer la continuité écologique pour atteindre les objectifs environnementaux des masses d'eau

« La continuité écologique est essentielle pour l'atteinte du bon état écologique. Elle concerne la libre circulation des espèces vivantes et le transport des sédiments. Il s'agit en particulier de réduire notablement le cloisonnement des milieux aquatiques par les trop nombreux ouvrages transversaux (8.000 actuellement recensés sur le bassin) ou latéraux qui, au-delà de la rupture de la continuité, favorisent l'élévation de la température et accentuent l'eutrophisation et l'envasement. »

- Disposition 60 - Décloisonner les cours d'eau pour améliorer la continuité écologique
- Disposition 65 - Favoriser la diversité des habitats par des connexions transversales
- Disposition 68 - Informer, former et sensibiliser sur le rétablissement de la continuité écologique

1.3.2.1.2.1.3 Orientation 19 - Mettre fin à la disparition et à la dégradation des zones humides et préserver, maintenir et protéger leur fonctionnalité

« les zones humides rendent de nombreux services à la collectivité et plusieurs études mettent en avant la valeur économique :

- *régulation du régime des eaux : rôle d'éponge permettant le contrôle des crues, la recharge des nappes ou le soutien des étiages ainsi que la dissipation de l'énergie des écoulements et des forces érosives ;*
- *épuration des eaux par la rétention de matières en suspension, la rétention et l'élimination des nutriments (azote et phosphore) ainsi que des métaux et contaminants organiques. »*
- Disposition 84 - Préserver la fonctionnalité des zones humides
- Disposition 87 - Informer, former et sensibiliser sur les zones humides

1.3.2.1.2.1.4 Orientation 20 - Lutter contre la faune et la flore invasives et exotiques

« Les espèces invasives et exotiques sont considérées comme la deuxième cause de perte de biodiversité après la dégradation des habitats. L'altération de l'état écologique, mais aussi celle des paramètres physicochimiques, des masses d'eaux de surface peuvent être une conséquence directe ou indirecte d'invasions biologiques en milieux aquatiques et humides. La présence de ces espèces peut également induire des impacts socio-économiques et sanitaires importants. »

- Disposition 88 - Mettre en place un dispositif de surveillance des espèces invasives et Exotiques
- Disposition 89 - Définir et mettre en œuvre une stratégie d'intervention pour limiter les espèces invasives et exotiques

- Disposition 91 - Intégrer la problématique des espèces invasives et exotiques dans les SAGE, les contrats, les autres documents de programmation et de gestion

1.3.2.1.2.1.5 Orientation 22 - Limiter la création de nouveaux plans d'eau et encadrer la gestion des plans d'eau existants

« Les effets néfastes qu'ils peuvent engendrer sur les caractéristiques physico-chimiques, les écoulements et les populations faunistiques des cours d'eau sont parfois importants et difficilement réversibles. »

1.3.2.1.2.2 Défi 8 : Limiter et prévenir le risque inondation

1.3.2.1.2.2.1 Orientation 29 - Améliorer la sensibilisation, l'information préventive et les connaissances sur le risque d'inondation

« La prévention du risque d'inondation s'appuie, en premier lieu, sur une connaissance précise du risque puis sur l'information et la sensibilisation de la population à ce risque. »

- Disposition 131 - Sensibiliser et informer la population au risque d'inondation

1.3.2.1.2.2.2 Orientation 31 - Préserver et reconquérir les zones naturelles d'expansion des crues

« Les zones naturelles d'expansion de crues permettent de limiter les niveaux d'eau à l'aval. Leur préservation est donc indispensable pour limiter le risque d'inondation des centres urbains et les activités économiques en aval. »

1.3.2.1.2.2.3 Orientation 32 - Limiter les impacts des ouvrages de protection contre les inondations qui ne doivent pas accroître le risque à l'aval

- Disposition 140 - Privilégier le ralentissement dynamique des crues

1.3.2.2 Programme De Mesure du bassin de la Seine et des cours d'eau côtiers normands (PDM) - 2016-2021

Le PDM décline l'état des lieux et les dispositions du SDAGE à l'échelle de chaque unité hydrographique.

1.3.2.2.1 Etat des lieux sur l'unité hydrographique Juine-Essonne-Ecole

« La qualité des cours d'eau est fragilisée dès leur source par des nitrates et des pesticides apportés par la nappe de Beauce en raison de la forte pression agricole ; la présence de phosphore est suffisante pour qu'il y ait des manifestations d'eutrophisation. Les rivières principales sont ensuite conditionnées par la performance de l'assainissement (y compris pluvial) d'au moins une grosse agglomération : Pithiviers sur l'Essonne, Etampes sur la Juine, Milly-la-Forêt sur l'Ecole. (...)

Malgré de très bonnes potentialités biologiques, les masses d'eau restent impactées par la présence de nombreux ouvrages hydrauliques (taux d'étagement supérieurs à 60 %) et une artificialisation des cours d'eau notamment du fait des biefs perchés. Les nombreuses zones humides contribuent à l'amélioration des ressources en eau dédiées à l'alimentation en eau et assurent l'écrêtement des crues.

La gestion quantitative des ressources en eau pour les différents usages est organisée dans les documents du SAGE Nappe de Beauce et cours d'eau associés. Les enjeux sur le territoire recouvrent principalement :

- La protection et la restauration des milieux aquatiques et des zones humides associées (continuité écologique*
- La réduction de la pression par les intrants agricoles et du transfert vers les eaux superficielles ou souterraines, en particulier dans les aires d'alimentations des captages,*
- La régularité de la performance de l'assainissement et son amélioration (y compris ANC avec un faible taux de conformité) et la gestion à la source des eaux pluviales,*
- La réduction de l'utilisation de phytosanitaires agricoles et non agricoles ; la résolution des problèmes de sédiments dégradés d'anciens sites pollués et de rejets de substances dangereuses lors de l'activité industrielle (OHV, perchlorates, zinc). »*

1.3.2.2.2 Mesures sur l'unité hydrographique Juine-Essonne-Ecole

Mesure	Nom de la mesure	SO	AV	μ	E	ME%
COL02	Mesures de limitation des apports de pesticides hors agriculture					
Réduction des pollutions des collectivités						
ASS02	Mesures de réhabilitation de réseau pluvial strictement					
ASS0302	Mesures de réhabilitation de réseau d'assainissement au-delà de a directive ERU					
ASS0502	Equiper une STEP d'un traitement suffisant hors Directive (agglomérations ≥2000 EH)					
ASS0801	Mesures de traitement des eaux usées (assainissement					
ASS0901	Construire ou aménager un dispositif de stockage, de traitement					
Réduction des pollutions des industries						
IND12	Mesures de réduction des substances dangereuses					
IND13	Mesures de réduction pollution hors substances dangereuses					
Réduction des pollutions agricoles - Transferts						
AGR0201	Mesures de réduction des transferts de fertilisants dans le					
Réduction des pollutions agricoles - Apports de fertilisants et pesticides						
AGR0301	Mesures de réduction des apports de fertilisants -					
AGR0302	Mesures de réduction des apports de fertilisants -					
AGR0303	Mesures de réduction des apports de pesticides					
AGR0401	Mesures de développement de pratiques pérennes à faibles intrants					
AGR05	Elaboration d'un programme d'action AAC					
Protection et restauration des milieux						
MIA02	Mesures de restauration hydromorphologique de cours d'eau					
MIA03	Mesures de restauration de la continuité écologique					
MIA14	Mesures de gestion des zones humides					
Ressource						
RES02	Mesures d'économie d'eau dans les secteurs agricole,					
RES0303	Mettre en place les modalités de partage de la ressource en eau					
RES07	Mise en place de ressources de substitution ou					
RES0801	Développer une gestion stratégique des ouvrages de mobilisation					
Connaissance et gouvernance						
AGR01	Etude globale et schéma directeur					
ASS01	Etude globale et schéma directeur					
GOU01	Etude transversale					
GOU0201	Mise en place ou renforcement d'un SAGE					
GOU0202	Mise en place d'outils de gestion concertée (contrats, plans de					
GOU03	Mesures de formation, conseil, sensibilisation ou animation					
IND01	Etude globale et schéma directeur					
MIA01	Etude globale et schéma directeur					
RES01	Etude globale et schéma directeur					

So : Protection des eaux souterraines

AV : Prévention des algues opportunistes (marées vertes) dans les eaux côtières situées à l'aval

μ : Prévention des pollutions microbiologiques en amont des zones protégées du littoral (baignade, conchyliculture...)

E : Limitation des ruissellements et de l'érosion des sols cultivés

Étendue de l'action	
Proportion du nombre de masses d'eau de l'UH visées par la mesure	
moins de 1/3	■
entre 1/3 et 2/3	■
plus de 2/3	■
non quantifié	□

1.3.2.3 Programme d'interventions de l'Agence de l'Eau Seine-Normandie 2019-2024 – Le programme eau et climat

Le 11^e programme d'intervention s'inscrit dans un contexte d'évolution des missions de l'Agence. Il constitue la déclinaison opérationnelle de la stratégie d'adaptation au changement climatique du bassin Seine-Normandie : il fournit aux acteurs du bassin des leviers pour

Diagnostic territorial du bassin Essonne amont

anticiper et limiter les conséquences de la raréfaction des ressources en eau qui risque d'entraîner une augmentation des conflits d'usage, de la hausse prévisible de la concentration des polluants dans les cours d'eau, des épisodes pluvieux plus nombreux et plus intenses aggravant les risques de ruissellement et d'érosion des sols, et de la fragilisation des écosystèmes accélérant l'érosion de la biodiversité. Il s'agit notamment d'encourager les projets d'économies d'eau, la gestion des eaux de pluie à la source, la restauration des zones humides, le rétablissement de zones d'expansion des crues, en privilégiant les solutions « sans regret » et en évitant la maladaptation (les solutions qui peuvent in fine conduire à aggraver la vulnérabilité au changement climatique).

Le 11^e programme instaure enfin les contrats « eau et climat » avec l'Agence de l'Eau.

1.3.2.4 Plan d'Actions Opérationnel Territorialisé (PAOT) 2016-2021

Source : <http://www.loiret.gouv.fr/Politiques-publiques/Environnement-eau-foret-chasse-peche/Eau/Amenagement-et-Gestion-des-eaux/Plan-d-Actions-Operationnel-Territorialise-PAOT>

Le PAOT est la déclinaison au niveau départemental des SDAGE (Seine-Normandie et Loire-Bretagne pour le département du Loiret), traduits en plans d'actions concrètes. Le PAOT est élaboré par les services de l'Etat au sein de la mission interservices de l'eau et de la nature (MISEN) pour la période 2016-2021.

Issu d'un travail collaboratif avec les partenaires concernés (représentants des collectivités et des Commissions locales de l'eau, de la profession agricole, syndicats de rivières, Agences de l'eau), le PAOT du Loiret répertorie 350 actions couvrant 6 thématiques: l'assainissement des collectivités, l'assainissement des sites industriels, la gestion quantitative de la ressource en eau, la restauration des milieux aquatiques, la réduction des polluants d'origine agricole, ou encore la structuration de la gouvernance locale.

La MISEN est chargée d'impulser et de veiller à la bonne mise en œuvre de ces actions, dont l'initiative revient aux acteurs de terrain engagés dans la préservation et la restauration des milieux aquatiques : collectivités, industriels, agriculteurs, propriétaires fonciers.

Enjeux du programme de mesures sur l'Unité Hydrographique Juine Essonne Ecole :

La qualité des cours d'eau est fragilisée dès leur source par les nitrates et les pesticides apportés par la nappe de Beauce en raison notamment de la forte pression agricole. La présence de phosphore est suffisante pour qu'il y ait des manifestations d'eutrophisation. Les rivières principales sont conditionnées par les performances de l'assainissement (y compris pluvial) d'au moins une grosse agglomération (ex. Pithiviers sur l'Essonne).

Les masses d'eau restent impactées par de nombreux ouvrages hydrauliques et une artificialisation des cours d'eau.

La gestion quantitative des ressources en eau est fixée par le SAGE Nappe de Beauce et cours d'eau associés.

Les enjeux du territoire sont :

– la **protection et la restauration des milieux aquatiques et des zones humides associées** (continuité écologique),

- la réduction de la pression par les intrants agricoles et du transfert vers les eaux superficielles ou souterraines et en particulier dans les aires d'alimentation de captages,
- la régularité de la performance de l'assainissement et son amélioration et la gestion des eaux pluviales,
- la réduction de l'utilisation de phytosanitaires agricoles et non agricoles, la réduction de rejets de substances dangereuses d'origine industrielle.

Concernant les milieux aquatiques et humides, les actions de restauration hydromorphologique ou de continuité des cours d'eau, ainsi que de rétablissement de la continuité, sont inscrites au PAOT avec un degré d'urgence très haut.

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

Le PDPG est un document cadre départemental sur la gestion des milieux aquatiques et des ressources piscicoles réalisé à partir d'un diagnostic écologique sur leur vocation hydro-écologique et piscicole (la vraie nature des milieux à l'origine) et leur état fonctionnel actuel. Le PDPG se fonde sur les deux préceptes suivants :

- La préservation des milieux aquatiques est d'intérêt général : Code de l'Environnement Art. L. 430-1. « La préservation des milieux aquatiques et la protection du patrimoine piscicole sont d'intérêt général. La protection du patrimoine piscicole implique une gestion équilibrée des ressources piscicoles dont la pêche, activité à caractère social et économique, constitue le principal élément. ».
- La gestion des ressources piscicoles est prévue par la Loi : Code de l'Environnement - Article L 433-3 : « L'exercice d'un droit de pêche emporte obligation de gestion des ressources piscicoles. Celle-ci comporte l'établissement d'un plan de gestion. En cas de non-respect de cette obligation, les mesures nécessaires peuvent être prises d'office par l'Administration aux frais de la personne physique ou morale qui exerce le droit de pêche. »

Sur la base d'un diagnostic des milieux étudiés, il préconise des actions à destination de tous les acteurs locaux et institutionnels et propose une gestion piscicole à l'administration et à l'ensemble des détenteurs de droits de pêche.

Les détenteurs de droits de pêche ayant une obligation de mise en place d'un plan de gestion doivent se conformer aux propositions rédigées dans le PDPG.

En ce qui concerne l'Essonne amont, le diagnostic dressé dans le PDPG est résumé comme suit :

« Le contexte Essonne Amont rassemble tout le bassin dans sa partie Loiret : L'Œuf, la Rimarde, leurs affluents et la rivière Essonne. (...) C'est un contexte à fort potentiel piscicole, avec des milieux productifs dont une grande partie se situe dans des zones de marais alcalins, avec de nombreux apports d'eaux de la nappe des calcaires de Beauce – Une partie du linéaire se situe en périphérie du massif forestier (forêt domaniale d'Orléans) avec des faibles débits d'étiage tandis qu'une partie intermédiaire (surtout pour la Rimarde) coule en milieu céréalier intensif.

Sur le plateau entre la Forêt et les sources d'Escrennes, une partie du bassin de l'Œuf est a été artificialisé et drainé par la « Laye du Nord » et la « Laye du Sud ». Nous n'avons pas incorporé ces linéaires dans le contexte, considérant qu'ils sont artificiels. Dans l'ensemble, une grande majorité des écosystèmes sont fonctionnels grâce au fort potentiel et au travail réalisés par les syndicats de rivière lors des 15 dernières années (reconnexion de zones humides et de sources annexes, franchissement et/ou arasement d'ouvrages, renaturation lourde, reméandrage...). Néanmoins de nombreux ouvrages d'anciens moulins et leurs biefs perchés restent des facteurs de perturbation pour la circulation des espèces entre cours d'eau et annexes. Il faut aussi mettre en évidence que ce contexte est étroitement lié à la hauteur de la nappe des calcaires de Beauce et que la richesse des milieux est dépendante de ce niveau qui devient préoccupant dans certains cycles d'années consécutivement sèches quand l'irrigation abaisse le toit de la nappe.

L'espèce repère (le brochet) est bien représentée et les espèces patrimoniales également (chabot, anguille, vandoise). Une tout petite population de truite semble exister sur la Noue-chaude qui est le seul affluent salmonicole du contexte mais le cloisonnement et la taille du milieu la limite fortement. Le vairon, disparu dans les années 1990 (assèchement d'une grande partie du contexte), a été réintroduit en 2014 sur certaines zones favorables et sa recolonisation et son expansion sont suivis de près. La lamproie de planer semble n'être présente que sur le bas du contexte. Enfin notons l'existence de deux populations d'écrevisses à pieds blancs aux deux extrémités du contexte.

Sur le plan halieutique, l'Essonne est peu pêchée alors qu'elle présente un fort potentiel pour la pêche du Brochet et des gros poissons blancs et le contexte n'est pas toujours géré en adéquation avec ses qualités et son potentiel. »

Les actions préconisées sur le bassin sont reprises ci-dessous :

Synthèse des actions préconisées								
Priorité (1 à 3)	Coherence des actions (codes repris du SDAGE)	Intitulé et descriptif action	Localisation action	Code Masse d'eau	Effet attendu sur l'espèce (ou cortège d'espèces) repère	Effet attendu sur les espèces cibles (migrateurs, espèces vulnérables, d'intérêt patrimonial ou halieutique)	Effet Attendu sur le milieu	Lien avec l'action du PdM du SDAGE
1	D6.68 – Décloisonner les cours d'eau 2	Aménagement / effacement	Ouvrages	FRHR93A FRHR93A-F4501000 FRHR93B FRHR94 FRHR94-F4518000 FRHR94-F4511000	Continuité piscicole restaurée sur l'ensemble du contexte		Restauration de la continuité sédimentaire, décolmatage des substrats	MIA03
	D7.134 – Favoriser les économies d'eau et sensibiliser les acteurs concernés	Abaissement, des prélèvements à l'étiage pour prévenir l'apparition d'un déficit quantitatif	Tout le bassin versant		Retour à des conditions de débits suffisants pour le développement de l'espèce.		Maintien de la Dynamique fluviale	RES02 2
2	D6.62 Restaurer et renaturer les milieux dégradés, les masses d'eau fortement modifiées ou artificielles	Renaturation du lit mineur (recharge sédimentaire, banquettes ...)	Tout le bassin versant, amont en particulier		Augmentation des habitats potentiels et des zones de frayères		Diversification des écoulements, Dynamique fluviale Amélioration des qualités auto-épuratoires	MIA02 MIA14
	D2. Diminuer les pollutions diffuses des milieux aquatiques	Limiter les apports d'intrants par une modification des pratiques culturales (lien avec GDA)	Tout le bassin versant		Augmentation des effectifs d'espèces polluosensibles		Amélioration de la qualité physico-chimique	AGR0201 AGR0202 AGR06

Tableau 7 - Synthèse des actions préconisées sur le bassin Essonne amont (extrait du PBGP)

1.3.2.6 Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) Nappe de Beauce

Le territoire Essonne amont est intégralement compris dans le périmètre du SAGE Nappe de Beauce. Le SAGE de la nappe de Beauce et des milieux aquatiques associés a été approuvé par

arrêté inter préfectoral le 11 juin 2013. Son périmètre englobe le complexe aquifère des calcaires de Beauce, communément appelé « Nappe de Beauce » qui s'étend sur environ 9500 km² entre la Seine et la Loire.

Il concerne :

- 2 grands bassins hydrographiques : Loire Bretagne et Seine Normandie
- 2 régions : Centre Val de Loire et Ile de France
- 6 départements : Loiret, Eure-et-Loir, Loir-et-Cher, Yvelines, Essonne, Seine-et-Marne
- 681 communes
- 1,4 millions d'habitants

Quatre enjeux majeurs ont été identifiés à partir des conclusions de l'état des lieux du territoire et des attentes exprimées par tous les acteurs :

- GÉRER QUANTITATIVEMENT LA RESSOURCE

La protection quantitative de la nappe de Beauce représente un enjeu majeur du SAGE. Il doit permettre de maintenir l'économie du territoire en garantissant les besoins en eau des différents usages, mais aussi de maintenir le bon fonctionnement des cours d'eau et des zones humides associées en garantissant un niveau d'eau satisfaisant dans les rivières.

- ASSURER DURABLEMENT LA QUALITÉ DE LA RESSOURCE

La qualité de l'eau apparaît aujourd'hui comme un enjeu majeur pour les acteurs du SAGE. L'objectif est d'aboutir à une diminution de la teneur en polluants dans l'eau et à la préservation de cette ressource contre toute pollution, afin de protéger l'alimentation en eau potable.

- PRÉSERVER LES MILIEUX NATURELS

Cet objectif doit permettre de restaurer et de protéger les milieux naturels humides et de rendre aux cours d'eau et aux zones humides leur rôle hydraulique et épuratoire.

- PRÉVENIR ET GÉRER LES RISQUES D'INONDATION ET DE RUISSELLEMENT

Diminuer la vulnérabilité au risque, gérer les ruissellements sont les mesures à poursuivre afin de limiter le risque d'inondation qui touche un certain nombre de communes sur le territoire du SAGE.

L'action du SMORE s'inscrit dans ces deux derniers enjeux et répond notamment aux actions suivantes inscrites au PAGD :

- Action prioritaire n°31 : Inventorier, restaurer, préserver et entretenir les zones humides et les annexes hydrauliques.

« Œuvrer pour la reconquête des milieux aquatiques, prendre en compte certaines préoccupations de ses administrés (environnement, pêche, inondations), jouer le rôle d'acteur « relais » dans la reconquête des milieux aquatiques et améliorer son image »

- Action n°32 : Entretien, préserver ou restaurer les berges et la ripisylve

« Entretien, préservation ou restauration des berges, de la ripisylve, du lit mineur, des zones humides et des annexes hydrauliques des cours d'eau afin d'améliorer leur fonctionnalité et les milieux aquatiques associés. »

- Action prioritaire n°33 : Restaurer la continuité écologique et la mobilité des cours d'eau

« Gérer les ouvrages hydrauliques (barrages, vannes, seuils, ...) de façon à ce qu'ils ne constituent pas des obstacles à la circulation de l'eau vers l'aval

Améliorer l'hydromorphologie, la vie piscicole et le déplacement des sédiments : diversifier les faciès d'écoulement (banquettes, gestion collective des ouvrages, suppression des ouvrages...), mise en place de passes à poissons

Limiter l'envasement en diminuant l'apport de matières en suspension (limiter l'érosion) et en favorisant la circulation des sédiments »

- Action n°34 : Prévenir et lutter contre la prolifération d'espèces aquatiques invasives

« Prévention et lutte contre la prolifération d'espèces animales et végétales invasives »

- Action n°35 : Inventorier et protéger les têtes de bassin

« Identification des têtes de bassins versants et des chevelus et mise en place des moyens de protection adaptés »

- Action n°36 : Favoriser l'aménagement de zones de pêches

« Mise en place de parcours de pêches et d'équipements spécifiques pour développer l'activité pêche »

- Action prioritaire n°38 : Inventorier et gérer les zones d'expansion de crues

« Recensement, préservation, restauration, instauration de zones d'expansion de crues »

- Action n°39 : Inventorier les zones inondables

« Identification des zones inondables par débordements de cours d'eau »

- Action n°40 : Mettre en place un système d'alerte des crues

« Mettre en place un système d'alerte de crue pour prévenir la population et déclencher un Plan d'intervention communal »

- Action n°41 : Sensibiliser les élus et la population au risque d'inondation

« Maintenir une dynamique, développer des partenariats entre acteurs impliqués dans le programme (pêcheurs, agriculteurs, habitants, élus...), diminuer les inondations ou les dégâts qu'elles causent »

- Action n°48 : Organiser des manifestations de sensibilisation

« Informer sur les pratiques adaptées vis-à-vis de la qualité des milieux aquatiques et de la ressource

Créer les conditions de mobilisation d'un grand nombre d'acteurs ».

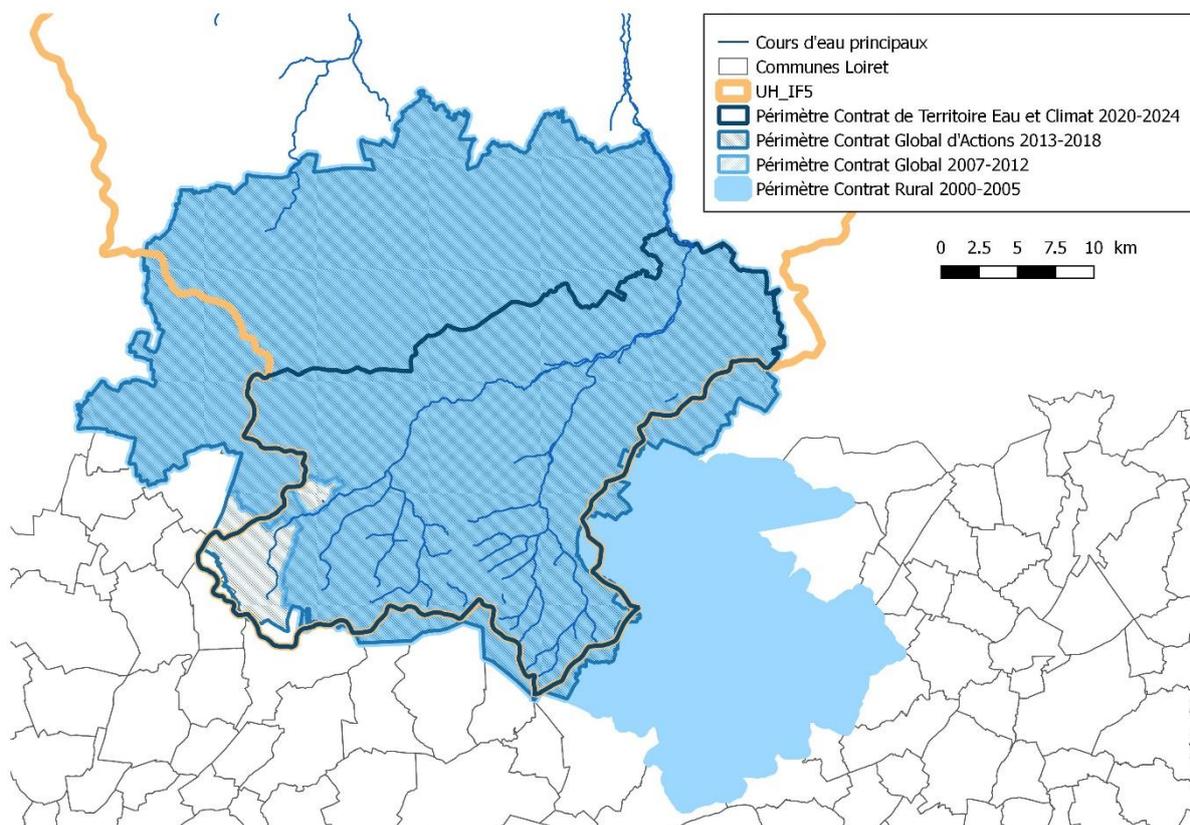
1.3.2.7 Les contrats de bassin sur le territoire

La gestion de l'eau est une préoccupation ancienne sur le territoire Essonne amont. Dès les années 90, une commission de l'eau a été instauré au niveau du Syndicat de Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais pour traiter des problèmes d'eau potable et d'assainissement.

Par la suite, l'élaboration du premier Contrat de Pays (1998-2003) a donné lieu à la mise en place d'une commission sur thème de l'eau à partir de 1996. Cette commission est à l'origine

du lancement du schéma d'assainissement du Pays et de réflexions sur la qualité de l'eau potable et l'aménagement des rivières. De ces réflexions ont émergé la mise en place du « fond nappe de Beauce » et du premier programme d'actions contractualisé avec l'Agence de l'Eau.

Trois contrats avec l'Agence de l'Eau Seine-Normandie se sont par la suite succédés sur le territoire du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais sur la période 2000-2018.



Carte 10 - Evolution du périmètre des contrats de bassin sur le territoire Essonne amont depuis 2000

1.3.2.7.1 Le Fond nappe de Beauce

Initié en 1998, en réponse à un appel à projet de la DATAR, le Fond nappe de Beauce est doté d'une enveloppe de 15 MF. Sa mise en œuvre effective de 2001 à 2003 a permis le financement de projets dans les domaines de l'assainissement (raccordement des particuliers) et de l'eau potable (réhabilitation et bouclage des réseaux de distribution).

1.3.2.7.2 Le Contrat Rural Beauce Gâtinais en Pithiverais (2000-2005)

Le contrat rural regroupe les 98 communes du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais (elles sont aujourd'hui 76) et était porté par ce dernier. Le diagnostic, réalisé sur la période 1998-1999 a permis, d'élaborer ce qui devait devenir le premier Contrat du territoire signé entre le Pays et l'Agence de l'Eau Seine-Normandie, en amenant ainsi une animation « eau » sur le bassin.

37 millions d'euros de travaux ont été réalisés, dans les domaines de l'assainissement collectif, de l'alimentation en eau potable, des pollutions agricoles diffuses, de l'artisanat et des milieux aquatiques.

Au-delà des travaux effectués, ce premier contrat a joué un rôle important dans la prise en compte de la problématique « eau » dans l'aménagement du territoire.

1.3.2.7.3 Le Contrat Global Essonne amont (2007-2012)

Ce contrat est marqué par une évolution du périmètre et des priorités. En effet, pour correspondre au mieux à la logique hydrographique, seulement 71 communes du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais sont reprises dans le contrat. Les 25 restantes sont intégrées au Contrat Global Loing en Gâtinais porté par le Pays Gâtinais voisin. L'accent est mis sur les actions en faveur des milieux aquatiques et de lutte contre les pollutions diffuses. Toutefois, d'importants travaux dans le domaine de l'eau potable et de l'assainissement figurent encore au contrat.

36,9 millions d'euros ont été engagés sur les 36,5 millions d'euros initialement prévus. Le bilan financier met en évidence une très bonne consommation de l'enveloppe prévisionnelle du contrat (101% de réalisation). Ce résultat est cependant à relativiser sur certains volets, comme le volet eau potable, sur lequel les prévisions ne sont pas atteintes, notamment sur la protection des captages. Le volet milieu montre une belle réussite avec 84 % de l'enveloppe consommée. Enfin, l'enveloppe du volet pollutions domestiques est largement consommée (110 %).

Le bilan technique est variable selon les volets. D'une manière générale, au moins une opération a pu être lancée pour chaque action et toutes les opérations prioritaires du Programme Territorial d'Actions Prioritaires (PTAP) et du programme de mesures du SDAGE ont été lancées ou initiées, à l'exception des bassins d'alimentation de captages.

1.3.2.7.4 Le Contrat Global d'Actions Essonne amont (2013-2018)

Toujours porté par le Syndicat de Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, ce 3^{ème} contrat marque une nouvelle évolution du programme d'actions qui se veut plus ciblé sur les paramètres impactant pour la qualité de l'eau et des milieux aquatiques, dans l'objectif d'atteinte du bon état écologique des masses d'eau. Le périmètre du contrat est étendu aux têtes de bassin pour une meilleure prise en compte des problématiques du grand cycle de l'Eau et regroupe 73 communes.

L'amélioration de la gestion du grand cycle de l'eau à l'échelle du bassin versant est la thématique centrale de ce nouveau contrat. Elle passe notamment par une meilleure prise en compte des têtes de bassin et des problématiques les affectant. Plusieurs expertises sont conduites dans ce sens : diagnostic des têtes de bassin, étude de l'impact des étangs sur cours, inventaire des zones humides, inventaire des espèces exotiques envahissantes et réflexion sur la gouvernance à l'échelle du bassin Essonne amont.

Les actions dans les domaines du petit cycle de l'eau sont quant à elles ciblées sur les projets structurants pour l'alimentation en eau potable et sur les principales sources de pollution pour l'assainissement domestique et industriel. Un diagnostic sur les rejets issus de l'artisanat et du commerce a également permis d'initier un contrat d'animation dans ce domaine.

Le bilan de ce contrat qui est en cours d'évaluation est globalement bon au niveau des montants engagés (66% d'engagement), malgré des difficultés sur le volet agricole. De

nombreux programmes structurants d'envergure ont pu être lancés, comme les schéma directeurs d'eau et d'assainissement réalisés à l'échelle des Communautés de Communes. Sur le grand cycle de l'eau, le bilan est globalement positif avec l'engagement de la totalité des actions prévues sur le volet milieux aquatique, l'émergence d'une gouvernance renforcée (fusion des deux syndicats de rivière amont) et la prise en compte de l'ensemble du bassin versant (têtes de bassin) dans les compétences du nouveau syndicat. 100% des actions emblématiques ont été engagées.

1.3.2.8 Autres démarches contractuelles

1.3.2.8.1 Contrat territorial « Vallée de l'Essonne dans le Loiret » (2017-2018)

Le Conservatoire des Espaces Naturels Centre Val de Loire (Cen CVL), les Agences de l'Eau, la Région Centre Val de Loire et l'Etat, représenté par la DREAL Centre Val de Loire, ont signé en 2015 une convention pluriannuelle d'objectifs en faveur de la biodiversité régionale. D'une durée de 5 ans, elle vise à assurer la préservation des milieux naturels de plusieurs secteurs reconnus pour leur intérêt écologique. Elle est déclinée sur la vallée de l'Essonne amont sous la forme du Contrat territorial « Vallée de l'Essonne dans le Loiret » mis en œuvre par le Cen CVL.

Ce contrat permet la réalisation d'un programme d'actions répondant aux objectifs suivants :

- Préserver et restaurer la fonctionnalité et le bon état écologique des milieux naturels, dont les zones humides, les plus pertinents du point de vue du patrimoine naturel et de la ressource en eau tant sur le plan qualitatif que quantitatif.
- Animer les territoires, dont les espaces alluviaux, afin de mobiliser les acteurs et collectivités gestionnaires en faveur de la prise en compte des espaces naturels, dont les zones humides.
- Agir en réseau avec les acteurs de la préservation pour valoriser et diffuser les savoirs acquis.

Le Cen CVL a réalisé en 2017 un travail prospectif et territorial visant à identifier les principaux enjeux de biodiversité du bassin versant et à définir les secteurs prioritaires d'intervention. Une animation technique a été mise en œuvre dès 2018 par le Cen CVL pour la réalisation de prospections foncières, en vue de l'acquisition ou de la maîtrise d'usage des zones humides les plus remarquables de la vallée de l'Essonne.

Le diagnostic initial identifie 26 secteurs de zones humides prioritaires sur lesquels l'animation foncière sera mise en place, pour une superficie totale de 302 ha.

Le bilan et l'évaluation de ce contrat sont en cours. Les premiers résultats de l'animation apparaissent toutefois positifs. Sur les 47 propriétaires contactés, 15 ont été rencontrés. 21 ha sont en cours d'acquisition (pour 3 propriétaires) et 39 ha répartis sur 6 propriétaires sont engagés dans une convention de gestion. Deux plans de gestion sont en cours d'élaboration en 2019.

Les travaux de restauration des milieux acquis ou sous maîtrise d'usage du CEN seront réalisés par le SMORE et sont intégrés au programme d'actions du Contrat de Territoire Eau et Climat Essonne amont.

Une convention de partenariat entre le SMORE et le Cen CVL a également été signée pour la période 2018-2023. Elle fixe les modalités d'organisation entre les structures pour la

restauration et l'entretien des zones humides du bassin, ainsi que les modalités de participation mutuelles aux opérations d'étude, d'animation et de communication.

1.3.2.8.2 Convention cadre relative à la gestion et la valorisation du Moulin de la Porte en Espace Naturel Sensible (2019-2021)

Cette convention cadre a été signée le 5 avril 2019 entre le Conseil Départemental du Loiret et le SMORE pour une durée de 3 ans. Elle marque la labellisation du marais du Moulin de la Porte en Espace Naturel Sensible et fixe le plan de gestion des milieux visant à concilier la protection du patrimoine naturel et l'ouverture au public. Au-delà de l'enveloppe financière apportée par le Conseil Départemental du Loiret pour le développement de l'accueil du public, l'animation pédagogique et l'aménagement paysager (150 000 € de travaux sur trois ans), la désignation du site en Espace naturel Sensible est un formidable coup de projecteur sur le travail du SMORE et une reconnaissance de la qualité de son action.

1.3.2.8.3 Contrat d'animation pour la réduction des déchets issus de l'artisanat et du commerce (2019-2021)

L'animation est portée par la Chambre des Métiers et de l'Artisanat du Loiret. Elle repose sur un diagnostic réalisé en 2017 sur les déchets et effluents issus de l'artisanat, du commerce et de l'industrie.

L'animation porte sur 3 ans et cible prioritairement les entreprises de mécanique générales, de peinture et les imprimeries. Des diagnostics sont réalisés au sein des établissements et des travaux peuvent être financés dans ce cadre.

A noter que la partie « industrie » n'a pas été reprise dans ce contrat, malgré les besoins mis en avant par le diagnostic.

1.3.2.9 Plan d'Actions pour la Prévention des Inondations (PAPI) de l'Essonne

Les inondations de mai-juin 2016 et de janvier 2018 ont rappelé la sensibilité du bassin à une crue majeure de la Seine et de ses affluents, notamment au niveau de l'agglomération francilienne, et ses conséquences qui seraient d'une ampleur nationale sur un plan macroéconomique. Une inondation comparable à la crue historique de 1910 à Paris pourrait ainsi affecter jusque 5 millions de citoyens franciliens et causer 3 à 30 milliards d'euros de dommages directs selon les scénarios.

À la suite des crues de mai-juin 2016, le Préfet coordonnateur de bassin a remis au Premier ministre un rapport sur le fonctionnement hydrologique du bassin de la Seine. Ce dernier identifie 4 leviers d'action (l'infiltration naturelle de l'eau dans les sols, la reconquête des zones d'expansion de crues, la régulation des débits par des ouvrages dédiés et la réduction de la vulnérabilité des territoires) pour améliorer la prévention des crues du bassin de la Seine et sécuriser le soutien d'étiage dans le contexte du changement climatique.

Dans cette perspective, le préfet de la région d'Île-de-France, Préfet coordonnateur de bassin, a proposé au ministre de l'Intérieur, au ministre de la Transition écologique et solidaire et au ministre de la Cohésion des territoires et des relations avec les collectivités territoriales, de consolider une feuille de route de projets prioritaires à mener pour protéger les enjeux

principaux du bassin contre les inondations. Cette feuille de route est structurée autour des objectifs suivants :

1. favoriser les projets de territoire : structuration et consolidation de la compétence « Gestion des milieux aquatiques et Prévention des inondations » (GEMAPI), accompagnement des Programmes d'actions de prévention des inondations ;
2. accélérer la réalisation des grands ouvrages structurants de régulation des débits : réalisation du casier « pilote » de la Bassée (puis si le pilote est conclusif, de l'ensemble du programme de casiers de la Bassée), définition des systèmes de protection contre les inondations, réhabilitation des ouvrages de protection locaux ;
3. accélérer et multiplier la réalisation d'opérations de ralentissement dynamique des crues : restauration des cours d'eau, préservation et restauration de zones humides et de zones d'expansion des crues, aménagement d'ouvrages écrêteurs dans le lit mineur et le lit majeur en amont de zones urbanisées ;
4. restaurer les capacités naturelles d'infiltration et d'écoulement pour limiter le ruissellement de l'eau : désimperméabilisation, gestion adaptée des eaux pluviales, etc ;
5. réduire la vulnérabilité des territoires et des activités : maîtrise de l'urbanisation en zone inondable, développement de techniques résilientes de construction et d'aménagement dans le cas de projets de renouvellement urbain en zone inondable, amélioration de la résilience des réseaux, etc.

A l'échelle de l'unité hydrographique Juine-Essonne-Ecole, la mission d'expertise confiée en 2018 au préfet COMBES sur l'exercice de la compétence GEMAPI a permis de conforter les syndicats de rivière en place dans leur périmètre et dans leurs actions, notamment vis-à-vis du ralentissement dynamique des crues. La **mise à l'étude d'un PAPI d'intentions** a également été préconisée avec un objectif de labellisation en avril 2020. L'animation pour l'élaboration du diagnostic et des fiches d'actions est portée par le Conseil Départemental de l'Essonne.

1.3.3 Articulation des différentes démarches contractuelles

Une complémentarité a toujours été recherchée sur le territoire Essonne amont pour couvrir au mieux l'ensemble des domaines de la gestion de l'eau nécessitant la mise en œuvre d'actions pour atteindre le bon état écologique des eaux. La figure suivante montre de manière très schématique l'évolution de ces programmes dans le temps et leur articulation.

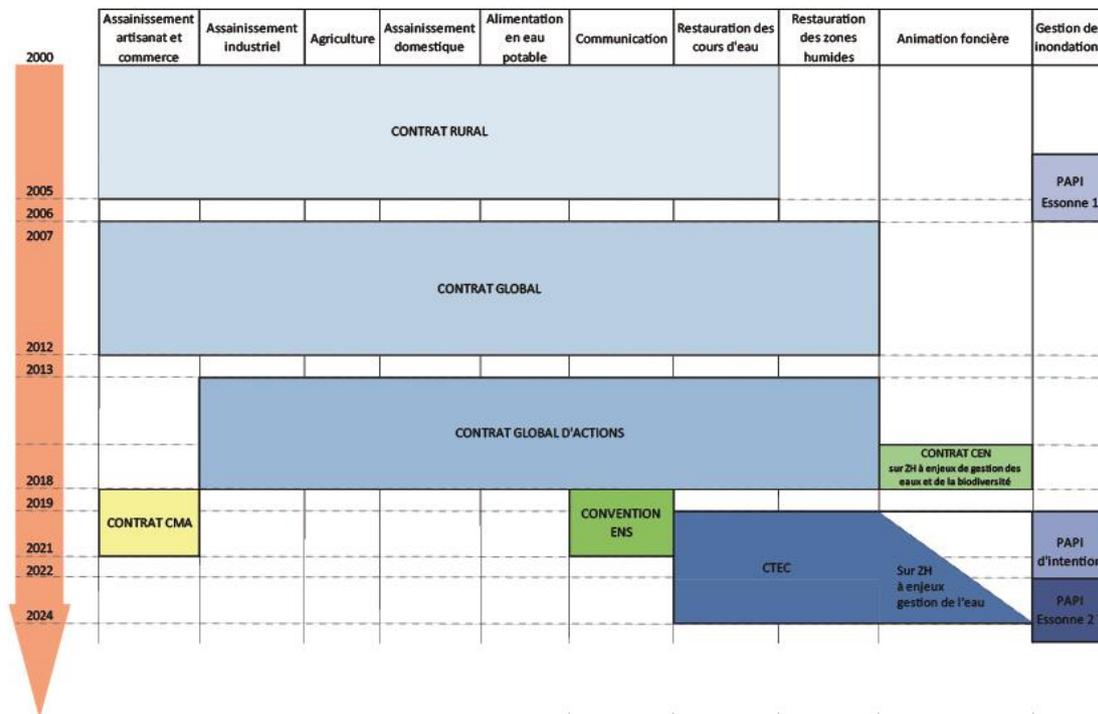


Figure 8 - Articulation des démarches contractuelles sur le bassin Essonne amont

1.3.4 Documents de planification environnementale et d'aménagement du territoire

1.3.4.1 Stratégie d'adaptation au changement climatique du bassin Seine-Normandie

Dans l'esprit de la COP21, les six agences de l'eau françaises ont lancé dans chaque bassin, des démarches participatives pour s'adapter au changement climatique. La stratégie approuvée à l'unanimité en décembre 2016 par le comité de bassin Seine-Normandie et le préfet coordonnateur de bassin invite à s'engager dès aujourd'hui pour préserver les ressources en eau et assurer un cadre de vie sain et des écosystèmes résilients.

Le second point de la stratégie « Restaurer la connectivité et la morphologie des cours d'eau et milieux littoraux » prévoit notamment de :

Action B1 : Restaurer des zones d'expansion des crues sur 10 % du linéaire des cours d'eau d'ici 2022 et à 20 % d'ici 2050 ;

Action B2 : Limiter ou supprimer dès que possible les obstacles à l'écoulement naturel des cours d'eau pour améliorer la circulation de l'eau, limiter son échauffement et reconquérir des espaces de bon fonctionnement des cours d'eau ;

Action B3 : Définir une stratégie foncière et d'aménagement pour la préservation des zones humides et des interfaces littorales ;

Action B4 : Renforcer les trames vertes et bleues.

1.3.4.2 Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) du Centre Val de Loire

Source : <http://www.regioncentre-valde Loire.fr/accueil/ma-region-et-moi/une-chance-pour-tous/environnement/srce.html>

Le schéma régional de cohérence écologique du Centre-Val de Loire a été adopté par arrêté du préfet de région le 16 janvier 2015, après son approbation par le Conseil régional par délibération en séance du 18 décembre 2014.

Issue du Grenelle de l'environnement, la mise en œuvre de la Trame verte et bleue répond à la nécessité de limiter les pertes de biodiversité. Ce réseau écologique comprend plusieurs échelles emboîtées : paneuropéenne, nationale, régionale, intercommunale et communale. A l'échelle régionale, l'article L.371-3 du code de l'environnement prévoit l'élaboration de schémas régionaux de cohérence écologique (SRCE), conjointement par l'Etat et la Région, en association avec un comité régional « trames verte et bleue » (comité TVB).

Sur le volet milieux aquatiques et associés, « le réseau hydrographique et les vallées qu'il dessine apparaissent comme des éléments structurants forts de la trame verte et bleue régionale ». La restauration de la continuité écologique des cours d'eau est également identifiée comme un enjeu majeur.

Si le SRCE Centre ne prévoit pas de dispositions supplémentaires à la réglementation existante sur les cours d'eau et leur classement au titre du code de l'environnement, il préconise de s'appuyer sur les contrats de bassin, pour la mise en œuvre des actions.

Au niveau des objectifs stratégiques définis par le SRCE, on notera les points suivants :

- OS01 - Préserver la fonctionnalité écologique des paysages des grandes vallées alluviales ;
- OS02 - Restaurer la fonctionnalité écologique des cours d'eau ;
 - Restaurer la fonctionnalité écologique des zones humides, notamment dans les lits majeurs des grands cours d'eau.

Plus précisément pour le bassin de vie de Pithiviers, qui inclus le bassin Essonne amont, la vallée de l'Essonne apparaît comme l'axe prioritaire de la sous-trame des milieux humides. A ce titre, les axes de travail prioritaires sont :

- Encourager le maintien voire la restauration des mosaïques de milieux humides associées aux vallées (boisements alluviaux, cariçaies, roselières) : Essonne / Œuf, Rimarde ...
- Encourager le maintien voire la restauration des zones humides du nord de la forêt d'Orléans (mares, berges d'étangs).

1.3.4.3 La Trame Verte et Bleue du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais

Source : <http://www.pays-du-pithiverais.fr>

La Trame verte et bleue (TVB) mise en place à l'échelle intercommunale par le Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais décline et précise au niveau local le SRCE défini à l'échelle de la Région Centre Val de Loire.

L'ambition de ce document est de donner les moyens aux décideurs locaux, d'identifier les secteurs à enjeux de leur territoire et d'établir un programme opérationnel d'actions visant à conforter la biodiversité et les supports de ses déplacements dans le paysage.

Il permet d'alimenter la réflexion lors de l'élaboration des documents d'urbanisme (Plan Local d'Urbanisme, Schéma de Cohérence Territoriale...) et des projets de développement (Zones d'Aménagement Concerté, Zones d'Activités...) des collectivités territoriales et de leurs groupements qui doivent désormais prendre en compte les continuités écologiques.

Le diagnostic met en évidence que les liaisons entre réservoirs de biodiversité sont essentiellement constituées par les vallées, mais aussi par le réseau hydrographique, le maillage de bosquets ou de haies et les voies ferrées non exploitées.

Parmi les secteurs à enjeux identifiés on notera :

- L'ensemble des zones humides et des cours d'eau ;
- La vallée de l'Œuf entre Escrennes et la Forêt d'Orléans ;
- Les corridors de la vallée sèche de Malesherbes à Pithiviers ;
- Le corridor des milieux calcicoles en flanc de Rimarde (à hauteur de Yèvre).

Six grands objectifs stratégiques sont définis, et notamment :

- Préserver et renforcer la fonctionnalité écologique des milieux aquatiques et humides ;
- Sensibiliser le grand public, les agents, les élus et décideurs locaux ;
- Lutter contre les espèces exotiques envahissantes.

Enfin, les fiches action suivantes peuvent être mises en avant sur la thématique des milieux aquatiques :

7- Sensibiliser les riverains aux multiples services rendus par les cours d'eau et les zones humides

8- Préserver les têtes de bassin et les sources des cours d'eau

9- Restaurer la fonctionnalité des cours d'eau et des zones humides

10- Préserver et gérer les berges de cours d'eau

11- Créer, restaurer et entretenir des mares

13- Sensibiliser les habitants, les élus, et les agents aux gestes favorables à la biodiversité

14- Mobiliser les outils fonciers pour renforcer la protection des réservoirs

15- Favoriser la mise en œuvre de gestion adaptée aux enjeux écologiques sur les réservoirs

16- Identifier et gérer les espèces exotiques envahissantes

Les syndicats de rivières sont identifiés comme porteurs de projet privilégiés pour la mise en œuvre de ces fiches action, notamment au travers des contrats de bassin.

1.3.4.4 Natura 2000

Natura 2000 est un ensemble de sites naturels, à travers toute l'Europe, identifiés pour la rareté ou la fragilité des espèces sauvages, animales ou végétales et de leurs habitats. Le réseau Natura 2000 est composé de sites désignés spécialement par chacun des Etats membres en application des directives européennes « Oiseaux » de 1979 et « Habitats » de 1992.

1.3.4.4.1 Sites d'Importance Communautaire au titre de la directive « Habitats »

Deux sites sur le territoire sont classés au titre de la directive Habitats : FR2400524 – Forêt d'Orléans et périphérie, FR2400523 – Vallée de l'Essonne et vallons voisins.

1.3.4.4.1.1 *FORET D'ORLEANS ET PERIPHERIE - FR2400524*

Date de proposition comme SIC : 20/10/2003

Superficie : 2449 ha

Intérêt

Il réside dans la qualité des zones humides (étangs, tourbières, marais, mares). Grande richesse floristique, intérêt élevé pour les bryophytes, les lichens et les champignons. Intérêt faunistique et notamment avifaune (rapace, chiroptères, amphibiens et insectes).

Caractères du site

Sites localisés dans la forêt d'Orléans ou en périphérie, généralement installés sur les sables et argiles de l'Orléanais apparentés aux formations siliceuses de Sologne. On note par ailleurs la présence de quelques affleurements de calcaire de Beauce.

Liste des communes concernées de la zone étude

Chambon la forêt, Chilleurs-aux-bois, Courcy-aux-loges, Nibelle, Vrigny

Type d'habitats de l'annexe 1 présents ou à confirmer

- 3110 : Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses (Littorelletalia uniflorae),
- 3130 : Eaux stagnantes, oligotrophes à mésotrophes avec végétation du Littorelletalia uniflorae et/ou Isoeto-Nanojuncetea.
- 3140 : Eaux oligo-mésotrophes calcaires avec végétation benthique à Chara spp
- 3150 : Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamiom ou Hydrocharition
- 6210 (*) : Pelouses sèches semi-naturelles ou faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco Brometalia)
- 6230 (*) : Formations herbeuses à Nardus, riches en espèces, sur substrats siliceux des zones montagnardes (et des zones submontgnardes de l'Europe occidentale)
- 6410 : Prairies à Molinia sur sols calcaires, tourbeux et argilo-limoneux (Molinion caeruleae)

- 6430 : Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnards à alpin
- 7140 : Tourbières de transition et tremblants
- 7150 : Dépression sur substrats tourbeux du Rhynchosporion
- 7210 (*) : Marais calcaires à Cladium mariscus et espèce du Carex davalliana
- 9120 : Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois à Ilex et Taxus (Quercion robori-petraeae ou Ilici-Fagenion)
- 9130 : Hêtraies de l'Asperulo-Fagetum
- 9190 : Vieilles chênaies acidophiles des plaines sablonneuses à Quercus robur
- 91EO : Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)
- 91DO : Tourbières boisées.

Espèces animales et végétales de l'annexe 2 de la directive 92/43/CEE présentes ou à confirmer

- Amphibiens : 1166 Triturus cristatus
- Invertébrés : 1065 Euphydryas aurinia, 1078(*) Callimorpha quadripunctaria, 1083 Lucanus cervus

(*) habitat ou espèce prioritaire

Gestion du site

La maîtrise d'ouvrage et l'animation du DOCOB sont assurés par l'ONF.

1.3.4.4.1.2 VALLEE DE L'ESSONNE ET VALLONS VOISINS - FR2400523

Date de proposition comme SIC : 17/07/2002

Superficie : 969 ha

Intérêt

L'ensemble formé par les coteaux et les vallées constitue l'entité la plus étendue et la plus remarquable du Loiret au titre de la flore calcicole. On recense plusieurs espèces en limite de leur répartition (Cardoncelle douce, Baguenaudier). Les fonds de vallée renferment plusieurs vastes mégaphorbiaies et stations marécageuses.

Outre les espèces thermophiles sur les pelouses, on note aussi la présence d'espèces Est européenne également en limite de répartition comme l'Inule hérissée et les Pétasites. A noter par ailleurs, un très important cortège mycologique, lichenique et entomologique

Caractères du site

Les vallées de l'Essonne et de la Rimarde, son affluent, traversent le Gâtinais et la Beauce entre la forêt d'Orléans et la région de Malesherbes. Ces 2 vallées entaillées dans le calcaire sont prolongées à leur marge par un réseau complexe de vallées sèches et d'affleurements calcaires.

2 autres vallées sont adjointes à l'unité : la Juine et le vallon de Sermaises. Ces cours d'eau sont largement tributaires du niveau de la nappe de Beauce (rivières exurgentes).

Liste des communes concernées de la zone d'étude

Augerville-la-rivière, Aulnay-la-rivière, Bondaroy, Briarres/Essonne, Dadonville, Dimancheville, Echilleuses, Escrennes, Estouy, Givraines, Grangermont, Malesherbes, la Neuville/Essonne, Ondreville/Essonne, Orville, Pithiviers-le-Vieil, Puisseaux, Yèvre-la-Ville

Type d'habitats de l'annexe 1 présents ou à confirmer

- 3260 : Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du Ranunculion fluitantis et Callitricho-Batrachion
- 5130 : Formations à Juniperus communis sur landes ou pelouses calcaires
- 6110 (*) : Pelouses rupicoles calcaires ou basiphiles du Alysso-Sedion albi
- 6210 (*) : Pelouses sèches semi-naturelles ou faciès d'embuissonnement sur calcaires (Festuco Brometalia) : site d'Orchidées remarquables.
- 6430 : Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaux et des étages montagnard à alpin
- 7210 (*) : Marais calcaires à Cladium mariscus et espèce du Carex davallianae
- 8310 : Grottes non exploitées par le tourisme
- 91DO : Tourbières boisées

Espèces animales de l'annexe 2 de la directive 92/43/CEE présentes ou à confirmer

- Poissons : 1163 Cottus gobio, 1096 Lampetra planeri, 1134 Rhodeus amarus
- Invertébrés : 1078 (*) Callimorpha quadripunctaria

(*) habitat ou espèce prioritaire

Gestion du site

La gestion du site est placée sous maîtrise d'ouvrage du PETR pour le développement du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais. L'animation est confiée au cabinet d'études BIOTOPE.

La mise en œuvre du DOCOB est prioritairement axée sur les milieux secs.

1.3.4.5 Zone de Protection Spéciale au titre de la Directive « Oiseaux »

1.3.4.5.1.1 FORET D'ORLEANS - FR2410018

Date de proposition comme SIC : 20/06/2003

Superficie : 32 177 ha

Intérêt

Grande intérêt avifaunistique, notamment avec la nidification du Balbuzard pêcheur, de l'Aigle botté et du Circaète Jean-le-Blanc. Nidification également de la Brondée apivore, du Bussard St Martin, de l'Engoulevent d'Europe et des Pics noir, mar et cendré. Nidification de l'Alouette lulu et de la Fauvette pitchou.

Les étangs constituent des sites d'étape migratoire importants pour différentes espèces. En termes d'habitats, l'intérêt réside dans la qualité des zones humides (étangs, tourbières, marais, mares). Grande richesse floristique, intérêt élevé pour des bryophytes, les lichens et les champignons. Intérêt faunistique et notamment avifaune (rapace, chiroptères, amphibiens et insectes).

Listes des communes concernées de la zone d'étude

Vrigny, Chilleurs-aux-bois, Courcy-aux-loges, Chambon-la-forêt, Nibelle

Espèces d'oiseaux visées à l'annexe 1 de la directive 79/409/CEE présentes ou à confirmer

Egretta garzetta, Egretta aba, Pernis apivorus, Milvus migrans, Milvus milvus, Haliaeetus albicilla, Circaetus gallicus, Circus cyaneus, Hiraaetus pennatus, Pandion haliaetus, Grus frus, Tringa glareola, Sterna hirundo, Chlidonias hybridus, Chlidonias niger, Caprimulgus europaeus, Alcedo atthis, Picus canus, Dryocopus medius, Lullula arborea, Sylvia undata, Lanius collurio.

Gestion du site

La maîtrise d'ouvrage et l'animation du DOCOB sont assurés par l'ONF.

1.3.4.6 Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais

Le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) est un document d'urbanisme qui définit l'organisation spatiale et les grandes orientations de développement durable d'un territoire à horizon 20 ans. Ces schémas ont été créés par la loi de solidarité et de renouvellement urbain du 13 décembre 2000. Le rôle et l'importance de ce document stratégique à l'échelle d'un bassin de vie ont été affirmés par les lois successives (lois Grenelle I et II de 2009 et 2010, loi ALUR de mars 2014).

Le bassin Essonne amont est presque entièrement inclus dans le périmètre du SCoT du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais porté par le PETR. L'axe 1 du SCoT « S'appuyer sur la trame environnementale pour mettre en place un projet durable », s'appuie sur les politiques existantes en reprenant les orientations des documents de planification en matière d'environnement (SRCE, TVB, Natura 2000...) et de gestion de la ressource en eau (SDAGE, SAGE, PGRI...). Il intègre également différents zonages et notamment l'inventaire et la délimitation des zones humides du bassin Essonne amont.

1.3.4.7 Arrêté de Protection de Biotope (APB) du marais de Dimancheville

D'une superficie d'environ 50 hectares sur les communes de Dimancheville et d'Orville, ce marais abrite une faune et une flore diversifiées. L'étendue de la roselière (l'une des plus vastes de la région Centre non rattachée à un étang) contribue également à la richesse du site. La richesse faunistique et floristique de l'APB dépend d'une part de ses habitats humides et d'autre part de ses formations calcicoles au niveau du coteau qui le domine à l'est. Les inventaires menés en 2011 sur l'APB « Marais d'Orville-Dimancheville » ont révélé la présence

d'une grande diversité d'habitats et d'espèces avec la présence d'espèces communes comme remarquables.

Les vingt-cinq habitats naturels présents sur le marais sont, pour sept d'entre eux, des habitats d'intérêt européen ; cinq sont des habitats humides ou méso-hygrophiles et deux sont des habitats calcicoles méso-xérophiles. Trois d'entre eux sont même considérés comme prioritaire au titre de la Directive habitats-faune-flore (cladiaie à Marisque (7210*), aulnaie-frênaie riveraine (91E0*) et pelouse calcicole du Mésobromion (6210-14*)). Par ailleurs, un habitat supplémentaire est remarquable pour la région Centre (vulnérable) (Roselière à Roseau commun).

La diversité des milieux permet le développement d'espèces végétales variées (254 espèces relevées en 2011 et 2 espèces supplémentaires issues de la bibliographie) dont quatre espèces protégées en région Centre (deux espèces inféodées aux zones humides : le Marisque et le Pigamon jaune, une espèce présente sur les pelouses calcicoles : l'Acéras homme-pendu, et une espèce issue de la bibliographie affectionnant les pelouses et broussailles sur sol calcaire ou sablo-calcaires :

- l'Epipactis pourpre noirâtre) et dix espèces remarquables (le Cassissier, l'Orme des montagnes,
- l'Ophrys mouche, la Bugrane fétide, l'Ancolie commune, la Renoncule *subgr Batrachium*,
- l'Orobanche de la picride, le Cirse maraîcher, le Baguenaudier et le Jonc noueux).

L'inventaire des mollusques sur l'APB met en évidence 53 espèces différentes, 3 sont des bivalves d'eau douce, 14 sont des gastéropodes aquatiques, 36 sont des gastéropodes terrestres, dont 7 limaces. Parmi ces espèces, 3 mollusques présentent un statut particulier notamment Vertigo de Des Moulins et Vertigo étroit, deux espèces d'intérêt communautaire. Pour l'entomofaune, les inventaires réalisés ont révélé la présence de :

- 22 espèces de papillons dont 2 déterminantes de ZNIEFF (Petit mars changeant et Tabac d'Espagne) et 1 inscrite à la Directive Habitats-Faune-Flore Annexe II (Ecaille chinée) ;
- 13 espèces d'orthoptères dont 1 déterminante de ZNIEFF (Conocéphale des Roseaux) ; espèce également inscrite sur la liste rouge en France ;
- 14 espèces d'odonates dont 4 déterminantes de ZNIEFF (Aeshne grande, Aeshne paisible, Caloptéryx vierge et Libellule fauve) ;
- 1 espèce de coléoptères déterminante de ZNIEFF et inscrite à la Directive Habitats-Faune-Flore Annexe II (Lucane cerf-volant).

S'agissant des amphibiens, 4 espèces ont été observées (Crapaud commun, Grenouille agile, Grenouille verte et Triton palmé) alors que les reptiles sont représentés par 3 espèces (Couleuvre à collier, Lézard des murailles et Lézard vert). La bibliographie signale également 1 amphibien supplémentaire (Alyte accoucheur) sur l'APB et 1 reptile (Orvet fragile).

L'avifaune est représentée par 77 espèces d'oiseaux présentes ou potentiellement présentes sur l'APB du Marais d'Orville-Dimancheville en période de nidification (70 espèces issues des inventaires 2011 de Biotope et 7 issues de la bibliographie) dont 62 espèces sont protégées

en France. Parmi ces espèces, 5 sont inscrites à l'annexe I de la Directive Oiseaux (Bondrée apivore, Busards des roseaux et Saint-Martin, Pics mar et noir), 4 sont inscrites sur la Liste Rouge des espèces menacées en France (Bouvreuil pivoine, Busard des roseaux, Gobemouche gris et Linotte mélodieuse) et 9 présentent un statut particulier en région Centre (Bouscarle de Cetti, Busards des roseaux et Saint-Martin, Faucon hobereau, Grosbec casse-noyaux, Pics épeichette, mar et noir, Phragmite des joncs et Pigeon colombin).

Enfin, les inventaires ont mis en évidence 10 espèces de mammifères terrestres (hors chiroptères) dont deux protégées en France (l'Ecureuil roux et le Hérisson d'Europe) et 9 espèces de chauves-souris présentes ou potentiellement présentes sur l'APB (toutes protégées en France).

La gestion du site est assurée par trois co-gestionnaires : la Fédération Départementale des Chasseurs du Loiret, la Fédération Départementale pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques du Loiret et le SMORE.

Le plan de gestion établi s'articule autour 4 thématiques suivantes :

1. Sensibilisation des acteurs locaux et communication
2. Approfondissement des connaissances et suivi du patrimoine naturel
3. Fonctionnalité du marais : aménagement et restauration de la rivière
4. Entretien et restauration des milieux

L'objectif final commun à chacune de ces thématiques est de tendre vers un état de conservation optimal des habitats et des populations d'espèces d'intérêt communautaire ou patrimonial tout en tenant compte des activités des acteurs locaux.

2 Diagnostic des masses d'eau et des usages

2.1 Etat des masses d'eau délimitées

2.1.1 Etat des masses d'eau de surface

L'état qualitatif des eaux superficielles est suivi sur l'ensemble des masses d'eau du bassin Essonne amont par une série de stations de mesures administrées par l'Agence de l'Eau Seine-Normandie et la DRIEE Ile de France. Ces suivis institutionnels sont conduits dans le cadre de l'application de la Directive Cadre sur l'Eau.

D'autres suivis sont réalisés plus ponctuellement par les acteurs locaux. Il peut s'agir d'études des paramètres biotiques commandées par le SMORE pour le suivi de l'efficacité des travaux de ses travaux de restauration ou de mesures ponctuelles physico-chimiques commandées par les collectivités dans le cadre de leur assainissement collectif.

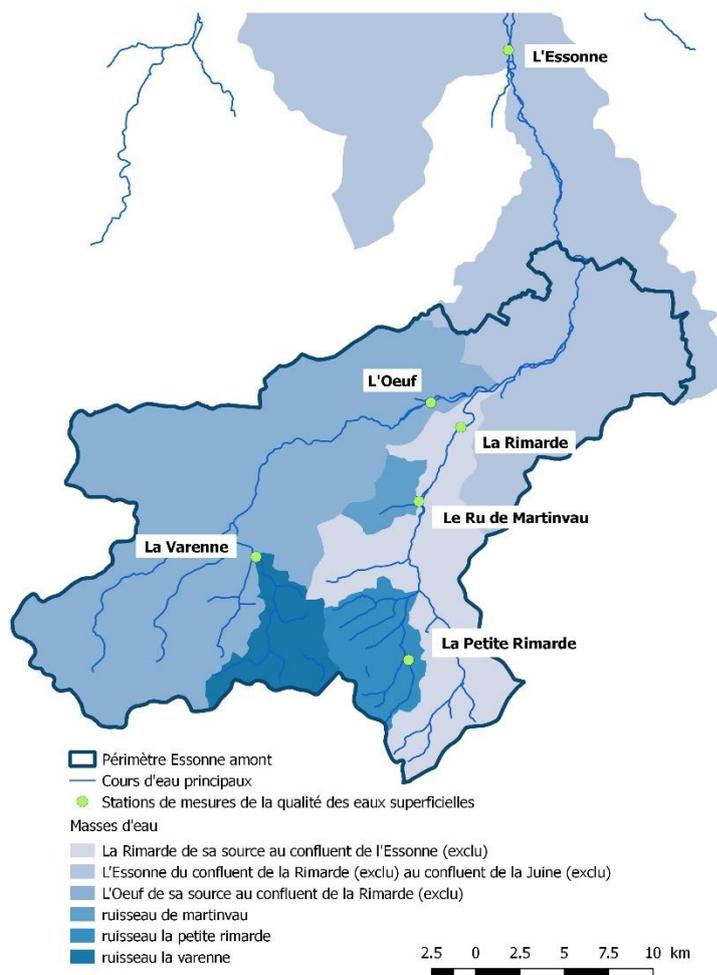
Des états des lieux sont enfin produits lors de l'évaluation des contrats de bassins. L'état final 2018 du contrat global d'actions constitue la donnée disponible la plus récente sur certains secteurs.

L'état physique du milieu ne fait par contre l'objet d'aucun suivi quantifié. Un état des lieux avait été réalisé en 2006 pour déterminer les caractéristiques hydromorphologiques des cours d'eau selon la norme NF EN 14614 et les évaluer selon la méthode REH (Réseau d'évaluation des habitats). Un diagnostic des têtes de bassin et un inventaire des zones humides produits en 2016 complètent ce diagnostic. Enfin, un diagnostic des plantes exotiques envahissantes a été conduit en 2017.

2.1.1.1 Etat des lieux 2019

L'état des lieux 2019 a été réalisé par les Agences de l'Eau, conformément à la Directive Cadre sur l'Eau. Il permet de valider et partager le diagnostic du territoire à l'échelle des grandes unités hydrographiques et de vérifier la cohérence des résultats avec l'Etat Des Lieux 2013. Il sert également de base à l'action de l'Etat et de l'Agence et constitue un élément structurant du SDAGE.

L'état des lieux 2019 prend en compte les règles d'évaluation du nouvel arrêté du 27 juillet 2018 qui s'appuie sur le nouvel indice invertébré (I2M2) et dresse une liste complémentaire de polluants spécifiques.



Carte 11 - Localisation des stations de suivi de la qualité des eaux superficielles

Code masse d'eau	Nom masse d'eau	Objectif d'état chimique 2016-2021	Objectif d'état écologique 2016-2021	Etat chimique 2013	Etat écologique 2013	Etat chimique 2019	Etat écologique 2019	Paramètres déclassants
FRHR93A	L'Oeuf de sa source au confluent de la Rimarde (exclu)	Bon état 2027	Bon état 2027	5	4	Mauvais	moyen	BENZO(A)PY; IBD; I2M2; no2
FRHR93A-F4501000	Ruisseau la Varenne	Bon état 2027	Bon état 2015	5	2	Bon	médiocre	I2M2; cod
FRHR93B	L'Essonne du confluent de la Rimarde (exclu) au confluent de la Juine (exclu)	Bon état 2027	Bon état 2021	5	3	Mauvais	bon	FLUORANTH; BENZO(A)PY; BE(B)FLU; BE(GHI)PERYL
FRHR94	La Rimarde de sa source au confluent de l'Essonne (exclu)	Bon état 2027	Bon état 2015	5	3	Mauvais	moyen	BENZO(A)PY; I2M2; po43; phos; metazachlore; diflufenicanil
FRHR94-F4511000	Ruisseau la Petite Rimarde	Bon état 2027	Bon état 2021	5	2	Mauvais	mauvais	FLUORANTH; BENZO(A)PY; BE(GHI)PERYL; I2M2; sato2; cod
FRHR94-F4518000	Ruisseau de Martinvaux	Bon état 2027	Bon état 2027	5	3	Mauvais	moyen	BE(GHI)PERYL; I2M2; o2; satO2; po43; phos; no2; no3

Tableau 8 - Etat des lieux 2013 et 2019 de la qualité des cours d'eau au titre de la DCE

L'état des lieux montre une qualité globalement dégradée des cours d'eau. L'état écologique est principalement dégradé par l'indice biotique I2M2 (invertébrés aquatiques), mais aussi par différents nutriments azotés et phosphorés. Au niveau de l'état chimique, les déclassements

sont liés à la présence d'HAP (5 substances différentes) et d'herbicides (2 substances utilisées en agriculture sur les céréales et le colza).

2.1.1.2 Etat de la masse d'eau : L'Œuf de sa source au confluent de la Rimarde – FRHR93A

2.1.1.2.1 Qualité de l'eau

2.1.1.2.1.1 Résultats de la station de suivi n°03065050

Le suivi qualitatif de la masse d'eau de l'Œuf est réalisé au niveau de la commune d'Estouy. La station était initialement localisée en amont à Bondaroy jusqu'en 2011 (déplacement en raison de l'influence de la ville de Pithiviers).

Code MASSE D'EAU	Etat écologique 2019	IBD	I2M2	O ₂	SATUR.O2	DBO5	COD	PO ₄ ³⁻	Ptot	NH ₄ ⁺	NO ₂ ⁻	NO ₃ ⁻	T°	PH _{MIN}	PH _{MAX}	Paramètres déclassant	Seuils opérationnels nitrates
FRHR93A	3	3	3	2	2	1	1	2	2	2	3	2	1	1	1	IBD;I2M2,no2	3

Tableau 9 – Etat qualitatif des paramètres prise en compte pour l'état des lieux 2019 sur la station de référence d'Estouy

Paramètres physico-chimiques	Bondaroy				Estouy						2019
	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016		
Demande biochimique en oxygène (DBO5) mg O2/L	4,7	4,6	3,4	2,2							
Carbone organique dissous (COD) mg C/L	7,47	5,4	6,4	6,87							
Saturation en oxygène(SATUR.O2) %											
Ortophosphates (PO ₄ ³⁻) mg PO ₄ ³⁻ /L	1,68	1,06	2,34	1,68							
Phosphore total (Ptot) mg P/L	0,67	0,44	1,12	0,67							
Ammonium (NH ₄ ⁺) mg NH ₄ ⁺ /L	0,59	0,66	0,78	1,51							
Nitrites (NO ₂ ⁻) mg NO ₂ ⁻ /L	0,65	0,66	0,69	0,62							
Nitrates (NO ₃ ⁻) mg NO ₃ ⁻ /L	28,4	30,9	24,2	27,3							
Paramètre biologiques	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2019	
IBGN	8	11		7				12,7	14,7		
IBD	13,7	14,1		14,2				14	18		
I2M2											
Polluants spécifiques	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016		
Cuivre											
Zinc											
Substances prioritaires	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016		
HAP											
HAP benzo fluoranthène											
HAP Benzo perylène											

Tableau 10 – Evolution de la qualité des eaux sur les stations de référence

2.1.1.2.1.2 Pêches électriques

L'Indice Poisson n'est pas suivi par la station d'Estouy, mais des études IPR sont réalisées par le SMORE sur deux stations de référence :

- Secteur de Segray (Pithiviers le Vieil),
- La Noue Chaude (Estouy).

Des échantillonnages sont également régulièrement réalisés en partenariat avec la FDPPMA 45 sur différents points du bassin

2.1.1.2.1.2.1 Secteur de l'Œuf à Segray :

Cette station est située sur la partie moyenne de l'Œuf, en amont de Pithiviers. Elle reflète la qualité de l'amont du bassin.

Les suivis les plus récents montrent une qualité variant de mauvaise à médiocre (note IPR de 27.6 en 2015 et de 24.81 en 2018).

De nombreuses espèces intrusives perturbent le peuplement (flux en provenance d'étang arrivés en 2016 et pendant les crues du début d'année 2018), cependant les espèces typiques commencent à recoloniser le secteur, notamment avec l'amélioration des continuités entre l'aval et l'amont de Pithiviers.

Les résultats témoignent d'un contexte encore perturbé par des périodes d'étiages assez sévères, une qualité des eaux moyenne à médiocre, des épisodes de pollutions ponctuelles pouvant être importants, et de nombreux secteurs non restaurés où la qualité hydromorphologique reste mauvaise.

Les efforts de restauration hydromorphologiques et de la continuité sont donc à poursuivre.

2.1.1.2.1.2.2 La Noue Chaude :

La Noue chaude est un affluent rive gauche de l'Œuf situé sur la commune d'Estouy. Ce ru dispose d'un contexte particulier en raison de la fraîcheur de l'eau et de sa très bonne qualité (hors nitrates). Elle est considérée comme un réservoir de biodiversité important sur l'Œuf.

Les suivis réalisés montrent cependant une qualité médiocre des peuplements piscicoles, principalement du fait de la présence d'ouvrages hydrauliques impactant la continuité.

2.1.1.2.1.2.3 Autres suivis piscicoles :

Les pêches d'échantillonnage réalisées ponctuellement en différents points du bassin montrent toutes un contexte piscicole perturbé, les cortèges des espèces attendues pour cette catégorie de cours d'eau n'étant jamais complets. Les causes principalement invoquées sont les problèmes de continuité et d'hydromorphologie, les épisodes d'étiages sévères, les pollutions ponctuelles et la présence d'espèces exogènes issues des plans d'eau.

2.1.1.2.1.3 Données état final du Contrat Global d'Actions Essonne amont

A venir

2.1.1.2.1.4 Synthèse :

La qualité physico-chimique et chimique de **l'Œuf sur sa partie aval** est principalement impactée par les **rejets urbains** (domestiques, industriels et pluviaux) issus de la ville de Pithiviers et par **l'activité agricole** présente sur la partie moyenne. La forte **variabilité interannuelle des débits** (assujettie aux variations de niveau de la nappe de Beauce) est prépondérante dans la dilution des apports polluants. Ainsi, on voit une nette amélioration de la qualité des eaux depuis 2013, en lien avec la hausse des débits (période de nappe haute, voir tableau « Tableau 11 - Variation des débits sur la station d'Estouy »).

Les périodes sèches, pouvant aller jusqu'à **l'assec total** comme en 2011, la **médiocre qualité hydromorphologique** des milieux, notamment à l'aval de Pithiviers, et la **segmentation du cours** impactent la vie biologique et se ressentent sur les indices biotiques. L'autoépuration des apports polluants peut également en être amoindrie.

Enfin des **pollutions ponctuelles** d'ampleur variable, issues de l'agglomération pithivérienne, sont régulièrement enregistrées et impactent également la vie aquatique.

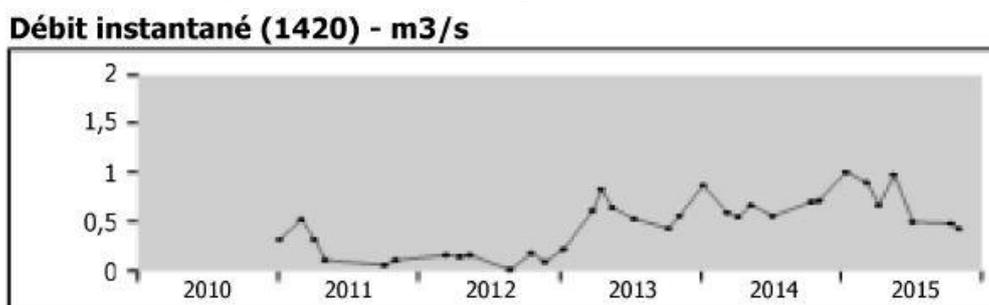
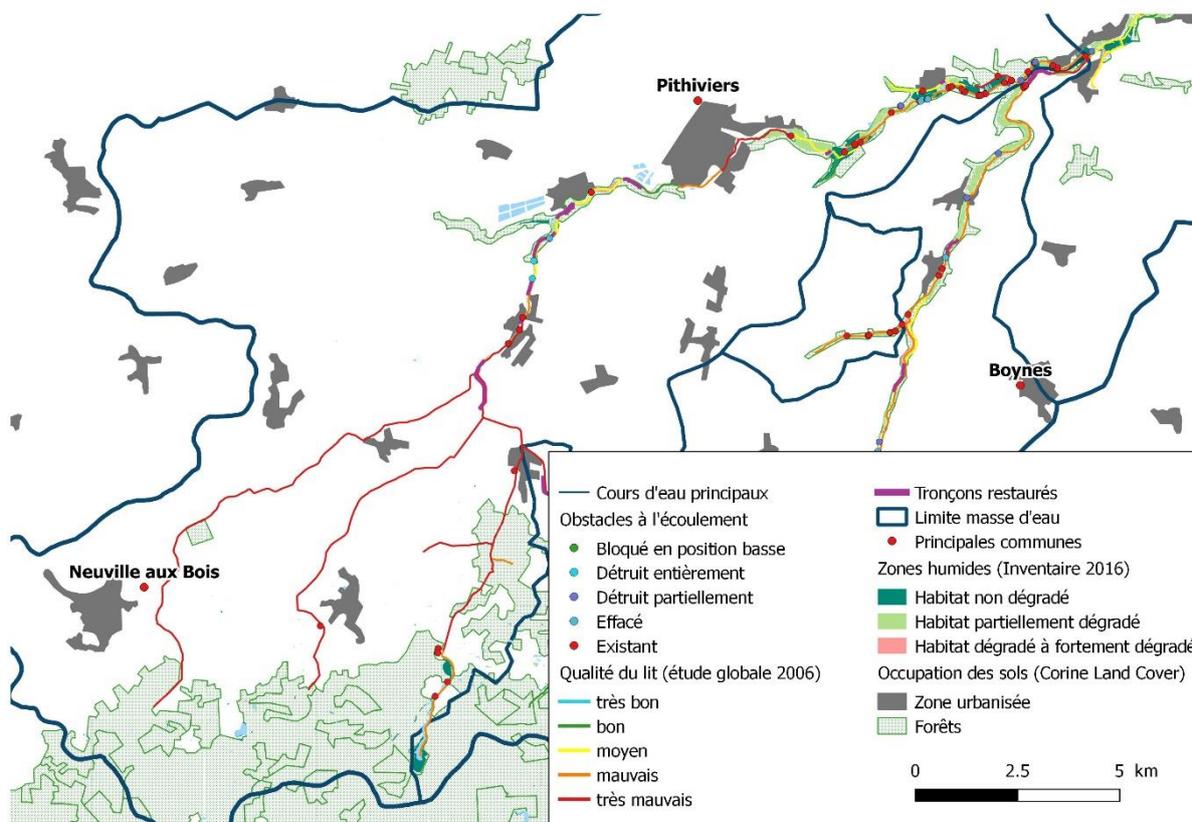


Tableau 11 - Variation des débits sur la station d'Estouy

Sur la partie amont, l'Œuf est en assec la moitié de l'année. En période hivernale, la qualité de l'eau est affectée les apports issus de **l'activité agricole** et par la présence d'**étang sur cours**. Ces derniers ont également un impact important sur les baisses de débits en période estivale.

2.1.1.2.2 Qualité hydromorphologique

2.1.1.2.2.1 Diagnostic global



Carte 12 - Qualité hydromorphologique des cours d'eau et zones humides

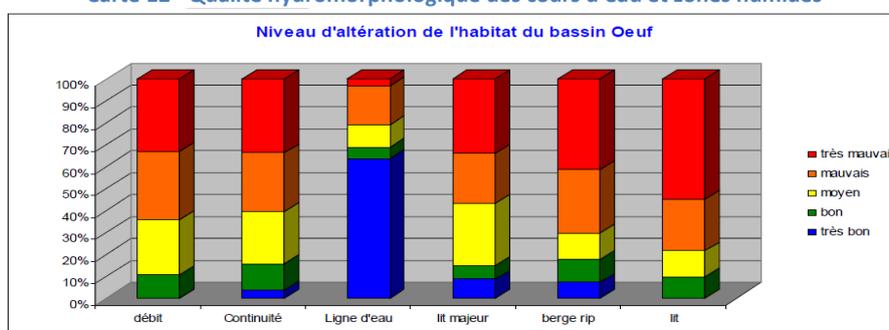


Figure 9 - Niveau d'altération des habitats sur le bassin de l'Œuf (incluant la Varenne)

Les niveaux d'altération des habitats sont globalement forts sur la plupart des compartiments. Au sortir de la forêt d'Orléans, l'Œuf traverse le plateau agricole de Beauce. Son profil a été fortement modifié à partir des années 50 : lit encaissé, berges abruptes et fond plat, tracé rectiligne et écoulement très peu diversifiés. La ripisylve, complètement supprimée lors de ces travaux se restaure progressivement sous l'action du SMORE.

Les affluents de la Laye du Nord et du Sud, sont à sec en période estivale, et s'apparentent davantage à des fossés de drainages qu'à des cours d'eau.

Sur sa moitié avale, après Escrennes, l'Œuf s'enfonce progressivement dans une vallée étroite à fond humide et tourbeux. Les principaux déséquilibres sur cette portion viennent des nombreux moulins qui affectent la ligne d'eau et la continuité, ainsi que du cours de l'Œuf

rectifié et mis en biefs. La traversée de Pithiviers voit également une dégradation du lit avec une section bétonnée.

Les zones humides se retrouvent uniquement au niveau des têtes de bassin et sur le secteur aval, à partir d'Escrennes. Elles ont presque entièrement disparu sur le secteur agricole sous l'effet du drainage des parcelles. Vers l'aval, de vastes ensembles humides sont encore présents en fond de vallée. Les habitats sont souvent dégradés, principalement par le manque d'entretien, la mise en Populiculture, le remblayage, la création d'étangs, ou la déconnexion hydraulique avec les cours d'eau.

Il en résulte une qualité hydromorphologique des cours d'eau majoritairement très mauvaise à moyenne.

2.1.1.2.2.2 Zoom sur les têtes de bassin

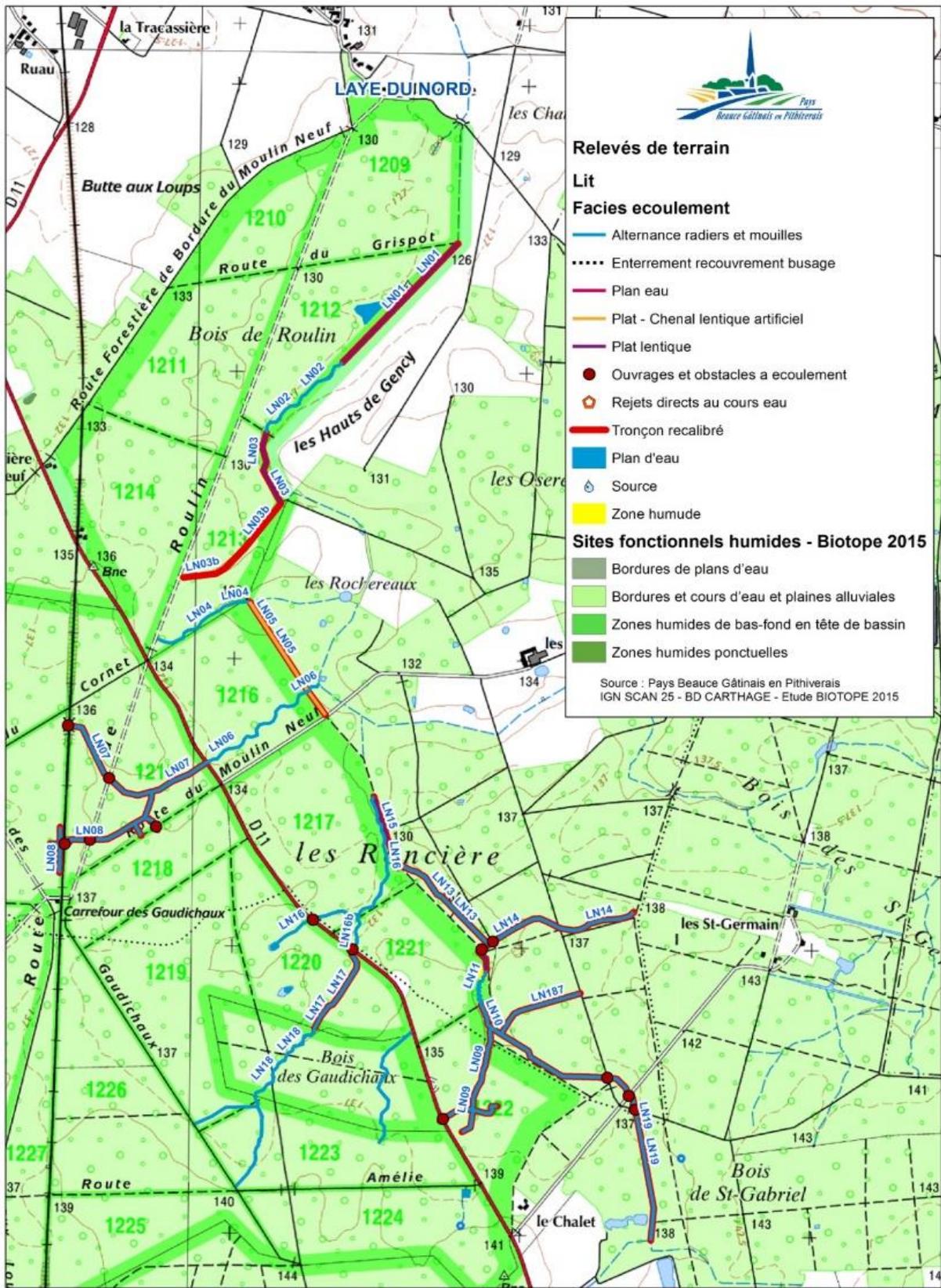
On distingue trois secteurs de tête de bassin, la Laye du Nord, la Laye du Sud et l'Œuf proprement dit.

2.1.1.2.2.2.1 Laye du Nord

La qualité hydromorphologique générale des rus est plutôt mauvaise, à quelques exceptions près. Les fonds limoneux et peu diversifiés offrent peu d'intérêt pour l'hydrobiologie. A cela vient s'ajouter l'importante période d'assec estivale.

La tête de bassin de la Laye du Nord est fortement affectée par le recalibrage et la rectification du lit mineur. 70% du linéaire a été recalibré. Sur la partie avale, le tracé de la Laye du Nord a été déplacé en bordure de la forêt domaniale, ce qui a conduit à la déconnexion des gouffres qui absorbaient probablement une grande partie, voir la totalité des écoulements. Cette déconnexion a probablement une incidence non négligeable sur l'hydrologie et l'hydrogéologie locales. D'autre part, les rus amont sont souvent connectés aux fossés des routes et de la voie ferroviaire, ce qui augmente certainement les flux collectés.

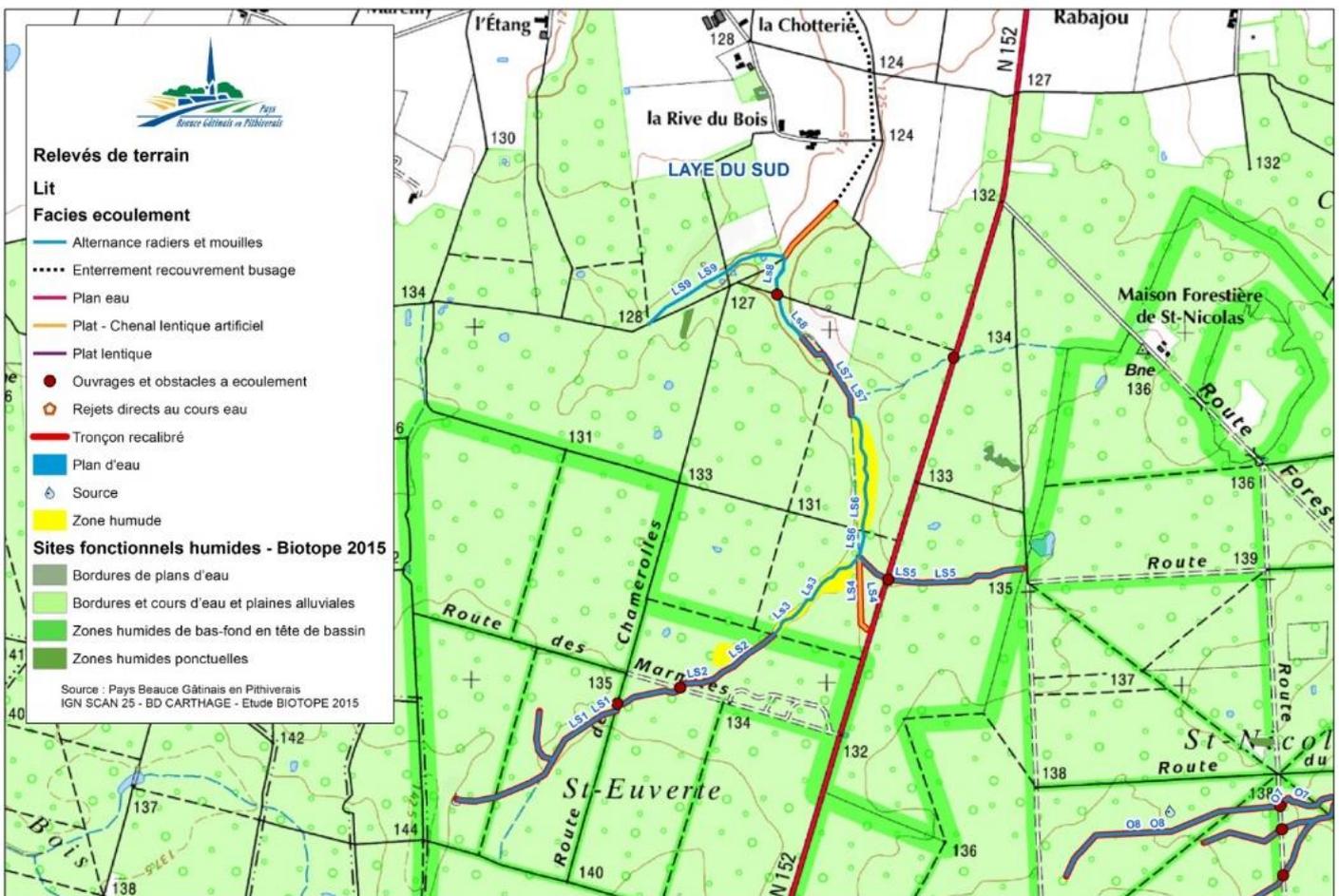
En conséquence, le risque d'inondations est accru sur les zones urbaines aval de Neuville aux Bois.



2.1.1.2.2.2 Laye du Sud

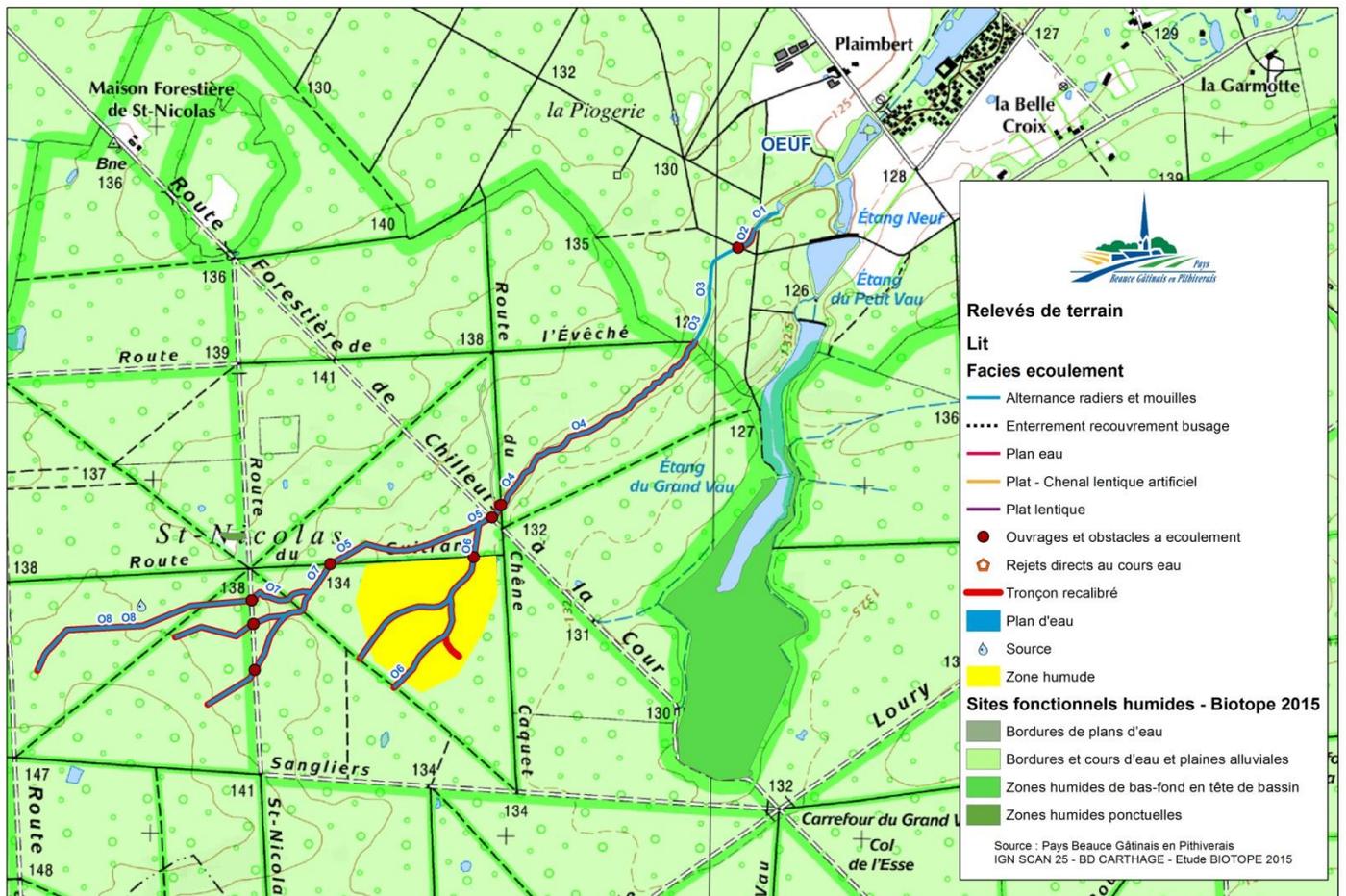
La qualité hydromorphologique des rus est très hétérogène, allant de tronçons sur-creusés et busés à des portions au faciès très naturel. Le potentiel biologique semble important au vu de la qualité hydromorphologique des tronçons préservés, ou ayant repris leur tracé naturel. De plus, la présence de zones humides et de sources permet de limiter la durée des périodes d'assecs sur la partie aval de la tête de bassin. Ce soutien d'étiage pourrait être amélioré en favorisant le retour à des écoulements plus naturels sur les portions anthropisées.

Le vaste tronçon busé en amont de Chilleurs aux Bois empêche également toute remontée de la faune piscicole qui pourrait trouver des milieux de reproduction favorables dans les rus amont.



0300 120 Mètres
1:10000

2.1.1.2.2.3 Œuf



03060 120 Mètres

Carte 13 - Diagnostic de la tête de bassin de l'Œuf

La qualité hydromorphologique de la tête de bassin apparaît mauvaise à très mauvaise sur la majorité des tronçons en raison de l'importante présence d'étangs sur cours et des nombreux secteurs recalibré, rectifiés et curés. Seuls les tronçons situés en forêt privée à l'amont du domaine de Chamerolles conservent un aspect naturel. Au niveau du lit majeur, de nombreuses zones humides plus ou moins intéressantes sont préservées.

Les deux principales sources de pression sur cette tête de bassin sont la multiplication des étangs et le curage excessif des rus.

2.1.1.2.2.3 Espèces exotiques envahissantes

Le bassin de l'Œuf est principalement impacté par deux plantes exotiques envahissantes : la renouée du Japon et la balsamine de l'Himalaya. Les foyers identifiés sont au stade de l'émergence et peuvent donc être traités de manière efficiente. Compte tenu du mode de dispersion de ces deux espèces, graines et rhizomes transportés par les eaux, il convient de prévoir les interventions de l'amont vers l'aval. Les foyers les plus amont sont situés sur la commune de Mareau aux Bois pour la Renouée du Japon et sur la commune de Pithiviers le Vieil pour la Balsamine de l'Himalaya.

2.1.1.2.2.4 Synthèse

La qualité hydromorphologique de l'Œuf est toujours très perturbée hors des tronçons aménagés par le SMORE.

Le secteur amont a connu de nombreux recalibrages et rectification des cours et souffre d'assecs annuels. La ripisylve, en cours de restauration, est absente sur certains bras. Les deux affluents de la Lye du Nord et du Sud s'apparentent à des fossés de drainage. La restauration hydromorphologique n'apporterait que peu de résultats. Les deux drains peuvent cependant jouer un rôle intéressant dans la trame verte à condition de rétablir un cordon de ripisylve continu. Quelques secteurs de zones humides intéressants sont préservés en tête de bassin, mais pénalisés par la présence de nombreux étangs sur cours. Des problèmes d'inondation sont également recensés sur Neuville aux Bois et Mareau aux Bois en raison des travaux hydrauliques passés.

Le secteur moyen bénéficie d'un soutien d'étiage plus important, qui pourrait être amélioré en restaurant les milieux humides. La qualité du lit reste mauvaise sur la majorité du cours où les travaux de restauration hydromorphologiques n'ont pas encore eu lieu. Quelques obstacles à la continuité demeurent également.

Le secteur aval, est très impacté par le recalibrage des cours d'eau et la présence de nombreux obstacles hydrauliques. Les zones humides, bien présentes en lit majeur sont souvent déconnectées du cours d'eau et dégradées par les pressions anthropiques.

2.1.1.2.2.5 Actions à mettre en œuvre

Les problématiques sont très diversifiées sur les différents secteurs et appellent des solutions différenciées.

Sur le secteur amont :

- Restauration des ripisylve pour améliorer les habitats aquatiques et la trame verte. Elle est réalisée depuis quelques années par le SMORE par sélection des repousses naturelles d'essences adaptées : aulne, saule, frêne, fusain, érable champêtre... Sur certains secteurs isolés dans le plateau agricole, l'implantation de plants forestiers et de boutures sera nécessaire.
- Entretien des ripisylves pour maintenir l'équilibre des milieux.
- Traitement des foyers d'espèces exotiques envahissantes, notamment des massifs de renouée émergents sur l'amont de l'Œuf. Les travaux les plus lourds consisteront au décapage superficiel des terrains et à la pose de bâches. Les autres secteurs seront traités par fauches régulières.
- Création de zones de tampon hydraulique pour favoriser le soutien d'étiage et l'écrêtement des crues.
- Effacement ou déconnexion des étangs sur cours. Ces actions ne sont cependant pas prioritaires sur ce bassin compte tenu des difficultés liées à la propriété privée, à la patrimonialité de certains plan d'eau (par exemple les douves du château de Chamerolles), et de leur impact moindre par rapport aux masses d'eau voisines.

Sur le secteur moyen :

Le secteur moyen a déjà connu plusieurs tranches de travaux de restauration « test ». Compte tenu des résultats très positifs obtenus, les tronçons restant seront restaurés en suivant les principes déjà appliqués dans les programmes précédents.

- Restauration hydromorphologique du cours d'eau et des zones humides latérales. La restauration se fera principalement par talutage des berges et merlons de curage pour reconstituer la sinuosité du lit mineur, et suppression des zones de remblais.
- Suppression des derniers obstacles à la continuité.
- Traitement des foyers d'espèces exotiques envahissantes par fauche régulière.

Sur le secteur aval :

Sur ce secteur, les travaux à mettre en œuvre sont à considérer comme un ensemble cohérent et complémentaire qui vise à restaurer l'équilibre général des écoulements.

- Restauration hydromorphologique des zones humides latérales. La remise du cours d'eau dans son ancien talweg sera privilégiée autant que possible.
- Restauration des zones humides par traitement des végétations exogènes (peupliers notamment), et suppression des remblais.
- Restauration de la continuité écologique par effacement, aménagement ou contournement des ouvrages selon le cas.

2.1.1.3 Etat de la masse d'eau : Le ruisseau de la Varenne – FRHR93A-F4501000

2.1.1.3.1 Qualité de l'eau

2.1.1.3.1.1 Résultats de la station de suivi n°03065050

Code MASSE D'EAU	Etat écologique 2019	IBD	I2M2	O2	SATO2	DBO5	COD	PO43	PHOS	NH4	NO2	NO3	TEMPE	PHMIN	PHMAX	Paramètres déclassant	Seuils opérationnels nitrates
FRHR93A-F4501000	4	2	4	1	2	2	4	2	2	1	2	2	1	1	2	I2M2;cod	3

Tableau 12 - Etat qualitatif des paramètres prise en compte pour l'état des lieux 2019 sur la station de référence de Mareau aux Bois

	Courcy aux Loges	Mareau aux Bois		
Paramètres physico-chimiques	2009	2013	2016	2019
Demande biochimique en oxygène (DBO5) mg O2/L		4,7		
Carbone organique dissous (COD) mg C/L		12,7		
Saturation en oxygène(SATUR.O2) %				
Ortophosphates (PO ₄ ³⁻) mg PO ₄ ³⁻ /L		0,04		
Phosphore total (Ptot) mg P/L		0,07		
Ammonium (NH ₄ ⁺) mg NH ₄ ⁺ /L		<0,01		
Nitrites (NO ₂ ⁻) mg NO ₂ ⁻ /L		0,04		
Nitrates (NO ₃ ⁻) mg NO ₃ ⁻		15		
Matières en suspension		17		
Paramètre biologiques	2009	2013	2016	2019
IBD				
IBGN				
I2M2				
Polluants spécifiques			2016	
Cuivre				
Substances prioritaires			2016	
HAP Benzo perylène				

Tableau 13 – Evolution de la qualité des eaux sur les stations de référence

2.1.1.3.1.2 Pêches électriques

L'indice poisson n'est pas suivi sur la station de Mareau aux Bois, mais un IPR a été réalisé par le SMORE en 2015 sur la station. Le résultat donne une qualité piscicole très mauvaise (IPR de 49). La nature du peuplement piscicole est totalement altérée, et s'apparente plutôt à un cortège d'eaux stagnantes de plan d'eau.

Le peuplement provient sans nul doute des étangs sur le bassin versant. Les propriétés physico-chimiques actuelles des eaux de la Varenne sont d'ailleurs proches de celles des étangs (température, turbidité), ce qui concourt au maintien des espèces tolérantes dans le cours d'eau.

Seules deux espèces font partie du peuplement théorique ou d'origine sur les 8 rencontrées : la loche franche et le goujon.

2.1.1.3.1.3 Données état final du Contrat Global d'Actions Essonne amont

Mesures					
Qualité physico-chimique 2018					Résultante :
Bilan de l'oxygène	24-04-18	09-07-18	16-10-18	11-12-18	Résultante
Oxygène dissous (mg d'O ₂ /L)	9.4	7.2	2.61	11.84	
Taux de saturation en oxygène dissous (%)	98.4	83.3	28.4	96.1	
Demande biologique en oxygène DBO5 (mg d'O ₂ /L)	3.8	5.6	3.4	1.9	
Carbone Organique Dissous (mg C/L)	13.1	9.23	8.49	6.82	
Nutriments	24-04-18	09-07-18	16-10-18	11-12-18	Résultante
Phosphates (mg PO ₄ /L)	0.06	0.08	0.03	0.27	
Phosphore total (mg P/L)	0.14	0.16	0.15	0.0994	
Ammonium (mg NH ₄ /L)	0.09	0.05	0.01	0.01	
Nitrites (mg NO ₂ /L)	0.12	0.22	0.023	0.28	
Nitrates (mg NO ₃ ⁻ /L)	8.01	6.4	0.5	75	
Autres paramètres	24-04-18	09-07-18	16-10-18	11-12-18	
Azote Kjeldhal (mg/L)	1.6	1.7	1.1	1.2	
Calcium (mg/L)					
Sulfates (mg/L)					
Matières en suspension (mg/L)	50	62	6.1	15	
Température	24-04-18	09-07-18	16-10-18	11-12-18	Résultante
Température de l'eau (°C)	17.4	22.4	18.9	6.4	
Température de l'air (°C)	22.5	27.8	25	9	
Conductivité	24-04-18	09-07-18	16-10-18	11-12-18	
Conductivité (µS/cm)	442	475	506	679	
Acidification	24-04-18	09-07-18	16-10-18	11-12-18	Résultante
pH	7.997	7.91	8.007	7.9	

I2M2 : 0.269 (qualité mauvaise)

IBD : 13 (qualité bonne)

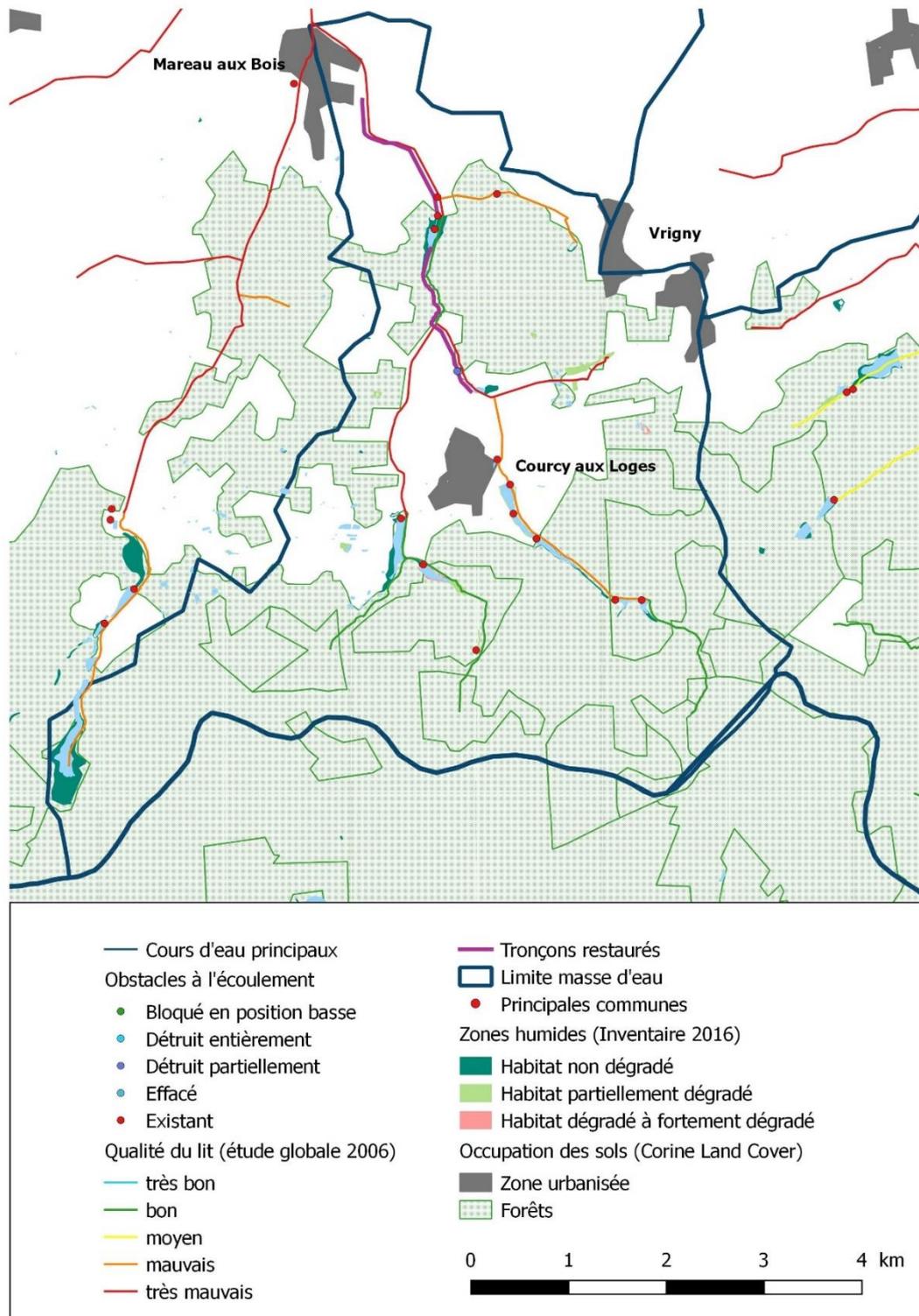
2.1.1.3.1.4 Synthèse

La Varenne est un petit cours d'eau de tête de bassin de l'Essonne, issu de deux ruisseaux, la Guicharde et le ru des Gâtis provenant de la forêt d'Orléans. La Varenne pénètre dans la plaine céréalière en amont de Mareau au Bois. L'ensemble des étangs situés sur ces drains et l'enfoncement du lit dans la plaine céréalière dégradent le régime hydrologique, le régime thermique et les caractéristiques écologiques générales.

La qualité des eaux évolue peu sur la période d'étude et reste très dégradée par les pollutions d'origine agricole, ainsi que par la présence des plans d'eau sur cours en tête de bassin. Le plus impactant est probablement l'étang Claquet.

2.1.1.3.2 Qualité hydromorphologique

2.1.1.3.2.1 Diagnostic global



Carte 14 - Qualité hydromorphologique des cours d'eau et zones humides sur la masse d'eau de la Varenne

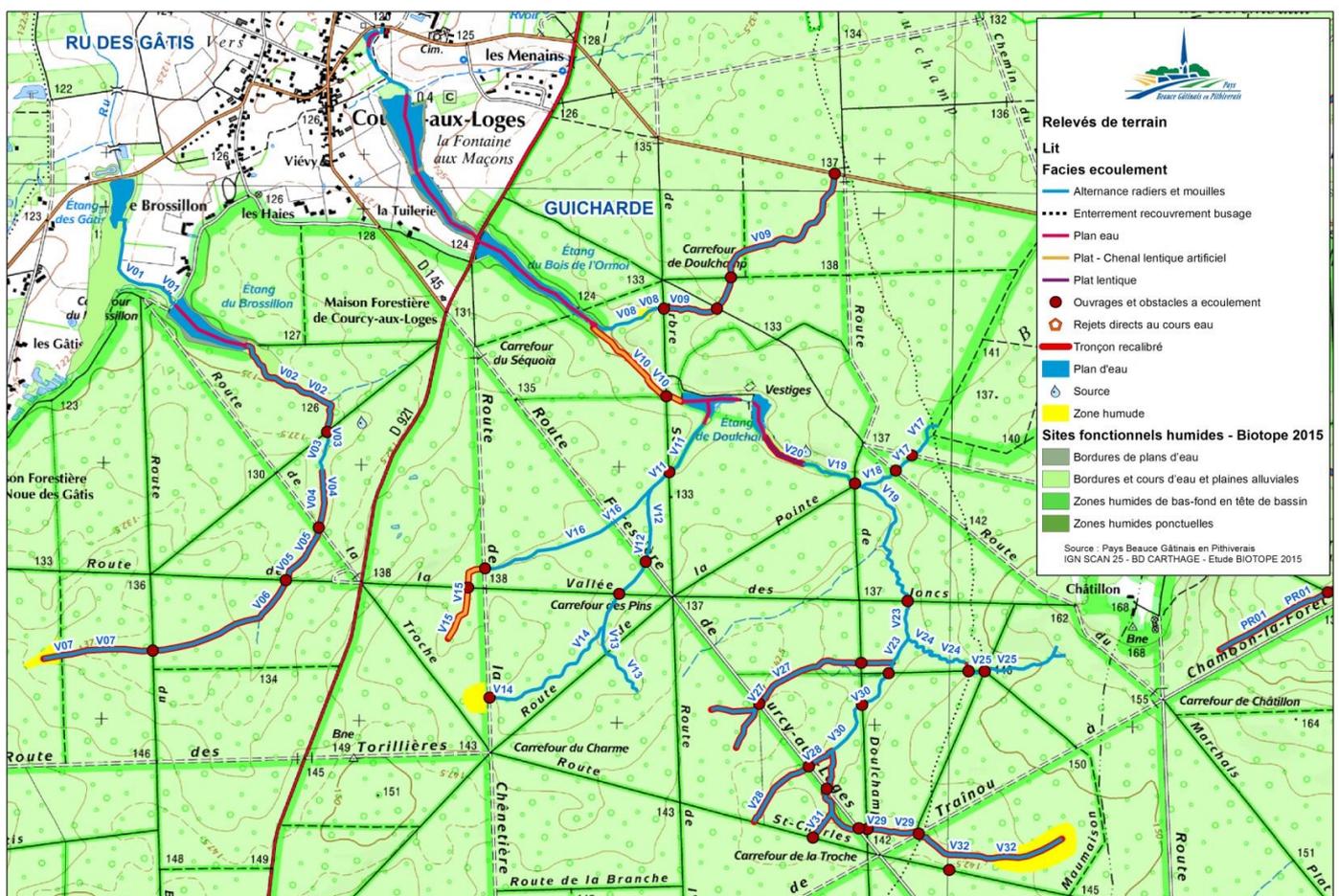
La qualité hydromorphologique est mauvais à très mauvaise sur l'ensemble de la Varenne et de ses affluents. Comme pour l'Œuf, le cours a été fortement recalibré et rectifié après les années 50. Les anciennes prairies humides répertoriées sur tout le pourtour de la forêt d'Orléans ont laissé la place à des parcelles agricoles drainées. Un linéaire important de la Varenne est busé sous les terrains agricoles à la sortie de Courcy aux Loges. De nombreux étangs sur cours perturbent le transport sédimentaire et le débit, le plus important étant l'étang Claquet.

La ripisylve a été restaurée par le SMORE sur la majorité des linéaires, certains secteurs en sont cependant encore dépourvus.

Enfin, les zones humides sont peu présentes sur la forêt d'Orléans où, là aussi, la plupart des rus ont été recalibré. Elles sont totalement absentes dans la plaine céréalière.

A noter que la Varenne est à sec la majeure partie de l'année sur sa partie aval, après la ferme de la Varenne.

2.1.1.3.2.2 Zoom sur la tête de bassin



Carte 15 - Diagnostic de la tête de bassin de la Varenne

Certains tronçons de cours d'eau sont de très bonne qualité hydromorphologique, n'ayant pas subis d'atteintes. Le lit mineur est alors très diversifié et offre un bon potentiel biologique. D'autres tronçons sont extrêmement remaniés par les curages et recalibrages.

Ce contraste montre le fort potentiel hydromorphologique de ces rus forestiers où les écoulements sont quasi permanents.

Le soutien d'étiage sur la tête de bassin est bon, malgré le fait que peu de sources aient été observées. Des zones humides de plateau sont cependant présentes sur les secteurs amont. Elles sont malheureusement affectées par de nombreux fossés de drainage.

Les curages et rectifications anciens ou plus récents des rus et le curage systématique des fossés en bordure de chemins induisent une accélération des vitesses d'écoulement sur la tête de bassin et à l'inondation des zones urbaines situées en aval (Courcy aux Loges et Mareau aux Bois).

Les étangs sur cours sont nombreux sur la tête de bassin. Pas moins de six étangs se succèdent depuis l'étang de la Mairie de Courcy aux Loges jusqu'aux étangs domaniaux de Doulchamp.

2.1.1.3.2.3 Espèces exotiques envahissantes

Un foyer de renouée du Japon, commun avec l'Œuf, est relevé à la confluence. (Voir paragraphe 2.1.1.2.2.3).

2.1.1.3.2.4 Synthèse

La qualité hydromorphologique de la Varenne est fortement dégradée sur tout le bassin sous l'effet des pressions suivantes :

- Présence de nombreux étangs sur cours,
- Travaux hydrauliques et busages,
- Drainage des zones humides dans les terrains marneux en bordure de la forêt d'Orléans et au sein du massif,
- Assecs fréquents sur la partie avale.

2.1.1.3.2.5 Actions à mettre en œuvre

- Déconnexion ou effacement des plans d'eau sur cours. Compte tenu du statut privé des étangs, l'action n'est pas aisée à mettre en place. Une première opération pilote, ciblée si possible sur l'étang Claquet (le plus impactant), pourrait être initiée.
- Remise à ciel ouvert du tronçon busé. Des discussions avec le propriétaire sont entreprises de longue date.
- Restauration de zones humides et de zones de tampon hydraulique en tête de bassin. Une discussion est en cours avec l'ONF pour la restauration d'une zone humide dans le massif forestier. L'action doit également rester ouverte aux opportunités pouvant se présenter en cas de disponibilité foncière.
- Poursuite de l'effort de restauration de la ripisylve sur les secteurs agricoles. La ripisylve sur ce secteur permet de limiter la fermeture du lit en période d'étiage, de diversifier les écoulements grâce au racinaire et de limiter les apports de versants en pollutions diffuses. L'expérience a montré qu'il s'agit du moyen le plus efficace pour améliorer l'hydromorphologie sur les rus amont où la pression foncière ne permet pas d'étendre la zone d'emprise de la rivière.
- Entretien des ripisylves restaurées pour maintenir l'équilibre du milieu.

2.1.1.4 L'Essonne du confluent de la Rimarde au confluent de la Juine – FRHR-93B

2.1.1.4.1 Qualité de l'eau

2.1.1.4.1.1 Résultats de la station de suivi n°03065050

Code MASSE D'EAU	Etat écologique 2019	IBD	IPR	IBMR	O ₂	SATUR.O2	DBO5	COD	PO ₄ ³⁻	Ptot	NH ₄ ⁺	NO ₂ ⁻	NO ₃ ⁻	T°	PH _{MIN}	PH _{MAX}	Paramètres déclassant	Seuils opérationnels nitrates
FRHR93B	2	2	2	2	1	2	1	2	2	2	1	2	2	1	1	2		3

Tableau 14 – Etat qualitatif des paramètres prise en compte pour l'état des lieux 2019 sur la station de référence de Buno-Bonnevaux

Paramètres physico-chimiques	Buno-Bonnevaux					
	2007	2008	2009	2010	2011	2019
Demande biochimique en oxygène (DBO5) mg O2/L	2,5	3	3,2	2,3	1,7	
Carbone organique dissous (COD) mg C/L	2,9	3,9	2,97	3,27	3,14	
Saturation en oxygène(SATUR.O2) %						
Ortophosphates (PO ₄ ³⁻) mg PO ₄ ³⁻ /L	0,32	0,27	0,25	0,27	0,43	
Phosphore total (Ptot) mg P/L	0,13	0,11	0,09	0,11	0,16	
Ammonium (NH ₄ ⁺) mg NH ₄ ⁺ /L	0,16	0,06	0,1	0,21	0,14	
Nitrites (NO ₂ ⁻) mg NO ₂ ⁻ /L	0,11	0,09	0,24	0,25	0,32	
Nitrates (NO ₃ ⁻) mg NO ₃ ⁻	31,6	31,8	30,6	31	30,2	
Paramètre DCE	2007	2008	2009	2010	2011	2019
IBD	13	12	13	11	14	
IBGN	14,8	14,9	15,6	15,2	15,2	
IPR	13,03		10,46		11,87	
IBMR			8,2			

Tableau 15 – Evolution de la qualité des eaux sur les stations de référence

2.1.1.4.1.2 Pêches électriques

L'indice poisson est suivi par le SMORE, en partenariat avec la FDPPMA 45, sur la commune d'Ondreville sur Essonne, au niveau du moulin de Châtillon. L'IPR était médiocre en 2007 (17,9) et passe à bon en 2014 (15,6).

En regardant le peuplement de manière générale, il semble peu perturbé et correspond bien à ce qu'on est en droit d'attendre sur l'Essonne dans ce tronçon du bassin versant. On observe la présence des espèces patrimoniales telles qu'anguille, chabot, brochet et vandoise.

Cependant, certaines espèces traditionnellement représentées sur un cours d'eau de ce gabarit, sont absentes : ex. vairon, lamproie de Planer, lote, hotu, barbeau, spirlin.

La lote, disparue de nombreux cours d'eau de la région était très présente sur l'axe Loire et le bassin du Loing il y a encore une quinzaine d'année, tandis que sa présence n'a jamais été signalée sur l'Essonne.

Par contre pour le vairon et la lamproie de Planer, leur absence **révèle** plus sérieusement **des perturbations peut être anciennes**. Le vairon a disparu dans les années 1990 suite aux assèchements et la lamproie est encore présente sur certaines annexes ou affluents (Ex. Ru de Pinson).

Enfin les abondances de certaines espèces sont plus faibles que les abondances théoriques. (Chabot, goujon, vandoise, loche franche)

2.1.1.4.1.3 Données état final du Contrat Global d'Actions Essonne amont

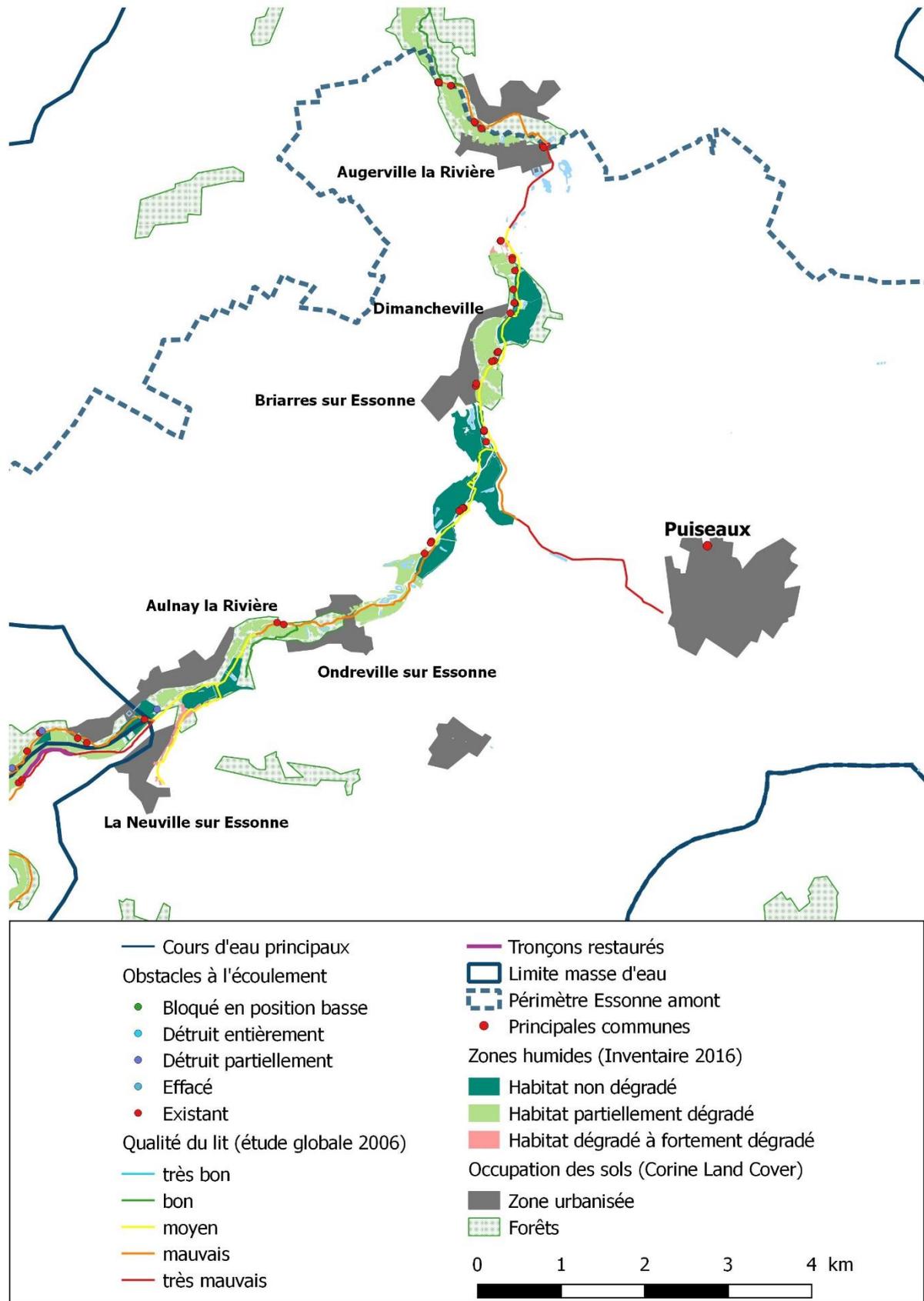
A venir

2.1.1.4.1.4 Synthèse :

La qualité des eaux de l'Essonne est globalement bonne à l'aval du secteur Essonne amont où les dilutions sont importantes par les apports de nappes (sources latérales). Les données piscicoles nous renseignent cependant sur la sensibilité du milieu aux assecs qui ont pu être connus dans les années 2000.

2.1.1.4.2 Qualité hydromorphologique

2.1.1.4.2.1 Diagnostic global



Carte 16 - Qualité hydromorphologique des cours d'eau et zones humides sur la masse d'eau de l'Essonne

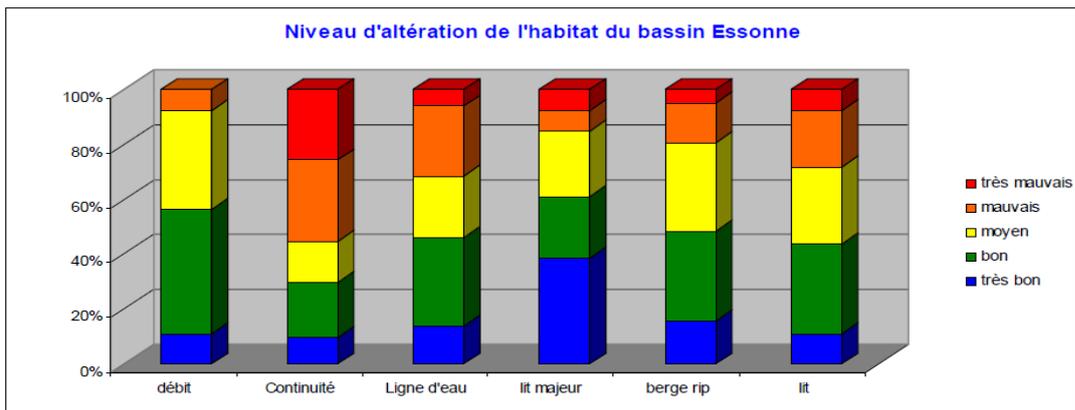


Figure 10 - Niveau d'altération des habitats sur le bassin de l'Essonne

La qualité hydromorphologique est très contrastée sur la rivière Essonne, variant de très mauvaise sur les tronçons mis en biefs pour l'activité minotière, à très bonne sur certains tronçons, préservés ou restaurés, d'une qualité exceptionnelle.

De nombreux ouvrages de moulins et seuils artificiels segmentent encore le cours de l'Essonne et perturbent le transport sédimentaire et la continuité piscicole.

Les ripisylves sont progressivement restaurées par le SMORE, mais de nombreux tronçons n'ont plus été entretenus depuis plusieurs dizaines d'années et restent à traiter.

La vallée de l'Essonne abrite également de vastes zones humides, et notamment d'importantes roselières accueillant diverses espèces patrimoniales (busard des roseaux, vertigo de Desmoulins...). Certaines sont gérées par des collectivités (SMORE, communes) ou associations (FDC45), mais la vallée de l'Essonne reste majoritairement privée avec un mitage parcellaire parfois très important. De ce fait, les interventions y sont difficiles et certaines zones humides se dégradent faute d'entretien. D'autres pressions impactent fortement les zones humides : création de plans d'eau, populiculture, déconnection avec le cours d'eau et remblais.

2.1.1.4.2.2 Espèces exotiques envahissantes

De nombreuses espèces végétales exotiques envahissantes sont observées dans la vallée de l'Essonne. Trois d'entre elles posent réellement des problèmes vis-à-vis de la qualité des milieux et de la santé publique : la Renouée du Japon, la Balsamine de l'Himalaya et la Berce du Caucase.

La Renouée du Japon devient fortement problématique sur certains secteurs où elle est bien implantée et devient difficile à traiter. Son éradication totale apparaît très difficile, mais des mesures peuvent encore être prises pour limiter son expansion (fauches régulières). Une surveillance des berges est également nécessaire pour traiter rapidement tout nouveau foyer d'émergence.

La Balsamine de l'Himalaya est encore au stade de l'émergence sur le bassin et il convient d'être extrêmement vigilant pour traiter tout nouveau foyer le plus rapidement possible. Le caractère annuel de la plante et sa dissémination uniquement par graines rend son traitement plus simple que pour la renouée.

Enfin, la Berce du Caucase pose surtout un problème de santé publique nécessitant l'information des riverains et des agents communaux, ainsi qu'une vigilance pour surveiller sa propagation.

2.1.1.4.2.3 Synthèse

L'Essonne s'écoule dans une large vallée humide à fond tourbeux, abritant de vastes marais en plus ou moins bon état de conservation. Les annexes hydrauliques : noues, bras morts, sont nombreuses. Le lit de l'Essonne, en partie perché, a été artificialisé sur certains tronçons pour favoriser l'implantation des moulins.

Les principales altérations identifiées portent donc sur la continuité écologique et sédimentaire, la ligne d'eau et l'assèchement ou le manque d'entretien des milieux humides associés.

2.1.1.4.2.4 Actions à mettre en œuvre

- Restauration et entretien des ripisylves, en poursuivant le programme pluriannuel mis en œuvre par le SMORE, pour maintenir l'équilibre des milieux et prévenir la création d'embâcles pouvant accroître le risque d'inondations.
- Restauration et entretien des zones humides qui devra préalablement passer par une animation foncière sur certains secteurs.
- Restauration de la continuité piscicole et sédimentaire par effacement, aménagement ou contournement des ouvrages.
- Lutte contre les espèces exotiques envahissantes. Les foyers émergents sont à traiter en priorité, mais des fauches régulières doivent être réalisées sur l'ensemble des secteurs pour limiter l'extension des zones envahies. La surveillance active des milieux et l'information des communes et riverains sont également nécessaires.

2.1.1.5 La Rimarde de sa source au confluent de l'Essonne – FRHR94

2.1.1.5.1 Qualité de l'eau

2.1.1.5.1.1 Résultats de la station de suivi n°03065050

Code MASSE D'EAU	Etat écologique 2019	IBD	I2M2	O ₂	SATUR.O2	DBO5	COD	PO ₄ ³⁻	Ptot	NH ₄ ⁺	NO ₂ ⁻	NO ₃ ⁻	T°	PH _{MIN}	PH _{MAX}	Paramètres déclassant	Seuils opérationnels nitrates
FRHR94	3	2	3	2	2	1	2	3	3	1	2	2	1	1	1	I2M2;po43;phos;metazachlore;diflufenicanil	4

Tableau 16 – Etat qualitatif des paramètres prise en compte pour l'état des lieux 2019 sur la station de référence de Yèvre la Ville

	Yèvre la Ville										
Paramètres physico-chimiques	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2019
Demande biochimique en oxygène (DBO5) mg O2/L	2,3	3,6	3,4	2,1	2,2						
Carbone organique dissous (COD) mg C/L	5,3	5,2	4,17	5,23	4,55						
Saturation en oxygène(SATUR.O2) %											
Ortophosphates (PO ₄ ³⁻) mg PO ₄ ³⁻ /L	0,52	0,36	0,38	0,6	0,51						
Phosphore total (Ptot) mg P/L	0,19	0,14	0,13	0,23	0,18						
Ammonium (NH ₄ ⁺) mg NH ₄ ⁺ /L	< LQ	0,18	0,18	0,13	0,15						
Nitrites (NO ₂ ⁻) mg NO ₂ ⁻ /L	0,22	0,16	0,31	0,33	0,27						
Nitrates (NO ₃ ⁻) mg NO ₃ ⁻	42,7	40,4	41,9	43,4	39,7						
Paramètre DCE	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2019
IBD	14,2	15,7	14			14,9		15	14,8		
IBGN	18	16	15			17		15	13		
I2M2											
Substances prioritaires	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2019
HAP Benzo perylène											
Atrazine déséthyl (métabolite de l'atrazine)											
Prosulfocarbe (Insecticide)											

Tableau 17 – Evolution de la qualité des eaux sur les stations de référence

2.1.1.5.1.2 Pêches électriques

Plusieurs études piscicoles ont été réalisées en différents points du bassin de la Rimarde dans le cadre des travaux de restauration.

2.1.1.5.1.2.1 Secteur du Mesnil à la Neuville sur Essonne

Il s'agit de la station de référence sur la Rimarde, suivie en partenariat avec la FDPMA 45, elle est située à l'aval du bassin.

L'IPR a connu une évolution positive ces dernières années, passant de mauvais en 2012 (33.48) à bon en 2018 (15.67). Le tronçon aval est plus accueillant et productif pour les espèces piscicoles que le reste de l'axe Rimarde. Il a fait l'objet de quelques aménagements dans le lit mineur (apports de matériaux minéraux).

2.1.1.5.1.2.2 Secteur de l'étang communal de Yèvre la Ville

Cette station est située un peu plus à l'amont. L'IPR réalisé en 2012 indique une qualité mauvaise (34.9).

Ce tronçon recalibré est de qualité médiocre et l'homogénéisation des faciès ne permettent pas l'installation, ni la survie de nombreuses espèces. Enfin le cloisonnement par le barrage isole la station de l'aval du bassin.

Des travaux de restauration hydromorphologiques et de la continuité sont prévus sur ce secteur dans le cadre du CTEC.

2.1.1.5.1.2.3 Secteur de La Nerville (Nancray sur Rimarde)

Cette station reflète la qualité du secteur moyen de la Rimarde, lors de sa traversée du plateau agricole. Les IPR réalisés en 2009, 2012 et 2018 sont tous très mauvais, malgré les travaux de restauration hydromorphologiques réalisés en 2011. En cause, la mauvaise qualité des eaux et les nombreux plans d'eau situés en amont.

2.1.1.5.1.2.4 Autres suivis piscicoles

Le tableau suivant reprend les différents résultats obtenus ces dernières années de l'amont vers l'aval.

Courcelles	Montlisa (Yèvre amont)	Yèvre la Ville - aval
2012	2014	2014
34.18	41.4	21.2

Tableau 18 - Données ponctuelles d'IPR sur la Rimarde

2.1.1.5.1.3 Données état final du Contrat Global d'Actions Essonne amont

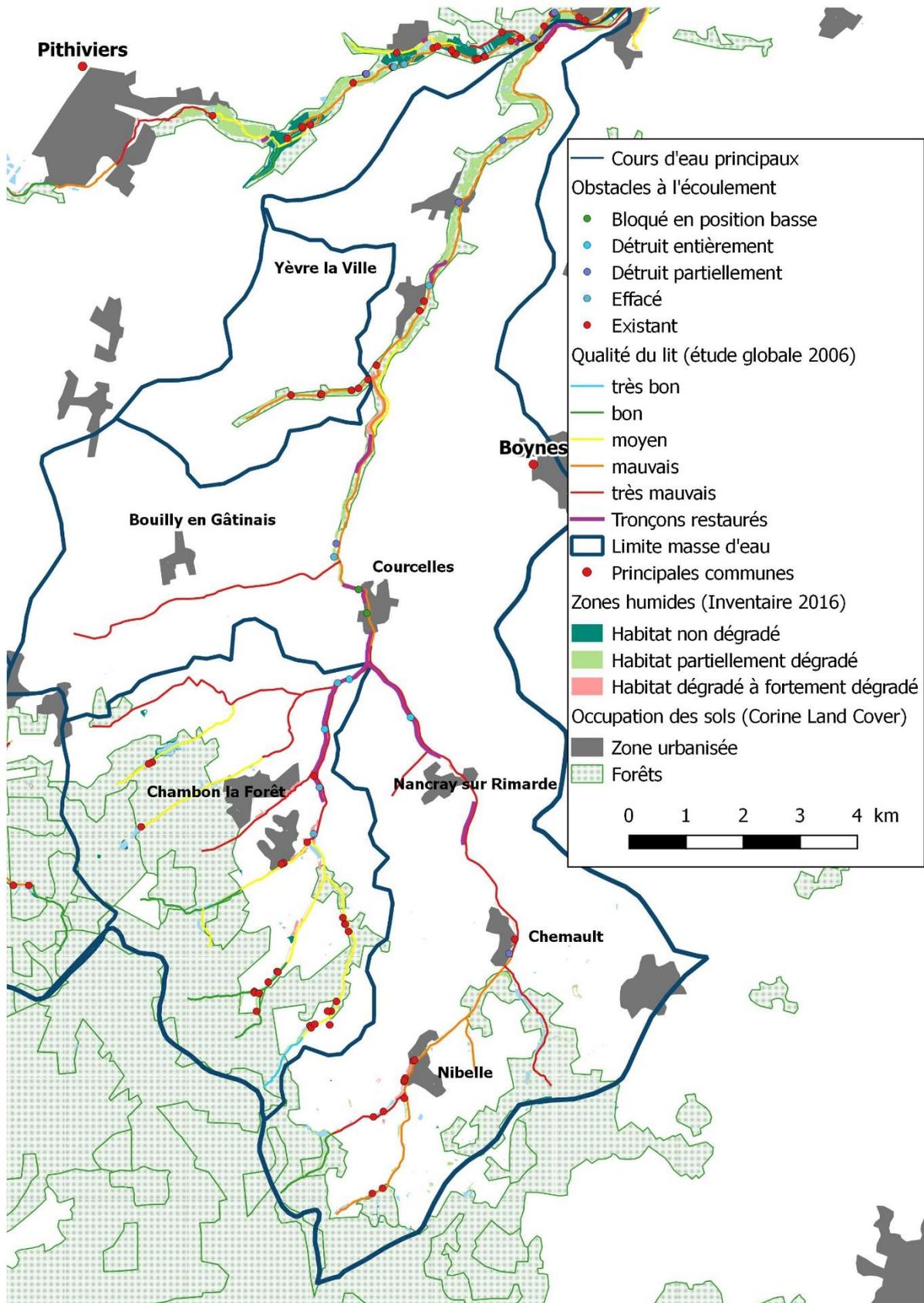
A venir

2.1.1.5.1.4 Synthèse

La qualité physico-chimique de la Rimarde est moyenne, les principales pressions sont l'activité agricole sur le bassin moyen et la présence de nombreux plans d'eau sur cours. Les matières phosphorées et les pesticides sont les paramètres déclassant de la qualité physico-chimique. Les concentrations en nitrates sont également importantes (de l'ordre de 40 mg/l), bien qu'en dessous des seuils DCE. Les indices biotiques montrent une influence prépondérante des apports d'étangs et du cloisonnement de la Rimarde.

2.1.1.5.2 Qualité hydromorphologique

2.1.1.5.2.1 Diagnostic global



Carte 17 - Qualité hydromorphologique des cours d'eau et zones humides sur la masse d'eau de la Rimarde

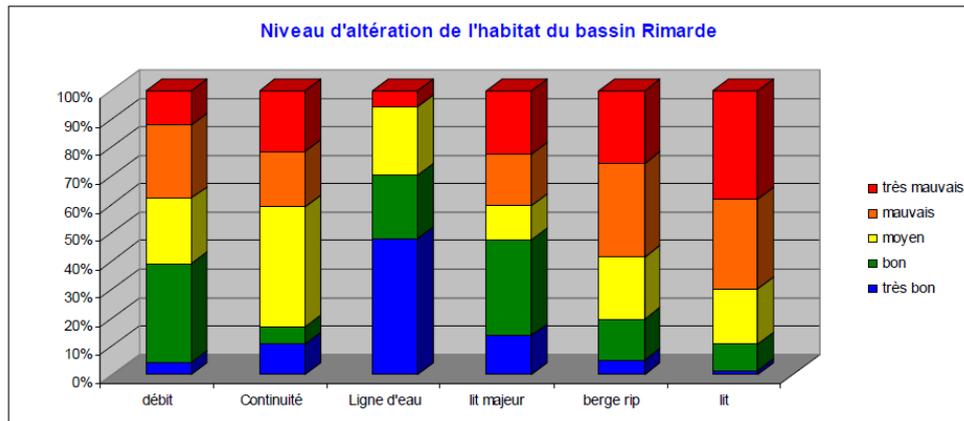


Figure 11 - Niveau d'altération des habitats sur le bassin de la Rimarde (incluant la Petite Rimarde et le Ru de Martinvau)

Les niveaux d'altération sont globalement forts sur la plupart des compartiments.

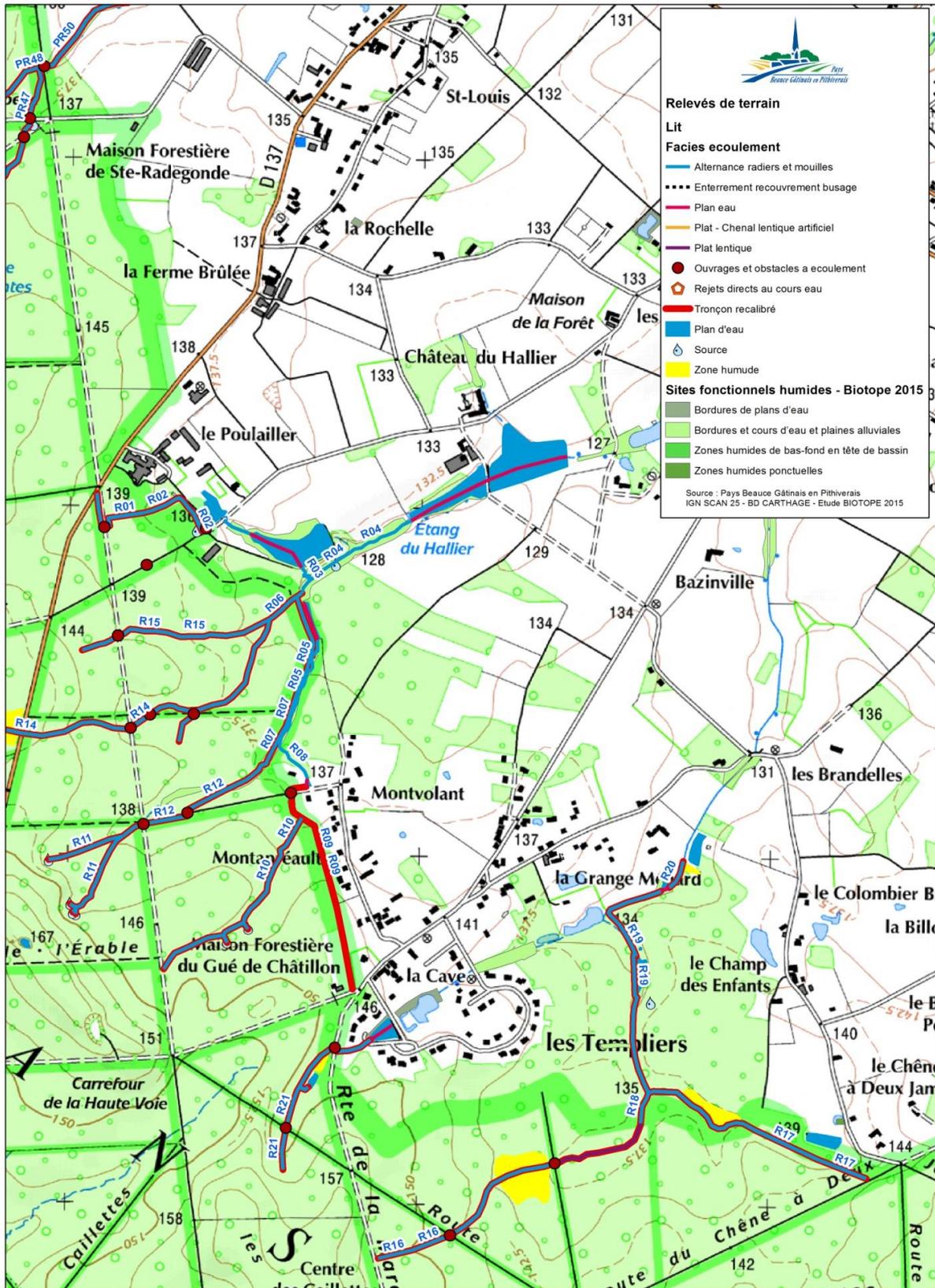
Sur le secteur moyen, comme sur le versant Œuf, la Rimarde a été fortement recalibrée lors de sa traversée du plateau agricole. La ripisylve est en cours de restauration par le SMORE, par sélection des repousses naturelles d'essences adaptées. Certains affluents sont busés : Ru de Malencontre et Petit Renard issus de Boiscommun, et fossé de la Grande Planche au niveau de Nancray sur Rimarde. Les débits restent bons et permanents toute l'année sur les cours principaux.

A partir de Courcelles, la vallée de la Rimarde s'élargit et s'approfondit progressivement. Ici aussi le lit a été recalibré, élargi et rectifié dans les années 70, pour favoriser la populiculture. Les anciens méandres sont souvent toujours visibles dans le lit majeur, mais déconnectés de la rivière.

Les zones humides sont globalement dégradées par la populiculture, l'assèchement, la création de plans d'eau et les remblais.

La continuité s'est bien améliorée sur les secteurs moyens et avals, grâce aux travaux de la première DIG. Quelques verrous impactant demeurent sur Yèvre la Ville et surtout sur La Neuville sur Essonne avec le moulin du Mesnil.

2.1.1.5.2.2 Zoom sur la tête de bassin



0 200 Mètres

Carte 18 - Diagnostic de la tête de bassin de la Rimarde

La tête de bassin présente un fort potentiel hydromorphologique et biologique du fait de la granulométrie intéressante, des zones humides résiduelles et de la qualité des sources qui assurent un minimum de débit estival. Mais les perturbations au niveau du lit majeur et du lit mineur sont très importantes, liées à la gestion des rus, notamment en forêt domaniale, et au grand nombre d'étangs sur le bassin.

2.1.1.5.2.3 Espèces exotiques envahissantes

La Renouée du Japon est présente en différents points du bassin de la Rimarde. Plusieurs foyers émergents sont présents en amont, sur la commune de Boiscommun. Des taches plus conséquentes, dont le traitement pourrait s'avérer compliqué, sont également recensés vers l'aval sur Yèvre la Ville et La Neuville sur Essonne.

2.1.1.5.2.4 Synthèse

La qualité hydromorphologique de la Rimarde est globalement mauvaise, hors tronçons restaurés. Les principales pressions observées sont :

- Les tronçons recalibrés et rectifiés sur l'ensemble du bassin, busés sur le secteur moyen et perchés sur la partie avale.
- La présence d'obstacles à la continuité sur le secteur aval.
- La multiplicité des plans d'eau sur cours en tête de bassin.
- L'absence de ripisylve sur certains tronçons du secteur moyen.
- Les zones humides dégradées et déconnectées des cours d'eau.

2.1.1.5.2.5 Actions à mettre en œuvre

- Déconnection ou effacement des étangs sur cours les plus impactant. Vu la multitude d'étangs présents en tête de bassin, l'intervention au gré des opportunités semble la seule voie d'action possible.
- Remise à ciel ouvert des tronçons busés. L'action paraît difficile à mettre en œuvre compte tenu de la pression foncière sur le secteur. Des opérations ponctuelles peuvent cependant émerger selon les opportunités.
- Restauration de zones humides et de zones de tampon hydraulique en tête de bassin. Sur la partie avale, les grands ensembles humides sont peu morcelés, ce qui permet d'envisager des actions sur des ensembles importants. Le secteur moyen connaît quant à lui un morcelage foncier plus important qui pourrait nécessiter des actions d'animation foncière avant intervention. L'action doit également rester ouverte aux opportunités pouvant se présenter en cas de disponibilité foncière sur les petites zones humides amont.
- Poursuite de l'effort de restauration de la ripisylve sur les secteurs agricoles. La ripisylve sur ce secteur permet de limiter la fermeture du lit en période d'étiage, de diversifier les écoulements grâce au racinaire et de limiter les apports de versants en pollutions diffuses. L'expérience a montré qu'il s'agit du moyen le plus efficace pour améliorer l'hydromorphologie sur les rus amont où la pression foncière ne permet pas d'étendre la zone d'emprise de la rivière.
- Entretien des ripisylves restaurées pour maintenir l'équilibre du milieu.

- Restauration hydromorphologique des cours d'eau. La remise en service de l'ancien cours sera à privilégier dès que possible lorsqu'il est encore présent dans le lit majeur.
- Traitement des espèces exotiques envahissantes émergentes et fauche des secteurs où elle est bien installée.

2.1.1.6 Le ruisseau de la Petite Rimarde – FRHR94-F4511000

2.1.1.6.1 Qualité de l'eau

2.1.1.6.1.1 Résultats de la station de suivi n°03065050

Code MASSE D'EAU	Etat écologique 2019	IBD	I2M2	O ₂	SATUR.O2	DBO5	COD	PO ₄ ³⁻	Ptot	NH ₄ ⁺	NO ₂ ⁻	NO ₃ ⁻	T°	PH _{MIN}	PH _{MAX}	Paramètres déclassant	Seuils opérationnels nitrates
FRHR94-F4511000	5	2	5	2	3	2	3	2	2	2	2	2	1	1	1	I2M2;sa to2	4

Tableau 19 – Etat qualitatif des paramètres prise en compte pour l'état des lieux 2019 sur la station de référence de Chambon la Forêt

	Le Fort des Eaux			Chambon la Forêt
Paramètres physico-chimiques	2013	2014	2015	2019
Demande biochimique en oxygène (DBO5) mg O2/L				
Carbone organique dissous (COD) mg C/L				
Saturation en oxygène(SATUR.O2) %				
Ortophosphates (PO ₄ ³⁻) mg PO ₄ ³⁻ /L				
Phosphore total (Ptot) mg P/L				
Ammonium (NH ₄ ⁺) mg NH ₄ ⁺ /L				
Nitrites (NO ₂ ⁻) mg NO ₂ ⁻ /L				
Nitrates (NO ₃ ⁻) mg NO ₃ ⁻				
Paramètre DCE	2013	2014	2015	
IBD		15,4	15,5	
IBGN		10	10	
I2M2				
Substances prioritaires	2013	2014	2015	
HAP Benzo perylène				

Tableau 20 – Evolution de la qualité des eaux sur les stations de référence

2.1.1.6.1.2 Pêches électriques

Des IPR ont été réalisés par le SMORE en amont et en aval de la Petite Rimarde.

2.1.1.6.1.2.1 Station du Fort des Eaux (Bouilly en gâtinais)

Il s'agit de la station de référence suivie sur la Petite Rimarde en partenariat avec la FDPPMA 45. L'IPR est très mauvais (40.6 en 2012 et 40.3 en 2018).

La Petite Rimarde est perturbée depuis de nombreuses années par les anciens recalibrages et la forte incision du lit. Cependant le changement de pratiques d'entretien et les petits travaux d'amélioration de la diversité du lit ont permis l'évolution du milieu : les végétaux aquatiques, les petites banquettes et les hélophytes induisent des variations d'écoulement favorable à la création d'habitat mais le peuplement piscicole présent ne le traduit pas.

Les nombreuses espèces provenant d'étangs et l'absence d'espèces attendues (liées à la typologie théorique de la Petite Rimarde) montrent la présence d'autres perturbations sur le milieu, certainement d'ordre physico-chimique : influence des étangs sur le milieu récepteur en termes de température et de matière en suspension, assainissement...

2.1.1.6.1.2.2 Station des Pâturaux (Chambon la Forêt)

Cette station est suivie par le SMORE dans le cadre des futurs travaux d'aménagement de l'étang des Pâturaux. L'IPR mesuré en 2014 est très mauvais (40.2).

Le peuplement est très dégradé par rapport à la typologie théorique de la Petite Rimarde, qui correspond ici à une tête de bassin.

Aucune espèce apicale n'est présente si ce n'est la présence de la loche franche. Chabot, lamproie de planer et vairon sont absents. Les cyprinidés d'eau vives et fraîches classiquement rencontrés sur le bassin (chevesne, vandoise) sont absent également.

A l'exception du goujon, toutes les espèces proviennent d'étangs ou reflètent des changements physico-chimiques et écologiques qui conviennent à ces espèces. D'ailleurs la biomasse présente est forte, ce qui indique qu'une majeure partie du peuplement n'est pas d'origine.

2.1.1.6.1.3 Données état final du Contrat Global d'Actions Essonne amont

Mesures					
Qualité physico-chimique 2018					Résultante :
Bilan de l'oxygène	24-04-18	09-07-18	16-10-18	11-12-18	Résultante
Oxygène dissous (mg d'O ₂ /L)	11.02	10.52	10.82	12.18	
Taux de saturation en oxygène dissous (%)	106.2	114.7	110.1	99.8	
Demande biologique en oxygène DBO5 (mg d'O ₂ /L)	2.4	3.6	2.7	2	
Carbone Organique Dissous (mg C/L)	6.43	4.17	4.43	5.24	
Nutriments	24-04-18	09-07-18	16-10-18	11-12-18	Résultante
Phosphates (mg PO ₄ /L)	0.42	0.46	0.07	0.72	
Phosphore total (mg P/L)	0.25	0.3	0.28	0.252	
Ammonium (mg NH ₄ /L)	0.09	0.01	0.05	0.01	
Nitrites (mg NO ₂ /L)	0.22	0.17	0.13	0.27	
Nitrates (mg NO ₃ ⁻ /L)	21.9	14	11	46	
Autres paramètres	24-04-18	09-07-18	16-10-18	11-12-18	
Azote Kjeldhal (mg/L)	1.2	1.3	1.2	0.9	
Calcium (mg/L)					
Sulfates (mg/L)					
Matières en suspension (mg/L)	54	50	29	9.2	
Température	24-04-18	09-07-18	16-10-18	11-12-18	Résultante
Température de l'eau (°C)	13.5	19.5	15.8	6.9	
Température de l'air (°C)	19	26.7	24	8.3	
Conductivité	24-04-18	09-07-18	16-10-18	11-12-18	
Conductivité (µS/cm)	597	583	646	704	
Acidification	24-04-18	09-07-18	16-10-18	11-12-18	Résultante
pH	8.159	8.294	8.350		

I2M2 : 0.494 (qualité bonne)

IBD : 14.6 (qualité bonne)

2.1.1.6.1.4 Synthèse :

L'état écologique de la masse d'eau est très mauvais, malgré la situation de la station de référence en tête de bassin dans un secteur plutôt préservé de l'activité agricole et des rejets anthropiques.

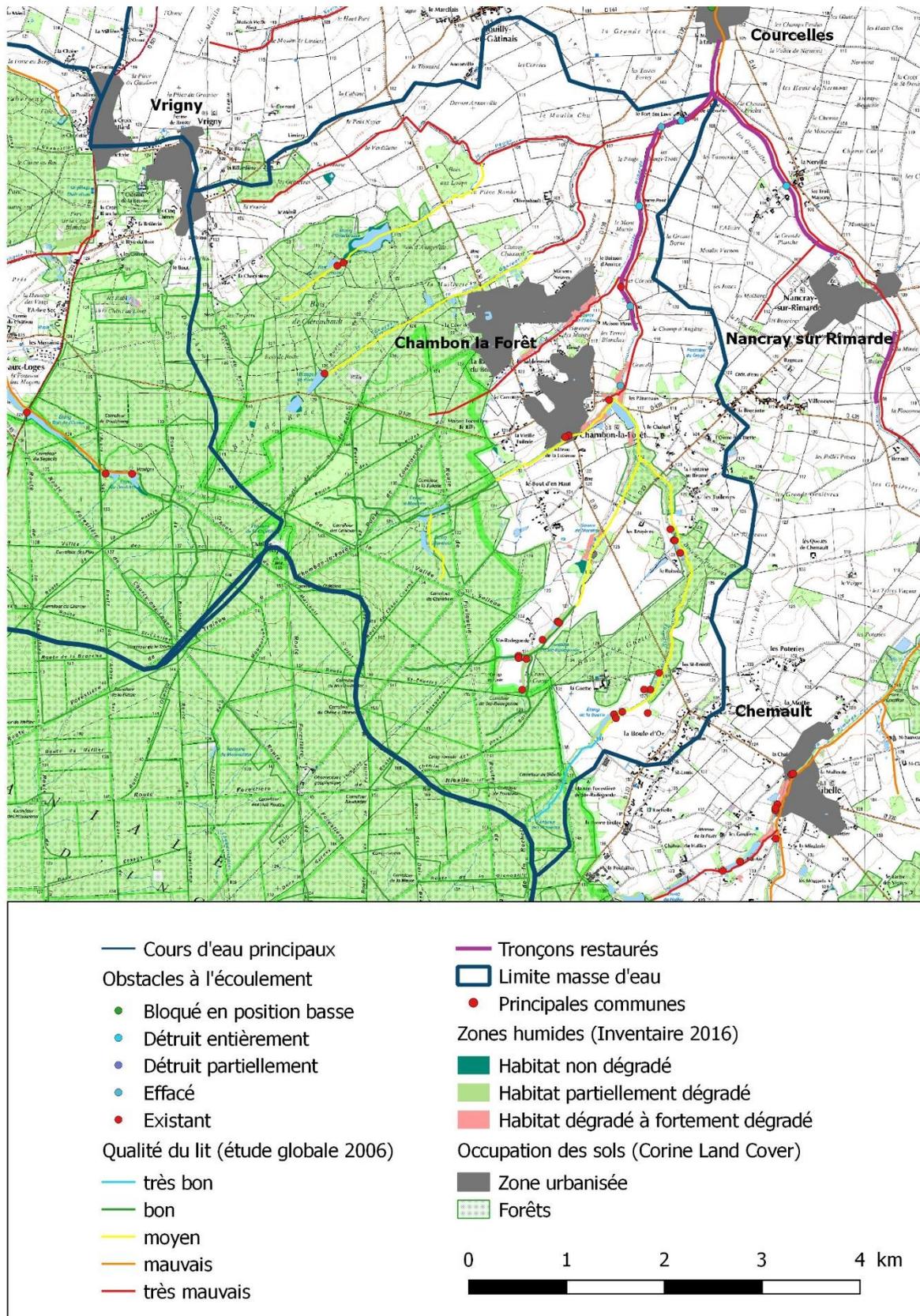
Les paramètres déclassant, saturation en oxygène et carbone organique dissous, sont caractéristiques d'un impact des plans d'eau sur cours situés en amont. Cette hypothèse est confirmée par le peuplement piscicole étudié.

Sur la station du Fort des Eaux, suivie dans le cadre des travaux du SMORE, la qualité semble s'être légèrement améliorée, mais reste cependant très marqué par l'activité agricole et les plans d'eau.

A noter que le débit sur les bras amont est permanent et permet le maintien d'une population d'écrevisses à pattes blanches de très haute valeur patrimoniale.

2.1.1.6.2 Qualité hydromorphologique

2.1.1.6.2.1 Diagnostic global



Carte 19 - Qualité hydromorphologique des cours d'eau et zones humides sur la masse d'eau de la Petite Rيمارده

La tête de bassin de la petite Rimarde offre une qualité hydromorphologique très contrastée (voir paragraphe suivant).

En amont de Chambon la Forêt, le ru est essentiellement forestier. Des travaux de recalibrage ont eu lieu sur une grande partie du cours et les anciens méandres sont encore bien visibles dans le lit majeur. L'étang des Pâturaux, appartenant au SMORE, marque la frontière biologique entre la population d'écrevisses à pieds blancs située en amont et les écrevisses américaines en aval. Des travaux d'aménagement de cet étang sont prévus pour sécuriser le verrou biologique et supprimer les impacts du plan d'eau sur la Petite Rimarde.

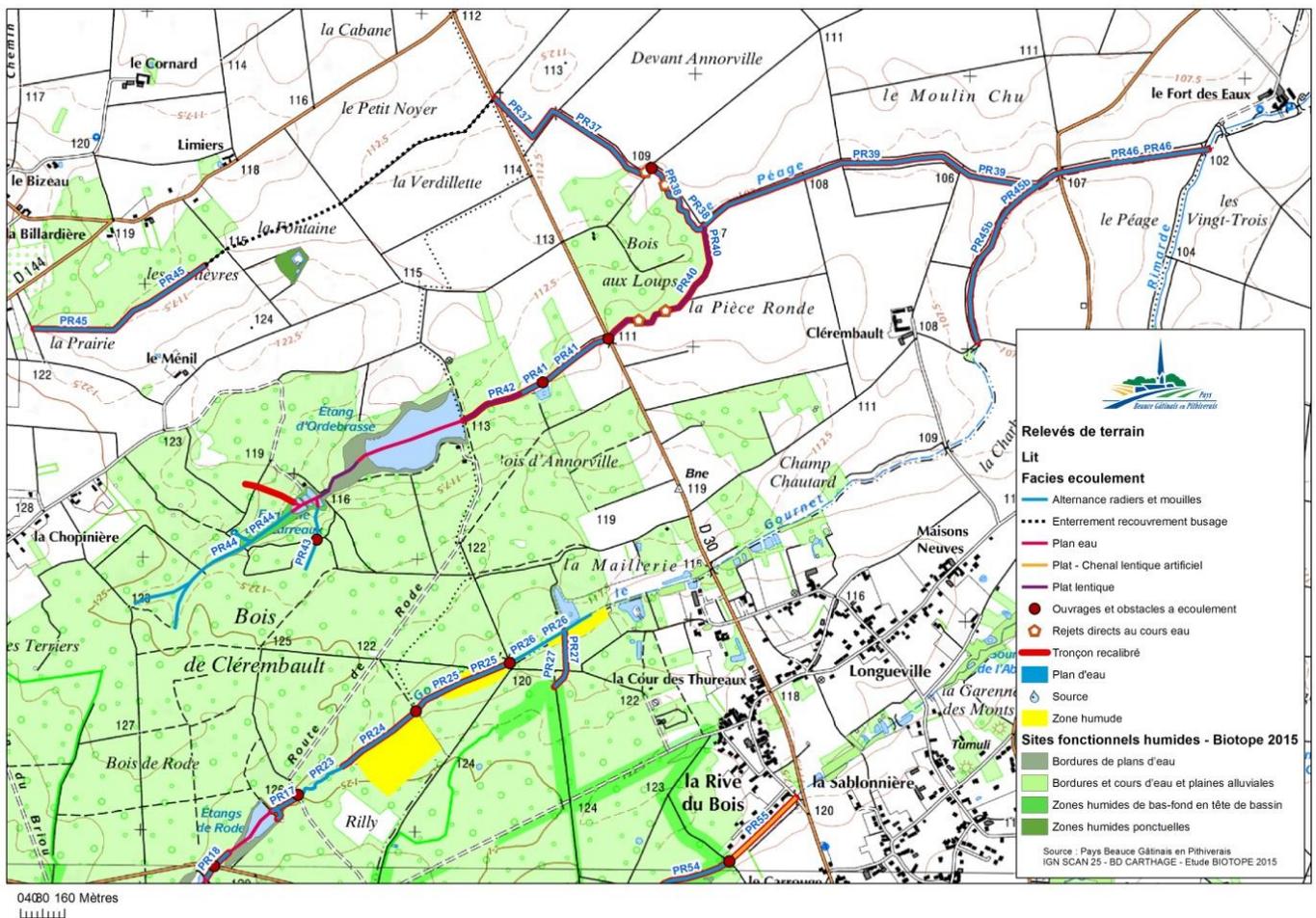
En aval de Chambon la Forêt, le cours d'eau traverse le plateau agricole et a été fortement modifié. Des travaux de diversification des écoulements ont été réalisés dans le cadre des précédents contrats sur une partie du cours principal. Ils sont complétés par la restauration progressive de la ripisylve par sélection des repousses naturelles d'arbres.

Les zones humides sont peu représentées, hormis sur les têtes de bassin où demeurent quelques fonds humides en lit majeur.

La continuité quant à elle a été restaurée sur tout le cours principal aval. Elle est par contre très altérée à l'amont par la présence de nombreux étangs sur cours.

2.1.1.6.2.2 Zoom sur la tête de bassin

2.1.1.6.2.2.1 Le Péage



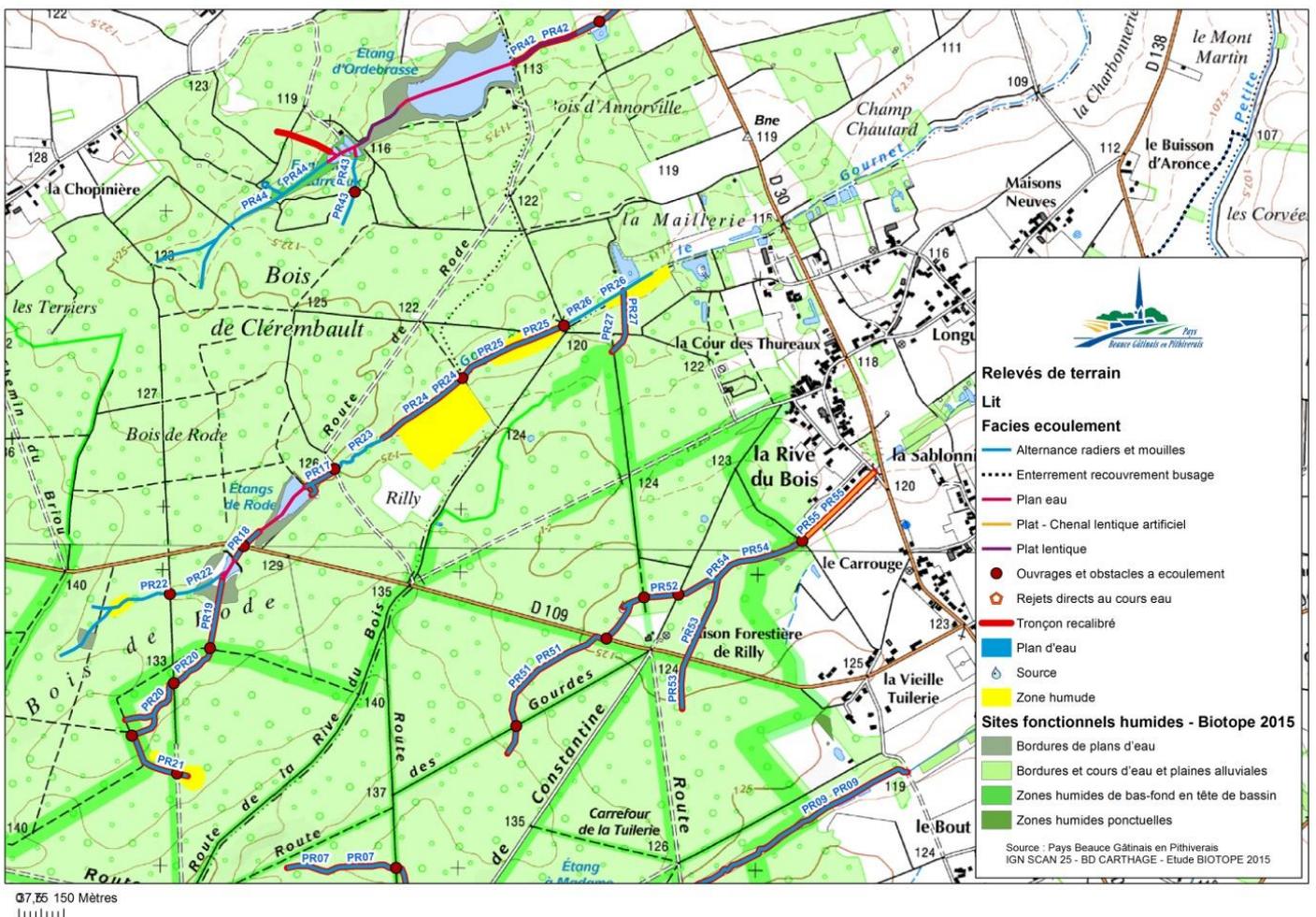
Carte 20 - Diagnostic de la tête de bassin de la Petite Rimarde : ru du Péage

La partie aval du ru a visiblement subi une rectification et un recalibrage important pour accueillir les sorties de drains des terres agricoles. Il paraît difficile de revenir en arrière sur ce secteur, compte tenu notamment des faibles débits qui offrent peu de potentiel piscicole. La mise en place d'une ripisylve, aujourd'hui inexistante, permettrait cependant de restaurer un minimum d'intérêt biologique, tout en évitant le développement excessif de la végétation observé dans le lit mineur et en limitant les transferts de polluants par ruissellement ou lors de l'application des traitements vers le cours d'eau.

Sur la partie forestière amont, les écoulements sont plus fournis, du fait notamment des sources présentes, et le cours d'eau est de bonne qualité. Le secteur humide relictuel présente un fort intérêt qui pourrait être augmenté par la suppression des étangs et leur transformation en zone humide, notamment pour l'étang d'Ordebrasse qui pourrait être aménagé en zone tampon.

Enfin, la Fontaine des Carreaux constitue un patrimoine naturel à protéger.

2.1.1.6.2.2.2 Le Gournet



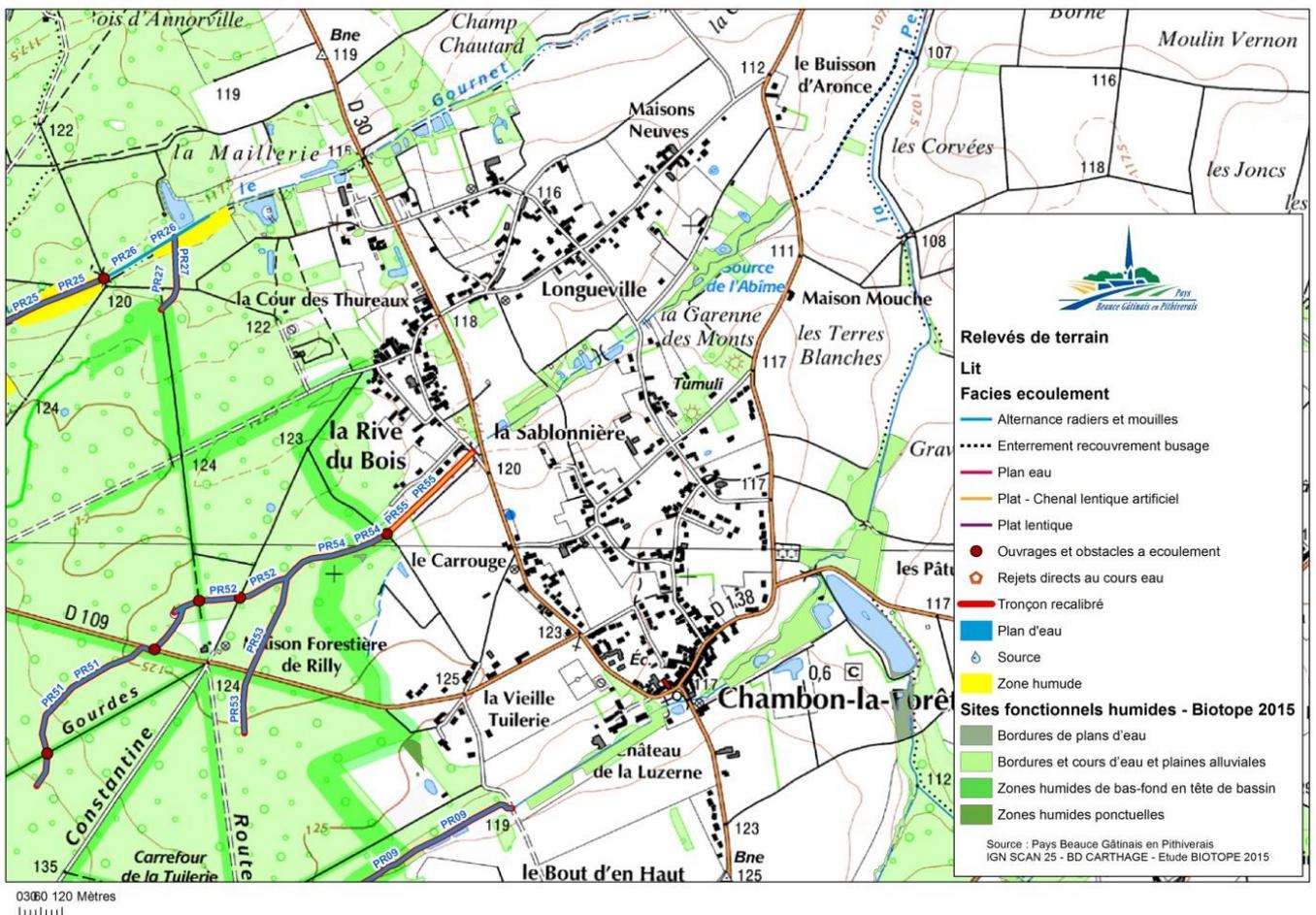
Carte 21 - Diagnostic de la tête de bassin de la Petite Rimarde : ru du Gournet

Les tronçons aval en domaine agricole sont fortement dégradés par la rectification du cours et le recalibrage. La gestion des berges par broyage est également dommageable, l'ensoleillement excessif du lit mineur provoquant un fort développement de la végétation herbacée.

Vers l'amont, le ru s'écoule au travers d'une vallée à fond humide relativement encaissée et étroite ou se développe un intéressant cortège de zones humides. Ces dernières sont cependant dégradées par la multiplication des étangs, la création de fossés de drainages, la rectification et le curage des rus.

Seuls quelques rares secteurs conservent un faciès naturel méandrique et anastomosé, témoignant du potentiel hydromorphologique du ru.

2.1.1.6.2.2.3 Le ru de l'Abime



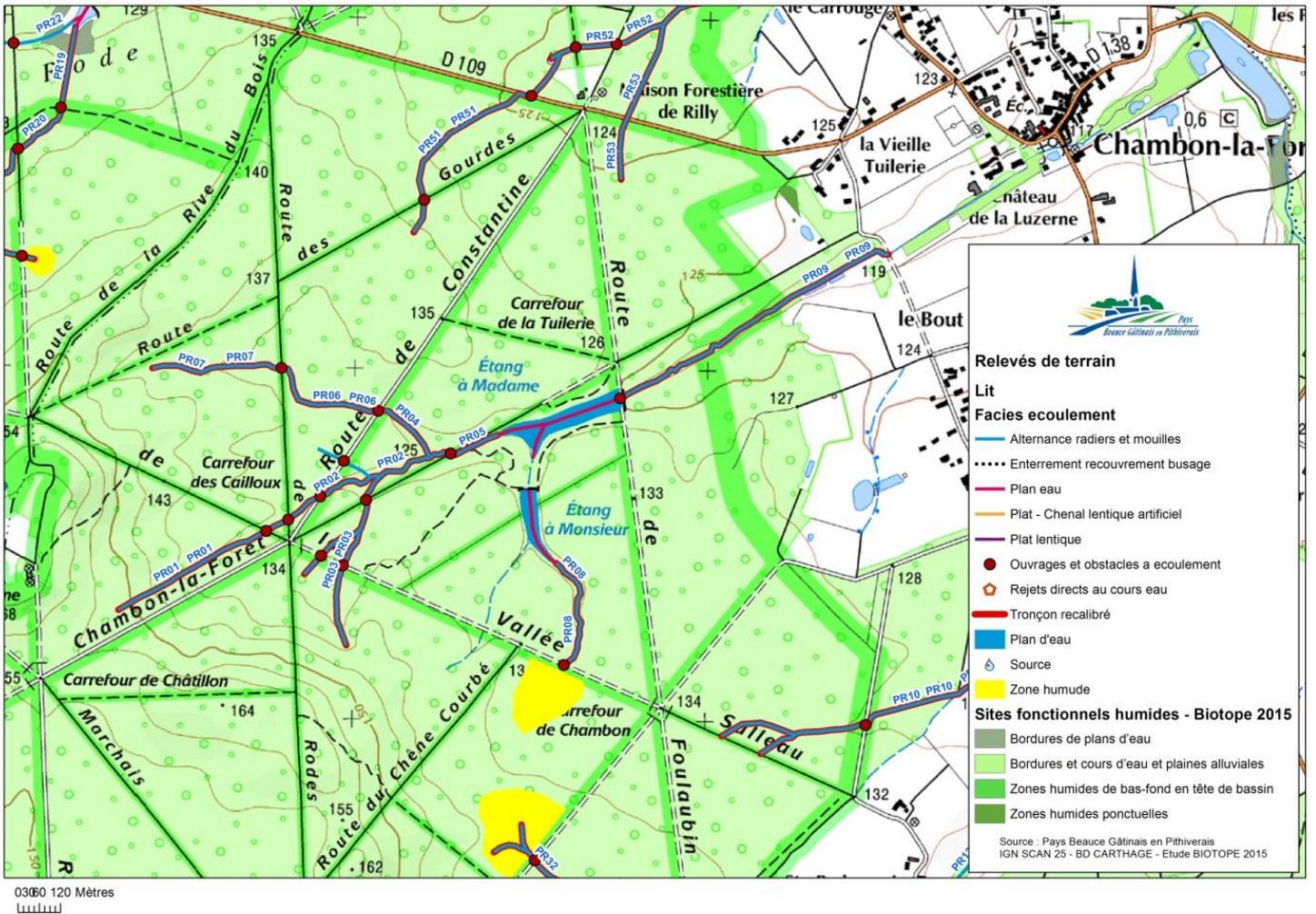
Carte 22 - Diagnostic de la tête de bassin de la Petite Rimarde : ru de l'Abime

Le potentiel humide de ce vallon est important comme en témoignent les zones humides relictuelle à l'aval. La présence de sources offre au ru un régime permanent.

Ce potentiel est limité par la multiplication des étangs de loisir et par la présence d'un tronçon busé à l'aval qui bloque toute continuité biologique.

Sur la partie forestière, les rus s'apparentent à des fossés. Dans un contexte de relief plat, on peut supposer leur artificialité pour « assainir » les parcelles boisées.

2.1.1.6.2.2.4 Le ru du Bourg

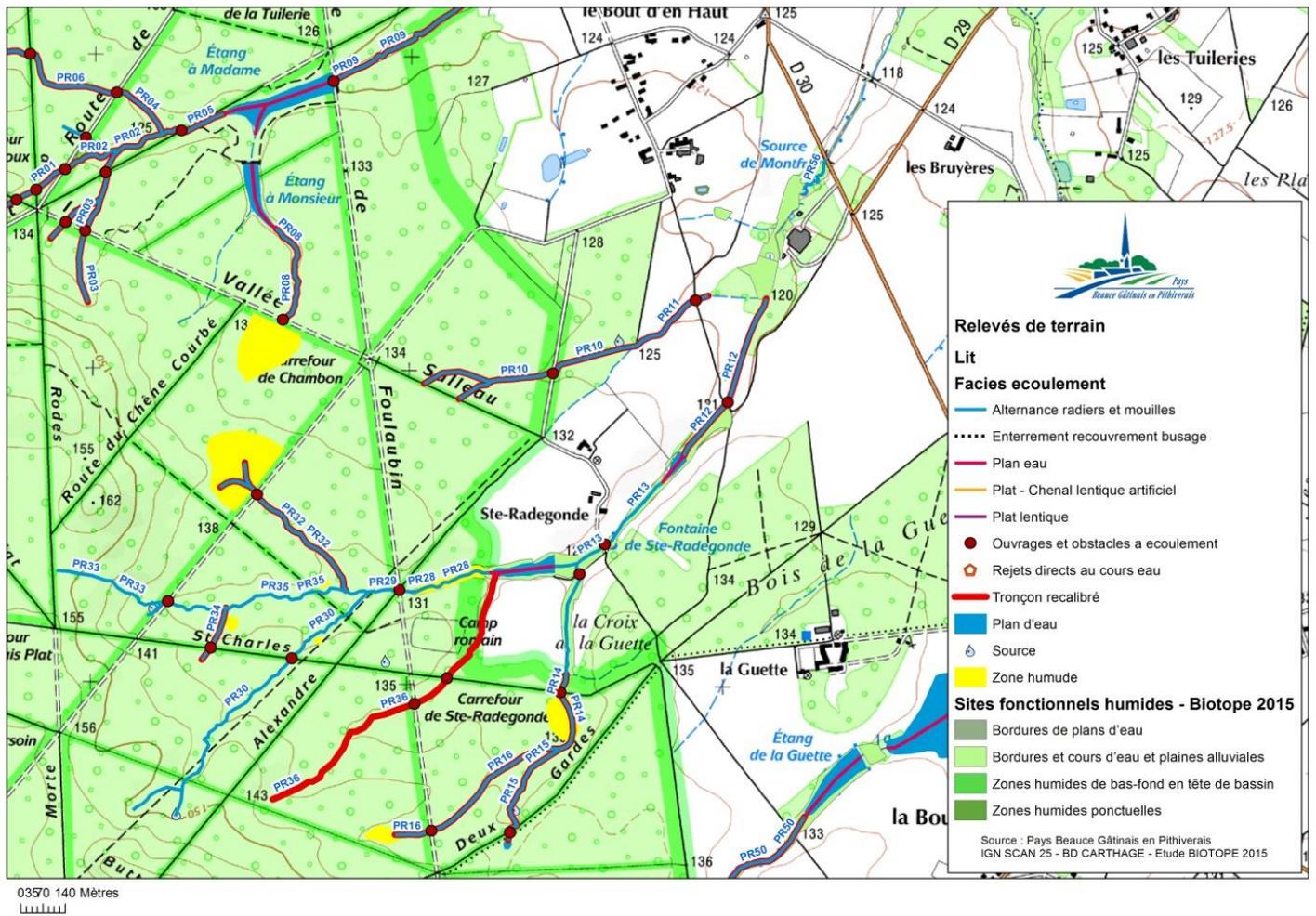


Carte 23 - Diagnostic de la tête de bassin de la Petite Rimarde : ru du Bourg

Les rus de l'ensemble du bassin sont dégradés du fait des travaux de curage ou de rectification. Quelques tronçons, notamment en aval de l'étang à Madame, conservent un faciès naturel de bonne qualité. On note un tronçon de ru artificialisé au niveau de la traversée du bourg. Les rus amont sont généralement prolongés à travers bois par des fossés secs et aucune source bien marquée n'est identifiée.

Le lit majeur possède un potentiel humide important, mais pâtit de la présence d'étangs sur cours ou en berge et de zones de remblais.

2.1.1.6.2.2.5 Le Ru de Sainte-Radegonde

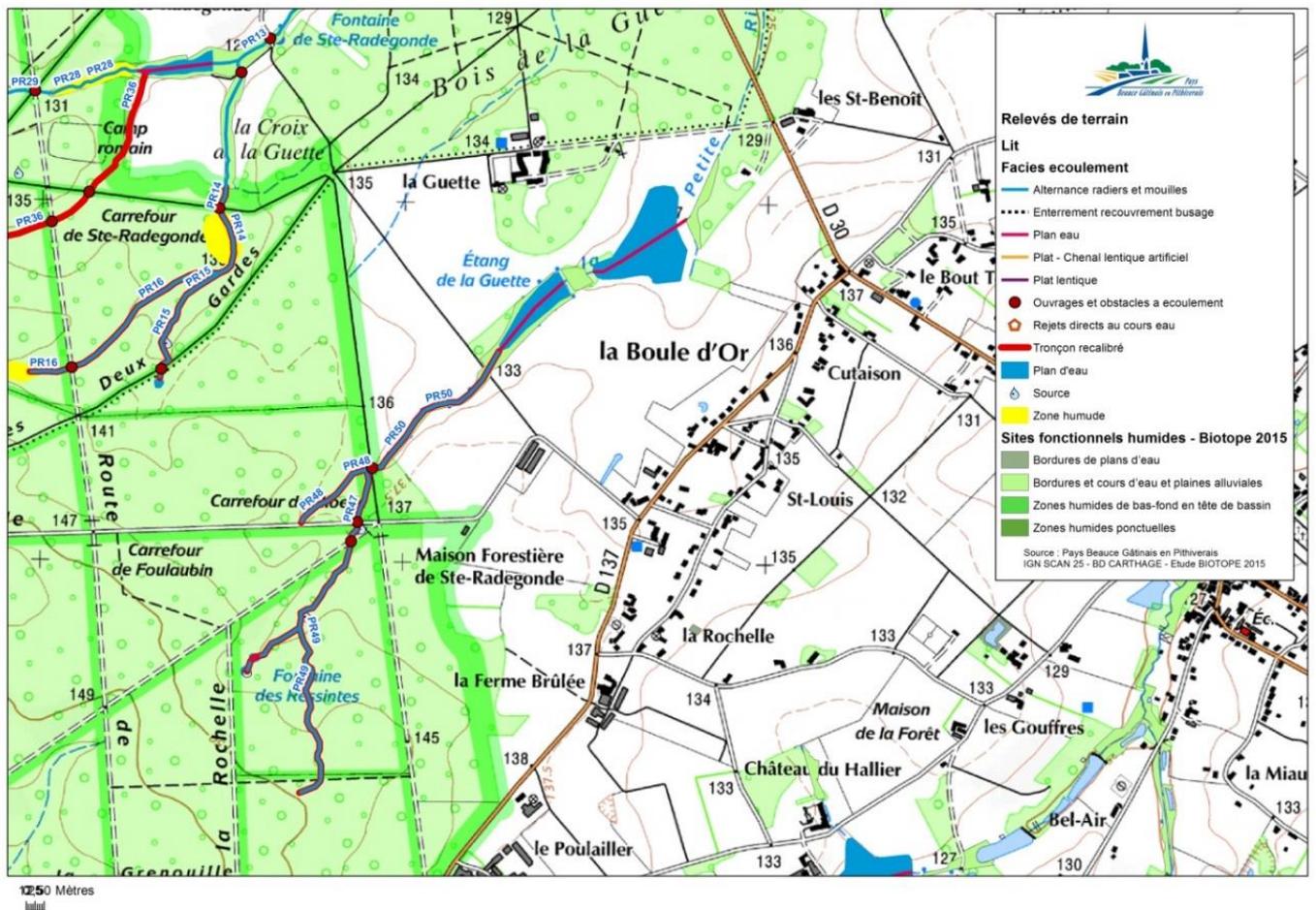


Carte 24 - Diagnostic de la tête de bassin de la Petite Rimarde : ru de Sainte-Radegonde

La qualité générale des rus est globalement bonne sur cette tête de bassin. Quelques tronçons ont cependant fait l'objet de recalibrage en amont de l'usine d'eau potable et sur certains bras amont secondaires. Les écoulements sont pérennes, des sources ont été relevées en amont de la plupart des rus. Une population d'écrevisses à pieds blanc s'est quoi qu'il en soit maintenu jusqu'à la source de Montfras.

Au niveau des zones humides, le fond de vallée est globalement bien préservé. Deux étangs, dont un sur cours impactent cependant le milieu.

2.1.1.6.2.2.6 La Petite Rimarde



Carte 25 - Diagnostic de la tête de bassin de la Petite Rimarde

Les tronçons amont ont été fortement remaniés par des travaux de curage et de rectification. En comparant avec le secteur aval de très bonne qualité du Bois de la Guette, le contraste est saisissant.

Les fonds de vallée présentent un caractère humide intéressant et bien préservé sur certaines portions. La présence des deux étangs de la Guette fractionne malheureusement ces zones humides.

On note la présence de deux sources sur la partie amont, permettant des écoulements permanents, bien que pouvant devenir très faibles en été.

2.1.1.6.2.3 Espèces exotiques envahissantes

Deux foyers importants de Renouée du Japon sont identifiés sur deux rus en tête de bassin. Leur traitement paraît prioritaire pour éviter la dissémination vers les cours aval.

2.1.1.6.2.4 Synthèse

La qualité hydromorphologique de la petite Rimarde est globalement mauvaise, bien en dessous de ce qui pourrait être attendu d'une tête de bassin. Malgré tout, une très patrimoniale population d'écrevisses à pattes blanches (*Austropotamobius pallipes*) y subsiste et sa préservation se doit d'être une priorité absolue.

Les principaux impacts recensés sont :

- Les tronçons recalibrés et rectifiés sur l'ensemble des rus, ainsi que les tronçons buses.
- La présence d'étangs sur cours en tête de bassin.
- L'absence de ripisylve sur le secteur agricole.
- La présence de Renouée du Japon en tête de bassins.

2.1.1.6.2.5 Actions à mettre en œuvre

- Poursuite de l'effort de restauration de la ripisylve sur les secteurs agricoles. La ripisylve sur ce secteur permet de limiter la fermeture du lit en période d'étiage, de diversifier les écoulements grâce au racinaire et de limiter les apports de versants en pollutions diffuses. L'expérience a montré qu'il s'agit du moyen le plus efficace pour améliorer l'hydromorphologie sur les rus amont où la pression foncière ne permet pas d'étendre la zone d'emprise de la rivière.
- Entretien des ripisylves restaurées pour maintenir l'équilibre du milieu.
- Restauration de zones humides et de zones de tampon hydraulique en tête de bassin.
- Déconnexion ou effacement des plans d'eau sur cours. Les travaux prévus sur l'étang des Pâturaux sont prioritaires et constituent un projet pilote sur le bassin Essonne amont.
- Traitement des espèces exotiques envahissantes pour éviter leur dissémination à l'ensemble du bassin.
- La restauration hydromorphologique de certains cours d'eau lorsque la remise en service des anciens cours est possible et la suppression des tronçons busés.

2.1.1.7 Le Ruisseau de Martinvau – FRHR94-F4518000

2.1.1.7.1 Qualité de l'eau

2.1.1.7.1.1 Résultats de la station de suivi n°03065050

Code MASSE D'EAU	Etat écologique 2019	IBD	I2M2	O ₂	SATUR.O2	DBO5	COD	PO ₄ ³⁻	Ptot	NH ₄ ⁺	NO ₂ ⁻	NO ₃ ⁻	T°	PH _{MIN}	PH _{MAX}	Paramètres déclassant	Seuils opérationnels nitrates
JUINE ESSONNE ECOLE (IF-5)	3	2	3	3	4	1	2	3	3	1	5	3	1	1	1	I2M2;o2;sa to2;po43; phos;no2;no3	5

Tableau 21 – Etat qualitatif des paramètres prise en compte pour l'état des lieux 2019 sur la station de référence de Yèvre la Ville

	Yèvre la Ville (Monbernaume)		
Paramètres physico-chimiques	2014	2015	2019
Demande biochimique en oxygène (DBO5) mg O2/L			
Carbone organique dissous (COD) mg C/L			
Saturation en oxygène(SATUR.O2) %			
Ortophosphates (PO ₄ ³⁻) mg PO ₄ ³⁻ /L			
Phosphore total (Ptot) mg P/L			
Ammonium (NH ₄ ⁺) mg NH ₄ ⁺ /L			
Nitrites (NO ₂ ⁻) mg NO ₂ ⁻ /L			
Nitrates (NO ₃ ⁻) mg NO ₃ ⁻			
Paramètre DCE	2014	2015	2019
IBD	13,7	16,5	
I2M2			
Substances prioritaires	2014	2015	
<i>HAP Benzo perylène</i>			
AMPA (métabolite du glyphosate)			
Chlorpyriphos-éthyl (Insecticide)			
Isoproturon (Herbicide)			

Tableau 22 – Evolution de la qualité des eaux sur les stations de référence

2.1.1.7.1.2 Données état final du Contrat Global d'Actions Essonne amont

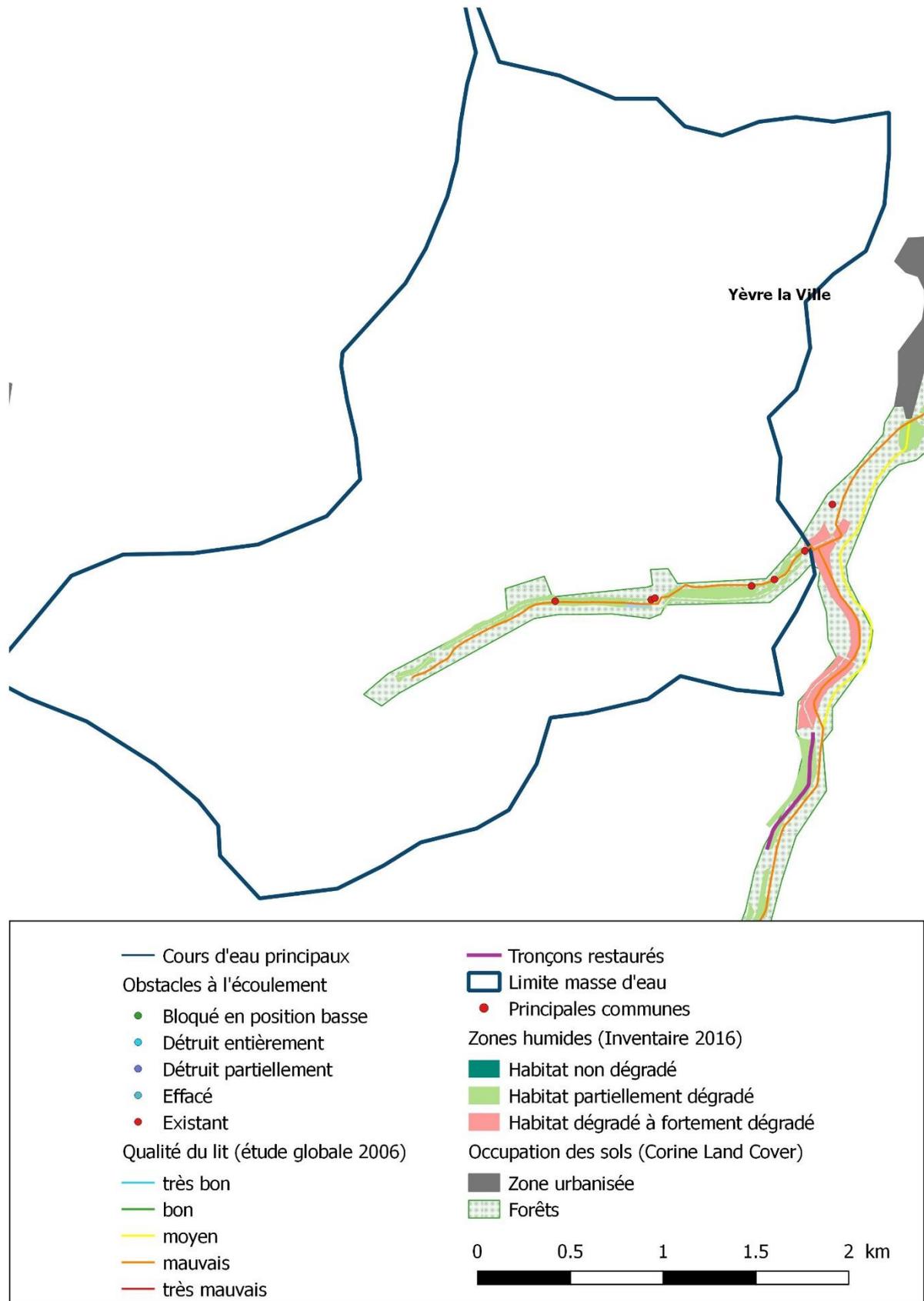
A venir

2.1.1.7.1.3 Synthèse :

Cette petite masse d'eau assez peu étudiée est suivie depuis 2014 par une station située à l'aval du bassin. D'importantes perturbations de la qualité de l'eau sont relevées (saturation en oxygène, matières phosphorées et azotées, pesticides), en lien avec l'activité agricole amont et la présence de plans d'eau sur cours.

2.1.1.7.2 Qualité hydromorphologique

2.1.1.7.2.1 Diagnostic global



Carte 26 - Qualité hydromorphologique des cours d'eau et zones humides sur la masse d'eau du Ru de Martinvau

2.1.1.7.2.2 Synthèse

La qualité hydromorphologique est globalement mauvaise, le ru étang très segmenté par les plans d'eau sur cours et les écoulements intermittents. La connexion avale avec la Rimarde est bloquée par l'endiguement de la vallée qui crée une chute d'eau importante. Quelques zones humides en amont peuvent être intéressantes.

2.1.1.7.2.3 Actions à mettre en œuvre

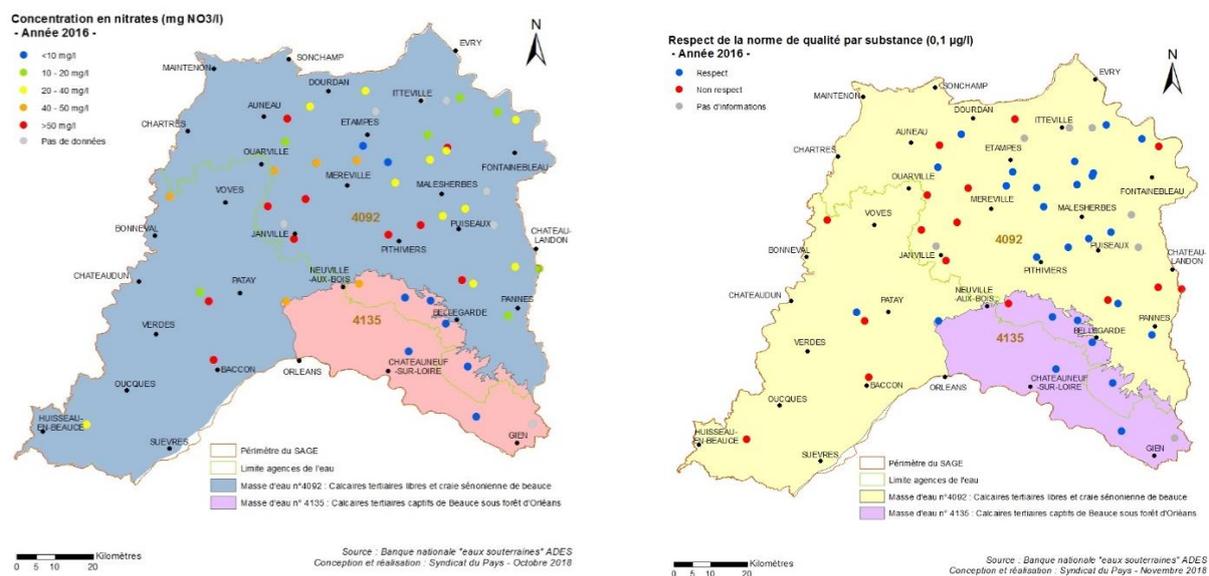
Les enjeux sur cette masse d'eau sont très faibles compte tenu de son peu de potentiel hydrobiologie lié à un cours d'eau artificialisé et souvent à sec et à la faible superficie du bassin. Des travaux de restauration des zones humides et d'effacement des plans d'eau pourraient éventuellement être mis en œuvre.

2.1.2 Etat des masses d'eau souterraines

La nappe de Beauce se caractérise par une vulnérabilité importante aux pollutions anthropiques en raison de l'absence de couches géologiques imperméables. Elle est par ailleurs classée en zone vulnérable à la pollution par les nitrates d'origine agricole.

La qualité de la nappe de Beauce est aujourd'hui dégradée par la présence de plusieurs polluants anthropiques, en particulier les nitrates et les produits phytosanitaires.

Dans le cadre de la mise en œuvre de la Directive Cadre sur l'Eau, le suivi de la qualité des eaux s'appuie sur un réseau de surveillance, mis en place en 2007 et constitué du contrôle de surveillance et du contrôle opérationnel. Des réseaux complémentaires de bassin sont également mis en place par les agences de l'eau.



Carte 27 - Etat qualitatif des eaux de la nappe de Beauce en 2016

Cette pollution anthropique se retrouve au niveau des sources des cours d'eau du territoire, le débit étant essentiellement assuré par la résurgence des nappes, et représente un important freins à l'atteinte du bon état écologique des masses d'eau superficielles.

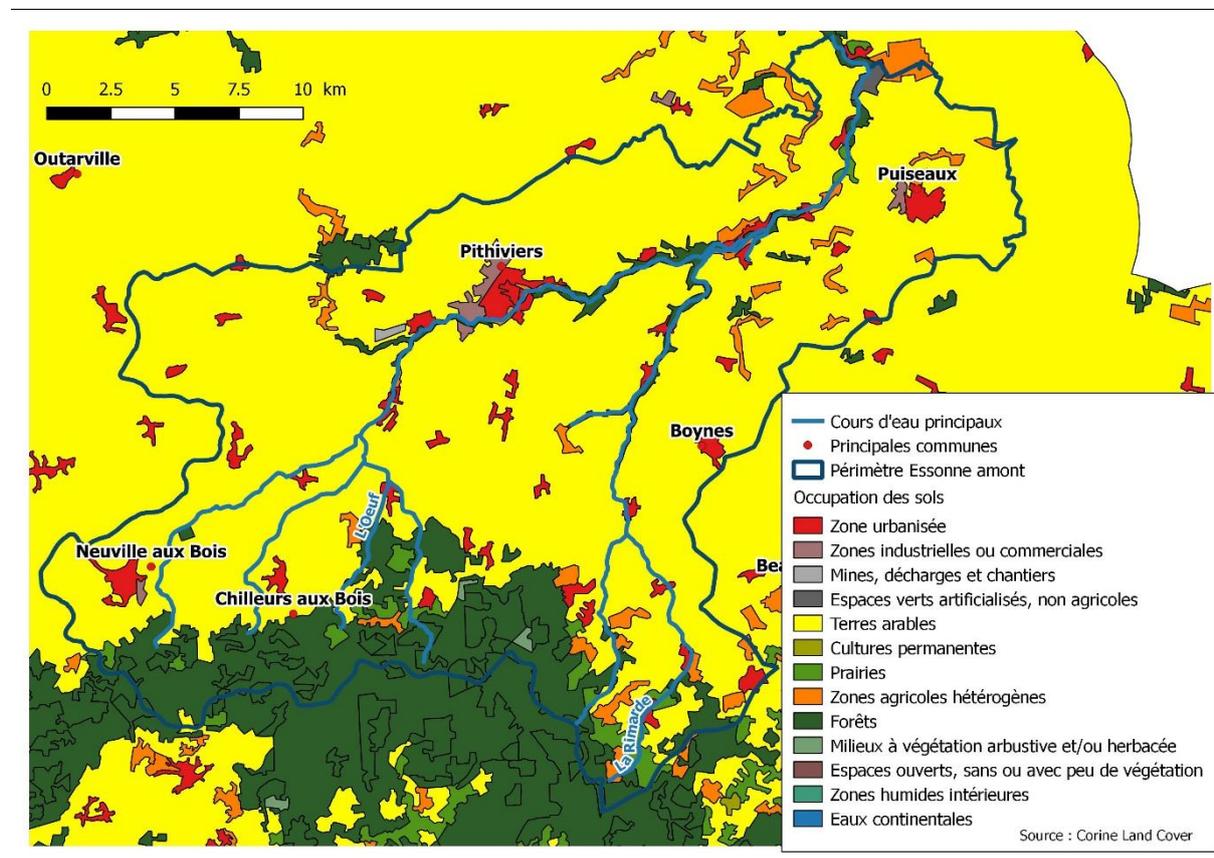
2.2 Les usages et pressions sur la ressource en eau et les milieux naturels du territoire

2.2.1 Occupation des sols

L'occupation des sols sur le bassin Essonne amont est majoritairement représentée par les terres cultivées. Les milieux forestiers sont également bien présents au niveau des têtes de bassin (forêt d'Orléans), mais aussi sur le cours aval où ils se concentrent dans le fond de vallée.

Des secteurs urbanisés, dont certains pouvant être de superficie importante comme Pithiviers, jalonnent également la vallée de l'Essonne.

A noter que les zones humides occupent une part importante des bordures de cours d'eau puisqu'elles sont présentes dans tous les fonds de vallée à partir d'Escrennes sur l'Œuf et de Courcelles sur la Rimarde. Elles couvrent 700 ha sur l'ensemble du bassin Essonne amont.



Carte 28 : Principaux types d'occupation des sols d'après le Corine Land Cover

2.2.2 Activité agricole

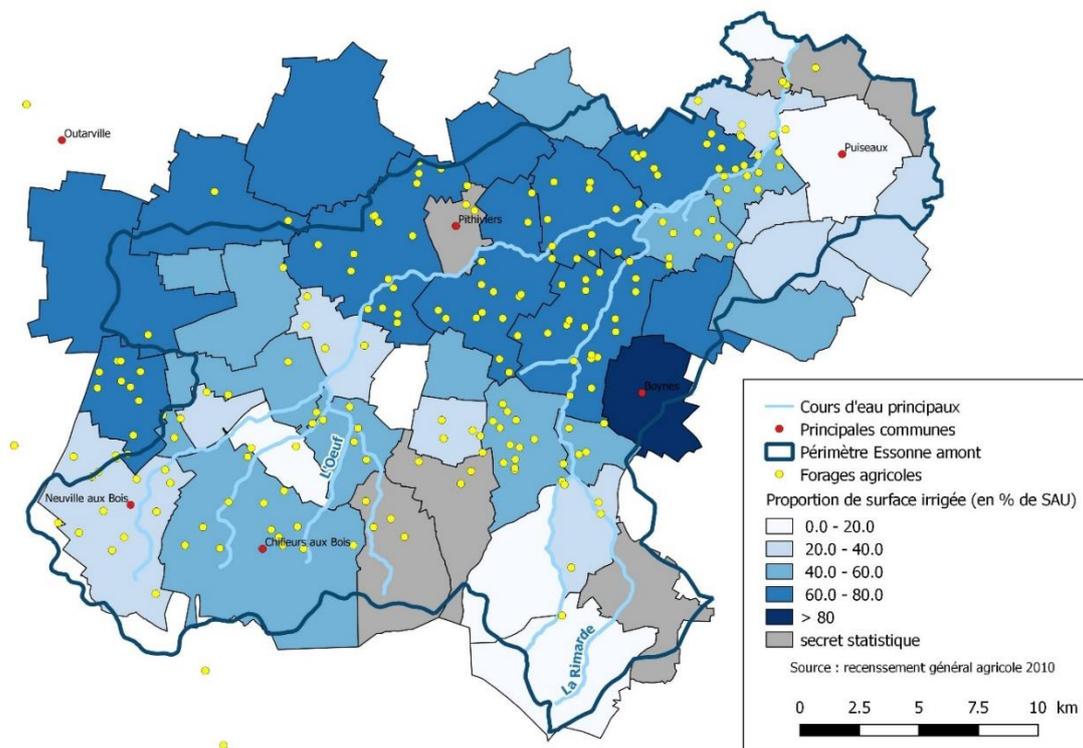
L'agriculture est l'activité économique majoritaire sur le bassin. Elle est essentiellement tournée vers la grande culture, seuls quelques élevages sont présents en bordure de la forêt d'Orléans.

Le secteur amont est le plus concerné par l'activité agricole, les cours d'eau s'écoulant au cœur du plateau céréalier. C'est également le secteur qui présente le plus grand taux de terres drainées. L'irrigation est très présente sur le territoire, son impact sur le régime hydraulique des cours d'eau est important.

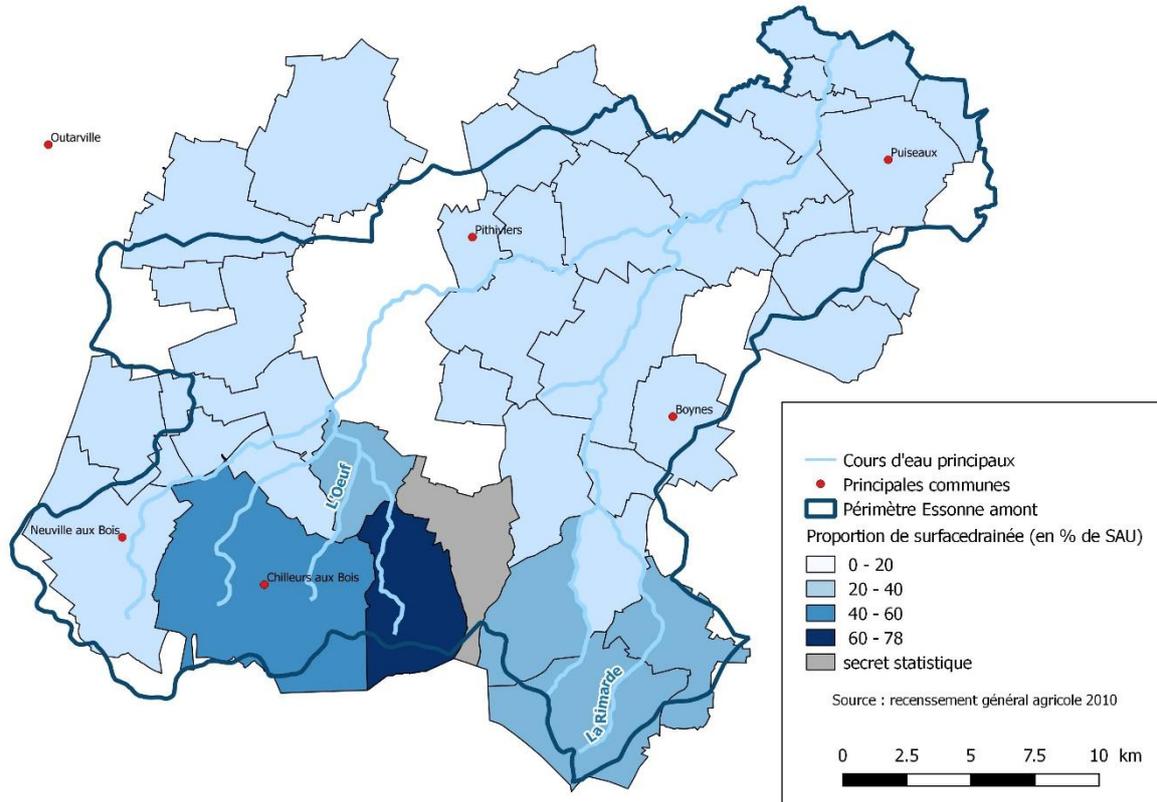
C'est « l'assainissement » des terrains agricoles, réalisé entre 1950 et 1970, qui a conduit à la rectification, au recalibrage et au surcreusement des cours d'eau amont. La simplification des pratiques de gestion des berges est également à l'origine de la disparition des ripisylves.

L'objectif actuel de l'intervention du SMORE est de restaurer un équilibre plus naturel pour les cours d'eau amont. Pour cela, les travaux visent à favoriser la réimplantation d'une ripisylve fonctionnelle, la restauration de la continuité biologique et sédimentaire et la diversification des écoulements et des habitats aquatiques. Cependant, l'activité économique agricole riveraine ne doit pas être compromise par ces interventions. Aussi, le SMORE vise à trouver un équilibre satisfaisant tous les intérêts s'appuyant autant que possible sur la concertation.

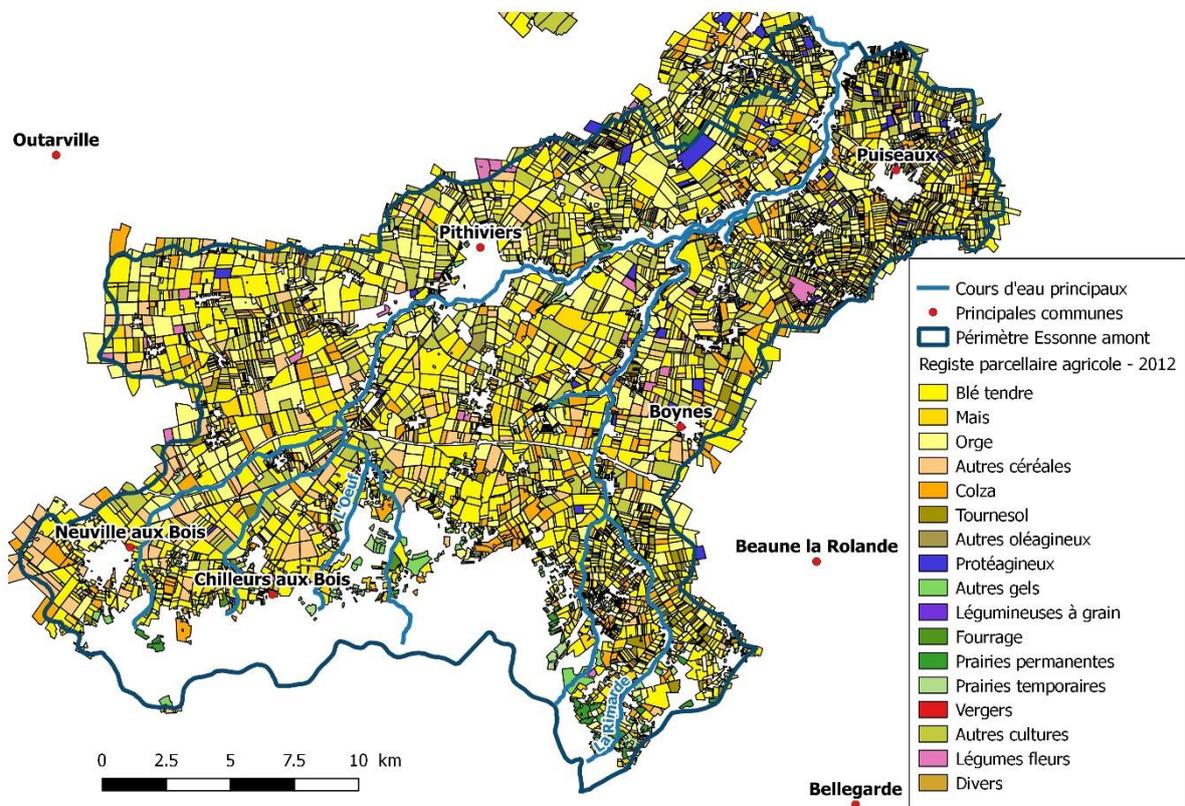
Les prélèvements agricoles pour l'irrigation sont réalisés par des forages et ont un fort impact sur le débit des cours d'eau qui sont des résurgences de la nappe de Beauce. L'influence des forages dits proximaux (situés dans une bande distante de 500 m du cours d'eau) a été étudiée par le cabinet Telosia en 2014, sous maîtrise d'ouvrage du SAGE Nappe de Beauce. Un projet de déplacement des forages les plus impactant a été élaboré, mais n'a pas été mis en œuvre en raison des investissements excessifs au regard du gain de débit sur la station de référence de Boulancourt. Une étude sur les débits biologiques minimum est actuellement portée par le SAGE pour mieux adapter la gestion des prélèvements à la biologie du cours d'eau.



Carte 29 : Données relative à l'irrigation des terres agricoles (donnée RGA 2010)



Carte 30 : Données relatives au drainage des terres agricoles (données RGA 2010)



Carte 31 : Principales cultures sur le bassin en 2012 (données RPG 2012)

2.2.3 Exploitation forestière

2.2.3.1 Schéma Régional Sylvicole Centre Val de Loire

Le schéma régional de gestion sylvicole donne pour chaque région forestière des orientations et recommandations pour la gestion durable des forêts privées. Ce document réglementaire est élaboré par les Commission régionale de la forêt et des produits forestiers (CRFPF).

Le bassin versant amont de l'Essonne est à cheval sur trois régions forestières : Beauce, Gâtinais et Orléanais. Sur ces secteurs, le document souligne le rôle important joué par les boisements pour le paysage, le climat et la diversité. La plantation de haies est notamment préconisée. La présence de site Natura 2000 sur les coteaux et dans le fond des vallées est également mise en avant.

Par ailleurs, la populiculture est déconseillée sur les sols tourbeux et les terrains très humides.

2.2.3.2 Forêt domaniale d'Orléans

La forêt domaniale d'Orléans occupe en grande partie les têtes de bassin des affluents de l'Essonne. La plupart des cours d'eau du bassin y trouvent leurs sources.

Le massif est géré par l'ONF, le plan de gestion en vigueur n'est pas connu.

Les différents échanges menés avec l'ONF depuis 2016 montrent que la gestion du massif tient compte des continuités écologiques et de la préservation de la biodiversité.

Toutefois, sur les secteurs dédiés à la production sylvicole, des travaux de drainage des terrains et des fossés peuvent ponctuellement être mis en œuvre. Ces opérations sont susceptibles d'entraîner une accélération des débits au niveau des têtes de bassin qui peut poser ponctuellement des problèmes d'inondations et accroît probablement la sévérité des étiages.

L'ONF s'est par ailleurs montré très ouvert à la mise en œuvre de travaux de restauration des milieux aquatiques et humides, ainsi qu'à la création de zones de tampons hydrauliques stratégiquement localisés.

2.2.3.3 Espaces boisés classés

En application de l'article L. 113-1 du Code de l'urbanisme, les plans locaux d'urbanisme (PLU) peuvent classer les bois, forêts, parcs, arbres isolés, haies et plantations d'alignement comme espaces boisés à conserver, à protéger ou à créer (EBC).

Le classement en Espaces Boisés Classés (EBC) interdit les changements d'affectation ou les modes d'occupation du sol de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création des boisements.

Le classement en EBC entraîne le rejet de plein droit des demandes d'autorisation de défrichement prévues par le Code forestier, et induit la création d'un régime de déclaration administrative avant toutes coupes et abattages d'arbres.

Commune	capacité (Eh)	filière	exutoire
Aulnay la Rivière	200	Filtre à sable planté de roseaux	Infiltration
Boiscommun - Bourg	1000	Boues activées	La Rimarde
Boiscommun - Chemault	300	Filtre planté de roseaux	La Rimarde
Bouilly en Gâtinais	370	Filtre à sable	Infiltration
Chambon la Forêt	1200	Boues activées	La Petite Rimarde
Châtillon le Roi	400	Filtre à sable planté de roseaux	Infiltration
Chilleurs aux Bois	1500	Boues activées	La Laye du Sud
Courcelles	490	Filtre à sable planté de roseaux	Rimarde
Dadonville - Bourg	350	Filtre à sable planté de roseaux	Infiltration
Dadonville - Donainvilliers	350	Filtre à sable planté de roseaux	Infiltration
Desmonts	180	Filtre à sable planté de roseaux	Infiltration
Echilleuses	270	Filtre à sable planté de roseaux	Fossé
Escrennes	1000	Filtre à sable planté de roseaux	Infiltration
Estouy	600	Boues activées	Infiltration
Gallerandes	320	Filtre à sable planté de roseaux	Œuf
Givraines	450	Filtre à sable	Infiltration
Grangermont	250	Lagune	Infiltration
Laas	250	Filtre à sable planté de roseaux	Infiltration
Malesherbes	18000	Boues activées	Essonne
Mareau aux Bois	700	Boues activées	Fossé
Montigny	0	Filtre à sable planté de roseaux	Infiltration
Nancray sur Rimarde	500	Boues activées et filtre macrophytes	La Rimarde
Neuville aux Bois	8200	Boues activées	Laye du Sud
Nibelle	1500	Boues activées	La Rimarde
Orville	200	Filtre à sable planté de roseaux	Infiltration
Pithiviers	35000	Boues activées	Œuf
Pithiviers le Vieil	1500	Boues activées	Œuf
Puiseaux	6000	Boue activée	L'Essonne
Syndicat BDOP - Briarres, Dimancheville, Le Pont	890	Disques biologiques	Infiltration
Vrigny	800	Filtre à sable planté de roseaux	Infiltration
Yèvre la Ville	600	Boues activées	Infiltration

Tableau 23 : Stations de traitement collectives des eaux usées domestiques présentes sur le bassin versant

2.2.6 Pêche

La gestion de la pêche et des milieux aquatiques est assurée par la Fédération pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques du Loiret et plus localement par l'Association Agréer pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (A.A.P.P.M.A. Le Brochet de Malesherbes). Sur le territoire du SMORE, environ 15 km de cours d'eau sont gérés par l'AAPPMA, ainsi que l'Etang Pinson et l'Etang Madame.

D'autres parcours sont ouverts au public sur des terrains publics, communaux ou appartenant au SMORE.

2.2.7 Inondations

La crue de 2016, et dans une moindre mesure celle de 2018, ont fortement marqué le territoire Essonne amont en provoquant l'inondation de plusieurs communes. Certaines communes sont également touchées par des crues de plus faible récurrence, comme Neuville aux Bois, Pithiviers et Escrennes, en raison de constructions en lit majeur.

La crue de 2016 est considérée comme centennale, à ce titre, elle constitue la référence des plus hautes eaux connues sur le territoire. 201 habitations sont ainsi soumises au risque d'inondations, le bassin de l'Œuf étant le plus vulnérable. Deux types d'événements ont été à l'origine des inondations de 2016 : le débordement des cours d'eau, et la concentration des ruissellements sur les versants. Les phénomènes d'inondations, ainsi que la vulnérabilité du territoire ont été étudiés en 2018 dans le cadre d'un diagnostic hydrologique.

Le territoire Essonne amont est également concerné par la gestion des crues à l'échelle de l'unité hydrographique et plus largement du bassin parisien (voir paragraphe 1.3.2.9 – Plan d'Actions pour la Prévention des Inondations de l'Essonne).

3 Les enjeux du territoire et actions prioritaires proposés par masse d'eau

3.1 Les enjeux du territoire

Le diagnostic des masses d'eau, l'inventaire des pressions et des usages font ressortir les principaux facteurs limitant l'atteinte du bon état écologique, à savoir : des milieux aquatiques et humides aux fonctionnalités dégradés ; une qualité des eaux en amélioration, mais encore insuffisante ; un fonctionnement hydraulique des cours d'eau perturbé, tant au niveau des étiages que des crues.

Trois enjeux prioritaires en ressortent :

- Enjeu 1 : Améliorer la qualité physique des cours d'eau et des milieux humides ;
- Enjeu 2 : Améliorer la gestion hydraulique des cours d'eau et lutter contre les inondations ;
- Enjeu 3 : Améliorer la qualité physico-chimique, chimique et biologique des eaux de surface.

Ces enjeux s'inscrivent assez naturellement dans la continuité des outils de gestion et de planification définis à différentes échelles (grand bassin hydrographique, Région, Département, SAGE...) et dans le cadre institutionnel.

3.2 Les objectifs à atteindre

Les différents enjeux peuvent-être décliné en objectifs, chacun répondant à une pression ou à un impact bien identifié. Certains de ces objectifs ne pourront pas être traités dans le cadre de ce contrat territorial car la mise en œuvre des actions en découlant ne relève pas des compétences de la structure porteuse (par exemple, l'objectif 11 visant à limiter les apports polluants diffus ou accidentels issus des réseaux pluviaux). Des complémentarités devront alors être trouvées avec d'autres porteurs de projet.

Le tableau page suivante reprend les enjeux et objectif identifiés sur le secteur Essonne amont et met en avant leur compatibilité avec les outils de gestion et de planification de l'eau et de l'environnement aux échelles supérieures (grand bassin hydrographique, Région, Département, SAGE...).

Enjeux	Objets associés	Adéquation avec les outils de gestion et de planification pour la gestion de l'eau et des milieux aquatiques					Adéquation avec les autres documents de planification environnementale et d'aménagement du territoire		
		SDAGE Seine-Normandie	PDM Seine-Normandie	PAOT du Loiret	PDPG du Loiret	SAGE Nappe de Beauce	Stratégie d'adaptation au changement climatique seine-Normandie	SRCE Centre Val de Loire	TVB Beauce Gâtinais en Pithiverais
Enjeu 1 : Améliorer la qualité physique des cours d'eau et des milieux humides	Obj 1	Améliorer la qualité du lit, des berges et de la ripisylve	MIA02	MIAO202	MIA02, MIA14	Action 32	Action B4	OS01	Action 9
	Obj 2	Améliorer les fonctionnalités des zones humides	Orientation 19 Dispositions 84 et 87	MIA14	MIAO602	Action 31	Action B3	OS02	Action 9
	Obj 3	Restaurer la continuité piscicole et sédimentaire au niveau des ouvrages hydrauliques, moulins, plans d'eau sur cours et autres obstacles à la continuité	Orientation 16 Dispositions 60 et 65	MIA03	MIAO304	Action 33	Action B2	OS02	Action 9
	Obj 4	Limiter la dissémination et l'expansion des espèces végétales exotiques envahissantes	Orientation 20 Dispositions 89 et 91	MIA02	MIAO202	Action 34		OS02	Action 16
	Obj 5	Préserver les espèces et milieux à haute valeur patrimoniale	Orientation 15 Dispositions 56 et 59			Action 35		OS01	Action 15
Enjeu 2 : Améliorer la gestion hydraulique des cours d'eau et lutter contre les inondations	Obj 6	Améliorer les débits à l'étiage	Orientation 19 et 22 Dispositions 84 et 87	MIA14	MIAO602	RES02		Action B3	
	Obj 7	Favoriser le ralentissement dynamique des crues	Orientation 32 Disposition 140	MIA02	MIAO202			Action B1	
	Obj 8	Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque	Orientation 29 Disposition 131						
	Obj 9	Améliorer la surveillance et la prévision des crues et des inondations	Orientation 29 Disposition 131						
Enjeu 3 : Améliorer la qualité physico-chimique, chimique et biologique des eaux de surface	Obj 10	Limiter les apports polluants diffus ou accidentels issus des réseaux pluviaux	Orientation 2 Dispositions 6, 7 et 8	ASS02, IND12	IND0202, IND0801				
	Obj 11	Réduire les pollutions diffuses issues de l'agriculture	Orientations 3 et 4 Dispositions 9, 12 et 13	AGRO201, AGRO301, AGRO302, AGRO303	AGRO201, AGRO202, AGRO301, AGRO6	Actions 12 et 13			
	Obj 12	Favoriser l'autoépuration des cours d'eau et zones humides	Orientations 1 et 15 Disposition 2	MIA02, MIA14	MIAO202, MIAO602				
	Obj 13	Réduire l'impact qualitatif des plans d'eau sur cours	Orientation 22						

Tableau 24 - Enjeux et objectifs sur le bassin Essonne amont, et compatibilité avec les outils de planification

3.2.1 Objectif 1 - Améliorer la qualité du lit, des berges et de la ripisylve

3.2.1.1 Adéquation de l'objectif avec les enjeux identifiés dans le diagnostic

L'amélioration de la qualité hydromorphologique est l'objectif principal du CTEC et se situe au cœur des interventions du SMORE. Elle répond à la plupart des enjeux identifiés sur le bassin : amélioration de la qualité physique des cours d'eau et donc des habitats et de la vie biologique en général, amélioration de la capacité d'autoépuration du milieu, et ralentissement dynamique des crues.

3.2.1.2 Actions en découlant

Différentes actions peuvent être mises en œuvre pour répondre à cet objectif en fonction des masses d'eau concernées et des secteurs géographiques :

- Action 1 : Restauration hydromorphologique du lit mineur ;
- Action 2 : Remise en eau des anciens talwegs ;
- Action 3 : Restauration de la ripisylve sur les bras amont et les secteurs en déprise ;
- Action 4 : Entretien de la ripisylve sur l'ensemble des cours d'eau.

3.2.1.2.1 Secteur amont

Sur les cours d'eau amont de faible dimension, situés en domaine agricole (exemple : Laye Nord et Sud su l'Œuf, Serin sur la Rimarde, péage sur la Petite Rimarde), l'expérience a montré que la réimplantation de la ripisylve est le moyen le plus efficient pour diversifier les écoulements et améliorer l'hydromorphologie. En effet, la ripisylve sur ce secteur permet de limiter la fermeture du lit liée au développement de la végétation herbacée en période d'étiage, de diversifier les écoulements grâce au racinaire et de limiter les apports de versants en pollutions diffuses.

La restauration de la ripisylve est réalisée depuis quelques années par le SMORE par sélection des repousses naturelles d'essences adaptées : aulne, saule, frêne, fusain, érable champêtre... Sur certains secteurs isolés dans le plateau agricole, l'implantation de plants forestiers et de boutures est nécessaire en l'absence de banque de graine suffisante dans le sol.

Photo 1 - Exemple de restauration de la ripisylve sur la petite Rimarde par entretien sélectif des berges



2014



2018



Objectif à terme

Une fois bien implantée, la ripisylve doit être régulièrement entretenue pour maintenir l'équilibre des milieux, entre espèces buissonnantes et de haut jet, entre zones ombragées et ensoleillées. L'entretien régulier des ligneux est également indispensable pour éviter la chute d'arbres dans la rivière, qui peuvent être sources d'inondations sur certains secteurs, et dont le coût de retrait à terme est plus important pour la collectivité.



Photo 2 - Exemple d'entretien de la ripisylve par taille en têtard sur le bord de la Rimarde à Chemault

Dans le cas des cours d'eau busés, la remise à ciel ouvert des écoulements est préconisée dans tous les cas. Ces travaux peuvent être apparentés à une restauration hydromorphologique du lit mineur. Leur mise en œuvre est cependant très compliquée en raison de la pression foncière et des activités agricoles riveraines qui y sont liées. Des solutions devront être trouvées au cas par cas.

3.2.1.2.2 Secteur moyen et aval

Sur les cours d'eau du secteur moyens et aval, la restauration hydromorphologique peut se faire par l'aménagement du lit mineur ou par remise en eau des anciens cours lorsque ces derniers sont toujours existants.

La remise en eau des talwegs est la méthode à privilégier lorsque l'ancien cours est toujours marqué dans le lit majeur et que le foncier le permet. Dans la plupart des cas, les anciens bras sont toujours fonctionnels et offrent un fort potentiel hydromorphologique.



Photo 3 - Ancien talweg avant rectification du cours sur la Petite Rimarde

A défaut, la restauration se fait au niveau du lit mineur rectifié par arasement des merlons de curage, talutage des berges en pentes douces et création de risbermes en alternance. Ces opérations de terrassement cherchent à redonner au cours d'eau une dynamique d'écoulement plus « naturelle », un cours moins rectiligne et une morphologie adaptée en fonction du volume d'eau qui y transite.



Photo 4 - Reméandrage de l'Œuf par talutage des berges (photo avant et après travaux)

Sur certains cours d'eau, l'entretien de la ripisylve n'est plus réalisé depuis plusieurs décennies et peut aboutir à la fermeture complète des milieux. Des travaux de restauration de la végétation sont alors nécessaires.



Photo 5 - Exemple de noue fermée par la végétation et après restauration

3.2.2 Objectif 2 - Améliorer les fonctionnalités des zones humides

3.2.2.1 Adéquation de l'objectif avec les enjeux identifiés dans le diagnostic

Les services rendus par les zones humides sont bien connus et répondent à la plupart des enjeux identifiés :

- Réservoir de biodiversité ;
- Régulation hydraulique des cours d'eau : soutien d'étiage et écrêtage des crues ;
- Epuration des eaux ;

- Stockage du carbone.

D'une manière plus générale, **les zones humides sont reconnues d'intérêt majeur pour l'adaptation au changement climatique**. Leurs fonctionnalités répondent particulièrement bien aux conséquences attendues du changement climatique.

Le diagnostic montre que bon nombre de ces fonctionnalités sont dégradées. Les principales pressions sont : l'assèchement par perte de la connexion avec le cours d'eau (bras perché ou « endigué » par un merlon de curage), le remblaiement, la création de plans d'eau, la polyculture et la fermeture des milieux suite à la déprise des terrains.

3.2.2.2 Actions en découlant

Différentes actions peuvent être mises en œuvre pour répondre à cet objectif en fonction des masses d'eau concernées et des secteurs géographiques :

- Action 5 : Restauration du fonctionnement hydraulique des zones humides ;
- Action 6 : Restauration de la végétation des zones humides ;
- Action 7 : Entretien de la végétation des zones humides ;
- Action 8 : Animation foncière préalable à l'acquisition des zones humides ;
- Action 9 : Acquisition foncière ciblée des zones humides et plans d'eau.

Depuis quelques années, les actions du SMORE en direction des zones humides sont réalisées en partenariat étroit avec le Conservatoire des Espaces Naturels Sensibles du Centre-Val-de-Loire. Une convention de partenariat est signée entre les deux structures (voir annexe). Elle prévoit notamment l'appui technique mutuel des structures, une liste de secteurs ciblés sur lesquels le Conservatoire conduit une démarche d'animation foncière en vue d'acquiescer ou d'obtenir la maîtrise d'usage, et les modalités d'intervention des deux structures pour la gestion des milieux (intervention du SMORE sur la maîtrise d'ouvrage des travaux de restauration et du CEN pour l'entretien et la gestion ultérieurs).

3.2.2.2.1 Secteur amont

Sur les secteurs amont, les activités économiques (sylviculture sur la forêt d'Orléans et agriculture plus en aval) et la création de plans d'eau ont conduit au drainage et à la disparition quasi systématique des zones humides. Il paraît difficile, voire impossible, de restaurer à court terme d'importants ensembles humides sur ces secteurs sans remettre en cause toute l'organisation du territoire. Des actions sont cependant envisageables sur de petits espaces tampons, au gré des opportunités foncières. Elles peuvent notamment concerner les étangs sur cours qui se prêtent particulièrement bien à la recréation de petites zones humides.

L'étang des Pâturaux, situé sur le cours de la Petite Rimarde en est le parfait exemple. Ce projet, en cours de finalisation, vise à rétablir le cours de la Petite Rimarde et à restaurer une zone humide latérale. C'est un projet pilote à l'échelle du bassin de l'Essonne.

L'acquisition foncière est parfois un préalable indispensable à l'action du SMORE. Les acquisitions sont réalisées de manière très ciblées pour répondre aux objectifs suivants :

- Maîtriser les secteurs clé utiles à la préservation des espèces patrimoniales (cas de l'écrevisses à pattes blanches sur la petite Rimarde) ;
- Développer des zones de tampon hydraulique en tête de bassin en amont des collectivités impactées par les inondations ;
- Supprimer un étang identifié comme très impactant sur la qualité de la masse d'eau.



Photo 6 - Exemple de restauration de zone humide dans un étang sur cours – Etang des Pâturaux

3.2.2.2.2 Secteur moyen

Sur le secteur moyen, les zones humides sont principalement impactées par la présence de merlons de curage, la mise en culture des parcelles par populiculture ou à l'inverse la fermeture des milieux suite à l'abandon de ces exploitations, la création de plans d'eau en lit majeur et de zones de remblais qui vont souvent de pair. Certains secteurs sont à l'inverse en déprise, en raison d'un mitage du foncier très important.

La restauration de la connexion latérale entre les cours d'eau et zones humides se fait selon les cas par l'arasement des merlons de curage, la création ponctuelle d'une brèche ou d'une prise d'eau. Les travaux peuvent être complétés au cas par cas par l'étrépage ponctuel des terrains et la restauration de la végétation. Cette dernière vise principalement à diversifier les milieux et à supprimer toutes les essences exogènes.



Photo 7 - Exemple de travaux de restauration hydraulique d'une zone humide, de gauche à droite : installation d'une prise d'eau, création d'un brèche et arasement d'un merlon

La grande majorité du lit majeur de la vallée de l'Essonne étant privée, des accords et conventions avec les propriétaires sont indispensables en préalable aux travaux. Ces démarches sont facilitées par le partenariat mis en place avec le Conservatoire des Espaces Naturels.

Sur certains secteurs très ciblés, le SMORE mène une politique d'acquisition foncière qui répond à plusieurs objectifs :

- Maîtriser des secteurs ciblés utiles à la prévention des inondations ;
- Permettre l'ouverture des sites au public pour communiquer sur les actions du SMORE.

Lorsque le mitage parcellaire est très important, une animation foncière peut-être utile.

3.2.2.2.3 Secteur aval

Sur le secteur aval, les zones humides pâtissent d'un manque d'entretien généralisé qui résulte souvent d'un très important mitage parcellaire. Les autres dégradations observées sont l'assèchement des milieux qui sont déconnectés de la rivière perchée, l'artificialisation par la création de plans d'eau et de zones de remblais et l'influences croissante des espèces exotiques envahissantes qui colonisent progressivement les milieux sur certains secteurs.

La gestion des végétations est indispensable pour diversifier les milieux et éviter leur fermeture. Les interventions sont cependant très difficiles sur le secteur aval en raison du très grand nombre de propriétaires. La mise en place d'une animation foncière est donc indispensable en préalable à toute action. Elle ne peut cependant pas se faire à l'échelle de toute la vallée et devra cibler des secteurs clé pour leur rôle dans la gestion des inondations ou pour la sauvegarde de milieux remarquables (cas de l'APB de Dimancheville-Orville).

La remise en eau des zones humides doit également être envisagée sur certains secteurs. Sa mise en œuvre est délicate compte tenu de la présence de bras perchés et ne peut se faire qu'en étudiant très finement les équilibres hydrauliques entre les différents chemins d'eau. La création d'une prise d'eau pour alimenter un marais devra donc souvent être couplée à des travaux de restauration hydromorphologiques et à la reconnexion d'anciennes noues.



Photo 8 - Exemple de création d'une prise d'eau sur le marais de Tinville (Ondreville sur Essonne)

3.2.3 Objectif 3 - Restaurer la continuité piscicole et sédimentaire au niveau des ouvrages hydrauliques, moulins, plans d'eau sur cours et autres obstacles à la continuité

3.2.3.1 Adéquation de l'objectif avec les enjeux identifiés dans le diagnostic

La continuité écologique est identifiée comme un **élément majeur pour l'atteinte du bon état écologique** dans la DCE. Elle est également **primordiale pour l'adaptation au changement climatique**. Sur le secteur de l'Essonne amont, la libre circulation du poisson, permettrait en effet d'amoindrir l'impact qu'occasionnerait l'augmentation de la fréquence des assècs.

L'enjeu de la continuité est plus marqué sur les secteurs moyen et aval où des obstacles très cloisonnant existent toujours.

Sur la partie amont, les obstacles à la continuité perturbent surtout le transport sédimentaire, compte tenu de la fréquence des assècs. Sur ce secteur, les cours d'eau sont surtout impactés par les étangs sur cours qui perturbent la qualité des eaux et sont source d'espèces piscicoles allochtones.

Sur la Petite Rimarde, certains ouvrages doivent impérativement être maintenus pour isoler les populations d'écrevisses à pied blanc des espèces invasives (cas de l'étang des Pâturaux). Des aménagements peuvent cependant être réalisés pour réduire au maximum les impacts induits par le plan d'eau.

3.2.3.2 Actions en découlant

Différentes méthodes de restauration de la continuité peuvent être mises en œuvre. Elles sont regroupées dans une action unique :

- Action 10 : Aménagement et effacement des ouvrages obstacles à la continuité.

L'effacement d'un ouvrage est le moyen le plus efficace et le plus pérenne pour contribuer à l'amélioration du fonctionnement des milieux aquatiques et à la qualité des masses d'eau. Cette solution est à préconiser pour les ouvrages aujourd'hui abandonnés, sans usage ou sans intérêt, qu'il soit économique, patrimonial ou paysager. Cette option présente en effet beaucoup d'avantages en termes de rétablissement complet de la continuité écologique et de simplicité de gestion par la suite.



Photo 9 - Exemple d'effacement d'un ouvrage – barrage des Murs à Escrennes

L'aménagement des ouvrages est une solution alternative dans le cas où des ouvrages présentent un intérêt paysager ou patrimonial, ou en cas de contrainte technique (radiers de ponts par exemple). Les solutions à mettre en œuvre sont à étudier au cas par cas. Divers travaux d'aménagement d'ouvrages ont déjà été réalisés sur le bassin Essonne amont : abaissement de seuils, gestion des vannes, compensation de la chute par la mise en place d'une rampe en enrochement, ou création d'un bras de contournement. L'installation de passes à poissons n'est généralement pas retenue, car jugée trop coûteuse pour des résultats aléatoires.



Photo 10 - Exemple d'aménagement pour compenser une chute – pont sur la petite Rimarde

3.2.4 Objectif 4 - Limiter la dissémination et l'expansion des espèces végétales exotiques envahissantes

3.2.4.1 Adéquation de l'objectif avec les enjeux identifiés dans le diagnostic

La prolifération des espèces floristiques aquatiques peut avoir un impact fort sur la qualité des masses d'eau et être un **frein à l'atteinte du bon état écologique**. La directive-cadre sur l'eau

identifie d'ailleurs la présence d'espèces exotiques envahissantes comme étant un critère biologique à prendre en compte lors de la réalisation d'un état des lieux et la mise en place d'un programme de surveillance et de mesures correctives.

Les impacts peuvent porter sur le milieu physique (modification des écoulements d'eau, accélération du comblement des milieux et aggravation des inondations), sur la qualité de l'eau (modifications de la température, du pH et de l'oxygène dissous et production de matière organique), ou sur la biodiversité (modification des communautés végétales et animales et banalisation de la biodiversité locale).

Le **changement climatique** peut avoir de même des effets aggravants sur la présence d'espèces exotiques envahissantes. Etant donné la capacité d'adaptation de ces dernières à des conditions climatiques très diverses et à une répartition géographique très importante, elles sont susceptibles de s'adapter plus facilement aux modifications climatiques que les espèces natives.

3.2.4.2 Actions en découlant

Les actions proposées pour répondre à cet objectif sont les suivantes :

- Action 11 : Restauration des milieux colonisés par des foyers émergents d'espèces exotiques envahissantes ;
- Action 12 : Régulation des espèces exotiques envahissantes sur les milieux fortement colonisés ;
- Action 13 : Suivi des espèces exotiques envahissantes, communication et sensibilisation sur les enjeux.

Les stratégies de lutte contre les espèces exotiques envahissantes s'articulent généralement autour de 3 axes : connaissance, lutte, communication et sensibilisation.

La **connaissance** des espèces envahissantes présentes sur le bassin Essonne amont est plutôt bonne, suite à la réalisation d'un inventaire en 2016 et à la tenue d'une base de données SIG. Une surveillance des milieux en continu est toujours nécessaire pour prévenir l'apparition de nouveaux fronts de colonisation et contrôler l'évolution des foyers connus.

Les actions de **lutte** seront dirigées prioritairement en direction des foyers émergents. Sur ces derniers, des moyens relativement lourds peuvent être mise en œuvre : décapage des terrains, pose de bâches, replantation d'espèces autochtones. Pour les milieux où la colonisation est plus importante, les espèces seront simplement régulées (fauche ou arrachage) pour contenir la propagation.

Des actions d'**information** des riverains et des communes sont également nécessaires pour prévenir les nouvelles introductions et éviter les problèmes sanitaires (cas de la Berce du Caucase).



Photo 11 - Foyer émergent de renouée du Japon sur la Varenne

3.2.5 Objectif 5 - Préserver les espèces et milieux à haute valeur patrimoniale

3.2.5.1 Adéquation de l'objectif avec les enjeux identifiés dans le diagnostic

Le bon état (ou le bon potentiel) écologique visé par la directive cadre sur l'eau et la gestion des espèces et des milieux sont indissociables. En effet le bon état implique que soient de facto satisfaits les besoins des organismes aquatiques. Si les organismes vivants et leurs habitats bénéficient des mesures mises en place au titre de la directive cadre sur l'eau, la gestion des espèces indicatrices du bon fonctionnement écologique et de leurs habitats peut être un outil efficace d'atteinte du bon état (ou du bon potentiel).

3.2.5.2 Actions en découlant

Divers espèces et milieux patrimoniaux sont identifiés sur le bassin Essonne amont. On note par exemple la Cladiaie à Marisques de Bouville et l'APB de Dimancheville-Orville pour les milieux ; le potamot coloré, l'agrion de mercure, ou le Vertigo de Desmoulins pour les espèces. Leur sauvegarde et leur développement passe par des opérations de restauration classiques des milieux qui sont intégrées dans les objectifs 1 et 2.

Parmi toutes ces espèces, **l'écrevisse à pieds blancs** (*Austropotamobius pallipes*) mérite une attention toute particulière, tant son maintien sur le bassin est fragile. La sécurisation du verrou hydraulique qui isole cette population des écrevisses exotiques situées à l'aval entre dans les opérations de restauration de la continuité de l'objectif 3.

Un programme de gestion spécifique lui sera par ailleurs consacré (en cours d'élaboration) en partenariat avec l'Agence Française de la Biodiversité et les Syndicats de Rivière voisins. Il comprendra des études spécifiques (génétique des populations, un suivi de la thermie de la petite Rimarde), des opérations de réintroduction sur des tronçons favorables où l'espèce a disparu et une réflexion sur l'aménagement du bassin versant.

La préservation de l'écrevisse est emblématique, les actions qui seront mises en œuvre concerneront principalement du temps d'animation et pourront faire appel à des financements extérieurs au CTEC. Les deux actions suivantes peuvent être retenues :

- Action 14 : Mise en place d'un plan de gestion de l'écrevisse à pieds blancs ;
- Action 15 : Etude et suivi des populations d'écrevisses à pied blanc.



Photo 12 - L'écrevisse à pied blanc du bassin de la Petite Rimarde

3.2.6 Objectif 6 - Améliorer les débits à l'étiage

3.2.6.1 Adéquation de l'objectif avec les enjeux identifiés dans le diagnostic

Une forte diminution des débits à l'étiage peut avoir un impact important sur la qualité des eaux : concentration des polluants, manque d'oxygène, élévation de la température, vie biologique en général, ce qui peut compromettre l'atteinte du bon état. La fonctionnalité des milieux, notamment des zones humides est également impactée.

Le changement climatique peut de même conduire à une augmentation de la fréquence et de l'intensité des épisodes de sécheresse. Améliorer le soutien d'étiage est donc primordial dans cette optique.

Les principaux éléments impactant les débits d'étiages identifiés sur le bassin Essonne amont sont la multiplication des plans d'eau sur cours, le drainage des zones humides (notamment sur les têtes de bassin), les prélèvements en nappe pour l'irrigation et la rectification des cours d'eau qui accélère l'évacuation des eaux vers l'aval et a induit des phénomènes de perte par l'incision du manteau alluvial.

3.2.6.2 Actions en découlant

Plusieurs leviers d'actions peuvent être mobilisés :

- la réhabilitation de zones humides et de zones tampons sur les secteurs amont,
- la déconnection et l'aménagement des plans d'eau sur cours pour limiter l'évaporation,
- la restauration hydromorphologique des cours d'eau et la restauration des ripisylves qui freinent les écoulements et limitent l'évaporation.

Ces actions s'inscrivent dans les objectifs 1, 2 et 3.



Photo 13 - Assec sur l'Œuf au Moulin de la Porte lors de l'été 2011

3.2.7 Objectif 7 - Favoriser le ralentissement dynamique des crues

3.2.7.1 Adéquation de l'objectif avec les enjeux identifiés dans le diagnostic

La vallée de l'Essonne est riche en zones humides, ce qui lui donne le potentiel pour absorber naturellement les crues. Ainsi, la gestion des crues et des inondations ne passe pas nécessairement par la mise en place de grands ouvrages hydrauliques mais peut être assurée par la restauration de ces fonctionnalités naturelles. C'est ce qui est notamment mis en avant par le PAPI Essonne en cours d'élaboration.

La restauration de la fonctionnalité des cours d'eau et des zones humides, qui permet le ralentissement dynamique des crues, est également un des axes d'actions de la stratégie d'adaptation au changement climatique.

3.2.7.2 Actions en découlant

L'ensemble des travaux de restauration de l'hydromorphologie des cours d'eau et des zones humides prévus par le SMORE contribue au ralentissement dynamique des crues. Des aménagements spécifiques de zones tampons en tête de bassin sont également envisageables. Enfin, les possibilités de sur-inondation des terrains agricoles du secteur amont n'ont pas encore été étudiées mais pourraient être envisagées à l'avenir.

Il apparaît cependant nécessaire d'étudier plus en détail le fonctionnement hydrologique du bassin Essonne amont, qui est largement méconnu, et de mieux définir le phasage des crues dans les différents sous bassins. Une telle étude est préconisée dans le cadre du PAPI Essonne et sera très probablement réalisée dans ce cadre.

- Action 16 : Etude du fonctionnement hydrologique du bassin Essonne amont



Photo 14 - Ecrêtage de la crue de 2016 au niveau de la zone de Brinvilliers (Pithiviers-le-Vieil)

3.2.8 Objectif 8 - Amélioration de la connaissance et de la conscience du risque

3.2.8.1 Adéquation de l'objectif avec les enjeux identifiés dans le diagnostic

Le diagnostic de 2018 sur les crues et inondations de la vallée Essonne amont, montre que les riverains et l'ensemble des acteurs perdent assez rapidement la mémoire des inondations en l'absence de rappels. La mise en place de dispositifs de de prévision, de surveillance, d'alerte et de gestion de crues est par ailleurs prévue dans le futur PAPI Essonne. Pour être efficaces, ces derniers doivent s'appuyer sur la connaissance par les habitants des risques auxquels ils sont exposés et des comportements à adopter pour s'en prémunir.

Cet objectif rejoint l'action C2 de la stratégie d'adaptation au changement climatique du bassin Seine-Normandie qui prévoit la diffusion des connaissances sur les impacts environnementaux, économiques, politiques et sociétaux.

3.2.8.2 Actions en découlant

Les deux actions suivantes sont préconisées pour répondre à cet objectif :

- Action 17 : Mise en place d'échelles limnimétriques et de repères de crues ;
- Action 18 : Développement d'outils de communication et de sensibilisation au risque d'inondations.

Ces deux actions seront très certainement inscrites au futur PAPI Essonne et financées dans ce cadre.

3.2.8.3 Objectif 9 - Améliorer la surveillance et la prévision des crues et des inondations

3.2.8.4 Adéquation de l'objectif avec les enjeux identifiés dans le diagnostic

Les simulations sur les impacts du changement climatique montrent « une augmentation probable de la fréquence des événements de fortes pluies plus marquée en hivers ». L'adaptation des territoires au changement climatique se doit d'anticiper ces phénomènes en restaurant au maximum les champs d'expansion des eaux et en favorisant l'étalement des ondes de crues.

Sur le bassin Essonne amont, le fonctionnement hydraulique des différents sous-bassins est méconnu en l'absence de suivi des débits et des niveaux d'eau sur la plupart des masses d'eau. Il est donc difficile de quantifier les volumes d'eau à prendre en compte dans les aménagements. Par ailleurs, un renforcement de la surveillance des crues est nécessaire et fortement sollicité par les collectivités avalées (département de l'Essonne).

3.2.8.5 Actions en découlant

La mise en place d'au moins trois stations de jaugeage semble nécessaire sur le bassin Essonne amont. La mise en place d'un système de prévision et d'alertes de crues, coordonné avec les syndicats voisins, est également souhaitable. Une étude préalable est nécessaires pour la mise

en place de ces dispositifs (voir action 16). Ces actions devraient être inscrites au PAPI Essonne et financées dans ce cadre.

- Action 19 : Mise en place de stations de suivi des débits en continu ;
- Action 20 : Mise en place d'un système de prévision et d'alertes de crues.

3.2.9 Objectif 10 - Limiter les apports polluants diffus ou accidentels issus des réseaux pluviaux

3.2.9.1 Adéquation de l'objectif avec les enjeux identifiés dans le diagnostic

Cet objectif cible principalement les secteurs de Pithiviers et de Puiseaux dont les réseaux pluviaux sont bien développés et se rejettent sans traitement dans la rivière. Ces réseaux sont les principales sources identifiées d'HAP qui peuvent être issus des ruissellements urbains. Ils sont également au départ de la plupart des pollutions ponctuelles pouvant affecter les cours d'eau, du fait de déversements accidentels dans les réseaux ou de problèmes de traitement sur des stations d'épurations industrielles rejetant dans le pluvial.

3.2.9.2 Actions en découlant

Les actions à mettre en œuvre pour répondre à cet objectif concernent la gestion du pluvial urbain et le traitement des rejets issus de l'industrie, de l'artisanat et du commerce. Elles ne relèvent pas de la compétence du SMORE et ne peuvent donc pas être traitées dans ce CTEC. Pour mémoire, il s'agit des actions suivantes :

- Action 21 : Améliorer la gestion des eaux pluviales urbaines à la source et leur traitement ;
- Action 22 : Améliorer l'assainissement des rejets issus l'industrie, de l'artisanat et du commerce.

L'action 22 est partiellement mise en œuvre par la Chambre des Métiers et de l'Artisanat qui porte une animation sur la réduction des déchets issus du commerce et de l'artisanat sur les vallées de l'Essonne et du Loing. Des complémentarités devront être recherchées auprès d'autres porteurs de projet pour traiter des autres sujets.

3.2.10 Objectif 11 - Réduire les pollutions diffuses issues de l'agriculture

3.2.10.1 Adéquation de l'objectif avec les enjeux identifiés dans le diagnostic

Les pollutions diffuses agricoles impactent l'ensemble des masses d'eau du bassin à des degrés divers. Les nitrates sont notamment présents sur l'ensemble des masses d'eau. Bien que leur concentration ne soit généralement pas déclassante pour le bon état, les teneurs oscillent entre 25 et 50 mg/l, leur impact sur les milieux aquatiques peut cependant être significatif. Ces nitrates sont issus de la nappe de Beauce, et seule des actions conduites à cette échelle sont susceptibles de donner des résultats.

3.2.10.2 Actions en découlant

Les actions nécessaires pour limiter les intrants agricoles et leur diffusion dans le cours d'eau ne seront pas détaillées dans le programme faute d'expertise suffisante. Elles ne relèvent par ailleurs pas de la compétence du SMORE et ne peuvent donc pas être traitées dans ce CTEC. Des complémentarités devront donc être recherchées auprès d'autres porteurs de projet.

- Action 23 : Mise en place d'une démarche de territoire pour limiter les intrants d'origine agricole et leur diffusion dans les eaux souterraines et superficielles.

3.2.11 Objectif 12 - Favoriser l'autoépuration des cours d'eau et zones humides

3.2.11.1 Adéquation de l'objectif avec les enjeux identifiés dans le diagnostic

L'autoépuration des eaux offerte par les zones humides et les hydrosystèmes aquatiques fonctionnels est naturellement favorisée par les opérations de restauration de ces milieux qui s'inscrivent dans les objectifs 1, 2 et 3. Elle va donc de pair avec l'amélioration des caractéristiques physiques des cours d'eau et zones humides.

L'objectif 12 permet cependant de donner une priorisation supplémentaire aux travaux prévus sur les secteurs aval des agglomérations, notamment l'ensemble Escrennes, Pithiviers le Vieil, Pithiviers et Dadonville.

3.2.11.2 Actions en découlant

Les actions des objectifs 1, 2 et 3 satisfont à cet objectif et peuvent être reprises.

3.2.12 Objectif 13 - Réduire l'impact qualitatif des plans d'eau sur cours

3.2.12.1 Adéquation de l'objectif avec les enjeux identifiés dans le diagnostic

L'impact des plans d'eau est très important sur l'ensemble des masses d'eau. Leur multiplicité, leur caractère privé et les usages de loisir qui y sont souvent associés rendent très difficiles les interventions sur ce domaine.

Une opération pilote est en cours sur l'étang des Pâturaux, situé sur la Petite Rimarde. Elle représentera la première opération de ce genre sur le bassin et devra être exemplaire.

Par la suite, l'intervention devra se concentrer sur les étangs dont l'impact est le plus important, comme par exemple l'étang Claquet sur le cours de la varenne (commune de Courcy aux Loges). Les opportunités apparaissant en cours de programme ne doivent cependant pas être laissées de côté, en cas de volonté d'un propriétaire privé ou d'opportunités d'acquisitions foncières.

3.2.12.2 Actions en découlant

Les actions de l'objectif 3 satisfont à cet objectif et peuvent être reprises.

3.3 Les actions eau et climat à mettre en œuvre

3.3.1 Programme d'actions

3.3.1.1 Action 1 : Restauration hydromorphologique du lit mineur

La restauration hydromorphologique du lit mineur se fait par arasement des merlons de curage, talutage des berges en pentes douces et création de risbermes en alternance. Ces opérations de terrassement cherchent à redonner au cours d'eau une dynamique d'écoulement plus « naturelle », un cours moins rectiligne et une morphologie adaptée en fonction du volume d'eau qui y transite. Des apports en matériaux calcaires (recharges granulométriques) peuvent être mis en place ponctuellement selon les contraintes particulières à chaque intervention (nécessité de maintien de la ligne d'eau, protection de berge, incision importante du lit...). Le talutage des berges peut être accompagné selon les besoins de l'implantation d'une végétation adaptée en berge : hélrophytes, plançons de saules et d'aulnes en racines nues et arbres de haut jet, respectivement en bas, milieu et haut de berge.

D'un point de vue hydraulique et hydrobiologique, ces travaux auront pour effet :

- D'améliorer la diversité des habitats aquatiques en créant des zones de profondeur et de vitesses d'écoulement différents,
- D'améliorer les capacités d'auto-curage de la rivière en restaurant des sections d'écoulement adaptées (recharge, stabilisation des banquettes sédimentaires et réduction des sur-largeurs),
- D'améliorer la capacité d'autoépuration de la rivière et sa résilience à des épisodes de pollution ponctuelle,
- De freiner les écoulements, ce qui contribue à restaurer des champs d'expansion de crue,
- De limiter l'implantation du rat musqué et du ragondin.

La restauration hydromorphologique du lit mineur répond aux objectifs 1, 6, 7 et 12.

3.3.1.2 Action 2 : Remise en eau des anciens talwegs

La remise en eau des talwegs est la méthode à privilégier lorsque l'ancien cours est toujours marqué dans le lit majeur et que le foncier le permet. Dans la plupart des cas, les anciens bras sont toujours fonctionnels et offrent un fort potentiel hydromorphologique.

La reconnexion du talweg nécessite l'ouverture du merlon de curage et de la berge, et parfois le creusement d'un bras d'amené d'eau si le lit a été fortement déplacé. Le cours actuel est déconnecté par la mise en place d'un batardeau à l'amont et maintenu en bras mort. Des apports de matériaux calcaire sont réalisés selon les besoins pour équilibrer la ligne d'eau. Des interventions de restauration de l'ancienne ripisylve peuvent également être programmées en parallèle, notamment pour retailler les anciens saules en têtards.

La remise en eau des anciens talwegs répond aux objectifs 1, 6, 7 et 12.

3.3.1.3 Action 3 : Restauration de la ripisylve sur les bras amont et les secteurs en déprise

La restauration de la ripisylve concerne les opérations de réimplantation d'arbres et arbustes en berge sur les secteurs amont, ou de traitement des vieilles bandes boisées dégradées par manque d'entretien sur une longue période (> 10 ans), sur l'ensemble du bassin.

Sur les cours d'eau amont de faible dimension, situés en domaine agricole (exemple : Laye Nord et Sud sur l'Œuf, Serin sur la Rimarde, péage sur la Petite Rimarde), l'expérience a montré que la réimplantation de la ripisylve est le moyen le plus efficace pour diversifier les écoulements et améliorer l'hydromorphologie. En effet, la ripisylve sur ce secteur permet de limiter la fermeture du lit liée au développement de la végétation herbacée en période d'étiage, de diversifier les écoulements grâce au racinaire et de limiter les apports de versants en pollutions diffuses. La restauration de la ripisylve est réalisée depuis quelques années par le SMORE par sélection des repousses naturelles d'essences adaptées : aulne, saule, frêne, fusain, érable champêtre... Sur certains secteurs isolés dans le plateau agricole, l'implantation de plants forestiers et de boutures est nécessaire en l'absence de banque de graine suffisante dans le sol.

Sur certains cours d'eau, l'entretien de la ripisylve n'est plus réalisé depuis plusieurs décennies et peut aboutir à la fermeture complète des milieux. Des travaux de restauration de la végétation sont alors nécessaires.

Sur les secteurs où l'absence d'entretien régulier de la ripisylve a conduit à sa dégradation voire son dépérissement et à la fermeture des milieux, des opérations de bucheronnage sont réalisées. Les principales techniques d'élagage réalisées sont la taille en têtard, le recépage et la taille des branches basses. Les arbres trop penchés ou dépérissant sont retirés. Lors de ces opérations, les embâcles sont traités au cas par cas : soit retirés s'ils obstruent totalement le lit ou risquent de provoquer des inondations sur les secteurs bâtis, soit maintenus en place et fixés en l'absence d'enjeu hydraulique.

La restauration de la ripisylve répond aux objectifs 1, 6, 7 et 12.

3.3.1.4 Action 4 : Entretien de la ripisylve sur l'ensemble des cours d'eau

L'entretien régulier de la ripisylve est indispensable pour maintenir l'équilibre des milieux, entre espèces buissonnantes et de haut jet, entre zones ombragées et ensoleillées. L'entretien régulier des ligneux est également nécessaire pour éviter la chute d'arbres dans la rivière, qui peuvent être sources d'inondations sur certains secteurs, et dont le coût de retrait à terme est plus important pour la collectivité.

Les différentes opérations d'entretien des ripisylves mises en œuvre sur le bassin sont décrites ci-dessous.

Entretien sélectif des berges sur les bras amont

L'entretien sélectif des berges concerne tous les cours d'eau du secteur amont. Suite aux travaux de drainage des terres agricoles et au recalibrage du lit mineur entre les années 1950 et 1970, les berges des cours d'eau étaient entretenues par broyage sur la totalité de leur hauteur.

L'entretien actuellement mis en place par le syndicat sur ce secteur a pour objectif de restaurer progressivement un cordon de végétation ligneuse en berge propre à :

- limiter le développement des végétaux dans le lit,
- stabiliser les berges et réduire les phénomènes d'érosion,
- freiner l'écoulement des eaux en période de crue,
- favoriser la fixation des sédiments dans le lit mineur et restaurer la dynamique alluviale.

Pour cela, les repousses naturelles d'essences adaptées (Aulne, frêne, saule, Erable champêtre, chêne, noisetier, noyer, sureau noir...) sont repérées avant broyage et préservées afin de reconstituer progressivement une ripisylve équilibrée.

Retour d'entretien sur plantations ou régénération sélective de la ripisylve :

La pérennité des végétations rivulaires implantées ou régénérées par l'entretien sélectif sur le secteur amont dépend de la reprise des végétaux utilisés L'entretien de ces plantations s'avère donc indispensable surtout sur les premières années de végétalisation. Il consistera :

- au désherbage mécanique des secteurs replantés,
- à la taille de formation des ligneux,
- au remplacement des sujets morts ou dépérissant.

Gestion de l'arbustif :

Sur l'ensemble des tronçons du bassin versant, dans les secteurs où la ripisylve est bien implantée, les opérations sur la strate arbustive deviennent de moins en moins régulières de manière à laisser se développer et vieillir les boisements rivulaires qui poussent à l'état spontané. Des opérations d'entretien sont cependant nécessaires et peuvent concerner :

- **La stabilisation des berges et la réduction de l'ensoleillement sur le cours d'eau** par le maintien des strates arbustives. Cet objectif de gestion s'appliquera plus particulièrement aux secteurs des plaines agricoles ou les berges présentent une forte déclivité et un développement végétal important en fond de cours d'eau (amélioration du transport liquide et solide). Pratiqué tous les 5 ans, le recépage, l'élagage en voute au-dessus du cours d'eau, la taille en rideau à l'aplomb en bordure des chemins et des bandes enherbées permettront à terme de redynamiser le système racinaire des sujets, d'éviter leur versement et de limiter le développement des héliophytes dans le lit mineur.
- **La diversification** des classes d'âges et des essences en intervenant sur les espèces les plus abondantes.
- **L'ouverture de trouées** sur des secteurs très ombragés (mise en lumière de frayères potentielles, diversification de la végétation héliophyte et aquatique).
- **Le recépage sanitaire** effectué sur des sujets dépérissant ou morts pour éviter la propagation de maladies comme la graphiose de l'orme.

Gestion des gros arbres :

La gestion des gros arbres sur l'ensemble du périmètre géré par le Syndicat a pour but de pérenniser la biodiversité des ripisylves existantes, de veiller au maintien du bon état sanitaire des sujets, de prévenir les risques de déstabilisation des berges (formation de brèches) ou

encore d'éliminer des essences inadaptées en berges comme les résineux ou les peupliers de culture. Par définition, elle implique des sujets dont le diamètre est supérieur à 40 cm.

- Opérations d'abattages :

Les sujets à abattre concernent essentiellement :

- des sujets en **mauvais état sanitaire** (risque de propagation de maladie),
- des arbres de haut jet isolés, **implantés sur des secteurs endigués** (risque d'apparition de brèches),
- des **sujets déstabilisés et dangereux** (prévention des risques de chutes, de dégradation de berges ou d'infrastructures).

- Emondages de saules et d'aulnes têtards :

Les alignements des arbres têtards concèdent aussi bien une valeur patrimoniale paysagère (mode de taille traditionnelle) que biologique (espèces particulièrement bien adaptée en bordure de cours d'eau). Leur conservation en fond de vallée est une priorité.

Les opérations d'émondage seront conduites au cas par cas en fonction des opportunités suivants 3 axes de gestion :

- le **maintien en bon état sanitaire** afin d'éviter l'éclatement et le dépérissement,
- l'**allègement de certains sujets** implantés sur des secteurs perchés,
- la **conservation d'alignements** homogènes et stables en milieu urbain (aspect paysager et mise en sécurité d'abords de route et chemins fréquentés par le public).

La fréquence d'intervention dépend de l'environnement du sujet. Elle sera de 5 ans en milieu urbain, à proximité d'infrastructures ainsi que dans les plaines agricoles et sur les sols peu portants, de 10 ans maximum sur le reste du réseau. Les sujets creux et morts seront conservés pour leur intérêt ornithologique (habitat privilégié pour les espèces cavernicoles).

Entretien des secteurs accessibles au public :

L'entretien de ces secteurs consiste en des opérations de fauche-débroussaillage répondants à des enjeux **paysagés et d'usages** :

- maintien d'un aspect « jardiné » en bordure de cours d'eau sur les traversées urbaines et les parcs des communes de Nancray sur Rimarde, Courcelles, Yèvre la Ville, Nibelle, Mareau aux Bois, Escrennes, Pithiviers le Vieil, Pithiviers, Bondaroy, Estouy, La Neuville sur Essonne, Ondreville sur Essonne, Briarres sur Essonne et Dimancheville,
 - maintien d'accès en rive sur les parcours de pêche gérés par la Fédération Départementale Pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques et l'APPMA du Brochet de Malesherbes.
- Les fauches seront menées entre le mois d'avril et le mois d'octobre selon les besoins.

L'entretien de la ripisylve répond aux objectifs 1 et 12.

3.3.1.5 Action 5 : Restauration du fonctionnement hydraulique des zones humides

Les pressions affectant le fonctionnement des zones humides sont nombreuses et différentes actions permettent d'y répondre. Le principe général est de rétablir un équilibre hydraulique, le plus naturel possible, entre la rivière et son lit majeur pour permettre le débordement des eaux pour les crues les plus récurrentes et la restitution des flux à l'étiage.

Les travaux peuvent comprendre : la suppression totale ou partielle des merlons en berge, la création de prises d'eau en rivière, le comblement de fossés de drainage, la réouverture d'anciennes noues, la transformation de plans d'eau en zone humide, la suppression de remblais, le reprofilage des dépressions et la modification de certains bras de rivière en zone humide.

L'action peut porter sur de vastes zones humides dans les secteurs moyen et aval, ou sur des zones tampons de taille plus modestes en tête de bassin, ou encore sur des étangs sur cours et en lit majeur.

La restauration du fonctionnement hydraulique des zones humides répond aux objectifs 2, 6, 7 et 12.

3.3.1.6 Action 6 : Restauration de la végétation des zones humides

La restauration de la végétation des zones humides concerne des milieux en déprises depuis plus de 10 ans et fortement embroussaillés, des peupleraies dépérissantes plantées dans les années 70-80 mais jamais exploitées en raison de sols trop humides, ou encore des secteurs de boisements dégradés par l'assèchement des terrains (installation d'espèces non adaptées à une remise en eau du milieu).

Sur l'aspect végétal, des travaux de débroussailllements, d'abattages, de broyage, de dessouchage et d'élagage sont réalisés. Les espèces exogènes (conifères, peupliers...) sont systématiquement retirés, ainsi que les essences non adaptées aux sols gorgés d'eau. Dans certains cas, un étrépage superficiel des terrains est nécessaire pour retirer les accumulations végétales pouvant gêner la reprise de la végétation naturelle ou modifier sa nature par l'enrichissement des terrains.

La restauration de la végétation des zones humides répond aux objectifs 2, 7 et 12.

3.3.1.7 Action 7 : Entretien de la végétation des zones humides

L'objectif de la gestion des zones humides est de maintenir une mosaïque d'habitats, à l'échelle de la vallée, en jouant sur les niveaux d'eau et sur le degré d'entretien. Les milieux ouverts tendant naturellement à se refermer (développement d'une végétation ligneuse) en quelques années, une intervention humaine est nécessaire pour le maintien de cette biodiversité.

Pâturage extensif :

Le pâturage extensif est utilisé pour le maintien des milieux très ouverts et permet le développement d'une végétation prairiale. Le SMORE travaille depuis 3 ans avec des éleveurs locaux pour l'entretien des zones humides restaurées, sans contrepartie financière (mise à disposition des terrains). La mise en place de prestations d'éco-pâturage pourrait cependant être envisagée ponctuellement selon les besoins.

La fauche avec ou sans exportation :

La fauche d'entretien s'applique à des milieux que l'on souhaite conserver en l'état pour préserver des espèces rares ou protégées. L'exportation permet de limiter le risque de comblement à terme.

Les opérations de fauche peuvent être conduites en complément du pâturage extensif pour le traitement des refus.

Le broyage et la gestion des ligneux :

Les végétaux ligneux comme le saule colonisent naturellement l'ensemble des milieux humides de la vallée de l'Essonne. Le broyage avec exportation des ligneux est le plus souvent appliqué pour l'entretien des roselières, cariçaie et mégaphorbiaies avec une période de retour de 2 à 3 ans.

L'entretien de la végétation des zones humides répond aux objectifs 2 et 12.

3.3.1.8 Action 8 : Animation foncière préalable à l'acquisition des zones humides

L'animation foncière peut être nécessaire en préalable à l'acquisition des parcelles ou pour identifier les biens sans maîtres sur les secteurs où le découpage parcellaire est très important, principalement sur les secteurs moyen et aval du bassin. Elle est ciblée sur certains sites fonctionnels humides selon différentes priorités (voir action 9).

L'animation foncière est réalisée en partenariat avec la SAFER du Centre Val de Loire (voir convention en annexe) et fait l'objet d'une prestation de service.

L'animation foncière répond aux objectifs 2, 7, et 12.

3.3.1.9 Action 9 : Acquisition foncière ciblée des zones humides et plans d'eau

Les opérations d'acquisition foncière seront très ciblées et répondront à des objectifs précis selon les secteurs du bassin Essonne amont :

Secteur amont :

- Maîtriser les secteurs clé utiles à la préservation des espèces patrimoniales (cas de l'écrevisses à pattes blanches sur la petite Rimarde) ;
- Développer des zones de tampon hydraulique en tête de bassin en amont des collectivités impactées par les inondations ;
- Supprimer un étang identifié comme très impactant sur la qualité de la masse d'eau.

Secteur moyen :

- Maîtriser des secteurs ciblés utiles à la prévention des inondations ;
- Permettre l'ouverture des sites au public pour communiquer sur les actions du SMORE.

Secteur aval :

- Maîtriser des secteurs ciblés utiles à la prévention des inondations ;
- Maîtriser les secteurs prioritaires pour la préservation des espèces patrimoniales (cas de l'APB du marais de Briarres-Dimancheville).

L'animation foncière répond aux objectifs 2, 6, 7, et 12.

3.3.1.10 Action 10 : Aménagement et effacement des ouvrages obstacles à la continuité

Les actions de restauration de la continuité écologique sont ciblées sur les ouvrages les plus impactant et programmées en fonction de l'accord des propriétaires privés. La continuité est restaurée préférentiellement par effacement des ouvrages. En fonction des contraintes (nécessité de maintenir une ligne d'eau, sauvegarde du patrimoine, accord du propriétaire...), des aménagements alternatifs peuvent également être proposés.

L'effacement d'un ouvrage consiste au retrait ou au démantèlement complet des ouvrages. Il n'est possible que dans le cas d'ouvrages aujourd'hui abandonnés, sans usage ou sans intérêt, qu'il soit économique, patrimonial ou paysager.

L'aménagement des ouvrages est une solution alternative dans le cas où des ouvrages présentent un intérêt paysager ou patrimonial, ou en cas de contrainte technique (radiers de ponts par exemple). Les solutions à mettre en œuvre sont à étudier au cas par cas. Divers travaux d'aménagement d'ouvrages ont déjà été réalisés sur le bassin Essonne amont : abaissement de seuils, gestion des vannes, compensation de la chute par la mise en place d'une rampe en enrochement, ou création d'un bras de contournement. L'installation de passes à poissons n'est généralement pas retenue, car jugée trop coûteuse pour des résultats aléatoires.

L'aménagement et l'effacement des ouvrages obstacles à la continuité répondent aux objectifs 3, 5, 6, 12 et 13.

3.3.1.11 Action 11 : Restauration des milieux colonisés par des foyers émergents d'espèces exotiques envahissantes

Les actions d'éradication seront dirigées prioritairement en direction des foyers émergents de renouée du Japon. Sur ces derniers, des moyens relativement lourds peuvent être mis en œuvre : décapage des terrains, pose de bâches, replantation d'espèces autochtones.

Ces actions très ponctuelles seront menées prioritairement sur les têtes de bassin, en commençant par les tronçons les plus amont.

L'éradication des espèces exotiques envahissantes répond principalement à l'objectif 4, mais peut également contribuer aux objectifs 1 et 2.

3.3.1.12 Action 12 : Régulation des espèces exotiques envahissantes sur les milieux fortement colonisés

Pour les milieux où la colonisation est plus importante, l'éradication est plus difficile, voire impossible. Dans un premier temps, les actions viseront à limiter l'extension et la propagation des espèces. Pour cela, les massifs seront traités par fauche ou arrachage répétés, associés à un paillage des sols pour limiter la repousse. Dans le cas de la balsamine de l'Himalaya, une fauche unique avant montée en graine est nécessaire.

Une attention très particulière est portée aux produits de coupe qui peuvent être à l'origine de la dispersion des espèces.

L'éradication des espèces exotiques envahissantes répond principalement à l'objectif 4, mais peut également contribuer aux objectifs 1 et 2.

3.3.1.13 Action 13 : Suivi des espèces exotiques envahissantes, communication et sensibilisation sur les enjeux

La surveillance des milieux sera réalisée en interne par les agents du SMORE et le suivi s'appuiera sur la base de données SIG mise en place en 2016.

Les actions d'information des riverains et des communes pourront prendre la forme de diffusion de plaquettes (existantes), de formations et d'animations spécifiques.

L'éradication des espèces exotiques envahissantes répond principalement à l'objectif 4, mais peut également contribuer aux objectifs 1 et 2.

3.3.1.14 Action 14 : Mise en place d'un plan de gestion de l'écrevisse à pieds blancs

Le plan de gestion sera élaboré en partenariat avec l'Agence Française de Biodiversité et les Syndicats de Rivière voisins. Son échelle pourrait donc dépasser le seul bassin Essonne amont pour s'étendre sur l'ensemble de l'Essonne et affluents.

Localement, les premières actions viseront à la sécurisation du verrou hydraulique qui isole les écrevisses à pied blanc des écrevisses exotiques situées à l'aval. Cette opération entre par ailleurs dans les opérations de restauration de la continuité de l'objectif 3.

Une réflexion sur l'aménagement du bassin amont et sur la maîtrise des menaces pesant sur la population de pieds blancs est également à conduire.

Enfin, un programme de réintroduction pourrait être mis en œuvre selon les résultats des études sur la population.

La préservation de l'écrevisse est emblématique, les actions qui seront mises en œuvre concerneront principalement du temps d'animation et pourront faire appel à des financements extérieurs au CTEC.

La mise en place d'un plan de gestion de l'écrevisse à pieds blancs répond à l'objectif 5.

3.3.1.15 Action 15 : Etude et suivi des populations d'écrevisses à pied blanc

Des études spécifiques pour approfondir la connaissance des populations d'écrevisses locales sont programmées : génétique des populations et suivi de la thermie de la petite Rimarde. Des prospections et comptages seront également nécessaires pour suivre l'évolution des populations et vérifier l'efficacité des réintroductions.

La préservation de l'écrevisse est emblématique, les actions qui seront mises en œuvre concerneront principalement du temps d'animation et pourront faire appel à des financements extérieurs au CTEC.

L'étude et le suivi de l'écrevisse à pieds blancs répond à l'objectif 5.

3.3.1.16 Action 16 : Etude du fonctionnement hydrologique du bassin Essonne amont

L'étude vise à améliorer la connaissance du fonctionnement hydrologique du bassin : bilan hydrique et réponse des différents sous-bassins aux pluies et sécheresses. Son objectif principal est de pouvoir orienter les futurs travaux de restauration des milieux humides et aquatiques, mis en œuvre par le SMORE, afin d'optimiser leur efficacité dans l'étalement de l'onde de crue. L'étude devra également mettre en avant les données lacunaires et définir un programme d'étude et d'équipement pour leur acquisition.

Une telle étude est préconisée dans le cadre du PAPI Essonne et sera très probablement réalisée dans ce cadre. Son échelle sera peut-être étendue à l'ensemble du bassin de l'Essonne.

L'étude du fonctionnement hydrologique répond aux objectifs 7 et 9.

3.3.1.17 Action 17 : Mise en place d'échelles limnimétriques et de repères de crues

Le diagnostic réalisé en 2018 met en avant la nécessité d'installer des repères de crues sur l'ensemble des communes riveraines et de les compléter par la pose d'échelles limnimétriques. 44 repères de crues et 117 échelles pourraient ainsi être installées sur le bassin Essonne amont.

Cette action entrera probablement dans le cadre du PAPI Essonne et sera financée dans ce cadre.

La mise en place d'échelles limnimétriques et de repères de crues répond à l'objectif 8.

3.3.1.18 Action 18 : Développement d'outils de communication et de sensibilisation au risque d'inondations

Cette action entre dans le PAPI Essonne et sera financée dans ce cadre. Les outils de communication à mobiliser ne sont pas définis à ce stade. Ils pourront prendre la forme d'animations, formations, édition de brochures et autres supports de communication.

La mise en place d'outils de communication et de sensibilisation au risque d'inondations répond à l'objectif 8.

3.3.1.19 Action 19 : Mise en place de stations de suivi des débits en continu

La mise en place d'au moins trois stations de jaugeage semble nécessaire sur le bassin Essonne amont. La mise en place d'un système de prévision et d'alertes de crues, coordonné avec les syndicats voisins, est également souhaitable. Une étude préalable est nécessaires pour la mise en place de ces dispositifs (voir action 16). Ces actions devraient être inscrites au PAPI Essonne et financées dans ce cadre.

La mise en place de stations de suivi des débits répond à l'objectif 8.

3.3.1.20 Action 20 : Mise en place d'un système de prévision et d'alertes de crues

Cette action entre également dans le PAPI Essonne et sera financée dans ce cadre. Le système d'alerte n'est pas encore défini mais pourra prendre la forme d'un système d'information des collectivités et riverains par mail ou SMS. L'action pourrait également être conduite à l'échelle de l'ensemble de l'unité hydrographique.

La mise en place d'un système de prévision et d'alerte répond à l'objectif 8.

3.3.1.21 Action 21 : Améliorer la gestion des eaux pluviales urbaines à la source et leur traitement

Cette action est à développer avec les porteurs de projet concernés (communes ou EPCI) et n'entre pas dans le programme du présent CTEC. Le SMORE peut intervenir à titre de conseil technique dans la priorisation des interventions sur les différentes communes à l'échelle du bassin.

Les actions à mettre en œuvre pourraient inclure la sensibilisation des élus, le diagnostic du pluvial ou des schémas d'assainissement pluvial et la mise en œuvre d'opérations de gestion et le traitement des eaux pluviales à la source.

L'amélioration de la gestion des eaux pluviales répond à l'objectif 10.

3.3.1.22 Action 22 : Améliorer l'assainissement des rejets issus de l'industrie, de l'artisanat et du commerce

Une action en direction des déchets issus de l'artisanat et du commerce est déjà portée par la Chambre des Métiers et de l'Artisanat sur le bassin Essonne amont. Une animation lui est dédiée jusqu'en 2021. Des actions sur l'industrie sont menées en parallèles, l'animation est pour le moment assurée en direct par l'Agence de l'Eau.

Cette action est à poursuivre et à pérenniser.

L'amélioration de l'assainissement des rejets issus de l'industrie, de l'artisanat et du commerce répond à l'objectif 10.

3.3.1.23 Action 23 : Mise en place d'une démarche de territoire pour limiter les intrants d'origine agricole et leur diffusion dans les eaux souterraines et superficielles

Cette action est à développer avec les porteurs de projet concernés (Chambres d'Agricultures, groupements agricoles...) et n'entre pas dans le programme du présent CTEC. Le SMORE peut intervenir à titre de conseil technique dans la priorisation des secteurs d'intervention à l'échelle du bassin.

Les actions à mettre en œuvre pourraient inclure la sensibilisation des acteurs du monde agricole, l'aménagement des bassins versants pour limiter le ruissellement et le lessivage des sols, le traitement des eaux de drainage, des mesures de réduction des intrants...

La mise en place d'une animation agricole préalable semble nécessaire pour permettre d'élaborer un programme d'actions complet répondant au mieux aux problématiques du territoire. D'autres sujets annexes pourraient être traité dans ce cadre, comme la création de zones de sur-inondation, l'aide à la conversion vers des cultures moins consommatrices d'eau et nécessitant moins d'intrants, ou le développement de l'élevage pour l'entretien des espaces naturels.

La mise en place de cette démarche de territoire répond à l'objectif 11.

3.3.2 Détail des opérations de restauration des cours d'eau et zones humides

Les opérations inscrites dans le CTEC sont issues des programmes de travaux du SMORE qui seront mis en œuvre dans les deux prochaines DIG 2020-2024 et 2022-2026, ainsi que dans le PAPI Essonne en préparation. Les travaux de restauration prévus dans les DIG sont décrits ci-après. Le code OSMOSE associé à chaque opération est rappelé. Certaines opérations répondent à plusieurs enjeux et peuvent être associées à plusieurs codes OSMOSE. Dans ce cas, le code action le plus significatif est surligné en bleu.

Au sein de ce programme, **trois actions phare** peuvent être mises en avant comme étant particulièrement contributives à l'adaptation du bassin au changement climatique :

- **Restauration du lit majeur sur la Noue de Secval** (Bondaroy) : cette opération concerne une restauration de zone humide. Ces milieux sont reconnus d'intérêt majeur dans l'adaptation au changement climatique de par l'ensemble des services qu'ils rendent.
- **Restauration du lit mineur et majeur sur la Rimarde aux Vaux** (Estouy) : les travaux visent à restaurer l'ensemble du lit majeur par la remise de la Rimarde dans son ancien cours méandrique. Cette opération extrêmement ambitieuse combine amélioration de l'hydromorphologie, restauration de zone humide et ralentissement dynamique des crues.
- **Restauration du lit mineur et majeur de la Petite Rimarde aux Pâturaux** (Chambon la Forêt) : il s'agit d'une opération pilote et école d'effacement d'un plan d'eau sur cours, dont l'impact est prépondérant sur la qualité des eaux et le maintien des débits de l'ensemble des masses d'eau du bassin. Les travaux permettront en outre de sécuriser une population d'écrevisses à pieds blancs de valeur hautement patrimoniale.

3.3.2.1 L'Œuf de sa source au confluent de la Rimarde – FRHR93A

Restauration de la ripisylve sur l'amont de la Laye du Sud et le Ru de Santeau

Descriptif du tronçon :

Linéaire en écoulement intermittent, profil de lit recalibré, rectiligne et encaissé (trapézoïdal)

Descriptif de l'opération :

Implantation d'une ripisylve en rive droite ou gauche, selon l'ensoleillement et les besoins spécifiques par la plantation d'espèces locales à mi-hauteur des talus et en haut de berge

Nature des travaux :

Implantation d'une ripisylve sur 7863 ml

Code OSMOSE :

I-H0013701 et H0011168



- Cours d'eau
- Tronçons restaurés précédemment
- Travaux programmés
- Restauration de la ripisylve



Tronçon de rivière dépourvu de ripisylve sur la Laye du Sud



Exemple de saule bouturé en pied de berge

Restauration hydromorphologique de l'Œuf à l'aval des Murs

Descriptif du tronçon :

Secteur fortement rectifié présentant des faciès homogènes avec un fond colmaté et des portions à envasement excessif.

Endiguement du lit mineur par la présence de merlons en berges bloquant la continuité latérale.

Descriptif de l'opération :

Talutage des berges en remblai/déblai et création de banquettes alternées pour dynamiser les écoulements, dé-colmater le substrat, diversifier les habitats et rétablir la communication latérale.

Nature des travaux :

Restauration du lit mineur : 539 ml

Code OSMOSE :

I-H0013701 et H0011168



- Cours d'eau
- Tronçons restaurés précédemment
- Travaux programmés
- Restauration de la ripisylve
- × Effacement d'un ouvrage
- Restauration hydromorphologique du lit mineur
- Restauration de la végétation d'une zone humide



Profil de l'Œuf sur le secteur à restaurer



Tronçon restauré en 2015 à l'aval immédiat

Restauration hydromorphologique de l'Œuf dans le secteur du Monceau (Pithiviers le Vieil)

Descriptif du tronçon :

Secteur fortement rectifié présentant des faciès homogènes avec un fond colmaté et des portions à envasement excessif.

Endiguement du lit mineur par la présence de merlons en berges bloquant la continuité latérale.

Nature des travaux :

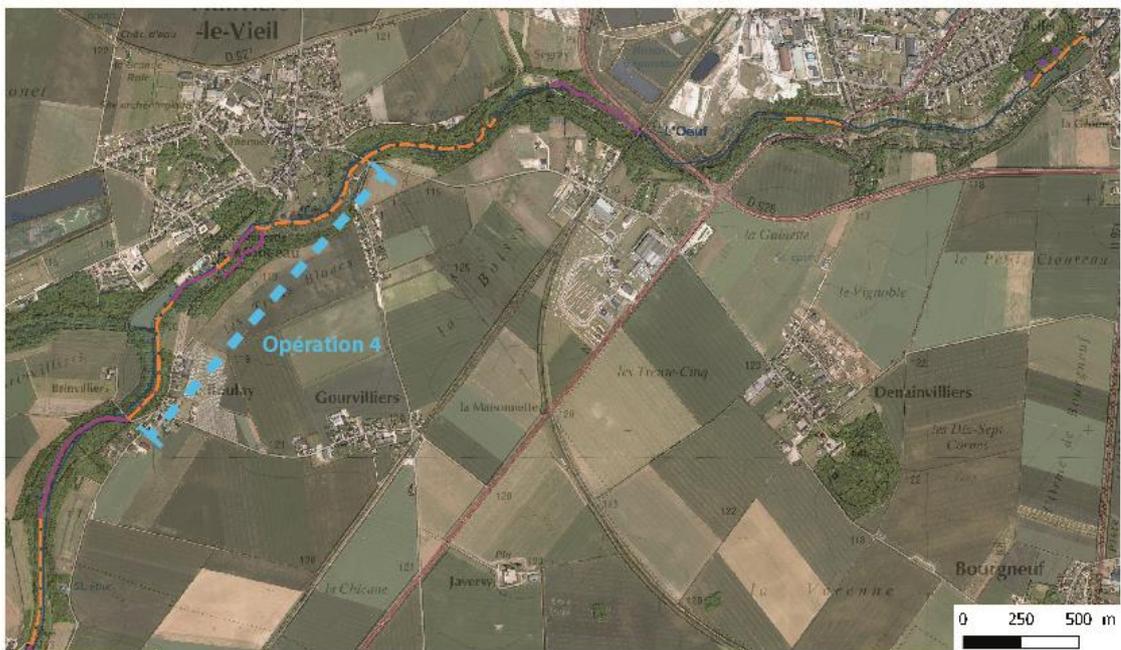
Restauration du lit mineur : 1253 ml

Descriptif de l'opération :

Talutage des berges en remblais/déblais et création de banquettes alternées pour dynamiser les écoulements, dé-colmater le substrat, diversifier les habitats et rétablir la communication latérale.

Code OSMOSE :

I-H0013701 et H0011168



- Cours d'eau
- Tronçons restaurés précédemment
- Travaux programmés
- Restauration hydromorphologique du lit mineur
- Création d'un parcours de pêche



Tronçon à restaurer



Exemple de tronçon restauré au Monceau

Restauration hydromorphologique de l'Œuf à l'aval de Pithiviers le Vieil

Descriptif du tronçon :

Secteur fortement rectifié présentant des faciès homogènes avec un fond colmaté et des portions à envasement excessif.

Endiguement du lit mineur par la présence de merlons en berges bloquant la continuité latérale.

Nature des travaux :

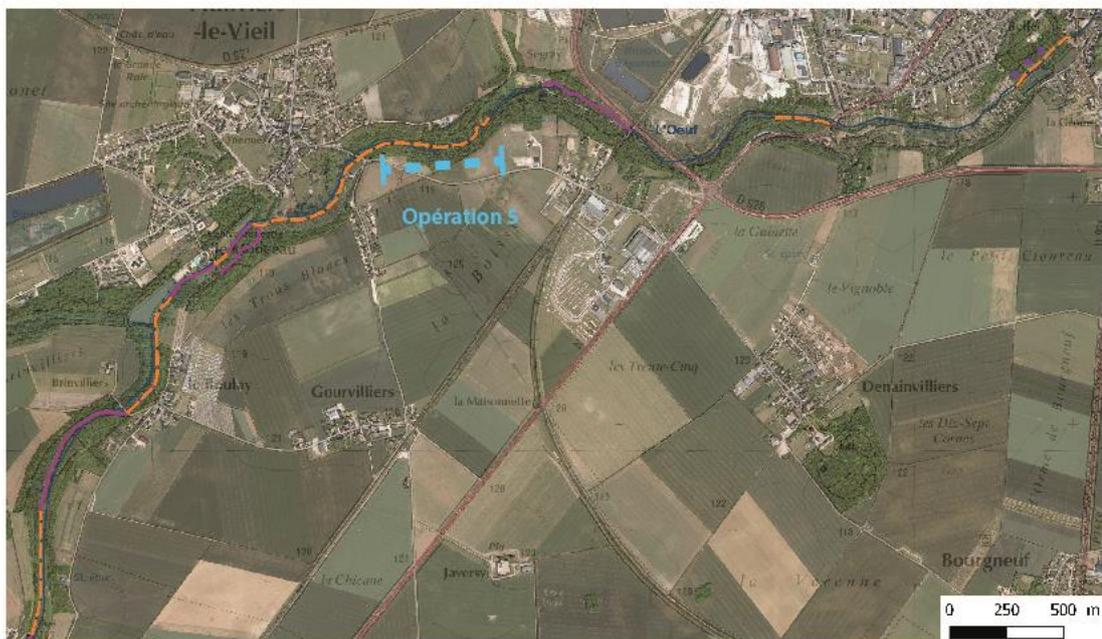
Restauration du lit mineur : 653 ml

Descriptif de l'opération :

Talutage des berges en remblais/déblais et création de banquettes alternées pour dynamiser les écoulements, dé-colmater le substrat, diversifier les habitats et rétablir la communication latérale.

Code OSMOSE :

I-H0013701 et **H0011168**



- Cours d'eau
- Tronçons restaurés précédemment
- Travaux programmés
- Restauration hydromorphologique du lit mineur
- Création d'un parcours de pêche



Tronçon à restaurer

Restauration hydromorphologique de l'Œuf à Pontournois (Pithiviers)

Descriptif du tronçon :

Secteur fortement rectifié présentant des faciès homogènes avec un fond colmaté et des portions à envasement excessif.

Encaissement du lit mineur

Nature des travaux :

Restauration du lit mineur : 256 ml

Descriptif de l'opération :

Talutage des berges en remblais/déblais et création de banquettes alternées pour dynamiser les écoulements, dé-colmater le substrat et diversifier les habitats.

Code OSMOSE :

I-H0013701 et H0011168



- Cours d'eau
- Tronçons restaurés précédemment
- Travaux programmés
 - Restauration hydromorphologique du lit mineur
 - Création d'un parcours de pêche



Tronçon à restaurer

Restauration hydromorphologique de l'Œuf à Bellcour (Pithiviers)

Descriptif du tronçon :

Secteur rectifié présentant des faciès homogènes avec un envasement excessif.
Encaissement du lit mineur.

Nature des travaux :

Restauration du lit mineur : 343 ml
Création de 3 pontons de pêche

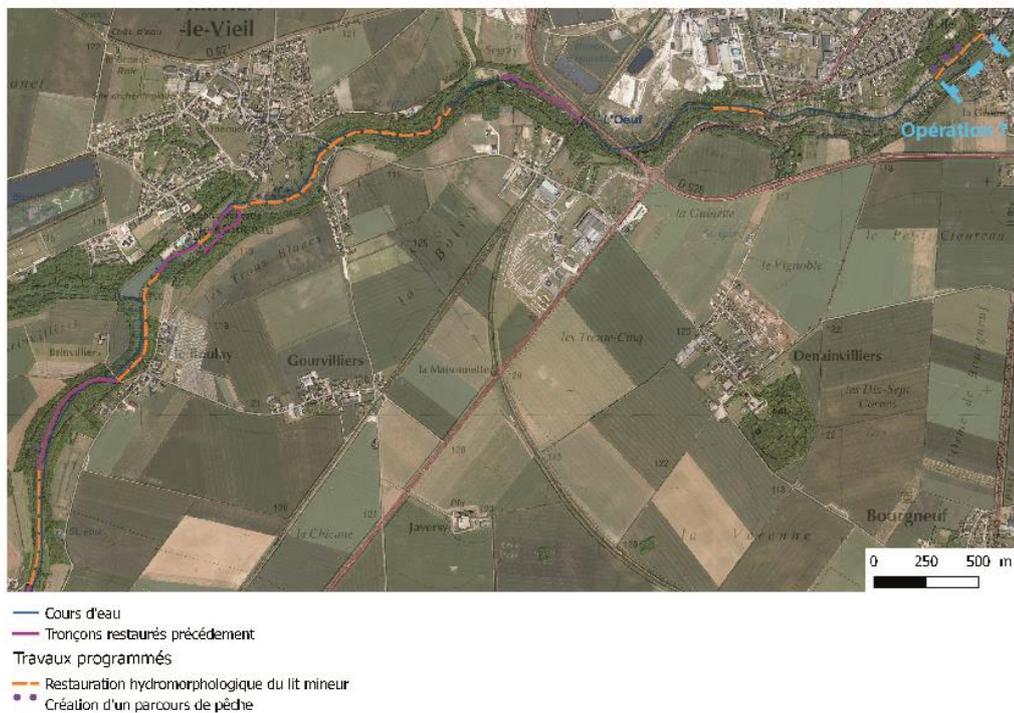
Descriptif de l'opération :

Talutage des berges en remblais/déblais et création de banquettes alternées pour dynamiser les écoulements, dé-colmater le substrat et diversifier les habitats.

Développer un parcours pêche et récréatif par l'implantation de pontons de pêche en bois

Code OSMOSE :

I-H0013701 et **H0011168**



Tronçon à restaurer



Exemple de restauration à l'amont
(Segray)

Restauration du lit majeur sur la Noue de Secval (Bondaroy)

Descriptif du tronçon :

Secteur fortement rectifié présentant des faciès homogènes avec un font colmaté et des portions à envasement excessif pour la Noue.

Zone humide fermée par une végétation de saules cendrés et déconnectée du lit mineur.

Nature des travaux :

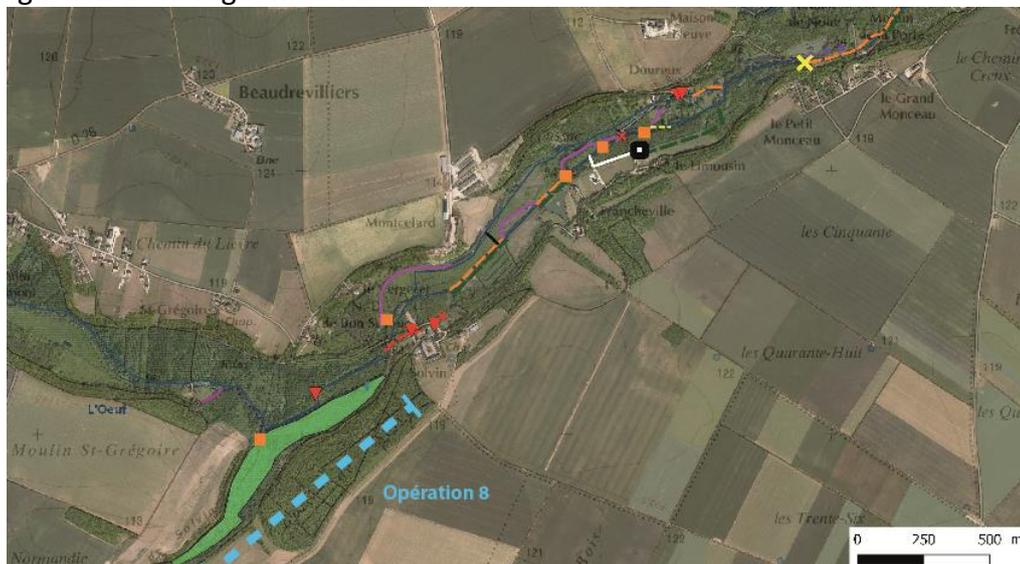
Restauration du fonctionnement hydraulique d'une zone humide et gestion de la végétation : 3.5 ha

Descriptif de l'opération :

Création d'un micro-seuil sur la partie aval de la noue de Secval de manière à limiter l'effet drainant avec des matériaux terreux prélevés sur place, issus des merlons de curage, abattage des peupliers de culture et broyage des ligneux qui ferment le milieu, décapage de certaines zones qui ne pourraient pas retrouver un caractère humide naturellement, création d'un chenal de restitution vers le cours d'eau sur la partie aval de la zone humide.

Code OSMOSE :

H0011170



- Cours d'eau
- Tronçons restaurés précédemment
- Travaux programmés
 - Restauration hydromorphologique du lit mineur
 - Création d'un parcours de pêche
 - Restauration de la ripisylve
 - Reconnexion des anciens chemins d'eau
 - Reconnexion d'une zone humide
 - Comblement d'un fossé de drainage
 - Décolmatage du fond sans enlèvement de sédiments
 - Reconnexion d'une noue
 - Aménagement d'un bras de décharge
 - Création d'un batardeau
 - ▼ Abaissement d'un seuil
 - ✗ Démantèlement d'un ouvrage
 - Installation d'un pont cadre
 - ✗ Démantèlement d'un seuil
 - Restauration d'une zone humide



Noue de Secval



Zone humide de Secval

Restauration du lit mineur et majeur sur l'Œuf à Solvin (Bondaroy)

Descriptif du tronçon :

Secteur fortement modifié et rectifié présentant des faciès homogènes avec un envasement excessif. Ligne d'eau modifiée par la présence d'ouvrage. Endiguement du lit mineur en raison de la présence de merlons en rives.

Descriptif de l'opération :

Restaurer la continuité hydro-écologique au niveau du moulin de Solvins, restaurer les anciens chemins d'eau et restauration des noues.

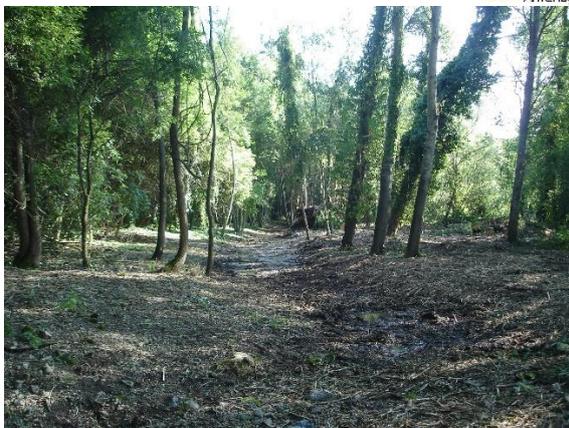
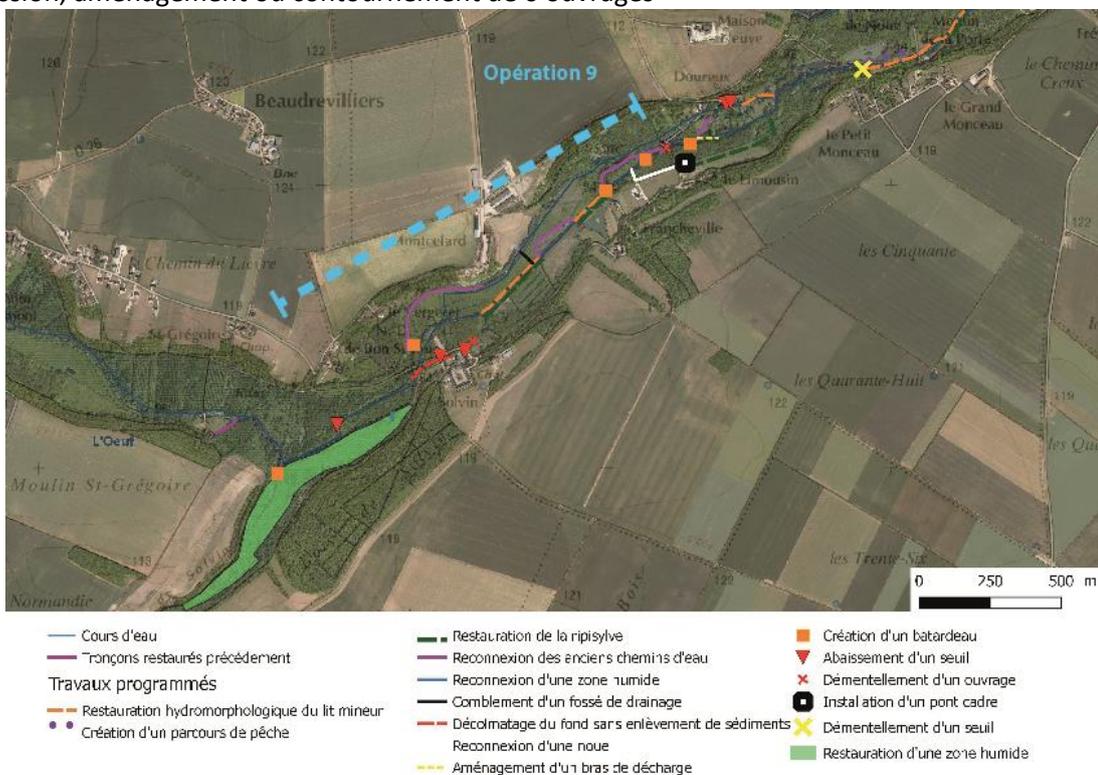
Travaux d'abaissement des seuils sur les bras de décharge et sous le moulin de Solvins, enlèvement d'un ouvrage illicite à l'aval du moulin de Solvins, restauration de la répartition de l'eau de la rivière actuelle vers les anciens chemins d'eau, travaux d'hydromorphologie visant à modifier le profil en long et en travers du lit mineur.

Nature des travaux :

Restauration du lit mineur par reconnexion des anciens chemins d'eau et travaux d'hydromorphologie : 943 ml
Suppression, aménagement ou contournement de 6 ouvrages

Code OSMOSE :

I-H0013701, H0011169 et H0011168



Ancien bras de l'Œuf à Toussac, à remettre en eau



Seuil en « V » de Doureux à supprimer

Restauration du lit mineur et majeur sur l'Œuf à Doureux (Estouy)

Descriptif du tronçon :

Secteur fortement modifié et rectifié présentant des faciès homogènes avec un envasement excessif. Ligne d'eau modifiée par la présence d'ouvrage. Endiguement du lit mineur en raison de la présence de merlons en rives.

Descriptif de l'opération :

Restaurer la continuité hydro-écologique au niveau du moulin de Doureux, restaurer les anciens chemins d'eau et restauration des noues.

Travaux d'abaissement de seuils sur les bras de décharge et sous le moulin de Doureux, enlèvement ou modification de deux ouvrages réguliers et installation d'un déversoir fixe (écrêteurs de crue), restauration et remise en eau du lit historique, travaux d'hydromorphologie visant à modifier le profil en long et en travers du lit mineur.

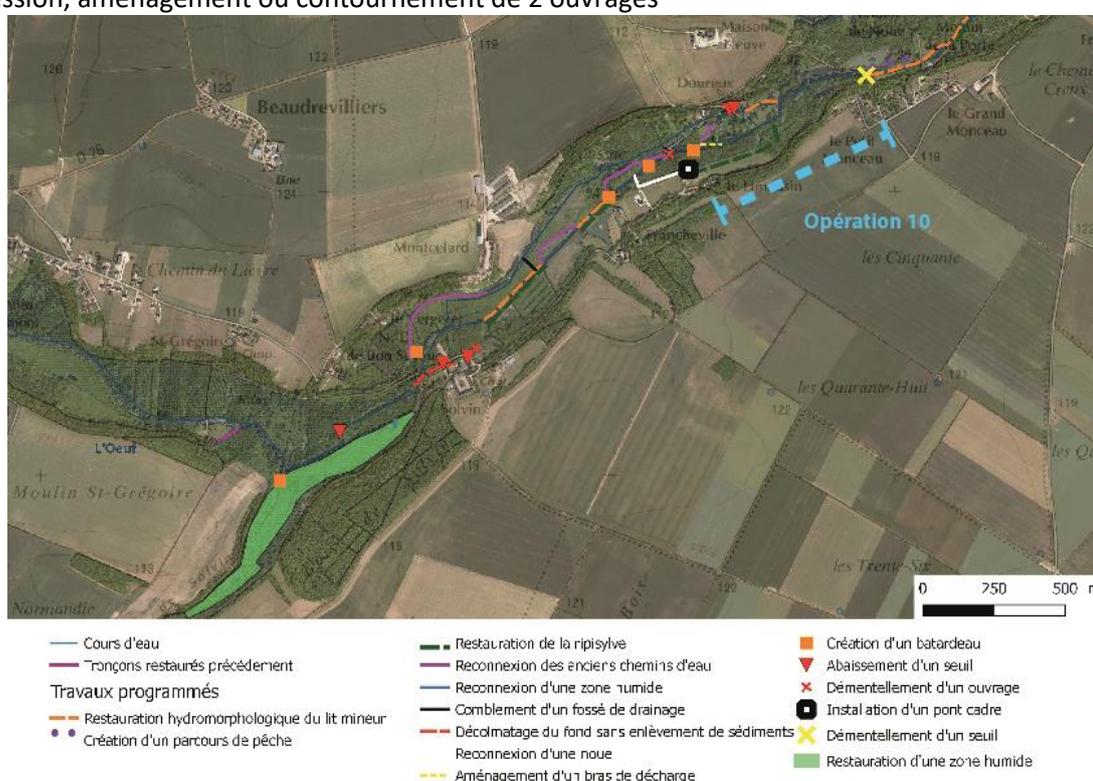
Nature des travaux :

Restauration du lit mineur par reconnexion des anciens chemins d'eau et travaux d'hydromorphologie : 438 ml

Suppression, aménagement ou contournement de 2 ouvrages

Code OSMOSE :

I-H0013701, H0011169 et H0011168



Ancien bras de l'Œuf à Doureux, à remettre en eau

Restauration du lit mineur et de la continuité sur l'Œuf au Moulin de la Porte (Estouy)

Descriptif du tronçon :

Secteur fortement modifié et rectifié.
Ligne d'eau modifiée par la présence d'ouvrage. Endiguement du lit mineur en raison de la présence de merlons en rives.

Descriptif de l'opération :

Talutage des berges en remblais/déblais et création de banquettes alternées pour dynamiser les écoulements, dé-colmater le substrat et diversifier les habitats.

Restauration de la continuité par effacement du seuil en « V » amont et création d'une rampe en enrochement sur le bras de décharge du Moulin de Paillot.

Nature des travaux :

Restauration du lit mineur par reconnexion des anciens chemins d'eau et travaux d'hydromorphologie : 383 ml

Suppression, aménagement ou contournement de 2 ouvrages

Installation de pontons de pêche

Code OSMOSE :

I-H0013701, **H0011169** et H0011168



Bras de l'Œuf à restaurer



Seuil en « V » de la Porte à supprimer

Restauration du lit mineur et majeur sur l'Œuf entre Gendry et Bouville (Estouy)

Descriptif du tronçon :

Secteur fortement modifié et rectifié.
Ligne d'eau modifiée par la présence d'ouvrages. Endiguement du lit mineur en raison de la présence de merlons en rives.

Descriptif de l'opération :

Talutage des berges en remblai/déblai et création de banquettes alternées pour dynamiser les écoulements, dé-colmater le substrat et diversifier les habitats.

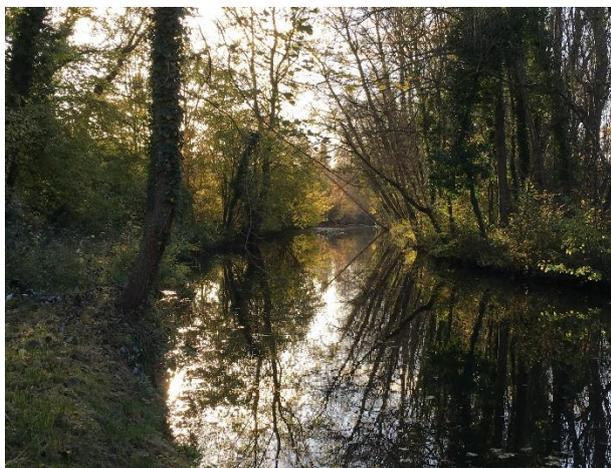
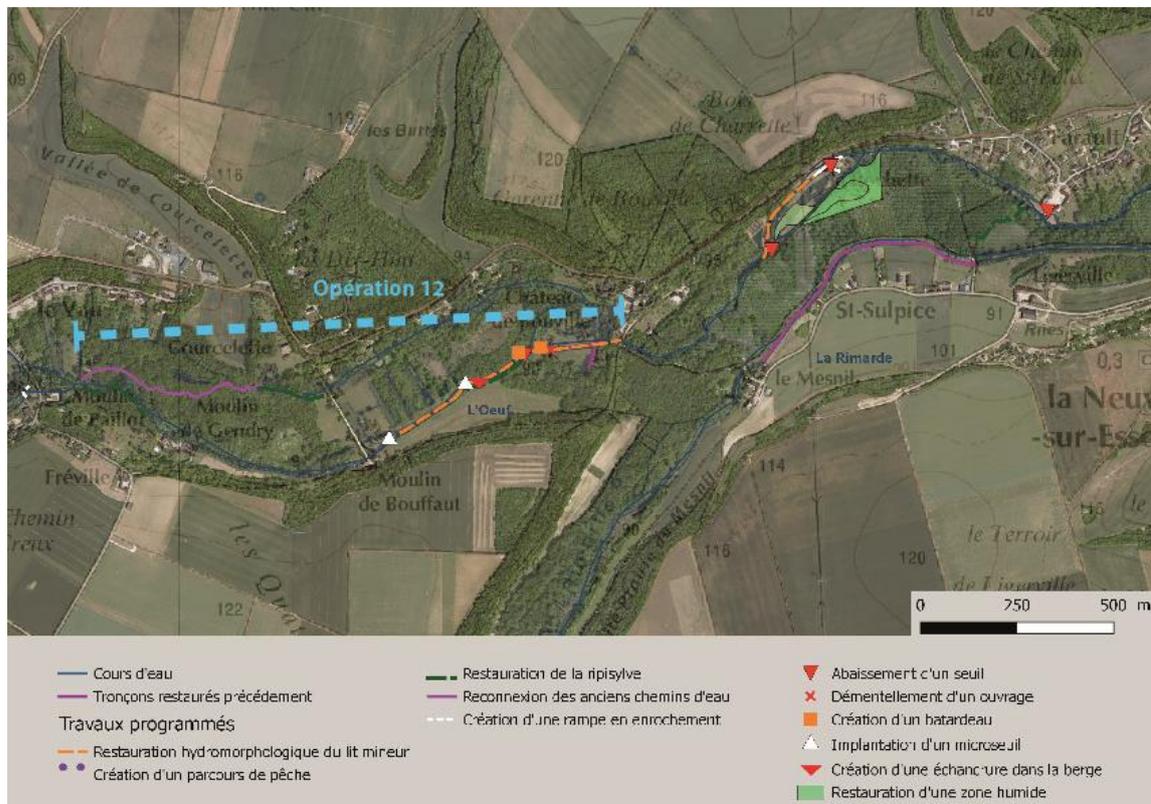
Restauration de la continuité écologique des ouvrages au niveau du Moulin de Bouville. Reconnexion d'une zone humide avec le lit mineur et restauration de la Noue de Courcellette.

Nature des travaux :

Restauration du lit mineur par reconnexion des anciens chemins d'eau et travaux d'hydromorphologie : 3 037 ml
Suppression, aménagement ou contournement de 2 ouvrages

Code OSMOSE :

H0011170, I-H0013701,
H0011169 et H0011168



Bras de l'Œuf à restaurer



Ouvrage de Bouville à supprimer

Restauration du lit mineur et majeur sur l'Œuf au Moulin de la Rochette (Aulnay la Rivière)

Descriptif du tronçon :

Secteur fortement modifié et rectifié présentant des faciès homogènes avec un envasement excessif.

Ligne d'eau modifiée par la présence d'ouvrage Endiguement du lit mineur en raison de la présence de merlons en rives.

Nature des travaux :

Restauration du lit mineur par reconnexion des anciens chemins d'eau et travaux d'hydromorphologie : 270 ml

Suppression, aménagement ou contournement de 2 ouvrages

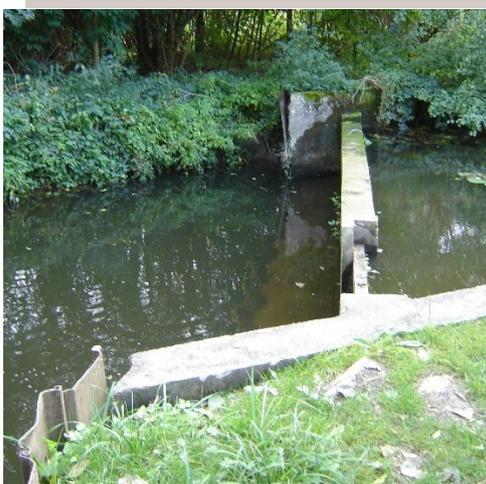
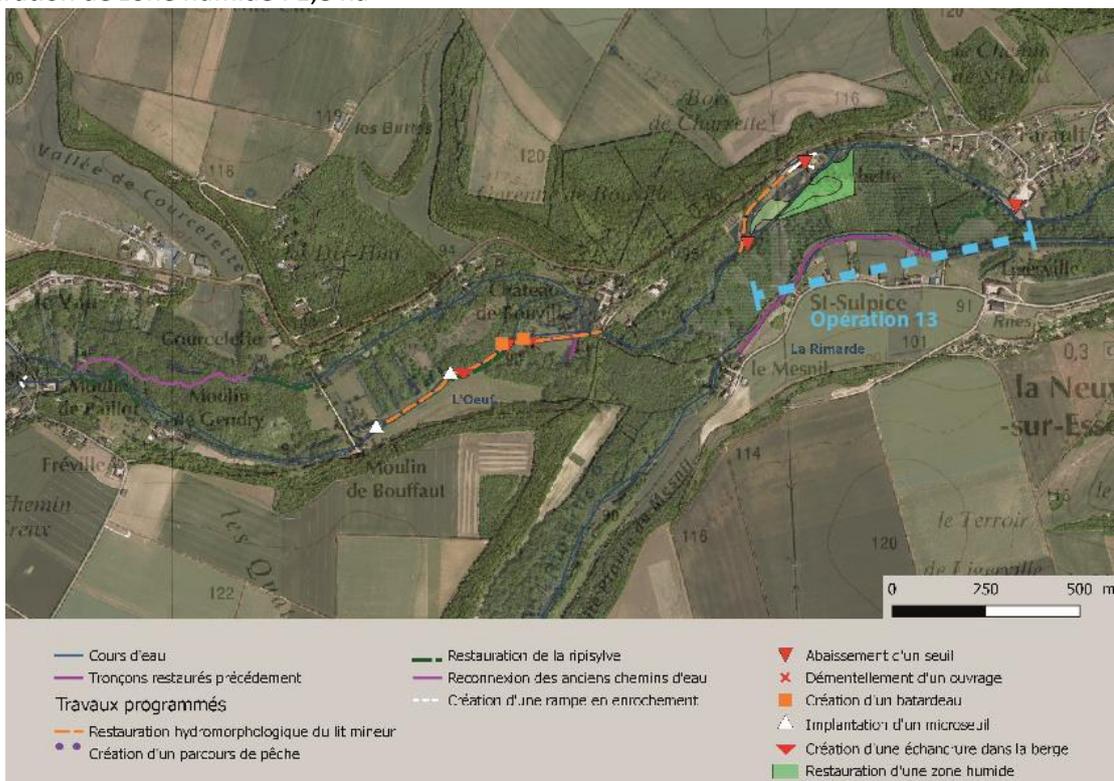
Restauration de zone humide : 1,8 ha

Descriptif de l'opération :

Talutage des berges en remblai/déblai et création de banquettes alternées pour dynamiser les écoulements, décolmater le substrat et diversifier les habitats. Restauration de la continuité écologique au niveau des moulins de la Rochette et de Farrault. Reconnexion d'une zone humide avec le lit mineur et restauration d'un plan d'eau en zone humide.

Code OSMOSE :

H0011170, I-H0013701,
H0011169 et H0011168



Ouvrage de la Rochette à supprimer



Zone humide à restaurer

Gestion des espèces exotiques envahissantes sur l'Œuf à l'aval de Mareau aux Bois

Descriptif du tronçon :

Secteur fortement modifié et rectifié présentant des faciès homogènes avec un engorgement excessif.

Présence d'un foyer émergent de renouée du Japon sur environ 150 m.

Nature des travaux :

Traitement de la renouée du Japon : 150 ml

Descriptif de l'opération :

Décapage superficiel des berges, pose d'une bâche étanche et végétalisation. Export de toutes les matières en décharge.

Code OSMOSE :

I-H0013701 et **H0011168**



Berge de l'Œuf envahie par la renouée du Japon

Restauration du lit mineur et majeur sur la Laye du Nord au Bois de Roulin (Neuville aux Bois)

Descriptif du tronçon :

Secteur fortement rectifié présentant des faciès homogènes avec un fond colmaté et une incision du lit.

Endiguement du lit mineur par la présence de merlons en berges bloquant la continuité latérale.

Gouffres naturels déconnectés.

Descriptif de l'opération :

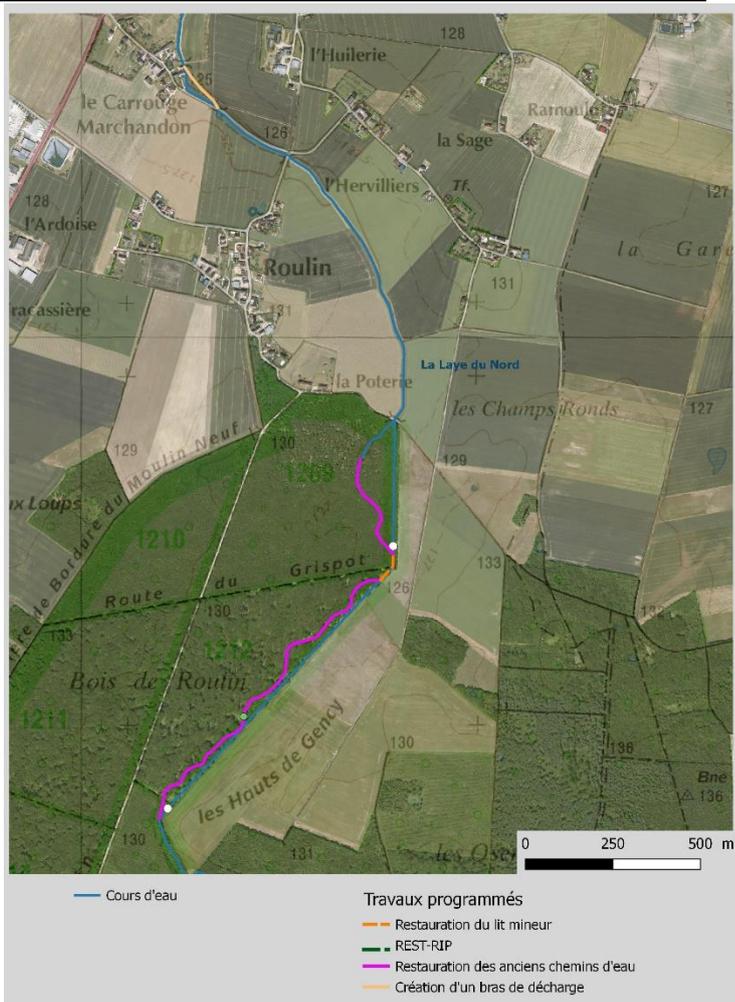
Réouverture des anciens bras avant rectification du cours, talutage des berges en remblais/déblais et création de banquettes alternées pour dynamiser les écoulements, rétablissement de la continuité latérale et reconnexion des gouffres.

Nature des travaux :

Restauration du lit mineur : 1 400 ml

Code OSMOSE :

I-H0013701 et H0011168



Gouffre naturel à reconnector

3.3.2.2 Le ruisseau de la Varenne – FRHR93A-F4501000

Restauration du lit mineur sur la Varenne en aval de Doulchan (Courcy aux Loges)

Descriptif du tronçon :

Secteur forestier à écoulement intermittent, rectifié et recalibré, présentant des faciès homogènes. Endiguement du lit mineur par la présence de merlons en berges bloquant la continuité latérale.

Descriptif de l'opération :

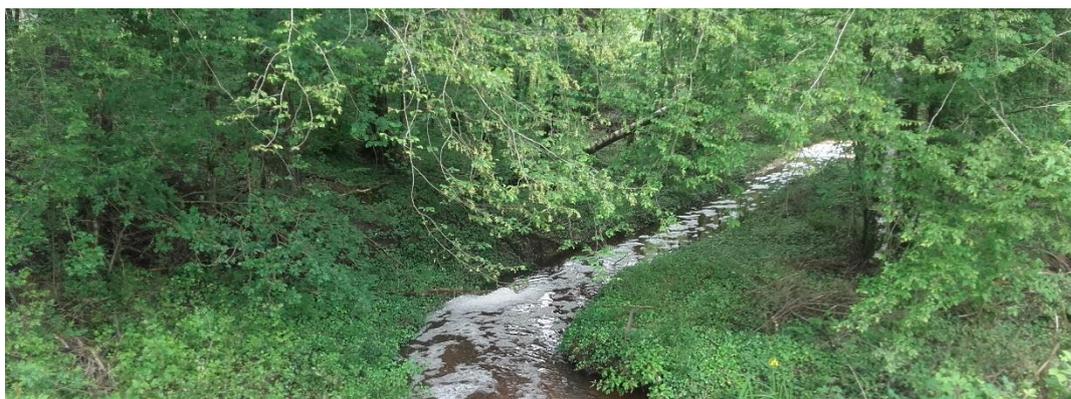
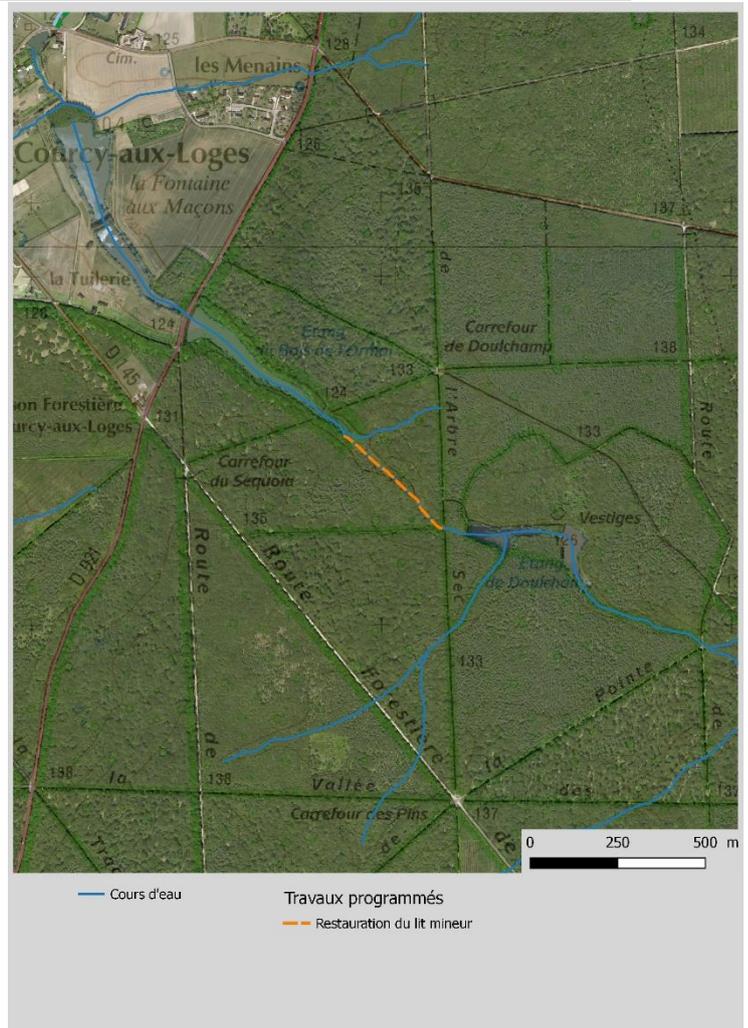
Restauration du lit mineur par talutage des berges en remblai/déblai.

Nature des travaux :

Restauration du lit mineur : 370 ml

Code OSMOSE :

I-H0013702



Bras forestier à restaurer

Restauration du lit mineur et majeur sur la Rimarde aux Vaux (Estouy)

Descriptif du tronçon :

Secteur fortement rectifié et recalibré, présentant des faciès homogènes avec un fond colmaté et fortement envasé. Endiguement du lit mineur par la présence de merlons en berges bloquant la continuité latérale.

Descriptif de l'opération :

Remise en eau des anciens bras avant rectification du cours, suppression des merlons de curage et restauration de la zone humide.

Nature des travaux :

Restauration du lit mineur : 1100 ml
Restauration d'une zone humide : 6 ha

Code OSMOSE :

I-H0013705



Ancien bras de la Rimarde à reconnecter



Zone humide à restaurer

Restauration de la continuité, du lit mineur et majeur sur la Rimarde au lavoir de Nibelle

Descriptif du tronçon :

Secteur rectifié et recalibré, incisé, présentant des faciès homogènes avec un fond colmaté et envasé.

Endiguement du lit mineur par la présence de merlons en berges bloquant la continuité latérale.

Ouvrage bloquant la continuité.

Descriptif de l'opération :

Remise en eau d'un anciens bras avant rectification du cours, suppression des merlons de curage et suppression d'un ouvrage hydraulique.

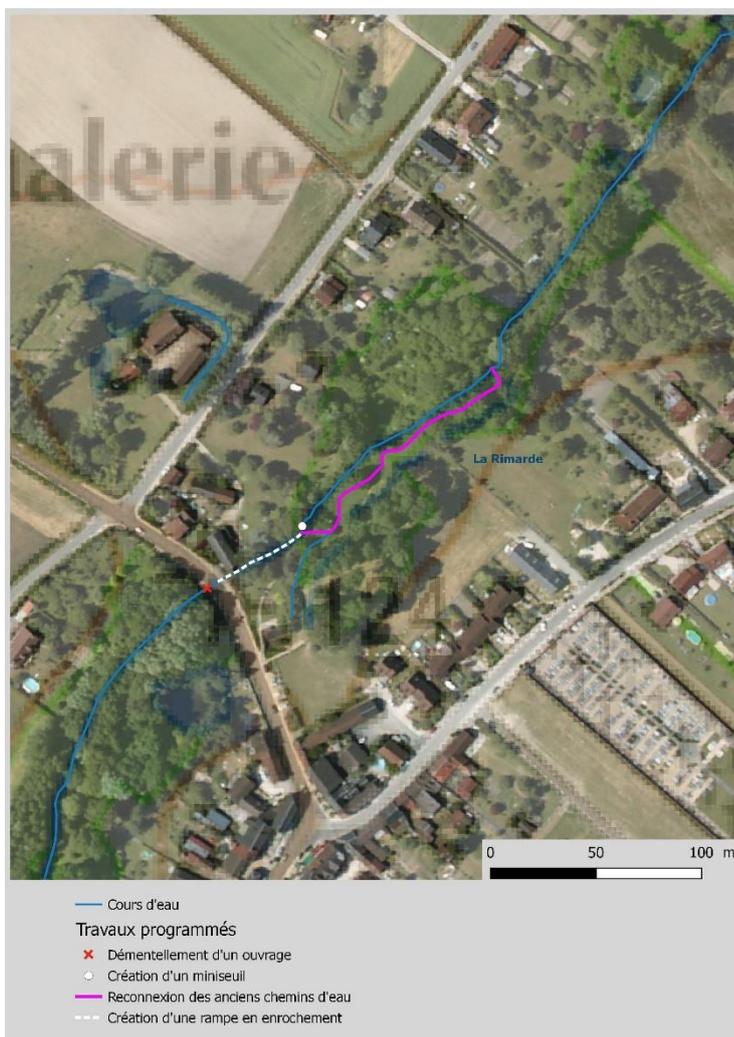
Nature des travaux :

Restauration du lit mineur : 180 ml

Effacement de 1 ouvrage.

Code OSMOSE :

I-H0013705



Ancien bras de la Rimarde à reconnecter



Ouvrage sur la Rimarde à effacer

Restauration de la continuité écologique de la Rimarde à Courcelles

Descriptif du tronçon :

Secteur rectifié et recalibré, présentant une sur-largeur.

Endiguement du lit mineur par la présence de merlons en berges bloquant la continuité latérale.

Ouvrages bloquant la continuité.

Enjeu inondation immédiat (bourg de Courcelles).

Descriptif de l'opération :

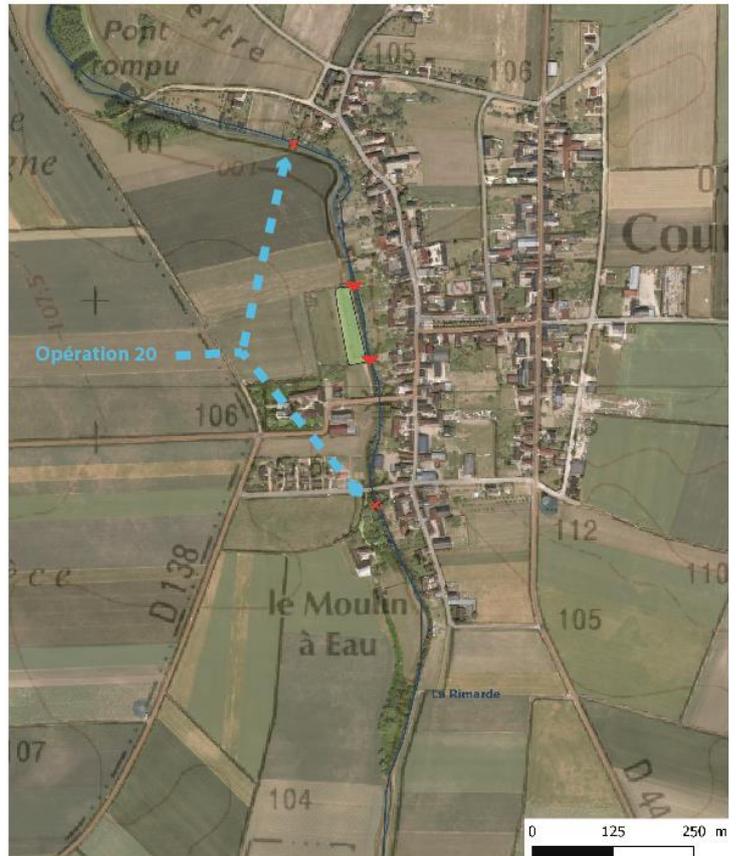
Suppression totale de deux clapets pour restaurer la continuité et prévenir la formation d'embâcles dans le bourg.

Nature des travaux :

Effacement de 2 ouvrages.

Code OSMOSE :

Pas de code OSMOSE associé, mais action référencée en priorité 1 dans le PDPG.



- Cours d'eau
- Travaux programmés
- ✗ Démantèlement d'un ouvrage
- ▼ Création d'une échancrure dans la berge
- Restauration d'une zone humide



Ouvrage de Courcelles amont à effacer



Ouvrage de Courcelles aval à effacer

Restauration du lit majeur de la Rimarde à Courcelles

Descriptif du tronçon :

Secteur rectifié et recalibré, présentant une sur-largeur.

Endiguement du lit mineur par la présence de merlons en berges bloquant la continuité latérale.

Ouvrages bloquant la continuité.

Enjeu inondation immédiat (bourg d'Escrennes).

Descriptif de l'opération :

Suppression du merlon de curage et restauration d'un plan d'eau situé en lit majeur en zone humide.

Nature des travaux :

Restauration d'une zone humide : 0.3 ha

Code OSMOSE :

I-H0013705



- Cours d'eau
- Travaux programmés
 - ✗ Démentèlement d'un ouvrage
 - ▼ Création d'une échancrure dans la berge
 - Restauration d'une zone humide



Etang (à sec au moment de la photo) à restaurer en zone humide



Zone humide à restaurer

Restauration du lit mineur et majeur de la Petite Rimarde aux Pâturaux (Chambon la Forêt et Nancray sur Rimarde)

Descriptif du tronçon :

Secteur endigué pour la création d'un étang sur cours. Enjeux de préservation des écrevisses à pied blanc situées à l'amont.

Descriptif de l'opération :

Restauration du cours de la Petite Rimarde, talutage des berges de l'étang et restauration d'une zone humide. Installation d'un barrage à écrevisses. Aménagements pédagogiques pour l'accueil du public.

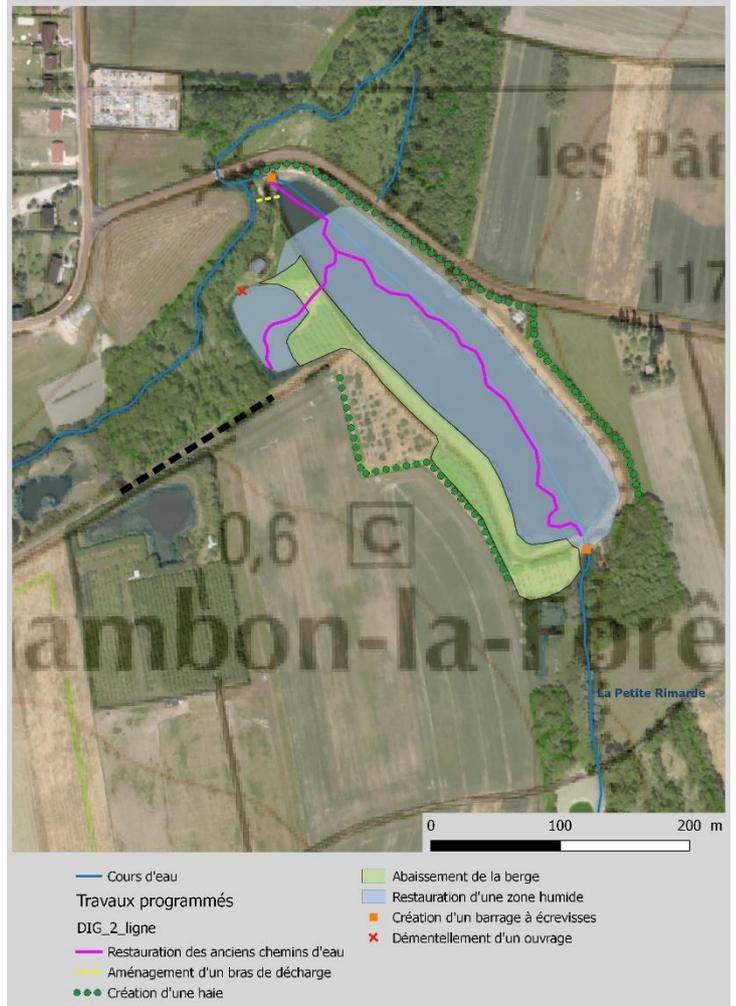
Nature des travaux :

Restauration d'une zone humide : 3.6 ha

Restauration du lit mineur : 400 ml

Code OSMOSE :

I-H0013706



Etang à restaurer en zone humide (photo après abaissement de la ligne d'eau)



L'écrevisse à pied blanc à préserver

4 Bibliographie

- Rapports de suivis piscicoles – FDPPMA45 – entre 2004 et 2018
- Etude diagnostic des ouvrages obstacles à la continuité de l’Oeuf – Yonne Ingénierie – 2004
- Etude globale des bassins versants amont de l’Essonne – Hydro-concept – 2006-2007
- Expertise faune, flore, et milieux naturels de l’APB du marais d’Orville-Dimancheville – Biotope – 2011
- Etat initial du Contrat Global d’Actions Essonne amont – Sciences Environnement – 2013
- Etude sur l’incidence des forages proximaux de l’Essonne amont – TELOSIA – 2014
- Schéma Régional de Cohérence Ecologique du Centre – DREAL Centre – 2014
- Trame verte et Bleue du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais – Biotope – 2015
- Diagnostic des têtes de bassin de l’Essonne amont – Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais – 2016
- Etat des lieux sur le site du Moulin à Estouy – Biotope – 2016
- Inventaire des zones humides de la vallée de l’Essonne amont - Biotope – 2016
- Inventaire des espèces exotiques envahissantes de l’Essonne amont – Héloïse RAMBAUD – 2017
- Diagnostic hydrologique du bassin de l’Essonne amont – Rémy CHAUMERON – 2018
- Identification des zones humides à enjeu patrimonial de la vallée de l’Essonne – CEN Centre Val de Loire – 2018
- Dossier préalable à la Déclaration d’Intérêt Général des travaux d’entretien du SMORE - 2018
- Dossier d’autorisation loi sur l’eau des travaux inscrits à la DIG 2020-2024 – ARTELIA – 2019
- Etat final du Contrat Global d’Actions Essonne amont – Hydrosystèmes – 2019
- Dossier préalable à la Déclaration d’Intérêt Général des travaux de restauration et d’entretien du SMORE 2020-2024
- Schéma Directeur d’Aménagement des Eaux du bassin Seine-Normandie 2010-2015
- Schéma Directeur d’Aménagement des Eaux du bassin Seine-Normandie 2016-2021
- Programme de mesures du bassin de la Seine et des cours d’eau côtiers Normands 2016-2021
- Programme d’interventions de l’Agence de l’Eau Seine-Normandie 2019-2024
- Plan d’action opérationnel territorialisé du Loiret 2016-2021
- Plan départemental pour la protection des milieux aquatiques et la gestion des ressources piscicoles du Loiret – FDPPMA45 – 2018
- Plan d’Aménagement et de Gestion Durable du SAGE Nappe de Beauce
- Contrat Rural du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais 2000-2005
- Contrat Global Essonne amont 2007-2012
- Contrat Global d’Actions Essonne amont 2013-2018
- Contrat Territorial « Vallée de l’Essonne dans le Loiret » 2017-2018
- Convention cadre relative à la gestion et la valorisation du Moulin de la Porte à Estouy en espace naturel sensible 2019-2021
- DOCOB Natura 2000 – Vallée de l’Essonne et Vallons Voisins – Forêt d’Orléans et périphérie – Forêt d’Orléans
- Stratégie d’adaptation au changement climatique du bassin Seine-Normandie – AESN – 2016
- Mission sur le fonctionnement hydrologique du bassin de la Seine – Préfecture d’Ile de France – 2016
- Plan de Gestion du Risque d’Inondations du bassin Seine-Normandie – 2016-2021
- Stratégie locale de gestion du risque d’inondations de la métropole francilienne 2016-2021

5 Tables de référence

Tableau 1 : Débits des basses eaux sur l'Œuf	10
Tableau 2 : Valeurs statistiques des débits moyens journaliers et instantanés pour des crues d'une fréquence de retour déterminée	10
Tableau 3 : Débits de basses eaux sur l'Essonne	11
Tableau 4 : Valeurs statistiques des débits moyens journaliers et instantanés pour des crues d'une fréquence de retour déterminée	12
Tableau 5 - Communes du bassin Essonne amont et pourcentage de surface communale concerné.....	23
Tableau 6 - Correspondance des dispositions entre les SDAGES 2016-2021 et 2010-2015 (source PDPG du Loiret)	27
Tableau 7 - Synthèse des actions préconisées sur le bassin Essonne amont (extrait du PBGP)	35
Tableau 8 - Etat des lieux 2013 et 2019 de la qualité des cours d'eau au titre de la DCE.....	53
Tableau 9 – Etat qualitatif des paramètres prise en compte pour l'état des lieux 2019 sur la station de référence d'Estouy	54
Tableau 10 – Evolution de la qualité des eaux sur les stations de référence	54
Tableau 11 - Variation des débits sur la station d'Estouy	56
Tableau 12 - Etat qualitatif des paramètres prise en compte pour l'état des lieux 2019 sur la station de référence de Mareau aux Bois	63
Tableau 13 – Evolution de la qualité des eaux sur les stations de référence	64
Tableau 14 – Etat qualitatif des paramètres prise en compte pour l'état des lieux 2019 sur la station de référence de Buno-Bonnevaux	69
Tableau 15 – Evolution de la qualité des eaux sur les stations de référence	69
Tableau 16 – Etat qualitatif des paramètres prise en compte pour l'état des lieux 2019 sur la station de référence de Yèvre la Ville	73
Tableau 17 – Evolution de la qualité des eaux sur les stations de référence	74
Tableau 18 - Données ponctuelles d'IPR sur la Rimarde	75
Tableau 19 – Etat qualitatif des paramètres prise en compte pour l'état des lieux 2019 sur la station de référence de Chambon la Forêt	80
Tableau 20 – Evolution de la qualité des eaux sur les stations de référence	80
Tableau 21 – Etat qualitatif des paramètres prise en compte pour l'état des lieux 2019 sur la station de référence de Yèvre la Ville	91
Tableau 22 – Evolution de la qualité des eaux sur les stations de référence	92
Tableau 23 : Stations de traitement collectives des eaux usées domestiques présentes sur le bassin versant.....	100
Tableau 24 - Enjeux et objectifs sur le bassin Essonne amont, et compatibilité avec les outils de planification.....	103

Carte 1 - Localisation générale du bassin Essonne amont.....	4
Carte 2 - Réseau hydrographique des principaux écoulements	5
Carte 3 - Configuration topographique du bassin Essonne amont.....	8
Carte 4 - Sectorisation du bassin Essonne amont	8
Carte 5 : Carte des principales formations géologiques du bassin Essonne amont	16
Carte 6 - Masses d'eau souterraines en référence à la DCE	21
Carte 7 - Principales structures administratives	23
Carte 8 - Localisation des travaux GEMAPI sur le territoire Essonne amont depuis 2008	25
Carte 9 - Syndicats de rivière de l'unité hydrographique Juine-Essonne-Ecole (IF5)	26
Carte 10 - Evolution du périmètre des contrats de bassin sur le territoire Essonne amont depuis 2000.....	38
Carte 11 - Localisation des stations de suivi de la qualité des eaux superficielles	53
Carte 12 - Qualité hydromorphologique des cours d'eau et zones humides	57
Carte 13 - Diagnostic de la tête de bassin de l'Œuf	61
Carte 14 - Qualité hydromorphologique des cours d'eau et zones humides sur la masse d'eau de la Varenne	66
Carte 15 - Diagnostic de la tête de bassin de la Varenne	67
Carte 16 - Qualité hydromorphologique des cours d'eau et zones humides sur la masse d'eau de l'Essonne.....	71
Carte 17 - Qualité hydromorphologique des cours d'eau et zones humides sur la masse d'eau de la Rimarde	76
Carte 18 - Diagnostic de la tête de bassin de la Rimarde.....	78
Carte 19 - Qualité hydromorphologique des cours d'eau et zones humides sur la masse d'eau de la Petite Rimarde	84
Carte 20 - Diagnostic de la tête de bassin de la Petite Rimarde : ru du Péage.....	85
Carte 21 - Diagnostic de la tête de bassin de la Petite Rimarde : ru du Gournet	86
Carte 22 - Diagnostic de la tête de bassin de la Petite Rimarde : ru de l'Abime	87
Carte 23 - Diagnostic de la tête de bassin de la Petite Rimarde : ru du Bourg.....	88
Carte 24 - Diagnostic de la tête de bassin de la Petite Rimarde : ru de Sainte-Radegonde	89
Carte 25 - Diagnostic de la tête de bassin de la Petite Rimarde	90
Carte 26 - Qualité hydromorphologique des cours d'eau et zones humides sur la masse d'eau du Ru de Martinvau.....	93
Carte 27 - Etat qualitatif des eaux de la nappe de Beauce en 2016	94
Carte 28 : Principaux types d'occupation des sols d'après le Corine Land Cover.....	95
Carte 29 : Données relative à l'irrigation des terres agricoles (donnée RGA 2010)	96
Carte 30 : Données relatives au drainage des terres agricoles (données RGA 2010).....	97
Carte 31 : Principales cultures sur le bassin en 2012 (données RPG 2012)	97
Carte 32 : Exemple de croisement entre les EBC et les zones humides	99

Figure 1 : Evolution des débits moyens mensuels de l'Œuf sur la période 1970-2006	9
Figure 2 : Evolution des débits moyens mensuels de l'Essonne sur la période 1970-2006	11
Figure 3 - Evolution des températures depuis 1936 sur la station de Bricy	14
Figure 4 -Occurrences de chaleur depuis 1936 sur la station de Bricy	14
Figure 5 - Précipitations depuis 1975 sur la station de Bricy	15
Figure 6 - Vents dominants sur le département du Loiret.....	15
Figure 7 - Bilan hydrique mesure sur la station de Bricy	16
Figure 8 - Niveau d'altération des habitats sur le bassin de l'Œuf (incluant la Varenne).....	57
Figure 9 - Niveau d'altération des habitats sur le bassin de l'Essonne	72
Figure 10 - Niveau d'altération des habitats sur le bassin de la Rimarde (incluant la Petite Rimarde et le Ru de Martinvau)	77

6 Annexe 1 – Note de présentation du SMORE



Note de présentation de l'action du SMORE

Mars 2019



**Syndicat Mixte de
l'Œuf, de la Rimarde et
de l'Essonne**
Moulin de la Porte
45 300 ESTOUY

Contact :
Emmanuel CAMPLO
Chargé de Mission Rivière
02 38 34 06 25
07 86 90 86 79
smoe@orange.com

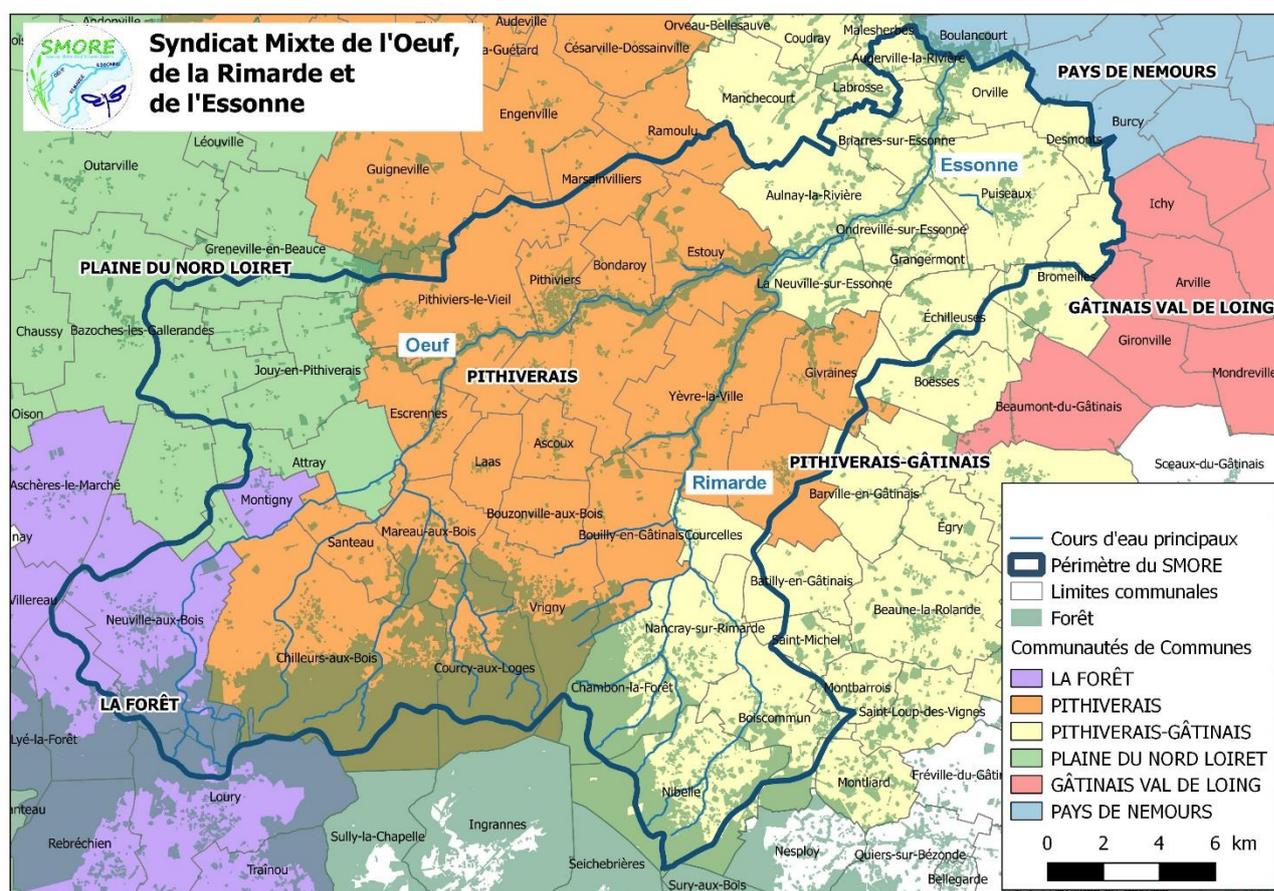
Présentation du SMORE

Périmètre

Le Syndicat Mixte de l'Œuf, de la Rimarde et de l'Essonne (SMORE – Code SIRET/APE : 200 074 268 000 18/8411Z) assure la gestion d'un réseau hydrographique de **267 km de cours d'eau**.

Son périmètre englobe la partie amont du bassin versant de l'Essonne jusqu'à la commune du Malesherbois à l'aval. Les unités hydrographiques concernées sont :

- L'Œuf de sa source au confluent de la Rimarde – FRHR93A
- Le ruisseau de la Varenne – FRHR93A-F4501000
- L'Essonne du confluent de la Rimarde au confluent de la Juine – FRHR-93B
- La Rimarde de sa source au confluent de l'Essonne – FRHR94
- Le ruisseau de la Petite Rimarde – FRHR94-F4511000
- Le Ruisseau de Martinvau – FRHR94-F4518000



Le périmètre du SMORE s'étend sur 54 communes au nord du département du Loiret, réparties dans 4 communautés de Communes.

Enjeux du territoire

Le bassin versant Essonne amont peut schématiquement être divisé en 3 secteurs géographiques présentant des caractéristiques physiques et des enjeux bien distincts.

Enjeux sur le secteur amont

Le secteur amont (entre la forêt d'Orléans et les communes d'Escrennes et de Yèvre la Ville) est caractérisé par des vallées faiblement incisées où les cours d'eau traversent les plaines agricoles de Beauce (agriculture intensive). Les sources, souvent intermittentes, sont situées dans le massif forestier de la forêt d'Orléans. De nombreux drainages sont également collectés.

Les problématiques identifiées sur ce secteur sont essentiellement liées aux travaux « d'assainissement » des terres agricoles réalisés au milieu du XX^{ème} siècle, qui en drainant des terrains majoritairement marécageux ont conduit à l'accélération des débits, en partie responsables de l'accentuation des phénomènes d'inondations.

En résumé, les problématiques rencontrées sont :

- Le recalibrage, la rectification et l'enfoncement du lit mineur lors des travaux d'assainissement des terres agricoles réalisés au milieu du XX^{ème} siècle, responsables de l'accélération du transfert de l'eau vers les secteurs avals et de la banalisation des habitats aquatiques.
- L'étagement et le fractionnement des cours d'eau par les ouvrages hydrauliques, buses ou seuils de ponts, faisant obstacle à la continuité.
- L'absence de ripisylves en secteur agricole, contribuant à l'accélération du cycle de l'eau et à la perte générale de biodiversité.
- Le drainage du lit majeur conduisant à la quasi-disparition des zones humides latérales.
- La gestion hydraulique des rus du massif forestier qui vise à l'évacuation rapide des eaux vers l'aval (domaine de l'ONF).
- Les plans d'eau sur cours qui empêchent toute possibilité de continuité écologique et dont la gestion hivernale ne permet pas le stockage d'eau.
- Les cours d'eau busés.

L'enjeu principal sur le secteur amont est de trouver le juste équilibre entre le ralentissement du cycle de l'eau, pour retenir au maximum l'eau au niveau des têtes de bassins, tout en n'hypothéquant pas les activités économiques liées à l'exploitation agricole et forestière des terrains riverains.

Enjeux sur le secteur moyen

Le secteur moyen (depuis les communes d'Escrennes et de Yèvre la Ville jusqu'à Aulnay la Rivière) est marqué par une vallée fortement incisée et relativement étroite, à fond plat tourbeux. Les cours d'eau en fond de vallée, sont alimentés par des eaux fraîches et cristallines chargées en calcium de la nappe des calcaires de Beauce. Les sources sont facilement identifiables de part et d'autre du cours d'eau.

Les cours d'eau du secteur moyen sont permanents avec des fluctuations importantes en fonction des variations du niveau de la nappe de Beauce. De rares périodes d'assecs ont été enregistrées sur la partie amont.

Les problématiques rencontrées sont :

- Le cours principal rectifié, recalibré et déconnecté des zones humides latérales, induisant l'aggravation du risque inondation pour les villes en aval par l'accélération des vitesses d'écoulements et une homogénéisation des milieux (perte de biodiversité et de capacité épuratoire des milieux humides et aquatiques).
- L'irrégularité des débits liée aux fluctuations de la nappe de Beauce, aux plantations de peupliers dans le lit majeur du cours d'eau (zones humides), au drainage de certaines zones humides dans les années 70.
- La multitude d'ouvrages présents sur le cours d'eau (anciens moulins ou seuils isolés) qui limitent toutes possibilités de continuité écologique et sédimentaire.
- L'absence d'entretien par les propriétaires riverains des parcelles boisées (chutes d'arbres en travers du cours et embâcles quelquefois importants).

L'enjeu sur le secteur moyen est de retrouver une dynamique alluviale permettant à la fois le ralentissement dynamique des crues et l'amélioration de la qualité des milieux. La restauration des anciens talwegs apparait comme la solution la plus efficace pour satisfaire à tous les enjeux.

Enjeux sur le secteur moyen

Le secteur aval (depuis Aulnay la Rivière jusqu'à Augerville la Rivière) est caractérisé par des cours historiquement perchés en lien avec la présence d'un grand nombre de moulin et de nombreuses Noues (écoulements secondaires) en fond de vallée.

Les cours d'eau du secteur aval sont permanents avec des fluctuations importantes liées au niveau de la nappe de Beauce. Leur pente moyenne est très faible et ne permet pas le développement d'une dynamique alluviale importante.

Les problématiques rencontrées sont :

- La multitude d'ouvrages présents sur le cours d'eau (anciens moulins) qui limitent toutes possibilités de continuité écologique.
- L'assèchement des zones humides par manque de liens entre la rivière et celles-ci.
- L'absence d'entretien par les propriétaires riverains des parcelles boisées (chutes d'arbres en travers du cours et embâcles quelquefois importants) et la fermeture générale par embroussaillement des zones humides latérales.

L'enjeu sur le secteur aval est de restaurer un fonctionnement entre la rivière et son lit majeur le plus proche possible de l'état naturel, permettant à la fois le débordement des eaux dans les marais en période de crue et le soutien d'étiage en été.

Financements

Les actions du syndicat sont en grande partie financés par l'Agence de l'Eau Seine-Normandie, la Région Centre Val de Loire et Département du Loiret via différents contrats de bassin pluriannuels.

Equipe

L'équipe du Syndicat est composée de 3 personnes à temps plein :

- Un **technicien de Rivière** dont les missions principales sont la préparation et suivi des travaux sur le terrain, la sensibilisation des riverains, le conseil aux élus et riverains, la surveillance du milieu, et la gestion des crues ;
- Un **Chargé de Mission Rivière** pour la préparation et le suivi des études et travaux (autorisations, marchés publics...), la mise en œuvre des actions de communication, la veille et l'animation foncière, l'administration des bases de données et la gestion administrative du Syndicat ;
- Une **Secrétaire comptable** chargé de la gestion comptable, du secrétariat, de la gestion des paies et carrières, de la gestion des conventions d'aide et de la gestion des fournitures.

Compétences et domaines d'intervention

Compétences statutaires

Le syndicat a pour objet l'exercice de la compétence gestion des milieux aquatiques et prévention des inondations (**GEMAPI**), tel que défini à l'article L211-7-1° 2°, 5° et 8° du code de l'environnement :

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

Domaines d'interventions et principaux types d'actions

Le Syndicat intervient sur l'entretien et la restauration des milieux aquatiques et humides dans l'objectif de protéger les biens et les personnes des inondations et d'améliorer la qualité des milieux conformément aux objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau.

Il conduit également des opérations d'études, d'acquisitions foncières, d'animation, de communication et de suivi nécessaires à la mise en œuvre et au bon déroulement de ces travaux.

Travaux d'entretien des ripisylves structurées

Des travaux d'entretien des ripisylves sont réalisés chaque année par tronçon avec une périodicité de retour comprise entre 3 et 5 ans. L'objectif général des interventions est de rajeunir et structurer la végétation riveraine pour **prévenir la formation d'embâcles** pouvant être responsables d'inondations, tout en permettant une diversification des habitats aquatiques par l'ouverture du milieu.

Entretien sélectif de la ripisylve des bras amonts

L'entretien mis en place sur le secteur amont a pour objectif de **restaurer progressivement un cordon de végétation ligneuse en berge** afin de limiter le développement des végétaux dans le lit, stabiliser les berges et réduire les phénomènes d'érosion, freiner l'écoulement des eaux en période de crue, favoriser la fixation des sédiments dans le lit mineur et de restaurer la dynamique alluviale.

Pour cela, les repousses naturelles d'essences adaptées (Aulne, frêne, saule, Érable champêtre, chêne, noisetier, noyer, sureau noir...) sont repérées avant broyage et préservées afin de reconstituer progressivement une ripisylve équilibrée.

La sélection des arbres en pied de berge et leur entretien régulier par la suite permet également de ne pas pénaliser l'activité agricole sur les parcelles riveraines.

Gestion des embâcles et obstacles à l'écoulement

La gestion des embâcles doit permettre de garantir le libre écoulement des eaux, la protection contre les inondations et la préservation des écosystèmes aquatiques. Les embâcles d'origine anthropique (déchets divers) doivent être systématiquement enlevés. Ceux d'origine naturelle (branches, troncs...) peuvent constituer un support pour la faune et contribuer à la dynamique du cours d'eau.

Dans cet esprit, **l'intervention du syndicat cible les embâcles constituant un risque pour les biens et les personnes** (inondations, envasement, dégradations de berges et de maçonneries...) ou ayant des impacts néfastes sur le milieu aquatique (rupture de la continuité longitudinale, sur-ensablement, colmatage de frayères...).

Dans certains cas, le bois mort et les litières peuvent être gérés (repositionnement et fixation de débris ligneux) pour favoriser la diversité des habitats aquatiques.

Restauration des zones humides

Des travaux de restauration des zones humides, en domaine privé ou public, sont réalisés chaque année pour pallier à leur assèchement et à leur fermeture. Les travaux consistent généralement à **recréer un lien entre la rivière et son lit majeur**, par l'abaissement de la berge, le rehaussement de la ligne d'eau, ou la mise en place d'un dispositif d'alimentation (vanne ou buse). Des travaux de restauration de la végétation et d'étrépage peuvent également être mis en œuvre selon les cas.

Création de zones d'écrtage des crues

En complément des opérations de restauration des zones humides, **certains secteurs sont restaurés spécifiquement pour l'écrtage des crues**. Cette dernière peut se faire en favorisant le débordement de la rivière dans une zone latérale de rétention, ou en aménageant une digue perpendiculaire au cours permettant de retenir les eaux à partir d'un débit définit.

Restauration hydromorphologique du lit

Les opérations de restauration hydromorphologique sont mise en œuvre sur les tronçons où les opérations de recalibrage et de rectification du lit ont été les plus impactantes. Elles visent à **freiner les écoulements en restaurant le tracé méandrique du cours d'eau** et à améliorer la qualité des habitats aquatiques.

Les travaux de restauration peuvent schématiquement être de trois types :

- Restauration légère par création de micro-seuils et banquettes dans le lit mineur,
- Restauration lourde par talutage des berges ou recharge en matériaux pour rétrécir la section d'écoulement,
- Remise de la rivière dans son ancien lit lorsque ce dernier existe toujours.

Restauration de la continuité écologique et sédimentaire

Les travaux de restauration de la continuité répondent aux objectifs de la Directive Cadre sur l'Eau et visent à réduire le cloisonnement et l'étagement des cours d'eau. Sur les ouvrages amont, réalisés lors des opérations de rectification des cours d'eau, le démentellement total est privilégié et accompagné systématiquement d'une restauration hydromorphologique. Sur les secteurs moyen et aval, la restauration de la continuité est plus complexe et doit prendre en compte le maintien des lignes d'eau et le respect du patrimoine. Chaque ouvrage fait l'objet d'une étude au cas par cas en concertation avec les propriétaires. Les solutions visant à contourner les ouvrages sont cependant favorisées et les dispositifs de type passe à poisson, jugés coûteux et peu efficaces, sont évités.

Entretien des zones humides

L'entretien des milieux humides est nécessaire suite à leur restauration pour ne pas perdre le bénéfice des travaux et investissements réalisés. Selon le type de milieux, la fréquence d'entretien peut varier de 1 à 5 ans.

Afin de réduire les coûts d'intervention sur les milieux où un entretien annuel est nécessaire, **le Syndicat s'est doté du matériel spécifique nécessaire** (broyeur ramasseur) pour réaliser les opérations en interne. Des essais sont également en cours pour entretenir les milieux prairiaux par pâturage ovin. Un travail en commun avec le PETR du pays Beauce Gâtinais en Pithiverais est mené pour **favoriser l'installation d'un éleveur** dans la vallée de l'Essonne.

Acquisition foncière

Des opérations d'acquisitions foncières sont réalisées chaque année par le Syndicat sur des **secteurs intéressants pour la gestion des crues et le maintien de la biodiversité**. Ces opérations menées dans un premier temps à « l'opportunité » sont depuis l'année dernière ciblées sur trois secteurs prioritaires, représentant plus de 30 ha, faisant l'objet d'une **animation foncière**.

Une **veille foncière** sur les têtes de bassin est également maintenue pour l'acquisition d'étang et de parcelles propices à **la gestion des crues**. Cette veille est réalisée en partenariat avec la SAFER (Vigifoncier) et le Conseil Départemental du Loiret (définition d'un périmètre de préemption).

Un partenariat avec le Conservatoire des Espaces Naturels se met également en place pour la gestion des milieux humides à forte valeur patrimoniale.

Etudes et suivis

Les études préalables aux travaux et le suivi des actions et de l'évolution des milieux sont en grande partie réalisés en interne et en partenariat avec les acteurs compétents : Conservatoire des Espaces Naturels du Centre val de Loire, Fédération Départementale pour la Pêche et la Protection des Milieux Aquatiques, Fédération des Chasseurs, Agence Française pour la Biodiversité et Office National de la Chasse et de la Faune Sauvage.

Certaines études spécifiques font appel à des cabinets d'études spécialisés.

Communication et animations

La communication et la pédagogie sont essentiels pour la mise en œuvre des travaux du Syndicat, ces derniers étant réalisés essentiellement sur des terrains privés. Les actions de communication s'adressent à un public varié, on peut citer :

- La mise en place de **sentiers de découverte et de panneaux pédagogiques** en différents points du bassin versant ;
- L'édition de **supports de communication** (plaquettes, articles et bulletins d'information) ;
- L'organisation de **classes d'eau** scolaires et élus ;
- La réalisation de **chantiers école** en partenariat avec le LPA du Chesnoy ;
- L'accueil de groupes d'étudiants ;
- L'accueil de **stagiaires** à différents niveaux (3 par an en moyenne) ;
- L'organisation de **visites de terrain et d'animations** diverses.

Objectifs et stratégie

L'action du Syndicat repose sur un diagnostic global, réalisé sur l'ensemble du bassin Essonne amont en 2006. Cette étude définit les enjeux et objectifs à atteindre en terme d'amélioration de la qualité des milieux en réponse à la Directive Cadre sur l'Eau. Les actions préconisées sur le volet hydromorphologique contribuent également à améliorer la gestion des inondations, que ce soit par le ralentissement dynamique des crues ou la restauration de champs d'expansion. Suite aux inondations de 2016, de nouveaux objectifs ont été identifiés afin de renforcer l'action du SMORE sur ce dernier point.

Objectifs en matière de prévention des inondations

Au regard des phénomènes d'inondations survenus au printemps 2016, différents enjeux et objectifs ont été identifiés :

- **Approfondir la connaissance du fonctionnement hydrologique** du bassin versant, par la modélisation hydraulique du bassin versant, et par le renforcement du réseau de suivi ;
- **Réduire la vulnérabilité du territoire**, en intervenant dans la définition des documents d'urbanisme et en développant des plans de gestion de crise ;
- **Améliorer la gestion hydraulique** du bassin versant, en poursuivant l'effort de restauration des cours d'eau et annexes hydrauliques et en accentuant le développement de zones d'expansion et d'écrêtage de crues.

Sur la gestion hydraulique, les objectifs chiffrés suivant ont été fixés :

- Restauration de champs d'expansion ou d'écrêtage de crues :
 - 60 ha sur la Laye du Nord et la Laye du Sud,
 - 70 ha sur l'Œuf,
 - 11 ha sur la Varenne,
 - 16 ha sur la Rimarde,
 - 3 ha sur la Petite Rimarde,
 - 11 ha sur l'Essonne.

La capacité de rétention de l'eau en période de crue ainsi créée serait de 2,5 millions de m³.

- Restauration de l'hydromorphologie et des ripisylves, permettant le ralentissement dynamique des crues :
 - 8,2 km sur l'Essonne,
 - 28 km sur l'Œuf,
 - 21,2 km sur la Rimarde.

Stratégie

La stratégie mise en place pour répondre aux enjeux précédents peut-être traduite par l'engagement ou la poursuite des actions suivantes :

- Amélioration de la connaissance :
 - Cartographie des zones d'inondations - référence crue 2016 (réalisé)
 - Etude et modélisation hydraulique (en cours)
 - Amélioration du suivi des crues par la mise en place de nouvelles stations de suivi (lancement de la réflexion en partenariat avec le SIARCE)
- Mise en œuvre des travaux de restauration
 - Lancement d'une nouvelle DIG 2010-2024 (élaboration du dossier d'autorisation en cours)
 - Préparation en parallèle d'une seconde DIG 2022-2026 (élaboration en interne des AVP en cours)
- Renforcement de la politique d'acquisition foncière
 - Animation foncière sur les secteurs prioritaires (en cours)
 - Veille foncière sur les têtes de bassin (en cours)
- Animation et communication :
 - Participation aux SCOT et PLUi (en cours)
 - Sensibilisation des acteurs pour limiter le ruissèlement : monde agricole, communes (à développer)
 - Conventonnement ONF pour limiter le drainage en tête de bassin (à développer)
 - Elaboration de plans de secours avec les services d'intervention (en cours)

Résultats obtenus

Synthèse des travaux réalisés

Les travaux réalisés depuis 2008 dans le premier programme de DIG peuvent être résumés en quelques chiffres :

- **30 ha de zones humides** ont été **restaurées** et sont régulièrement entretenues,
- **13 km de cours d'eau** ont fait l'objet de travaux de **restauration hydromorphologique**
- **20 km de cours d'eau** ont fait l'objet de réimplantation de ripisylve
- **Une 20^{aine} d'ouvrages rendus franchissables**
- **3 zones d'écrêtage** de crues créées
- **Entre 40 et 50 km de cours d'eau entretenus chaque année**

Indicateurs de moyens et d'effets

Les effets des actions mises en œuvre sont généralement difficilement mesurables sur les milieux, compte tenu de leur inertie et de la multiplicité des facteurs entrant en jeu. Des

résultats encourageants ont cependant pu être mesurés sur la station de suivi de la qualité des eaux de référence située sur l'Œuf à Estouy :

- Amélioration de la qualité physico-chimique des eaux : atteinte du bon à très bon état sur tous les paramètres à l'exception des nitrates issus de la nappe de Beauce ;
- Amélioration de la qualité biologique des milieux aquatiques : Indice IBGN qui passe de 7/20 en 2011 à 18/20 en 2016.

Des campagnes d'analyses sont prévues en 2018 sur l'ensemble du bassin versant dans le cadre du suivi du Contrat Global d'Actions Essonne amont, qui permettront certainement de confirmer ces résultats.

Sur la gestion des crues, le bénéfice des actions mises en œuvre n'est pas mesurable, faute d'éléments de comparaison, et en l'absence d'un réseau de suivi adapté. Il a cependant pu être observé, lors de la crue de 2016, un décalage dans le temps des ondes de crues issues des bassins de la Rimarde et de l'Œuf, permettant de limiter l'ampleur du pic de crue sur la rivière Essonne.

Sur **les moyens** mis en œuvre, on notera le très bon taux d'exécution des travaux prévus au programme de la dernière DIG, réalisée à plus de 90%, et la forte consommation de l'enveloppe du dernier contrat de bassin à plus de 100 %.

Travaux à venir

Un nouveau programme de travaux sera mis en œuvre dès 2020 sur une période de 5 ans. Il prévoit :

- la **restauration de la continuité** sur 10 ouvrages ;
- La **restauration de la morphologie du lit mineur** sur 7 km de cours d'eau ;
- La **restauration de la ripisylves** sur 40 km de cours d'eau ;
- La **restauration de 7 ha de zones humides**.

Le montant total des travaux est estimé à 800 000 €.

En parallèle, une seconde DIG sera préparée pour être mise en œuvre sur la période 2022-2026. Ce fonctionnement avec deux programmes d'intervention croisés donnera une plus grande souplesse à l'action du Syndicat permettant de saisir les opportunités d'interventions et de mieux répondre aux différents enjeux du bassin

Conclusion

Le programme de travaux mis en œuvre sur l'Essonne amont depuis 2008 et les résultats concrets obtenus à la fois sur la rétention des crues et sur l'amélioration de la qualité des milieux, ont montré la forte capacité à agir du SMORE. Cette réussite repose sur les points clé suivants :

- Une action reposant sur un **diagnostic global** à l'échelle du bassin versant ;
- Une **prise en compte dès 2006 des enjeux** de la DCE et de la prévention des inondations ;
- Un Syndicat **encre dans son territoire**, reconnu par les élus, les riverains, et tous les acteurs locaux ;
- Une **action soutenue et souvent citée en exemple** par les partenaires institutionnels et financiers ;

- La **Cohérence hydrographique** du territoire ;
- **L'efficience de la structure** dont les moyens humains et financiers sont en parfaite adéquation avec les enjeux identifiés sur le territoire ;
- Le développement de **nombreux partenariats** : Fédérations de Chasse et de Pêche, ONCFS, CEN Centre Val de Loire, PETR du Pays Beauce Gâtinais en Pithiverais, Etablissements industriels, Office du Tourisme, LNE/FNE.

7 Annexe 2 – Convention de partenariat avec le Conservatoire des Espaces Naturels du Centre-Val-de-Loire

Convention pluriannuelle de partenariat 2018 – 2023 en faveur de la gestion durable des zones humides entre le Conservatoire d'espaces naturels Centre-Val de Loire et le Syndicat mixte de l'Œuf, de la Rimarde et de l'Essonne

1- PRÉAMBULE

Le Syndicat mixte de l'Œuf, de la Rimarde et de l'Essonne, dénommé ci-après SMORE, est gestionnaire de la rivière Essonne et de ses affluents Œuf et Rimarde de leurs sources à la commune d'Augerville-la-Rivière incluse. Il contribue à l'atteinte des objectifs de la Directive Cadre Européenne sur l'eau et du SDAGE par la mise en œuvre d'études et de travaux concourant à la renaturation, la restauration, l'entretien des cours d'eau du bassin versant du l'Essonne, et à la protection et à la conservation des eaux souterraines liées aux cours d'eau.

Le Conservatoire d'espaces naturels Centre-Val de Loire, dénommé ci-après Cen CVL, est une association loi 1901 reconnue d'intérêt général, contribuant au travers de son Plan d'actions quinquennal à la sauvegarde des milieux remarquables par leur flore, leur faune, leurs qualités paysagères et/ou géologiques. Le Cen CVL a signé avec l'Agence de l'Eau Loire-Bretagne, l'Etat et le Conseil régional Centre-Val de Loire une convention pluriannuelle d'objectifs en faveur de la biodiversité régionale sur la période 2015-2020.

Dans ce cadre, un contrat territorial Milieux aquatiques a été déposé sur la vallée de l'Essonne dans le Loiret. L'Agence de l'Eau Seine-Normandie apporte son soutien financier à cette initiative. Elle s'est traduite en 2017 par la réalisation d'un diagnostic écologique sur le territoire, en vue de la mise en place d'une animation territoriale, de la maîtrise et de la gestion conservatoire des zones humides d'intérêt patrimonial.

Les deux structures, dans leur objectif commun de préservation des zones humides, souhaitent renforcer leur collaboration et développer leurs actions mutuelles par la signature d'une convention de partenariat pluriannuelle.

2- OBJET DE LA CONVENTION

La présente convention définit les modalités d'intervention, les rôles et les engagements mutuels des deux structures suivantes :

➤ **le SMORE**, domicilié au Moulin de la Porte 45300 ESTOUY, représenté par son Président, d'une part ;

Et

➤ **le Conservatoire d'espaces naturels Centre-Val de Loire**, domicilié au 3 rue de la Lionne 45000 ORLÉANS, représenté par son Président, d'autre part ;

dans le cadre de la réalisation de projets communs de préservation durable des zones humides de fonds de vallée.

3- TERRITOIRE FAISANT L'OBJET DE LA CONVENTION

Les actions de la convention sont limitées aux zonages présentés sur la cartographie en annexe. Ces secteurs d'intervention ont été définis et validés par les deux structures. Ils représentent au total une superficie de 277 ha.

4- ENGAGEMENTS MUTUELS

Sur les secteurs concernés par la convention, les deux parties s'engagent à :

- échanger toute information et retour d'expérience pouvant contribuer à la préservation des zones humides, en réalisant notamment une veille foncière, naturaliste et scientifique commune ;
- sensibiliser ensemble les propriétaires, par la réalisation de rencontres communes pour les conseils et les expertises de terrains ;
- citer le partenariat faisant l'objet de la présente convention dans les actions de communications mutuelles ou spécifiques à chaque partie ;
- respecter les modalités d'intervention suivantes pour la mise en œuvre d'outils de maîtrise foncière ou d'usage, et la maîtrise d'ouvrage ou d'œuvre d'actions :

- sur les secteurs en priorité d'intervention forte (148 ha) :

Le Cen CVL engagera des démarches d'acquisition foncière ou de maîtrise d'usage (baux emphytéotiques) sur ces secteurs dès 2018, avec l'appui technique et politique du SMORE. La concrétisation de ces démarches sera conditionnée à la recherche de solutions pour la gestion durable des zones humides ciblées : exploitation agricole, valorisation industrielle, ou tout autre mode de gestion pérenne.

Le Cen CVL élabore et met en œuvre un plan de gestion pluriannuel sur les parcelles qu'il détient en maîtrise d'usage ou foncière. Il en est le gestionnaire et y intervient en tant que maître d'ouvrage. La maîtrise d'œuvre des actions de gestion et de restauration écologiques et hydrauliques s'effectue de manière bipartite par le Cen CVL et le SMORE.

- sur les secteurs en priorité d'intervention moyenne (129 ha) :

Le Cen CVL pourra intervenir ponctuellement sur ces secteurs à la demande du SMORE, dans le cadre d'études de maîtrise d'œuvre ou de suivis relevant de ses compétences techniques. L'assistance à maîtrise d'ouvrage est conditionnée aux moyens humains, matériels et financiers disponibles.

Une délégation de gestion au Cen CVL par bail emphytéotique peut être envisagée sur les parcelles acquises par le SMORE, sous réserve de la réalisation d'actions de restauration préalables. Les parcelles communales ou privées ayant fait l'objet d'actions de restauration antérieures par le SMORE peuvent également s'inscrire dans cette démarche. Dans les deux cas, l'intervention du Cen CVL sera conditionnée à la présence d'enjeux écologiques forts sur les parcelles concernées.

FINANCEMENTS DES ACTIONS

Le Cen CVL engagera des financements uniquement sur les parcelles qu'il maîtrise par acquisition ou par bail emphytéotique et qui sont dotées d'un plan de gestion. Des cofinancements peuvent être engagés par le SMORE sur ces parcelles pour la réalisation d'actions de restauration des milieux aquatiques et humides en fonction des enjeux et des moyens financiers disponibles.

DUREE DE LA CONVENTION

La durée de la convention est de 5 ans, renouvelable. Un bilan suivi d'une nouvelle définition et hiérarchisation des secteurs d'intervention prioritaires seront réalisés avant le renouvellement de la convention en fonction de l'avancée des projets de préservation des zones humides.

5- CLAUSES PARTICULIERES

La présente convention pourra être résiliée de plein droit avant son échéance par l'un ou l'autre des signataires. La partie souhaitant se désengager en informera l'autre dans un délai de six mois, par lettre recommandée avec accusé de réception.

Dates et signatures :

Le Président du SMORE :

Le Président du Cen CVL :

8 Annexe 3 – Convention de partenariat avec la SAFER du Centre Val de Loire

Convention de Conseil et d'Accompagnement



Syndicat Mixte de l'Œuf, de la Rimarde et de l'Essonne (45)

ENTRE :

Le Syndicat Mixte de l'Œuf de la Rimarde et de l'Essonne

dont le siège est situé Moulin de la Porte - 4530 ESTOUY

et représentée par son Président, Monsieur Anne-Jacques de BOUVILLE, agissant en vertu d'une délibération en date du 18 mars 2019 (jointe en annexe 1),

Ci-après dénommée « le Syndicat »,

d'une part,

ET

La S.A.F.E.R. du Centre, Société Anonyme au Capital de 947 280 Euros, constituée conformément aux dispositions des articles L 141-1 et suivants du Livre 1^{er} (nouveau) du Code Rural, dont le siège est à Blois – 44 bis, avenue de Châteaudun – CS 23321 – 41033 BLOIS CEDEX, inscrite au Registre du Commerce de Blois sous le numéro B 596820480, numéro SIRET 596 820 480 00017,

Ladite société a été agréée par Arrêté Interministériel du 12 juillet 1962 ; ledit arrêté a été abrogé et remplacé par l'arrêté interministériel en date du 30 juin 2017, publié au journal officiel le 5 juillet 2017.

et représentée par Madame Céline BRACONNIER, Directrice Générale Déléguée,

Ci-après dénommée "la S.A.F.E.R.",

d'autre part,

ETANT PREALABLEMENT EXPOSE :

8.1.1.1.1.1.1 D'UNE PART

- Que le Syndicat souhaite un accompagnement pour la gestion quotidienne de ses problématiques foncières (connaissance des propriétaires et exploitants, médiation et négociation, évaluation de biens, acquisitions/locations...).

8.1.1.1.1.1.2 D'AUTRE PART

- Qu'il entre notamment dans les missions générales de la SAFER conformément aux articles L 141-1, L 141-2 et L 141-3 du Code Rural, de :
 - contribuer à la mise en œuvre du volet foncier de la politique d'aménagement et de développement durable du territoire rural
 - remédier aux dommages causés aux exploitations agricoles concernées par des projets d'aménagement d'intérêt général.

- Que la SAFER, conformément aux dispositions prévues aux articles L 141-5 et R 141-2 du Code Rural, peut apporter son concours technique aux collectivités territoriales pour la mise en œuvre d'opérations foncières.

Dans ce cadre, la SAFER peut notamment être chargée par les collectivités territoriales ou les établissements publics qui leurs sont rattachés, et pour leur compte, des missions suivantes :

- **L'aide à la mise en œuvre et au suivi des politiques foncières** en zone rurale.
- **La négociation** des transactions immobilières portant sur les immeubles mentionnés à l'article L 141-1.

IL EST CONVENU CE QUI SUIT :

ARTICLE 1 – OBJET ET PERIMETRE D'ETUDE

La présente convention a pour objet de préciser les conditions techniques et financières d'intervention de la SAFER en vue :

- d'apporter, sur demande du Syndicat, un conseil et un accompagnement sur les problématiques foncières que celui-ci peut rencontrer au quotidien ;
- d'assurer, pour le compte du Syndicat et à sa demande, la maîtrise foncière de parcelles nécessaires à la réalisation de projets d'aménagement relevant de la compétence du Syndicat sur son territoire, soit par recueil de promesses de vente soit par recueil de promesse d'échange pour le compte du Syndicat.

Le **périmètre d'intervention** est constitué par l'ensemble du territoire du Syndicat.

ARTICLE 2 – PRESTATION DE CONSEIL ET D'ACCOMPAGNEMENT

2.1. CHAMP D'INTERVENTION

La SAFER est à la disposition du Syndicat pour lui apporter, à sa demande, une prestation de conseil et d'accompagnement pour toute problématique en lien avec le foncier et relevant de son champ de compétences.

Le champ d'intervention de la SAFER peut notamment comprendre les prestations suivantes :

- évaluation d'un bien immobilier,
- diagnostic foncier dans le cadre d'un document d'urbanisme (bilan de la consommation du foncier, étude de densification,...),
- animation foncière, étude de faisabilité foncière
- analyse juridique de l'occupation de biens appartenant au Syndicat,
- appui juridique sur certaines procédures (ex : gestion des chemins ruraux, appréhension de biens vacants et sans maître...),
- mise en place de protocoles d'accord avec des propriétaires et exploitants pour l'occupation temporaires de biens (travaux, sondages, diagnostic archéologique...),
- médiation, aide à la négociation foncière avec des propriétaires et

- exploitants,
- fourniture de données et cartographies sur les propriétaires et exploitants d'un secteur,
- recherche d'informations, de subventions en lien avec des projets d'aménagement...

Cette liste n'est pas exhaustive.

Le Syndicat adressera, par courrier ou par courriel, une lettre de mission à la SAFER précisant sa demande.

La SAFER, sous réserve que la demande de prestation relève bien de son champ de compétence, fera parvenir au Syndicat un devis détaillé précisant les conditions techniques et financières de la prestation proposée. La SAFER commencera son travail à compter de l'acceptation par ses services de l'ensemble des pièces administratives nécessaires au démarrage de la prestation.

2.2. CONDITIONS FINANCIERES

Chaque prestation donnera lieu à un devis (cf. article 2.1 ci-dessus) calculé sur la base suivante :

- **320,20 € H.T** pour une réunion de travail
- **640,40 € H.T** par jour de travail de chargé d'études
- **850,00 € H.T** par jour de travail du responsable juridique ou du directeur d'études
- **106,70 € H.T** par contact de propriétaires ou d'exploitants agricoles par courrier
- **320,20 € H.T** par rencontre individuelle (propriétaire ou exploitant agricole)

Le devis mentionnera également les conditions requises pour l'établissement de la facture par la SAFER (généralement remise d'un document écrit ou de toute preuve de réalisation de la prestation). Le paiement par le Syndicat devra être réalisé dans un délai de 30 jours à partir de la date de réception de la facture.

Les versements seront effectués par virement à la SAFER du Centre compte ouvert à la Caisse de Crédit Agricole Val de France sous le numéro IBAN : FR76 1440 6001 8000 0004 1013 471 CRCA BLOIS ENTREPRISES - BIC : AGRIFRPP844.

En cas de retard de paiement, des intérêts seront calculés au taux légal jusqu'à la date effective de réception des fonds par la SAFER.

ARTICLE 3 – PRESTATION DE MAITRISE FONCIERE POUR LE COMPTE DE LA COLLECTIVITE

3.1. RECUEIL DE PROMESSES DE VENTE POUR LE COMPTE DU SYNDICAT

• 3.1.1 - Objet du Mandat

Si le Syndicat envisage la réalisation d'un projet d'aménagement mais ne souhaite pas assurer elle-même l'acquisition et la libération des terrains nécessaires, elle peut confier cette mission à la SAFER. Dans ce cas le Syndicat enverra un courrier ou un courriel à la SAFER précisant les caractéristiques du projet et l'emprise nécessaire (désignation cadastrale précise des parcelles concernées). La SAFER et le Syndicat conviendront ensemble de l'opportunité de l'intervention de la SAFER ainsi que du

périmètre à acquérir.

Le Syndicat donne ainsi à la SAFER mandat spécial de négociier, en son nom et pour son compte :

- des promesses de vente auprès des propriétaires dont les parcelles sont situées soit directement dans le périmètre défini, soit à proximité et permettant de servir par voie d'échange à compenser des propriétaires de terrains situés dans ce périmètre ;
- des promesses d'échange auprès des propriétaires dont les parcelles sont situées dans le périmètre défini, souhaitant en compensation des terrains situés à proximité ;
- ainsi que, le cas échéant, des promesses de résiliation de baux auprès des exploitants.

Les montants des indemnités à verser aux exploitants seront arrêtés conformément aux dispositions prévues par le Protocole Régional relatif à l'indemnisation des exploitants agricoles évincés en vigueur, et aux conventions départementales conclues en application de ce Protocole Régional.

• **3.1.2 - Modalités de mise en œuvre du mandat**

3.1.2.1 – Recueil de promesses de vente ou d'échange auprès des propriétaires

La SAFER recueillera, après accord intervenu avec le propriétaire sur la chose et sur le prix, une promesse unilatérale de vente ou d'échange au profit du Syndicat désignée comme : "*Le Bénéficiaire*". Une copie sera adressée au propriétaire, désigné comme : "*Le Promettant*".

Afin de donner date certaine aux engagements pris, la SAFER fera enregistrer gratis les promesses de vente ou d'échange qu'elle recueillera au nom et pour le compte du Syndicat.

La date limite de levée d'option par le Syndicat sera fixée à 90 jours à compter de la date de signature par le propriétaire.

3.1.2.2 – Recueil de promesses de résiliation de bail et/ou de renonciation au droit de préemption du preneur en place auprès des exploitants

En complément de la promesse de vente, la SAFER recueillera le cas échéant auprès de l'exploitant fermier une promesse de résiliation de bail et/ou de renonciation au droit de préemption au profit du Syndicat désignée comme "*le Bénéficiaire*". Une copie sera adressée à l'exploitant fermier désigné comme "*le Promettant*".

Afin de donner date certaine aux engagements pris, la SAFER pourra, en accord avec le Syndicat, faire enregistrer la promesse de résiliation de bail ainsi recueillie. Les éventuels frais d'enregistrement seront refacturés au Syndicat.

3.1.2.3 – Acceptation des conditions d'acquisition par le Syndicat

La SAFER fera suivre les promesses de vente, d'échange et de résiliation de bail au Syndicat, à l'adresse de Monsieur Anne Jacques de BOUVILLE, Président du Syndicat

mixte de l'Œuf, de la Rimarde et de l'Essonne ou au titulaire d'une délégation de signature, qui informera la SAFER de la suite à donner, à l'attention de Madame Olivia BACHEVILLIER - SAFER du Centre - Service Départemental du Loiret – 13, avenue des Droits de l'Homme - Cité de l'Agriculture – 45921 ORLEANS CEDEX 9

Le Syndicat disposera ainsi d'un délai de 60 jours à compter de la réception par lui :

- de la promesse de vente ou d'échange pour se prononcer sur l'acceptation ou non par lui de l'acquisition aux conditions notamment financières et dans les délais prévus, du bien désigné dans la promesse de vente ou d'échange;
- de la promesse de résiliation de bail pour se prononcer sur l'acceptation ou non par lui des conditions notamment financières de cette promesse.

L'absence de réponse du Syndicat dans ce délai vaudra décision implicite de renonciation à acquérir ou échanger aux conditions prévues.

- **3.1.3 - Engagement du Syndicat**

- **3.1.3.1 – Vis à vis du propriétaire**

La décision de procéder à l'acquisition ou à l'échange sera communiquée par le Syndicat à la SAFER, dans les délais prescrits, **par retour de la lettre de levée d'option** (qui sera jointe à l'envoi de la promesse de vente ou d'échange), dûment signée par Monsieur Anne Jacques de BOUVILLE, Président du Syndicat mixte de l'Œuf, de la Rimarde et de l'Essonne, ou par la personne habilitée à cet effet.

Cette réponse sera communiquée par la SAFER au promettant par lettre recommandée avec accusé de réception.

Cette lettre de levée d'option vaudra engagement irrévocable du Syndicat d'acquérir ou d'échanger avec le Promettant au prix et conditions prévus dans la promesse de vente ou d'échange et notamment dans les délais prévus.

- **3.1.3.2 – Vis à vis de l'exploitant fermier**

La décision d'acceptation des conditions de résiliation de bail sera communiquée par le Syndicat à la SAFER, dans les délais prescrits, **par retour de la lettre d'acceptation** (qui sera jointe à l'envoi de la promesse de résiliation de bail) dûment signée Anne-Jacques de BOUVILLE, Président du Syndicat mixte de l'Œuf, de la Rimarde et de l'Essonne, ou par la personne habilitée à cet effet.

Cette réponse sera communiquée par la SAFER au Promettant par lettre recommandée avec accusé de réception.

Cette lettre d'acceptation vaudra engagement irrévocable du Syndicat de verser au Promettant les indemnités prévues dans la promesse de résiliation de bail et notamment dans les délais prévus.

- **3.2. CONDITIONS FINANCIERES**

- **3.2.1 - Frais d'intervention de la SAFER**

- Ils peuvent être décomposés comme suit pour le **recueil de promesses de vente et de résiliation de bail** :

- frais d'expertise et de négociation avec les propriétaires et exploitants :
5 % H.T du prix indiqué dans la promesse de vente (prix principal), majoré des indemnités éventuellement dues au propriétaire et au fermier, avec un minimum de **310,90 € H.T** par promesse de vente.

- frais liés à la formalisation et au suivi des accords : **466,30 € H.T** par promesse de vente et **466,30 € H.T** par résiliation de bail.

- Ils peuvent être décomposés comme suit pour le **recueil de promesses d'échange** :

- frais d'expertise et de négociation :

5 % H.T de la valeur du bien reçu par le Syndicat dans l'échange, avec un minimum de **310,90 € H.T** par promesse d'échange,

- frais de formalisation et de suivi des accords : **466,30 € H.T** par promesse d'échange

Les frais d'intervention de la SAFER ainsi que les frais de notaire seront à la charge du Syndicat pour toutes les opérations (acquisitions, échanges) impliquant directement les propriétaires, exploitants et parcelles du périmètre défini.

- **3.2.2 - Engagement du Syndicat**

Le Syndicat s'engage à mandater la SAFER des sommes dues dans un délai de 30 jours après signature de l'acte authentique et d'après la facture présentée par la SAFER à laquelle sera jointe une attestation du notaire certifiant l'acquisition par le Syndicat des terrains, en vertu de l'exécution de la présente Convention.

En cas de retard de paiement, des intérêts seront calculés au taux légal jusqu'à la date effective de réception des fonds par la SAFER.

Il est convenu que lorsqu'après négociation et accord obtenu par la SAFER auprès d'un vendeur, le Syndicat décidera de **ne pas poursuivre l'acquisition**, il versera à la SAFER à titre forfaitaire et en **dédommagement** du travail réalisé les sommes suivantes : **466,30 € H.T.** par document recueilli (promesse de vente ou de résiliation de bail) et pour la renonciation au droit de préemption : somme calculée au prorata du temps passé - 84 €/heure

Les versements seront effectués par virement à la SAFER du Centre compte ouvert à la Caisse de Crédit Agricole Val de France sous le numéro IBAN : FR76 1440 6001 8000 0004 1013 471 CRCA BLOIS ENTREPRISES - BIC : AGRIFRPP844.

Les rémunérations définies ci-dessus feront l'objet de mises à jour par décision annuelle du Conseil d'Administration de la Safer du Centre.

- **3.2.3 – Caution bancaire et assurance**

Conformément aux termes du 2ème alinéa du II de l'article 1er du décret n° 93-1009 du 18 août 1993, la SAFER déclare :

1°) Disposer d'une garantie financière d'un montant de 30 000 €.

2°) Avoir souscrit pour son compte un contrat d'assurance comportant des garanties contre les conséquences pécuniaires de sa responsabilité civile professionnelle.

ARTICLE 4 – ENTRÉE EN VIGUEUR ET DURÉE DE LA CONVENTION

La présente convention entrera en vigueur à compter de sa signature par l'ensemble des parties.

Elle est conclue pour une durée **de 5 ans** à compter de la dernière date de signature.

ARTICLE 5 – DIFFICULTÉS D'APPLICATION

Toute difficulté d'application de la convention fera l'objet d'un examen entre les parties signataires.

*
**

Fait en deux exemplaires originaux,

Pour la SAFER,
Madame Céline BRACONNIER
Directrice Générale Déléguée de la
SAFER

Pour le Syndicat
Monsieur Anne-Jacques de BOUVILLE,
Président

Le :

Le :

Visas de :

Monsieur le Commissaire du Gouvernement "Finances"

Le :

Madame le Commissaire du
Gouvernement "Agriculture"

Le :