



**Suivi 2014 des habitats et des espèces d'intérêt
communautaire du site Natura 2000 FR1102007
« Rivière du Vannetin »**





Sommaire

1. PRESENTATION DU SITE DU VANNETIN	3	4. BILAN.....	29
2. SUIVIS ECOLOGIQUES	4	GLOSSAIRE.....	31
2.1. LES ESPECES PISCICOLES D'INTERET COMMUNAUTAIRE	4	ANNEXE 1 : PRESENTATION DE LA METHODE DE CALCUL DES PEUPELEMENTS PISCICOLES THEORIQUES	32
2.1.1. Exigences écologiques des espèces de la Directive « Habitats, faune, flore »	4	ANNEXE 2 : FICHE DE TERRAIN DE RELEVES DES TRONÇONS HYDRAULIQUES HOMOGENES.....	34
2.2. INVENTAIRE PISCICOLE PAR PECHE ELECTRIQUE.....	5	ANNEXE 3 : LISTE EXHAUSTIVE DES ESPECES INVENTORIEES A PROXIMITE OU SUR LE SITE NATURA 2000 « RIVIERE DU VANNETIN ».....	35
2.2.1. Matériel et méthode	5		
2.2.2. Résultats	6		
2.3. LA MULETTE EPAISSE (<i>UNIO CRASSUS</i>), ESPECE D'INTERET COMMUNAUTAIRE	14		
2.4. CARTOGRAPHIE DE LA MULETTE EPAISSE (<i>UNIO CRASSUS</i>) DANS LE SITE NATURA 2000 « RIVIERE DU VANNETIN » (<i>BIOTOPE, 2014</i>)	15		
2.4.1. Objectif	15		
2.4.2. Description des actions réalisées.....	15		
2.4.3. Conclusions principales :.....	15		
2.5. CARACTERISATION DES TRONÇONS HYDROLOGIQUES HOMOGENES ET DE LA CONSERVATION DES HABITATS D'ESPECES D'INTERET COMMUNAUTAIRE.	17		
2.5.1. Matériel et méthode	17		
2.5.2. Résultats	18		
2.6. PROSPECTION DES HABITATS D'INTERET COMMUNAUTAIRE SUR ET AUX ABORDS DU SITE NATURA 2000 « RIVIERE DU VANNETIN »,	22		
2.6.1. Matériel et méthode	22		
2.6.2. Résultats	24		
3. AUTRES DONNEES NATURALISTES	28		
3.1. ESPECES PROTEGEES EN FRANCE :	28		
3.2. ESPECES PROTEGEES AU SEIN DE L'UNION EUROPEENNE :	29		



1. Présentation du site du Vannetin

La rivière du Vannetin est localisée dans l'Est de la Seine-et-Marne, au sud-ouest de Coulommiers et au cœur de la plaine de la Brie. Ce petit cours d'eau est un affluent en rive gauche du Grand Morin de 20 km de linéaire.

Le site FR1102007 « Rivière du Vannetin » a été désigné au titre de la Directive « Habitats, Faune, Flore » (92/43/CEE du 21 mai 1992), il s'agit donc d'une Zone Spéciale de Conservation. Le Document d'objectifs du site a été validé par arrêté préfectoral le 23 janvier 2013 et l'animation du site a débuté en janvier 2014.

Ce site, situé dans un contexte rural et agricole, a une superficie d'environ 61 hectares et 7 communes (Courtacon, Leudon-en-Brie, Saint-Mars-Vieux-Maisons, Chartronges, Choisy-en-Brie, Marolles-en-Brie et Saint-Siméon) (Figure 1). Ce site a fait l'objet d'opérations de curage et de recalibrage du lit mineur, surtout en amont de Choisy-en-Brie ; en aval, les berges ont conservé des ripisylves naturelles. La qualité des eaux du Vannetin est altérée du fait de la présence de rejets d'eaux usées non ou insuffisamment traitées. L'intensification des pratiques culturales et la mise en culture des prairies en bordure de la rivière sont aussi à l'origine de la dégradation du site (eutrophisation, apports de sédiments dus à l'érosion).

Son périmètre comprend principalement la rivière et ses berges (lit mineur), ainsi qu'une zone terrestre comprenant le parc du Château de Marolles-en-Brie, au niveau de la confluence entre le ru de l'Étang Nodart et le Vannetin. Son classement en zone NATURA 2000, repose sur la présence de deux espèces mentionnées dans l'annexe II de la directive « Habitats Faune/Flore » : le Chabot (*Cottus gobio*) et la Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*). En 2012, la Mulette épaisse

(*Unio crassus*), autre espèce inscrite à la Directive « Habitats, Faune, Flore » aux annexes II et IV, a été trouvée à Marolles-en-Brie.

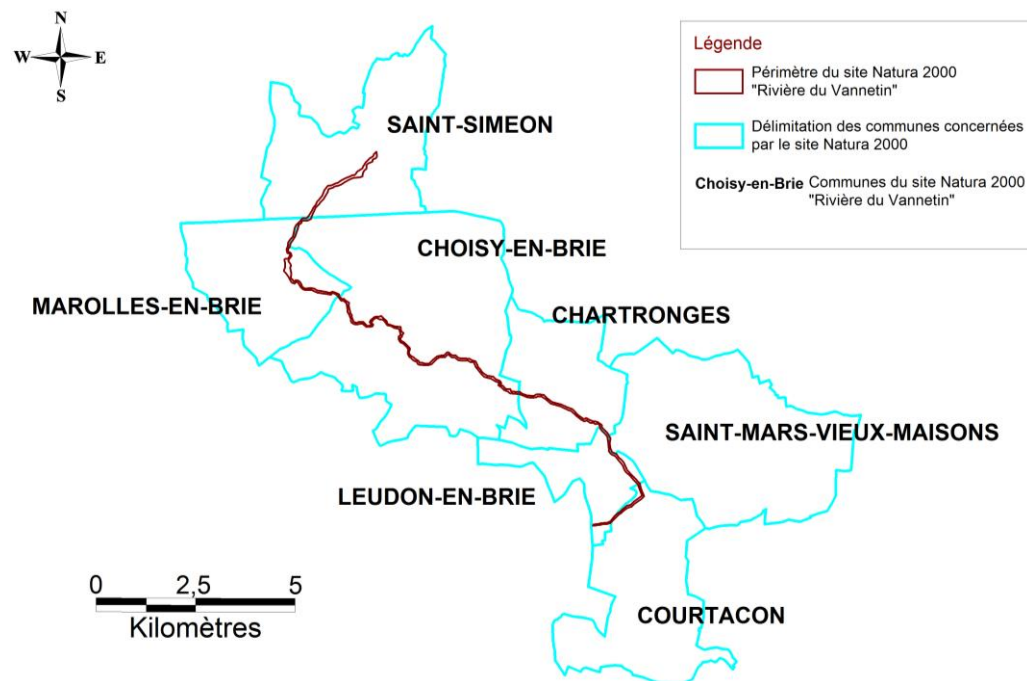


Figure 1: Périmètre du site Natura 2000 "Rivière du Vannetin".



2. Suivis écologiques

2.1. Les espèces piscicoles d'intérêt communautaire

2.1.1. Exigences écologiques des espèces de la Directive « Habitats, faune, flore »

Le Chabot (*Cottus gobio*)



Figure 2 : Chabot (©Fédération de Seine-et-Marne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique).

Le Chabot est un petit poisson de 10 à 15 cm de long, pesant environ 12 g. Son corps a la forme d'une massue avec une tête large et aplatie (Figure 2).

Le Chabot est un poisson vivant de 3 à 6 ans maximum. Il atteint sa maturité sexuelle à 1 an. Il se reproduit de février à juin (une seule fois), dans les eaux fraîches. Le mâle construit le nid dans des zones de graviers et de pierres. Il invite les femelles à y déposer leurs œufs. Il les nettoie et les protège durant toute l'incubation (un mois à

11°C). Le Chabot est un poisson au comportement territorial et sédentaire. Actif très tôt le matin ou en soirée, il chasse à l'affût en aspirant les proies passant à sa portée. Pendant la journée, il se cache parmi les pierres ou les plantes. Médiocre nageur, il ne parcourt que de courtes distances à la fois. Le Chabot est un invertivore, il se nourrit de larves et de petits invertébrés benthiques (chironomidés, simuliidés, plécoptères, trichoptères). En général, le Chabot mange des crustacés en hiver et des larves d'insectes en été.

L'espèce est sensible à la qualité des eaux et au substrat. Son préférendum thermique est large (-4°C à 27°C). Il est sensible à l'eutrophisation de l'eau qui va induire le fort développement d'algues

filamenteuses, lesquelles vont colmater la granulométrie et modifier les peuplements d'invertébrés. Un substrat grossier, offrant un maximum de caches pour les individus de toutes tailles, est indispensable au bon développement de ses populations. Il peut aussi se réfugier dans les zones riches en caches, constituées de feuilles, de branches, de racines et de grosses pierres. Une rivière sinueuse présentant une grande diversité des faciès et de granulométrie est favorable à l'espèce.

La Lamproie de planer (*Lampetra planeri*)



Figure 3 : Lamproie de planer sexuellement mature (©Fédération de Seine-et-Marne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique).

Sa taille moyenne est de 9 à 15 cm (pour 2 à 5 g), mais peut atteindre 19 cm, les femelles étant plus grandes que les mâles (Figure 3).

Avant leur métamorphose, les larves vivent enfouies 5 à 6 ans dans les zones limoneuses des cours d'eau. Elles y filtrent les limons afin de se nourrir des micro-organismes présents (diatomées, algues, protozoaires et débris de végétaux). Elles sont lucifuges et n'ont

pas d'yeux. Si leur habitat est perturbé, elles peuvent malgré tout nager vers un nouvel habitat où elles peuvent de nouveau s'enfouir. Elles peuvent se cacher ponctuellement dans des bancs de sable lors de ces déplacements forcés.

La maturité sexuelle est réalisée pendant la phase de métamorphose de la larve vers l'individu subadulte (à partir d'une taille de 90 à 150 mm). La métamorphose a lieu sur une période allant de juin à octobre. La Lamproie ne se nourrit plus pendant et après la métamorphose. La métamorphose continue et se poursuit jusqu'au printemps suivant. De légères migrations sont observées chez la Lamproie de planer qui peut effectuer des déplacements de quelques centaines de mètres de mars à



avril avant la reproduction, pour rechercher des zones favorables dans des eaux de 8 à 11°C.

Les barrages et les pollutions chimiques constituent des obstacles à sa migration. Celle-ci se fait de nuit, à partir du mois d'octobre.

La reproduction se déroule de mars à mai sur un substrat de graviers et de sable (la jonction des alternances entre les radiers et les mouilles), dans des zones à courant moyen. Le faciès de type plat courant est propice à la reproduction. Le nid, ovale et petit (20 à 40 cm de large pour 2 à 10 cm de profondeur), est élaboré avec des graviers et du sable. Plus de 30 individus des deux sexes peuvent s'accoupler ensemble, jusqu'à cent fois par jour. Les géniteurs meurent après la reproduction.

2.2. Inventaire piscicole par pêche électrique

2.2.1. Matériel et méthode

Le suivi des populations d'espèces d'intérêt communautaire s'est fait au moyen de pêches électriques, conformes à celles réalisées lors de l'élaboration du DOCOB.

La mise en place des pêches électriques permet de contacter un échantillon représentatif du peuplement piscicole de la rivière. Ceci dans le but de suivre l'évolution des espèces piscicoles d'intérêt communautaire, mais aussi de l'ensemble du peuplement piscicole de la rivière.

Matériel

Les matériels utilisés sont vérifiés et certifiés conformes à la réglementation en vigueur par l'APAVE. La Fédération de Seine-et-Marne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique transmet tous les ans, le document attestant de la conformité du matériel utilisé.

Les matériels utilisés répondent à des normes issues de l'arrêté du 2 février 1989 portant dérogation aux prescriptions des articles 11 et 16 du décret du 14 novembre 1988 pour l'utilisation de pêche à l'électricité.



Figure 4 : Matériel de pêches électriques, au premier plan, à gauche, le groupe électrogène et à droite le boîtier servant à fournir le courant redressé (© Fédération de Seine-et-Marne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique).



Figure 5 : Porteurs d'anode, d'épuisette et de la poubelle (©Fédération de Seine-et-Marne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique).

Le matériel est composé d'un groupe électrogène qui génère un courant électrique. Celui-ci passe dans ce que l'on appelle une armoire, qui a pour fonction de redresser le courant (Figure 4). Ensuite le courant est envoyé, via des câbles électriques vers des anodes (cercle en métal). Les anodes délivrent un champ électrique dans la rivière (Figure 5). Ce champ a pour effet d'attirer les poissons. Les poissons sont capturés à l'aide de longues épuisettes puis déposés dans des poubelles remplies d'eau, afin de les isoler du champ électrique tout en les conservant dans une eau oxygénée.



Méthode

Les protocoles utilisés sont identiques à ceux utilisés par l'ONEMA « *Guide pratique de mise en œuvre des opérations de pêche à l'électricité* ».

Les pêches électriques ont été réparties sur l'ensemble du site en tenant compte des critères suivants :

- Prospection des secteurs situés entre les principaux ouvrages infranchissables,
- Prospection de secteurs représentatifs (un tronçon important de la rivière) en termes de linéaire et de milieu,
- Prospection de secteurs favorables aux espèces (état de conservation favorable de l'habitat),
- Prospection de secteurs impactés par un facteur de perturbation important,
- Longueur de la station d'au moins 20 fois la largeur de la rivière,
- Période favorable (basses eaux du mois de septembre). Les pêches sont réalisées après la reproduction des espèces recherchées, de façon à pouvoir identifier les jeunes individus et réduire les risques de mortalité.

Le protocole mis en œuvre est le suivant :

L'inventaire permet de réaliser un prélèvement presque total des populations en place. Un filet est posé dans le lit de la rivière au début et à la fin de la station pêchée. Deux passages sont effectués, au cours desquels, l'ensemble de la station est pêchée. A chaque passage, les poissons sont identifiés, comptés et pesés, sans mélanger les poissons issus de chaque passage (Figure 6). L'ensemble des espèces présentes est capturé. Cette méthode d'échantillonnage permet de faire une

estimation du nombre de poissons et de leur poids (biomasse) sur ce tronçon.



Figure 6 : Atelier de biométrie
(© Fédération de Seine-et-Marne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique).

2.2.2. Résultats

Les stations prospectées

Les stations définies dans le cadre de l'élaboration du DOCOB étaient trop nombreuses pour être toutes conservées et suivies dans le cadre de l'animation du site Natura 2000 « Rivière du Vannetin ». Seules 4 stations ont été conservées pour le suivi des espèces piscicoles d'intérêt communautaire lors de la mise en œuvre du DOCOB. Le suivi est annuel en prospectant 2 stations seulement. Les 4 stations sont donc prospectées par paire, une fois tous les 2 ans. En effet il n'est pas nécessaire de prospecter la totalité des stations chaque année.

Au printemps 2014, des Lamproies de planer ont été observées lors de la période de reproduction pour la toute première fois sur la rivière du Vannetin. Comme cette espèce n'avait jamais été contactée dans ce cours d'eau auparavant, la station de pêche électrique de Saint-Siméon a été déplacée en amont de l'ouvrage de Mizande, afin de maximiser les chances de capture. La deuxième station prospectée en 2014, est celle située au niveau du Bois des Fourneaux (Figure 7).



Stations d'inventaire piscicole prospectées par pêche électrique en 2014 sur le site Natura 2000 FR1102007 "Rivière du Vannetin"

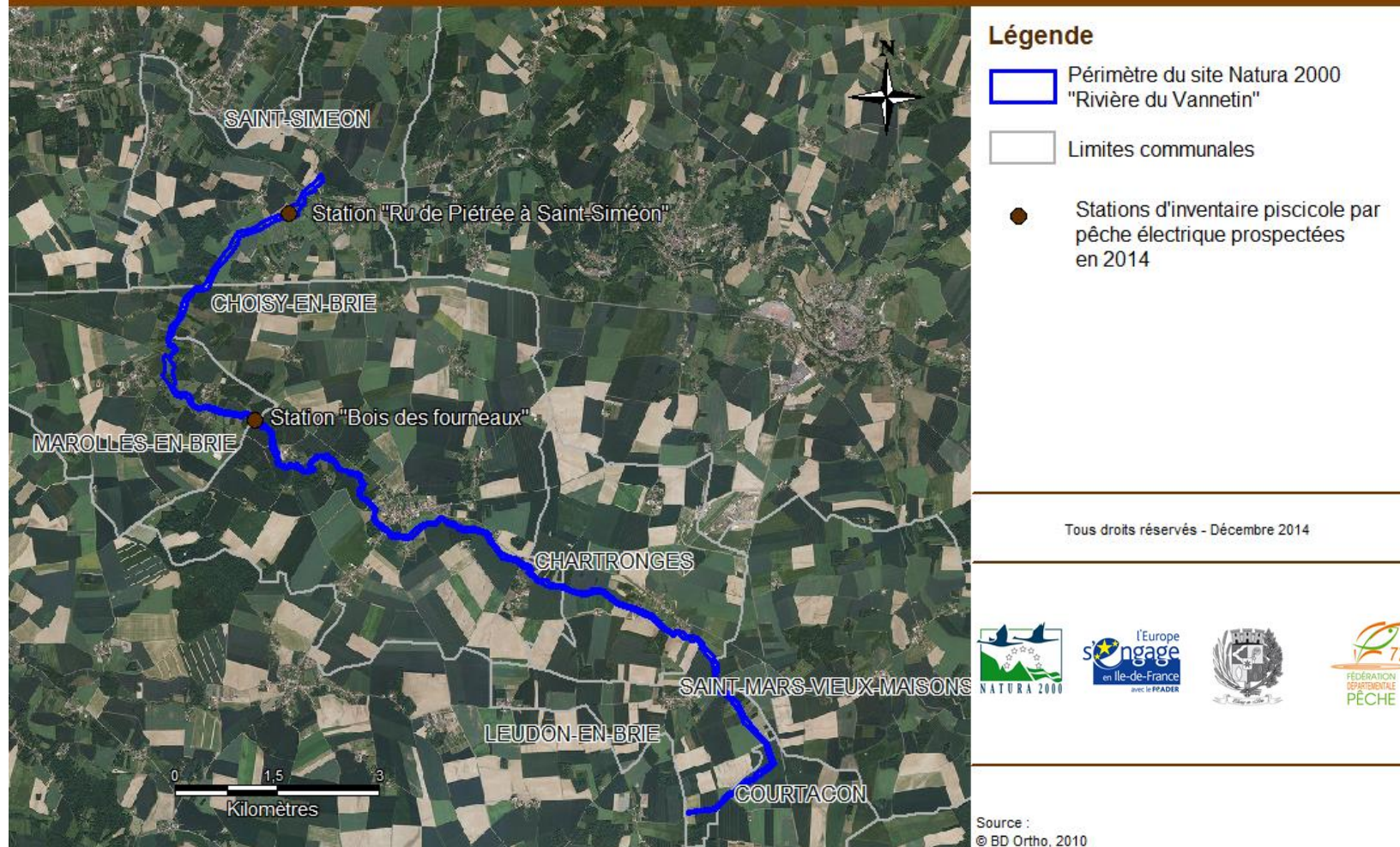


Figure 7 : Carte de localisation des stations d'inventaire piscicole inventoriées par pêche électrique en 2014.



Résultats globaux

Les résultats des pêches électriques sont traités à l'échelle du site dans un premier temps, afin d'en avoir une approche globale, puis, dans un second temps, le traitement des données à l'échelle de la station permet d'apporter plus de détails.

Les résultats de la Figure 8 sont cohérents avec la répartition des espèces dans le réseau hydrographique en fonction de son élargissement et de son enrichissement dans le bassin versant. En effet, la station « Ru de Piétrée à Saint-Siméon » est la plus en aval et très proche de la confluence avec le Grand Morin. Elle présente la plus grande diversité spécifique car son cortège piscicole subit l'influence de ce plus grand cours d'eau, depuis lequel certaines espèces peuvent remonter.

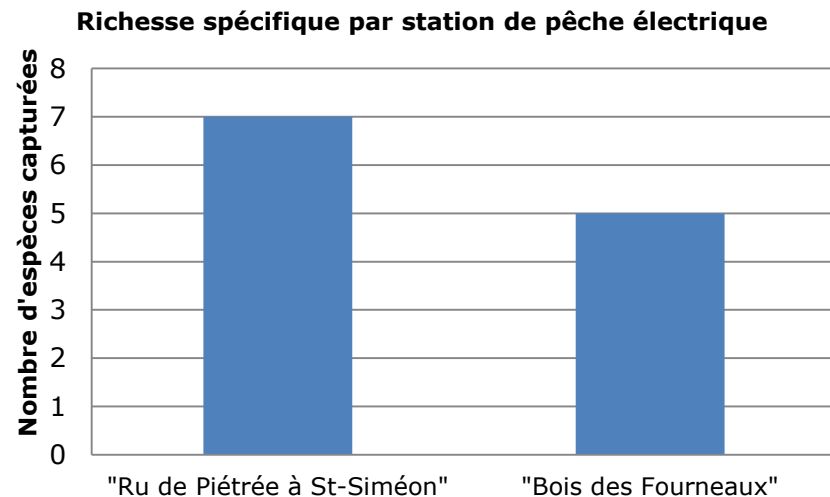


Figure 8 : Richesse spécifique sur les stations prospectées.

Occurrence des espèces piscicoles sur les 2 stations en 2014

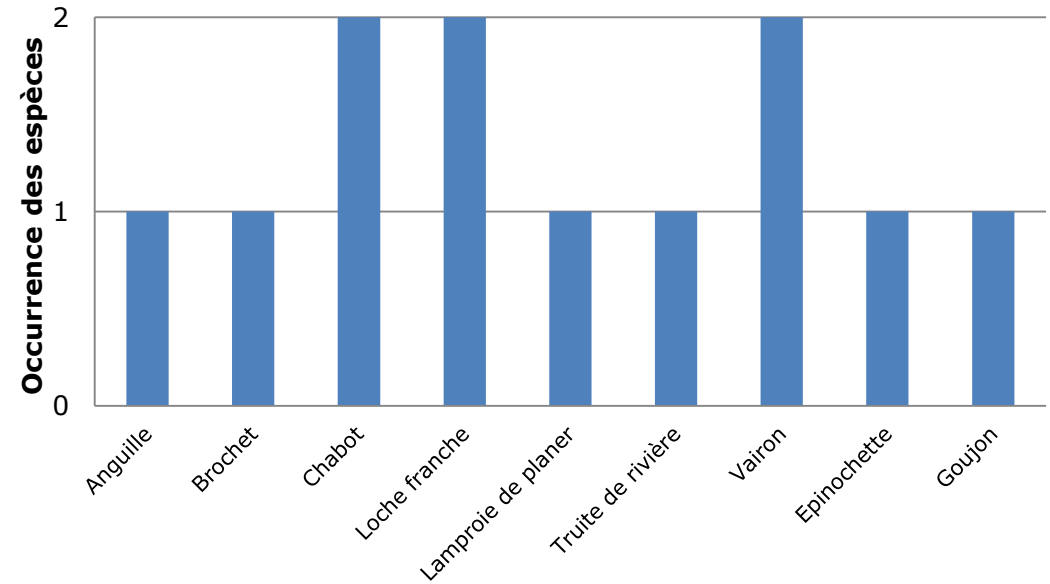


Figure 9 : Occurrence de chaque espèce dans les 2 stations de pêches électriques prospectées en 2014.

Le Chabot (*Cottus gobio*), le Vairon (*Phoxinus phoxinus*) et la Lamproie de planer (*Lampetra planeri*) sont présentes sur chacune des stations (Figure 9). L'Anguille (*Anguilla anguilla*), le Brochet (*Esox Lucius*), la Truite fario (*Salmo trutta fario*) et la Lamproie de planer (*Lampetra planeri*) ne sont présents que sur la station « Ru de Piétrée à Saint-Siméon », proche de la confluence avec le Grand Morin. L'Epinochette (*Pungitius pungitius*) et le Goujon (*Gobio gobio*) n'ont été contactés que sur la station « Bois des Fourneaux » à Marolles-en-Brie.



Résultats par station

Station « Ru de Piétrée à Saint-Siméon »

Caractéristiques de la station

Les principales caractéristiques de la station, en termes morphodynamiques et d'abris pour les poissons, sont rassemblées dans les Tableaux 1 et 2.

Sinuosité / Ombrage	Cours d'eau sinueux, Rivière dégagée
Types d'abris : Abondance/importance	
Trous, fosses	Moyenne
Sous-berges	Moyenne
Granulométrie	Faible
Embâcles, souches	Faible
Abris végétal aquatique	Nulle
Végétation de bordure	Nulle

Tableau 1 : Caractéristiques morphodynamiques de la station.

Type d'écoulement	Importance relative en %	Profondeur moyenne (m)	Granulométrie		Type de colmatage	Végétation aquatique	
			Dominante	Accessoire		Dominante	Rec. En %
COURANT	44	0.07	Pierres fines	Graviers	Pas de colmatage	aucune végétation	-
PLAT	22	0.13	Pierres fines	Graviers	Pas de colmatage	aucune végétation	-
PROFOND	34	0.35	Graviers	Sables grossiers	Vase	aucune végétation	-

Tableau 2 : Abris pour les poissons sur la station.

Faune piscicole inventoriée

Le peuplement piscicole se compose majoritairement d'individus d'espèces benthiques (le Chabot, La Loche franche et l'Anguille) (Figures 10 et 11). La station présente plusieurs zones de radier, favorable à la reproduction des espèces lithophiles (comme le Chabot, la Loche franche et le Vairon).

Plusieurs types de régimes alimentaires sont représentés au sein du peuplement piscicole (Tableau 3). Ainsi, les espèces invertivores (le Chabot et La Loche franche) sont majoritaires en termes d'effectifs, alors que si l'on considère les pourcentages en biomasse, ce sont les espèces carnassières qui sont dominantes (l'Anguille, la Truite fario et le Brochet). Le Vairon est la seule espèce omnivore présente sur cette station. Celle-ci montre un certain équilibre de la structuration de la chaîne alimentaire car de nombreux poissons « fourrage » sont présents et nourrissent un nombre plus limité de carnassiers. Il est également très intéressant de noter que des Truitelles ont été capturées lors de cette pêche d'inventaire. Les tailles des individus observés laissent à penser qu'ils sont nés dans cette rivière. Cela est suffisamment rare dans les cours d'eau du département de Seine-et-Marne pour être notifié. Les Anguilles capturées lors de cet inventaire piscicole étaient de taille importante. L'une d'entre elle était en cours d'argentisation, c'est-à-dire que cet individu présentait des modifications morphologiques précédant le comportement de migration de retour à l'océan afin de se reproduire. Cette observation est également peu commune sur les individus capturés en Seine-et-Marne.

Les espèces d'intérêt communautaire sur cette station sont le Chabot et la Lamproie de planer.

Un seul individu de Lamproie de planer a été capturé sur cette station. Il mesurait 167 mm et présentait des signes de

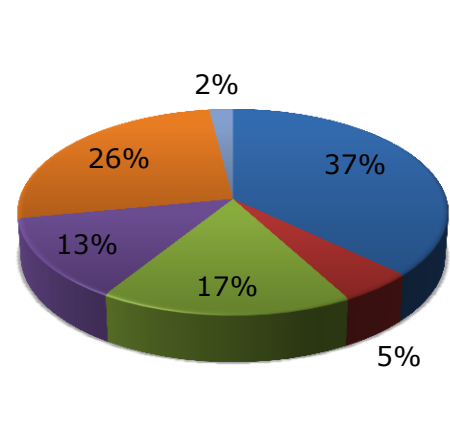
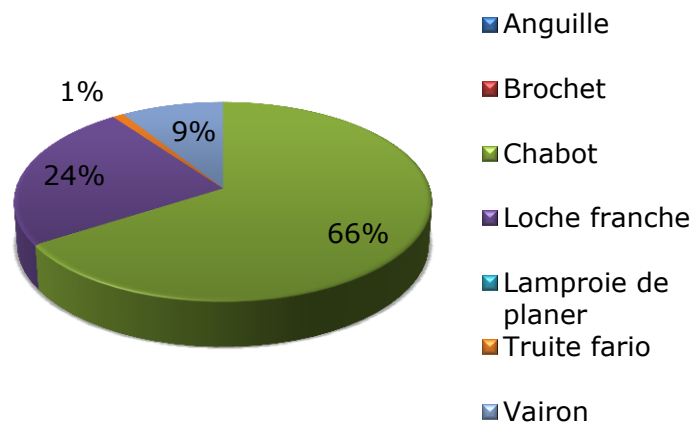


Figure 10 : Part relative de l'effectif (en %) de chaque espèce.

Figure 11 : Part relative (en %) de la biomasse (en kg/ha) de chaque espèce.

Espèces	Effectifs estimés (nombre d'individus)	Densité (ind / ha)	Biomasse (kg/ha)
Anguille	4	86	58
Brochet	1	21	7
Chabot	638	13644	27
Loche franche	278	5941	24
Lamproie de planer	1	21	*
Truite de rivière	6	134	43
Vairon	87	1860	3

Tableau 3 : Effectifs, densité et biomasse des espèces inventoriées sur la station.

métamorphose vers le stade sub-adulte. Cette capture est la première dans la Rivière du Vannetin, malgré les nombreux inventaires piscicoles menés lors de l'élaboration du Document d'Objectifs. C'est donc une observation très importante car cela signifie que cette espèce est bien présente sur le site Natura 2000 et s'y développe car l'individu était

enfoui dans les sédiments. Une tentative de reproduction de 3 individus avait déjà été observée au printemps 2014, également pour la première fois. La Lamproie de planer effectuée donc l'ensemble de son cycle biologique sur cette station.

Le Chabot présente des classes de taille de 30 et 40 mm dans sa population. Elles représentent les juvéniles de l'année. En 2014, cette espèce s'est donc bien reproduite sur le site Natura 2000 « Rivière du Vannetin » comme le montre le graphique des classes de taille (Figure 12).

Chabot

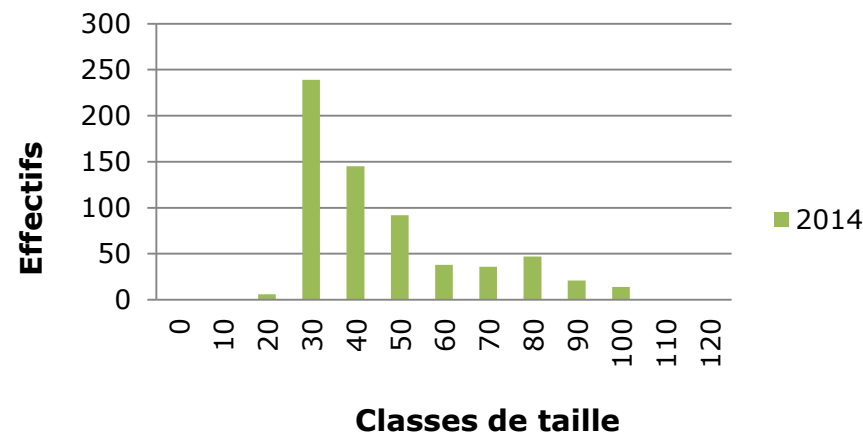


Figure 12 : Effectifs par classes de taille des Chabots (*Cottus gobio*).

La population de Chabots sur cette station semble équilibrée et viable. Cette tendance devra être confirmée avec les futurs suivis piscicoles qui auront lieu dans les années à venir.



Station "Ru de Piétrée à Saint-Siméon"

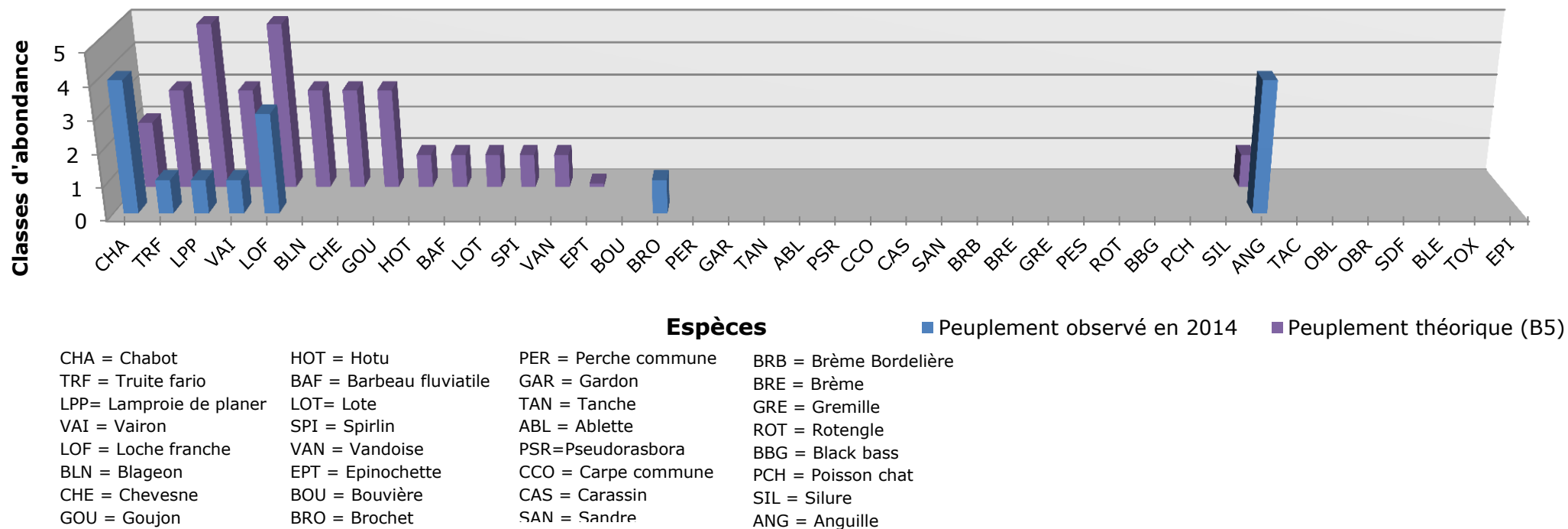


Figure 13 : Comparaison du peuplement piscicole théorique avec le peuplement observé sur la Station « Ru de Piétrée à Saint-Siméon ».

La structuration piscicole théorique (= peuplement théorique) de la rivière est la répartition des espèces piscicoles en fonction de classes d'abondance, calculées en fonction des caractéristiques physiques de la rivière (distance à la source, température de l'eau, etc.) (cf. Annexe 1). Comparer le peuplement théorique de la rivière à celui constaté lors d'inventaires piscicoles par pêches électriques, permet de mettre en lumière un fonctionnement écologique naturel ou des dysfonctionnements importants en fonction des résultats obtenus.

En effet, un peuplement piscicole, observé lors d'un inventaire, ne comportant pas les espèces mises en avant par le peuplement théorique ou avec des classes d'abondance totalement différentes, montre que la rivière inventoriée présente des dysfonctionnements écologiques plus ou moins importants en fonction de son écart au peuplement attendu (dit théorique). En revanche, la constatation d'une structuration de la faune piscicole observée, très proche des résultats attendus, confirmera l'état préservé du milieu sondé.



En ce qui concerne la rivière du Vannetin, les résultats du graphique de la Figure 13, montrent un peuplement observé éloigné du peuplement théorique.

En effet, aucun Chevesne (*Squalius cephalus*), Barbeau fluviatile (*Barbus barbus*), Goujon (*Gobio gobio*), Vandoise (*Leuciscus leuciscus*), Epinochette (*Pungitius pungitius*) ou Bouvière (*Rhodeus amarus*) n'ont été contactés, alors que la présence de ces espèces était attendue dans un cours d'eau de cette typologie. L'absence de certaines autres espèces comme le Blageon (*Telestes souffia*) ou le Spirilin (*Alburnoides bipunctatus*) n'est pas inquiétant, car ces espèces ne sont pas communément présentes dans les cours d'eau de Seine-et-Marne.

La présence du Brochet (*Esox lucius*) est également inattendue. L'observation de cet individu est probablement le fait de l'ouverture hivernal des vannages du Moulin de Mizande permettant ainsi la remontée de poissons à la recherche de refuges lors des phénomènes de crues. Ils sont ensuite « piégés » dans cette partie du cours d'eau lorsque les vannages sont refermés au printemps. Cela peut également expliquer la sur-expression de l'espèce « Anguille » sur cette station, d'autant plus que la confluence avec le Grand Morin est proche.

Les Truites fario (*Salmo trutta fario*), les Lamproies de planer (*Lampetra planeri*), les Vairons (*Phoxinus phoxinus*) et les Loches franches (*Barbatula barbatula*) qui sont les 4 des 8 espèces théoriquement prépondérantes sur ce type de cours d'eau, sont sous-représentées.

Cela est probablement dû à un manque d'habitats favorables, en termes de caches, de zones d'alimentation et de zones de frayère. Seuls les Chabots tirent avantage de l'absence de leurs prédateurs. Ils sont plus

nombreux par rapport au peuplement piscicole théorique attendu. Cela est probablement dû à la présence de zone de radier à forte granulométrie et à faible hauteur d'eau, que cette espèce affectionne et où la compétition interspécifique est la plus faible pour eux.

Il y a donc des perturbations dans le fonctionnement de ce milieu aquatique bien qu'une partie des espèces théoriquement attendues y soit représentée.

Station « Bois des Fourneaux »

Caractéristiques de la station

Les principales caractéristiques de la station, en termes morphodynamiques et d'abris pour les poissons, sont rassemblées dans les Tableaux 4 et 5.

Type d'écoulement	Importance relative en %	Profondeur moyenne (m)	Granulométrie		Type de colmatage	Végétation aquatique	
			Dominante	Accessoire		Dominante	Rec. En %
COURANT	25	0.05	Pierres fines	Graviers	Pas de colmatage	Bryophyte	-
PLAT	42	0.10	Graviers	Sables grossiers	Pas de colmatage	aucune végétation	-
PROFOND	33	0.17	Sables fins	Cailloux grossiers	Vase	aucune végétation	-

Tableau 4 : Caractéristiques morphodynamiques de la station.



Sinuosité / Ombrage	Cours d'eau sinueux, Rivière dégagée
Types d'abris : Abondance/importance	
Trous, fosses	Nulle
Sous-berges	Faible
Granulométrie	Faible
Embâcles, souches	Nulle
Abris végétal aquatique	Nulle
Végétation de bordure	Nulle

Tableau 5 : Abris pour les poissons sur la station.

Faune piscicole inventoriée

Le peuplement piscicole se compose majoritairement d'individus d'espèces benthiques et invertivores (le Chabot, La Loche franche et l'Epinochette) (Figures 14 et 15). La station présente quelques zones de radier, favorables à la reproduction des espèces lithophiles (comme le Chabot, la Loche franche et le Vairon) (Tableau 6).

Le Vairon est la seule espèce omnivore présente sur cette station. La chaîne alimentaire est déséquilibrée sur cette station car aucune espèce carnassière n'y est présente. Cela est très probablement dû à l'important manque d'habitats piscicoles. En effet, sur ce tronçon, seules les petites espèces peuvent trouver refuge sous les quelques pierres

Espèces	Effectifs estimés (nombre d'individus)	Densité (ind / ha)	Biomasse (kg/ha)
Chabot	330	13278	42
Epinochette	23	926	*
Goujon	2	81	1
Loche franche	223	8978	28
Vairon	246	9903	23

Tableau 6 : Effectifs, densité et biomasse des espèces inventoriées sur la station.

présentes dans le fond du lit ou au sein des quelques sous-berges peu profondes.

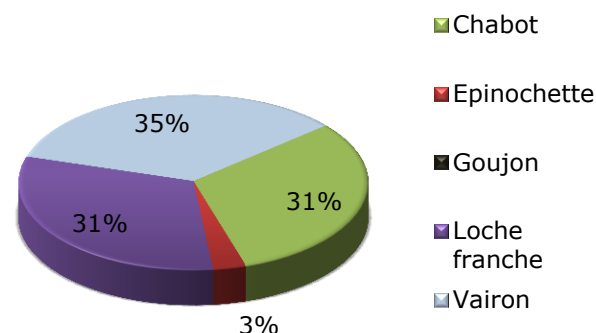


Figure 14 : Part relative de l'effectif (en %) de chaque espèce.

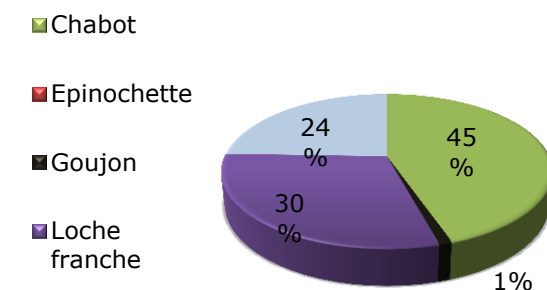


Figure 15 : Part relative (en %) de la biomasse (en kg/ha) de chaque espèce.

La population de Chabots est structurée sur cette station, avec une répartition cohérente des effectifs entre les différentes classes de taille, mis à part celle de 40 mm (Figure 16). Cela pourrait s'expliquer par une reproduction tardive en 2014. En effet les classes de taille comprises entre 20 et 40 mm représentent les juvéniles de l'année. Si la reproduction a été tardive, les juvéniles n'auront pas eu le temps de grandir suffisamment avant leur capture en septembre.

La population de Chabots peut donc être considérée comme viable sur cette station.

La Lamproie de planer (*Lampetra planeri*) n'a pas été capturée sur cette station.

Cette station présente des dysfonctionnements au niveau hydromorphologique (Tableaux 4 et 5) ce qui a des conséquences sur la composition du peuplement piscicole.



Chabot

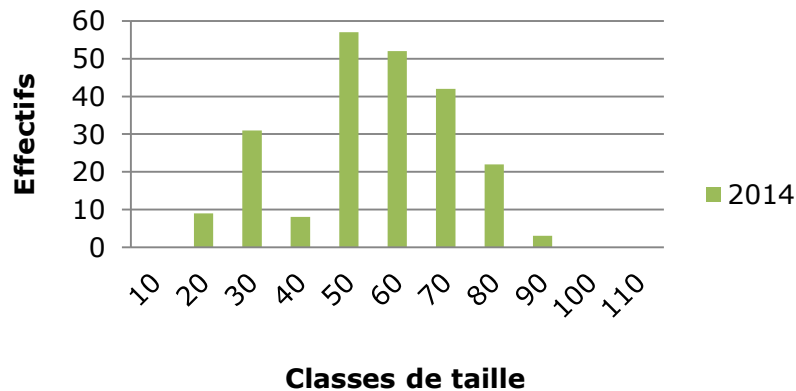


Figure 16 : Effectifs par classes de taille des Chabots (*Cottus gobio*).

2.3. La Mulette épaisse (*Unio crassus*), espèce d'intérêt communautaire



Figure 17 : La Mulette épaisse (*Unio crassus*) (©Fédération de Seine-et-Marne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique).

La Mulette épaisse (*Unio crassus*) est un mollusque d'eau douce qui s'alimente en filtrant les particules de matière organique présentes dans l'eau de la rivière. Les individus peuvent vivre entre 20 et 30 ans. Ils sont sédentaires mais peuvent effectuer des déplacements dans le cours d'eau grâce à un appendice musculaire appelé « le pied ». Des sillons sont alors observés sur le fond du lit du cours d'eau. Ces déplacements ont

lieu lors de période d'étiage, afin de rejoindre des zones mieux alimentées en eaux. Les Mulettes épaisses sont également capables d'effectuer des déplacements verticaux. En effet, lorsque les conditions hydrologiques sont défavorables, comme lors de crues, les individus peuvent s'enfoncer profondément dans les sédiments pour s'absoudre des forces de cisaillements générées par le courant.

Les adultes sont composés de deux valves identiques, reliées par une charnière développée. Cette moule d'eau douce est assez petite car les individus qui ont atteint leur maturité, ont une taille comprise entre 50 et 70 mm. La particularité de cette espèce, est la présence d'une dent cardinale sur la valve droite, conique et crénelée. Il ne faut donc pas la confondre avec les Anodontes, qui sont d'autres moules d'eau douce mais qui ne possèdent pas de dents. Il n'y a pas de dimorphisme sexuel chez cette espèce. La seule possibilité de différencier les mâles des femelles, est d'observer les œufs des femelles lors de la reproduction lorsque celles-ci sont entrouvertes pour filtrer l'eau.

Pour se reproduire, les mâles libèrent leurs gamètes dans le courant. Celles-ci vont être ensuite filtrées par les femelles et vont pouvoir féconder les œufs. Après l'éclosion, les petites larves (les glochidies) vont aller se fixer sur les branchies de certains poissons-hôtes. Les plus courants sont le Chevesne (*Leuciscus cephalus*), le Vairon (*Phoxinus phoxinus*), le Chabot de rivière (*Cottus gobio*), l'Épinoche (*Gasterosteus aculeatus*), l'Épinochette (*Pungitius pungitius*), la Perche fluviatile (*Perca fluviatilis*), le Rotengle (*Scardinius erythrophthalmus*) et la Vandoise (*Leuciscus leuciscus*).

En Ile-de-France, la Mulette épaisse est considérée en danger critique d'extinction. Au niveau mondial, la Mulette épaisse est classée parmi les espèces en danger. En France, elle est inscrite à l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007 fixant la liste des mollusques protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection.



Il est donc très important de préserver la Mulette épaisse mais aussi son milieu de vie, la rivière, et plus particulièrement la Rivière du Vannetin.

opérateurs.

2.4. Cartographie de la Mulette épaisse (*Unio crassus*) dans le site Natura 2000 « Rivière du Vannetin » (Biotope, 2014)

L'ensemble de la méthode et des résultats de cette étude sont consultables dans le document intitulé « Cartographie de la Mulette épaisse dans le site Natura 2000 FR1102007 « Rivière du Vannetin » » (X.CUCHERAT, Biotope, collection des études, Fédération de Seine-et-Marne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique, Décembre 2014, 40 pages).

2.4.1. Objectif

Déterminer la distribution géographique de la Mulette épaisse au sein du site Natura 2000 et que des premiers éléments quantitatifs soient apportés.

2.4.2. Description des actions réalisées

Le bureau d'études en environnement Biotope a établi un plan d'échantillonnage basé sur la prospection de tronçons de rivière tirés au hasard entre la confluence avec le Grand Morin à Saint-Siméon et l'aval de la commune de Choisy-en-Brie. Le caractère de la rivière, jugé trop temporaire pour la survie de la Mulette épaisse au-delà de cette limite amont, n'a fait l'objet d'aucune prospection lors de cette campagne d'échantillonnage. La rivière a été divisée en plusieurs tronçons de 100 m. Après tirage aléatoire, 20% d'entre eux ont été prospectés. Afin d'obtenir une unité de mesure comparable, les recherches de cette moule d'eau douce ont été menées par durée fixe de 30 minutes à deux

2.4.3. Conclusions principales

Les individus de Mulette épaisse (*Unio crassus*) encore vivants ne sont présents que sur le secteur délimité par l'amont de l'ouvrage du château de Marolles-en-Brie et l'aval du barrage du Bois des Fourneaux à Choisy-en-Brie (Figure 18). Des coquilles ont été retrouvées sur d'autres tronçons mais peuvent être la preuve d'une présence ancienne ou du déplacement des coquilles par les crues.



Localisation des observations de la Mulette épaisse

FSMPMA - Cartographie de la Mulette épaisse dans le site Natura 2000 FR1102007 "Rivière du Vannetin"

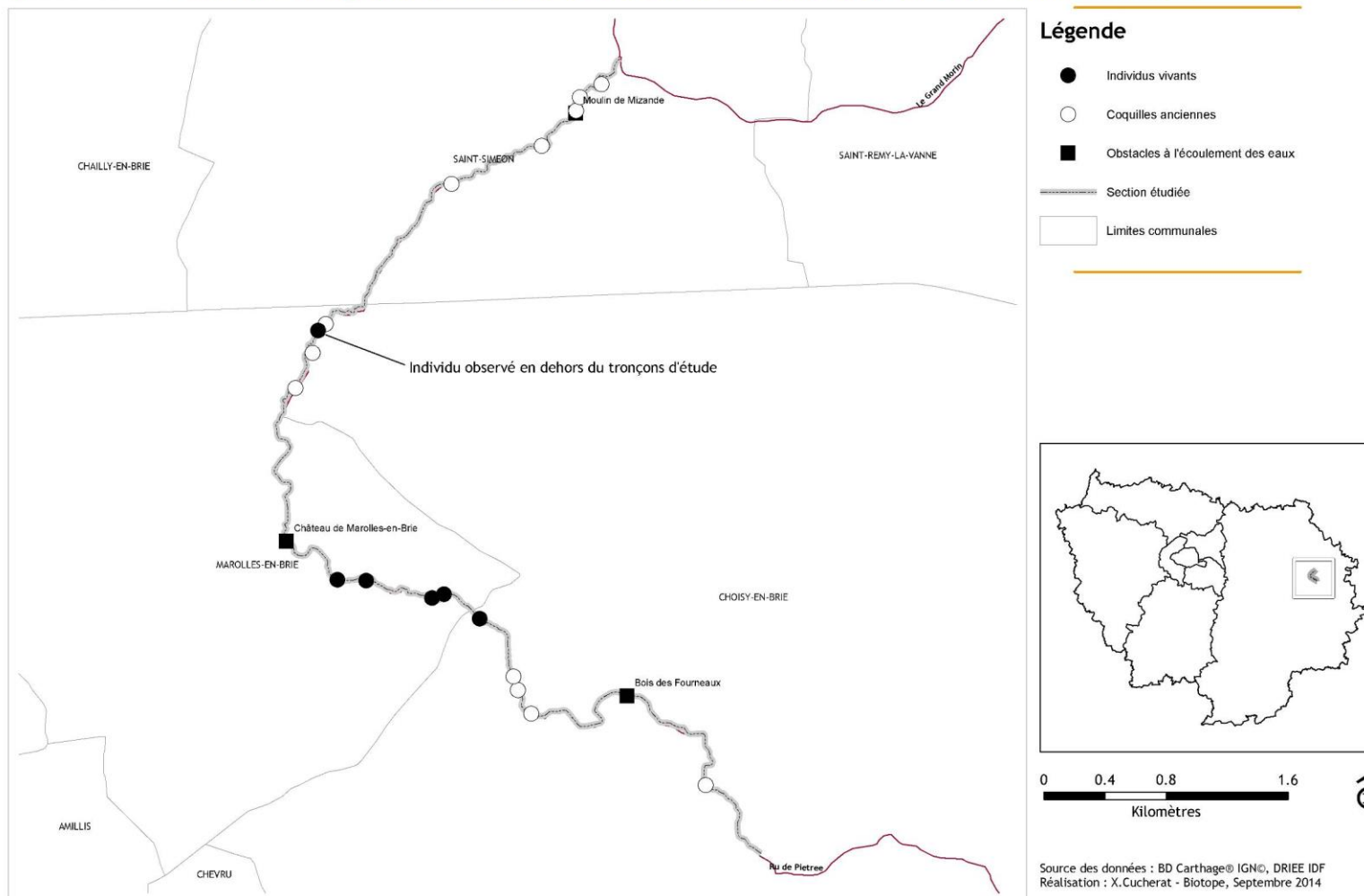


Figure 18 : Cartographie de la localisation des observations de la Mulette épaisse (*Unio crassus*) sur le site Natura 2000 «Rivière du Vannetin».
(Source : X.CUCHERAT, Biotope, collection des études, Décembre 2014, 40 pages)



2.5. Caractérisation des tronçons hydrologiques homogènes et de la conservation des habitats d'espèces d'intérêt communautaire

2.5.1. Matériel et méthode

L'état de conservation des habitats d'espèces piscicoles d'intérêt communautaire du site Natura 2000 « Rivière du Vannetin » n'avait pas été déterminé lors de l'élaboration de son Document d'Objectifs. Les données nécessaires à cette évaluation sont récoltées en effectuant la caractérisation de tronçons hydrologiques homogènes.

Les éléments hydromorphologiques de la rivière et l'aspect de ses berges ont été relevés par prospection visuelle en parcourant l'intégralité du cours d'eau à pied. Ils portaient principalement sur les critères suivants (cf. Annexe 2) :

- Le faciès d'écoulement ;
- Le substrat ;
- La végétation aquatique ;
- La hauteur des berges ;
- La pente des berges ;
- La végétation des berges ;
- L'éclairement des berges ;
- La diversité de l'habitat des berges et leurs natures ;
- La diversification du lit de la rivière ;
- La nature de l'habitat du lit ;
- Le degré de colmatage ;
- La présence de zones favorables à la reproduction.

Le matériel suivant a été utilisé :

- Un GPS de terrain,
- Des fiches de relevés de terrain,
- Des lunettes polarisantes,
- Une cartographie aérienne du site Natura 2000,
- Un appareil photo numérique

L'objectif était de délimiter des tronçons de rivière au sein desquels, les éléments précités sont présents de façon homogène. Chaque identification d'une modification majeure de l'un ou plusieurs d'entre eux a entraîné la fin du tronçon de rivière précédemment considéré et a marqué le début du tronçon suivant avec ses caractéristiques propres, jusqu'à l'identification d'une autre modification significative. L'intégralité du linéaire de la rivière du Vannetin a été parcourue.

Pour caractériser un tronçon homogène comme étant un habitat en bon état de conservation pour une espèce donnée, il est nécessaire que ce secteur présente des zones favorables aux différentes phases du cycle biologique de celle-ci. Si les conditions de milieu ne sont pas optimales pour l'une des phases de ce cycle, l'habitat est considéré en état moyen de conservation. Si le milieu ne présente pas les caractéristiques nécessaires aux individus de l'espèce, la zone étudiée est classée comme étant en mauvais état de conservation pour l'espèce considérée.

Les éléments recueillis ont permis de générer des requêtes informatiques afin de déterminer l'état de conservation des habitats d'espèces d'intérêt communautaire présentes sur ce site Natura 2000 (Figures 19, 20 et 21).



2.5.2. Résultats

Près de 40 tronçons homogènes ont été identifiés sur les 19 kilomètres de cours d'eau qui composent la rivière du Vannetin. Les cartes représentant les différents secteurs en état « mauvais », « moyen » et « bon » de conservation des habitats d'espèces d'intérêt communautaire ont ainsi pu être établies.

Du tronçon 1 au tronçon 5, le cours d'eau n'est pas permanent car le débit à l'étiage n'est pas suffisant pour maintenir une lame d'eau compatible avec la vie piscicole. Ces cinq premiers tronçons sont donc considérés comme impropres à la vie piscicole et sont donc retirés de la caractérisation de l'état de conservation de l'habitat des espèces d'intérêt communautaire puisque celles-ci ne pourront jamais s'y installer (Figures 19, 20 et 21).

A partir du tronçon 6, l'alimentation en eau du ru est soutenue par le rejet de la station d'épuration de Chartronges, ce qui permet un maintien minimum de la lame d'eau en période d'étiage.

Les espèces d'intérêt communautaire considérées (Lamproie de planer, Chabot et Mulette épaisse) ont des exigences écologiques propres, c'est pourquoi les secteurs considérés en état de conservation « bon », « moyen » ou « mauvais » pour une espèce peuvent ne pas l'être pour une autre. Cependant les secteurs parmi les mieux préservés, comme le tronçon en amont de la route D934, sont favorables aux 3 espèces étudiées. En effet, ces milieux restent parmi les plus diversifiés et offrent ainsi le plus de niches écologiques que les diverses espèces présentes dans le milieu aquatique vont pouvoir occuper de façon optimale.

Le Chabot (*Cottus gobio*) est l'espèce dont l'habitat présente le meilleur état de conservation sur le site Natura 2000, avec 11 tronçons en bon état de conservation pour une distance totale de 8,6 km (Figure 19).

La Lamproie de planer (*Lampetra planeri*) a besoin de deux types de d'habitats très différents pour réaliser entièrement son cycle de vie. En effet cette espèce vit entre 5 et 7 ans sous forme larvaire dans les atterrissements constitués par des dépôts de sédiments, alors que pour sa reproduction, elle a besoin de zones de frayère en amont de radier, où la granulométrie est principalement composée de graviers et de sables grossiers. Elle a donc besoin d'un milieu aquatique présentant une grande diversité dans ses caractéristiques hydromorphologiques. D'autre part, elle est sensible au colmatage du fond de la rivière, pour ses zones de frayère mais également pour ses zones de croissance où les larves ont besoin de courant pour pouvoir filtrer leur nourriture sans asphyxier sous les dépôts de matière fines.

La rivière du Vannetin présente peu de tronçons où le milieu aquatique est très diversifié et sur lesquels les atterrissements, constituant la zone de croissance des larves, sont bien représentés. Seulement 3 tronçons pour un linéaire de 850m de rivière sont considérés comme constituant un habitat en bon état de conservation pour cette espèce (Figure 20). Cela est très probablement dû à la présence de nombreux drains dans ce cours d'eau (environ 70 comptabilisés sur les 19 km de cours d'eau) qui font monter rapidement la rivière en charge et en débit lors de périodes orageuses. Cela a pour conséquence, le colmatage de certaines zones de frayère et l'augmentation de la force érosive du cours d'eau, qui ne permet pas l'installation pérenne d'atterrissements propices à la croissance des larves.

La Mulette épaisse (*Unio crassus*) est un mollusque d'eau douce. Ses capacités de déplacements étant assez limitées, elle est très dépendante des conditions physico-chimiques du fond de la rivière où elle vit. Elle a besoin d'un substrat suffisamment meuble pour pouvoir s'y enfoncer suffisamment pour résister à la force du courant et aux forces de cisaillement de celui-ci. C'est pourquoi elle préférera les secteurs



Cartographie de l'état de conservation de l'habitat du Chabot sur le site Natura 2000 FR1102007 "Rivière du Vannetin"

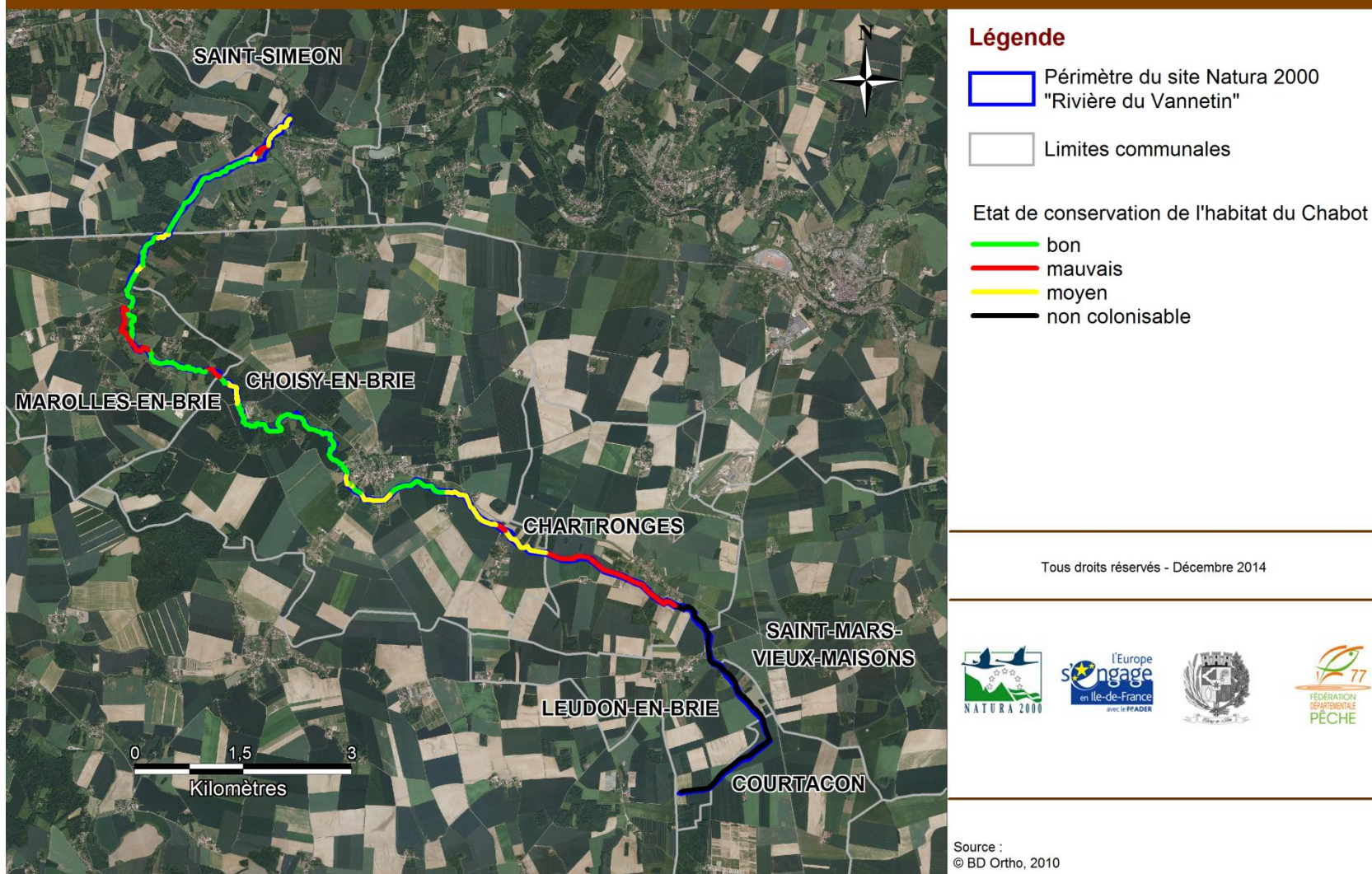


Figure 19 : Cartographie de l'état de conservation de l'habitat du Chabot (*Cottus gobio*), espèce d'intérêt communautaire présente sur le site Natura 2000 «Rivière du Vannetin».



Cartographie de l'état de conservation de l'habitat de la Lamproie de planer sur le site Natura 2000 "Rivière du Vannetin"

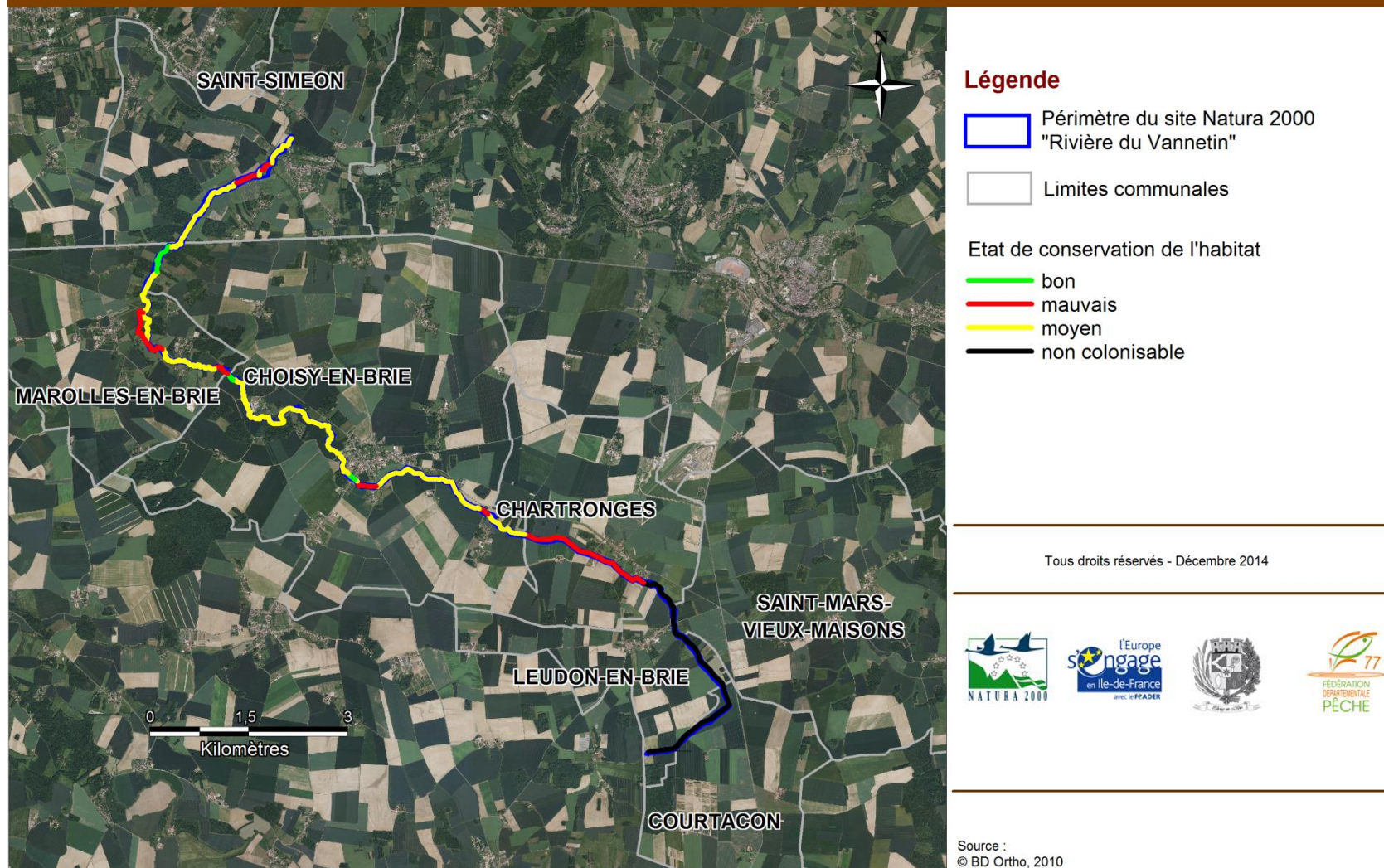


Figure 20 : Cartographie de l'état de conservation de l'habitat de la Lamproie de planer (*Lampetra planeri*), espèce d'intérêt communautaire présente sur le site Natura 2000 «Rivière du Vannetin».



Cartographie de l'état de conservation de l'habitat de la Mulette épaisse sur le site Natura 2000 FR1102007 "Rivière du Vannetin"

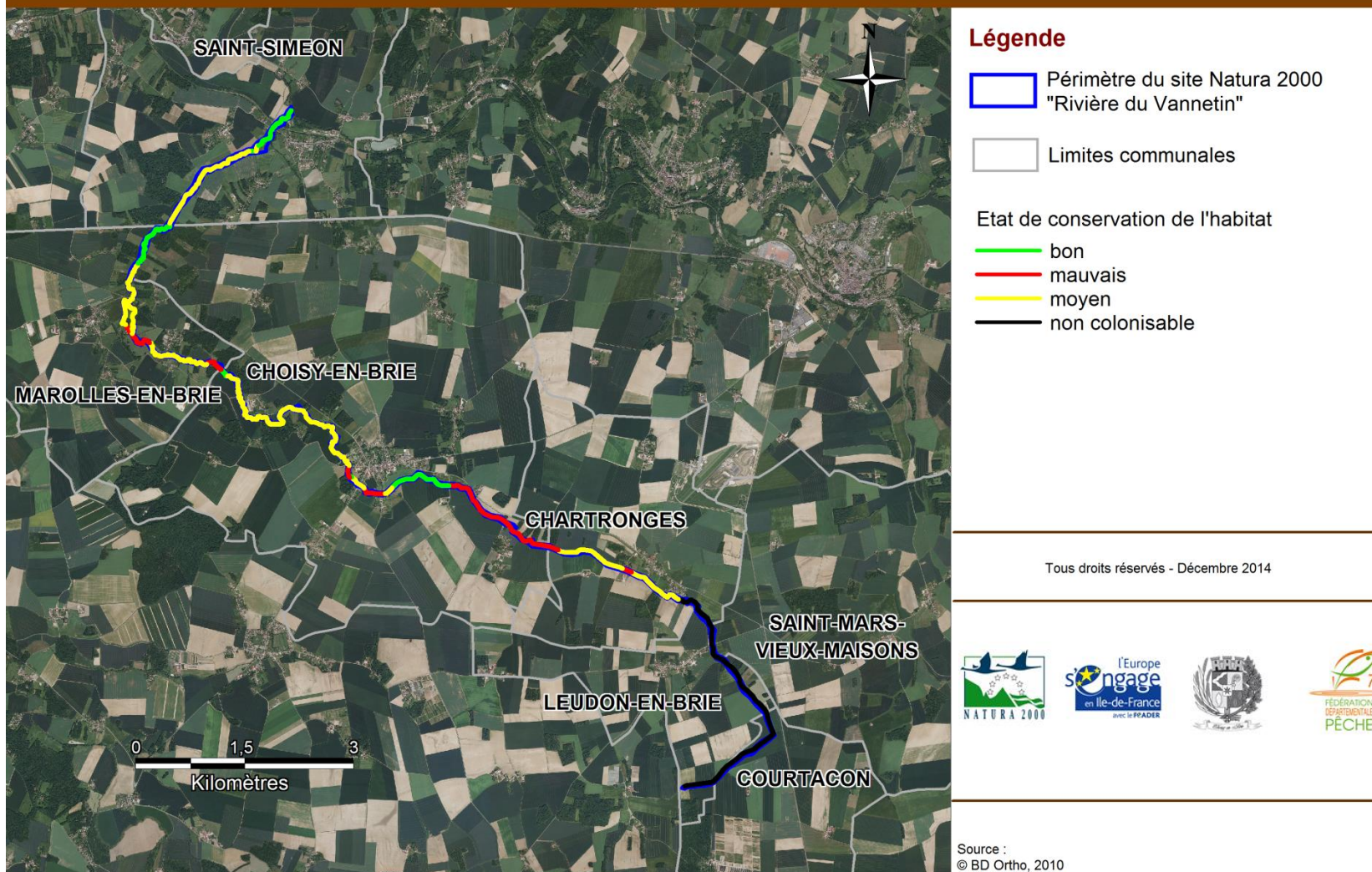


Figure 21 : Cartographie de l'état de conservation de l'habitat de la Mulette épaisse (*Unio crassus*), espèce d'intérêt communautaire présente sur le site Natura 2000 «Rivière du Vannetin».



présentant un substrat de graviers ou de sables grossiers dans un faciès de plat plutôt qu'un radier à fond pierreux. Cette espèce peut être observée sur des tronçons assez colmatés tant qu'un courant minimal lui permet une circulation de l'eau afin qu'elle puisse filtrer suffisamment de nourriture et que les gamètes mâles puissent atteindre les siphons des femelles lors de la reproduction. Le colmatage n'a donc pas été considéré comme un des facteurs les plus déclassant pour déterminer l'état de conservation des habitats de cette espèce sur le Vannetin. Sur ce cours d'eau, 9 tronçons ont été caractérisés comme habitat en bon état de conservation pour la Mulette épaisse, pour un total d'environ 2,9 km de linéaire.

Il faut cependant considérer ces premiers résultats avec précaution car l'écologie de cette espèce étant peu connue, des facteurs déclassant pour la caractérisation de l'état de conservation de son habitat ont pu ne pas être pris en compte dans les requêtes effectuées pour établir cette cartographie. Les éléments pris en compte sont principalement les faciès (dominant et accessoire) et les substrats (dominant et accessoire) des tronçons qui représentent les facteurs les plus importants pour l'implantation de l'espèce dans le lit mineur de la rivière. Les connaissances acquises lors des prochaines années d'animation pourraient faire évoluer cette caractérisation. Cela est d'autant plus vrai qu'un seul des tronçons considérés comme en bon état de conservation a permis l'observation d'un individu vivant de Mulette épaisse lors des prospections avec le bureau d'études Biotope. Les autres secteurs sur lesquels d'autres individus vivants ont été comptabilisés, sont en état moyen de conservation car leurs substrats sont plus grossiers que celui privilégié par l'espèce. Ils servent donc de refuges à cette population de Mulette épaisse car ils doivent moins subir de pression par les facteurs de perturbation présents sur les autres tronçons et qui pour l'heure ne sont pas encore identifiés.

2.6. Prospection des habitats d'intérêt communautaire sur et aux abords du site Natura 2000 « Rivière du Vannetin »

2.6.1. Matériel et méthode

Le site Natura 2000 « Rivière du Vannetin », ayant été désigné pour ses espèces piscicoles, il ne comporte pas d'habitats recensés à son Formulaire Standard de Données (FSD). L'objectif de ce suivi était d'identifier si des habitats d'intérêt communautaire sont présents sur le site Natura 2000 ou à ses abords proches.

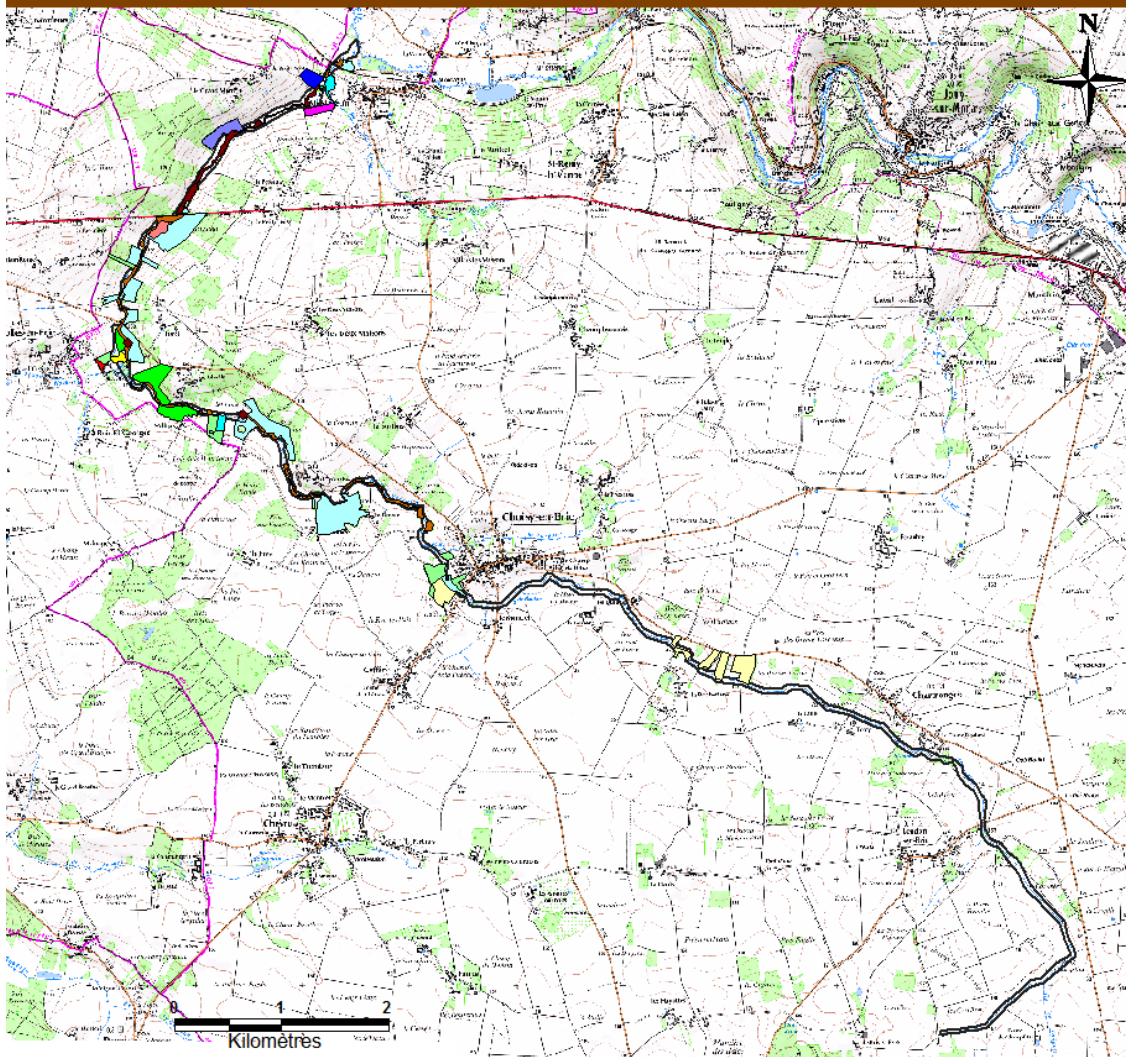
Le ru du Vannetin a donc été parcouru dans son intégralité afin d'identifier ces habitats. Certains habitats d'intérêt communautaire ayant déjà été prospectés ou pré-identifiés par photo-interprétation (CBNBP-MNHN-CG77) (Figure 22), ont fait l'objet d'une prospection et d'une évaluation de leur état de conservation.

Les habitats à prospecter étant très nombreux, il a été décidé de ne pas effectuer de relevés floristiques sur les prairies pour confirmer ou non leur caractère d'habitat d'intérêt communautaire. En effet, celles-ci pouvant être inventoriées lors de la mise en place de Mesures Agro-Environnementales et Climatiques, ce travail pourra être effectué ultérieurement et de manière transversales avec d'autres missions effectuées dans le cadre de Natura 2000.

La méthode utilisée pour estimer l'état de conservation des habitats forestiers est une adaptation de la « méthode d'évaluation des habitats forestiers » (N.CARNINO, SPN/ONF, 2009). En effet, les formations forestières aux abords du site Natura 2000 « Rivière du Vannetin » sont présentes sous forme de mosaïques incluses dans de vastes parcelles de grandes cultures céréalières. La mise en place de placette de 20m de



Habitats terrestres d'intérêt communautaire identifiés par le CBNBP avant l'animation du site Natura 2000 "Rivière du Vannetin"



Légende

périmètre du site Natura 2000

Habitats Natura 2000
(prospectés in-situ par le CBNBP)

- 6430-4 (1)
- 6510 (3)
- 6510-6 (1)
- 6510-7 (1)
- 9130-4 (1)
- 9160 (2)
- 91E0-9 (3)

Habitats Natura 2000
(prospectés ex-situ par le CBNBP)

- 6430-4 (1)
- 6510 (6)
- 6510-6 (1)
- 9130-4 (6)
- 9160 (14)
- 91E0-9 (10)

Tous droits réservés - Décembre 2014



Sources :
© BD Ortho, 2010
CBNBP-MNHN-CG77

Figure 22 : Cartographie des habitats terrestres prospectés par le Conservatoire Botanique du Bassin Parisien (CBBBP) au sein et à proximité du site Natura 2000 « Rivière du Vannetin » (Source : CBBBP-MNHN-CG77).



rayon, comme préconisé dans la « méthode CARNINO », n'étant pas possible, il a été décidé de réaliser au moins une placette de 100m² par habitat prospecté. En effet, certains d'entre eux étant présents sous forme de cordon rivulaire, il était très difficile de mettre en place et d'inventorier une placette de surface plus importante, voire d'en réaliser plusieurs. Pour les habitats d'intérêt communautaire présentant des surfaces plus vastes, il a été choisi de réaliser jusqu'à 3 placettes de 100m², afin de traduire l'état général de cet habitat. Des notes ont également été prises sur l'ensemble de l'habitat naturel considéré.

Les principaux éléments relevés, conformément à la « méthode CARNINO » sont les perturbations constatées, la proportion d'espèces forestières typiques, la proportion d'espèces non typiques, la présence de bois mort (estimation du nombre d'arbres de diamètre <35cm par hectare), la présence de très gros bois vivants (estimation du nombre d'arbres de diamètre <50cm par hectare) et la proportion de régénération dans le boisement. Cela a permis de réutiliser le système de notation utilisé par cette méthode pour caractériser l'état de conservation des habitats forestiers.

Le matériel suivant a été utilisé :

- Un mètre ruban de 100m ;
- Des fiches de terrain ;
- Les cahiers d'habitats Natura 2000 ;
- Une loupe de terrain ;
- Des clés de détermination botanique ;
- Un GPS de terrain ;
- Une cartographie du terrain ;
- Une cartographie des habitats à prospecter pré-identifiés par le CBNBP ;
- Un appareil photo numérique.

2.6.2. Résultats

Les habitats forestiers

La plupart des habitats d'intérêt communautaire pré-identifiés de manière ex-situ (CBNBP-MNHN-CG77) (Figure 22) présentent les espèces indicatrices de leur cortège floristique spécifique. Certains secteurs pré-identifiés comme étant des habitats d'intérêt communautaire ont été « déclassés » car ne présentant pas suffisamment d'espèces indicatrices (Figure 23). Cependant la majorité des habitats prospectés montrant des états de conservation « altéré » à « dégradé » (Figure 24), il est possible que le déclassé de ces habitats soit induit par un état de dégradation trop avancé de la formation végétale prospectée, ne permettant plus son identification certaine en habitat d'intérêt communautaire.

Habitat 91E0*9 : la frênaie ormaie atlantiques à Aegopode des rivières à cours lent

- 9 secteurs identifiés ;
- 1 secteur en bon état de conservation (~0,5 ha), 4 en état de conservation altéré (~7,5 ha) et 4 en état de conservation dégradé (~3,3 ha) ;
- Une surface totale d'environ 11,3 ha.

Habitat 9130-4 : les hêtraies chênaies subatlantiques à Mélisque ou à Chèvrefeuille)

- 4 secteurs identifiés ;
- 1 secteur en état de conservation altéré (~2 ha) et 3 secteurs en état de conservation dégradé (~4,8 ha) ;
- Une surface totale d'environ 6,8 ha.



Résultats des relevés floristiques sur les habitats terrestres prospectés en 2014.

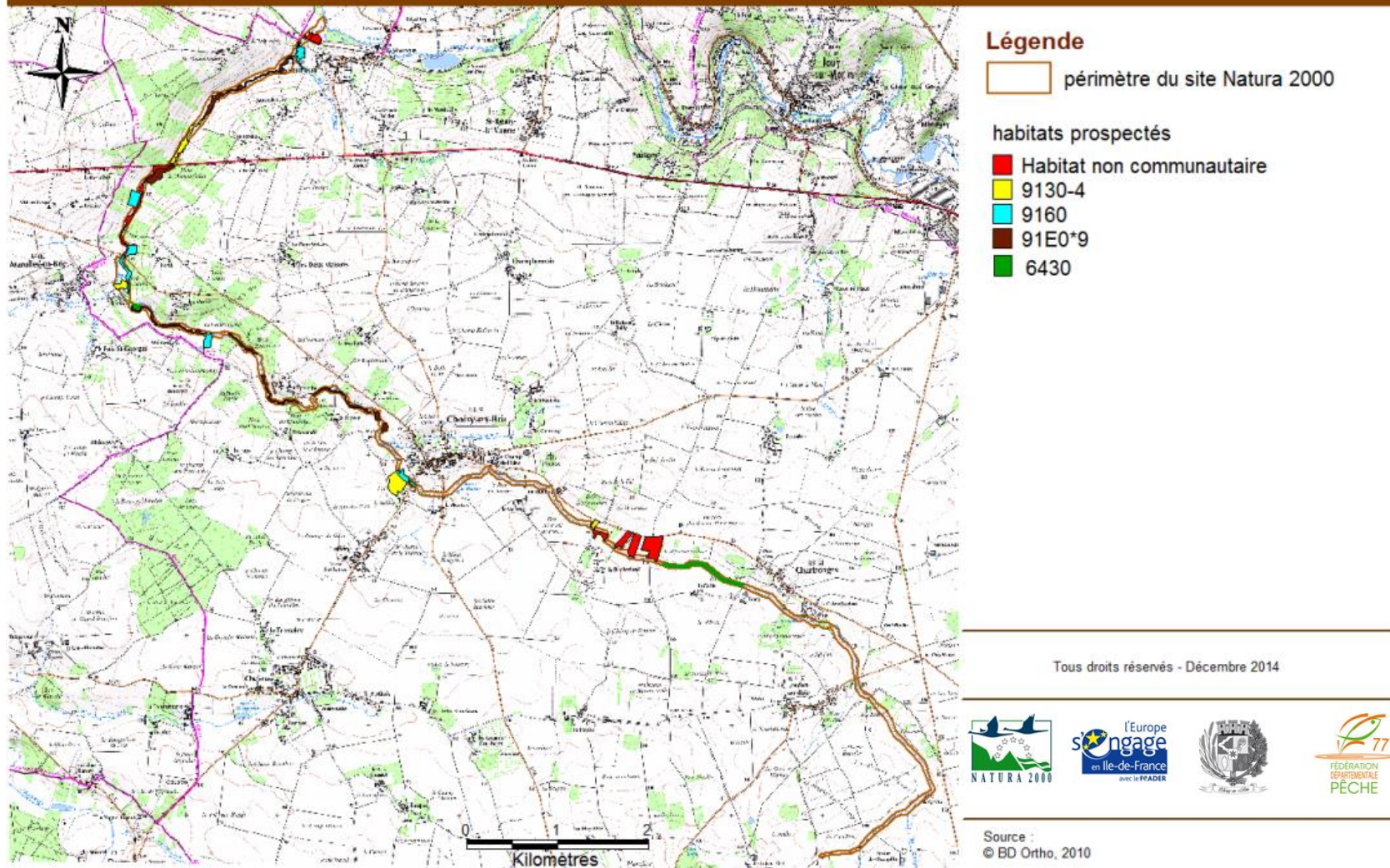


Figure 23 : Résultats cartographiques des relevés floristiques effectués en 2014 sur les habitats terrestres sur le site Natura 2000 « Rivière du Vannetin » par la FDAAPPMA 77 (Sources : CBNBP-MNHN-CG77 ; FDAAPPMA 77).



Etat de conservation des habitats d'intérêt communautaire inventoriés en 2014.

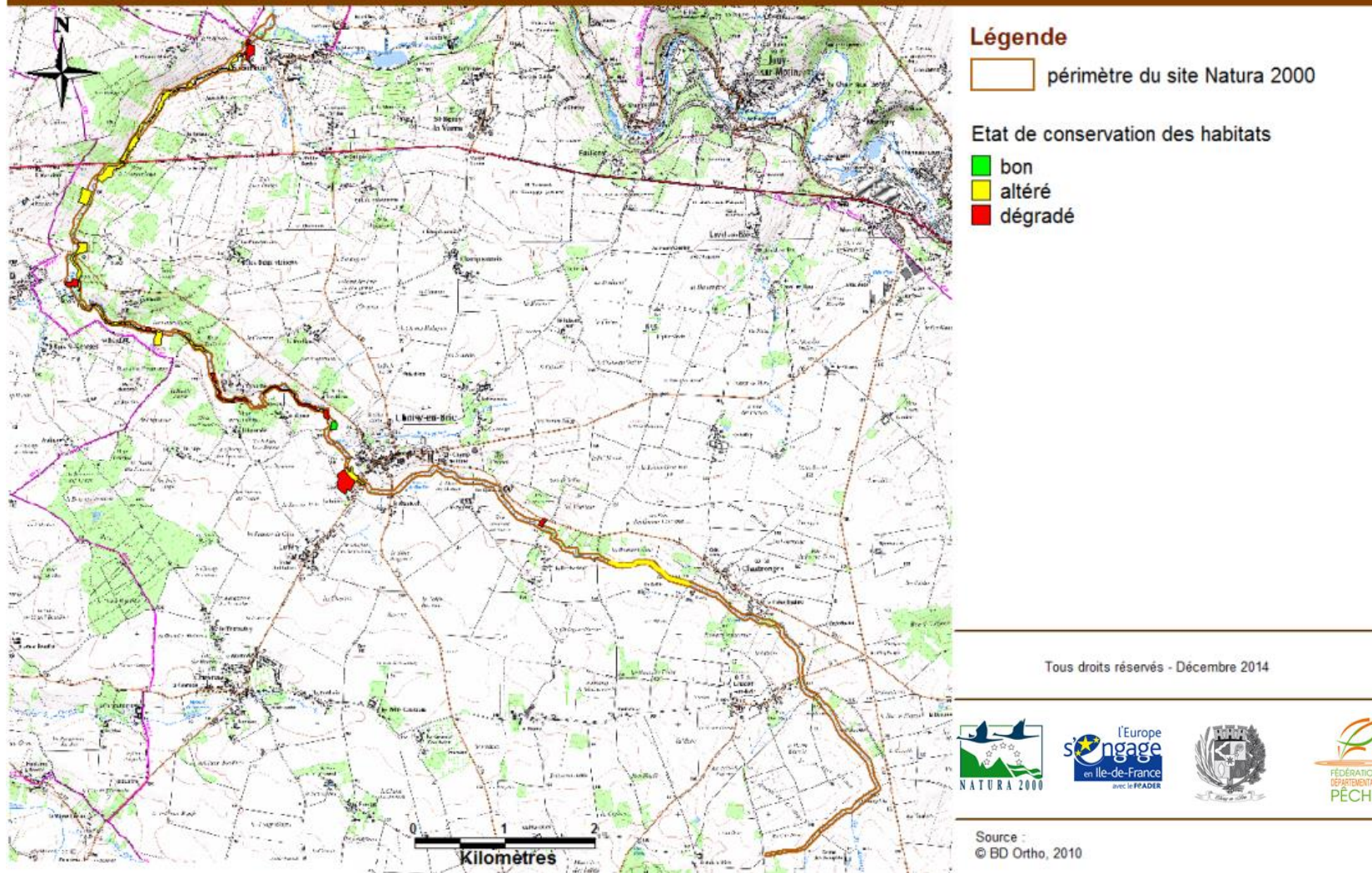


Figure 24 : Etat de conservation des habitats d'intérêt communautaire, inventoriés en 2014 par la FDAAPPMA 77 sur le site Natura 2000 « Rivière du Vannetin » (Sources : CBNBP-MNHN-CG77 ; FDAAPPMA 77).



Habitat 9160 : les chênaies pédonculées ou chênaies-charmaies subatlantiques et médio-européennes du *Carpinion betuli*

- 6 secteurs identifiés ;
- 5 secteurs en état de conservation altéré (~6,5 ha) et un secteur en état de conservation dégradé (~1,5 ha) ;
- Une surface totale d'environ 8 ha.

Les milieux ouverts

Les milieux ouverts sont représentés sur le site Natura 2000 « Rivière du Vannetin » par les prairies et les mégaphorbiaies. Pour des raisons expliquées précédemment les prairies n'ont pas fait l'objet de relevés floristiques ni d'évaluation de leur état de conservation. Les habitats d'intérêt communautaire 6510- Prairies maigres de fauche de basse altitude, 6510-6 – Prairies fauchées collinéennes à submontagnardes, mésophiles, mésotrophiques et basophiles et 6510-7 – Prairies fauchées collinéennes à submontagnardes eutrophiques, ont été identifiés par des inventaires CBNBP-MNHN-CG77, sur des parcelles adjacentes au site Natura 2000.

Une mégaphorbiaie était identifiée dans cette étude CBNBP-MNHN-CG77 (Figure 22). Elle n'a cependant pas été retrouvée, la dynamique naturelle de cette formation végétale ayant déjà entraîné l'apparition d'un jeune boisement de frêne (habitat 91E0*9) (Figure 23).

Deux autres nouveaux secteurs de mégaphorbiaie ont été identifiés lors de cet inventaire des habitats d'intérêt communautaire, sur des secteurs ouverts, sur lesquels l'activité anthropique est régulière (verger et abords de grandes cultures).

Habitat 6430 : les mégaphorbiaies hydrophiles d'ourlets planitaires et des étages montagnard à alpin

- 2 secteurs identifiés lors de la prospection linéaire du cours d'eau, en état de conservation altéré (~100 ha) ;
- un petit secteur de 160m² à Marolles-en-Brie ;
- un grand secteur d'environ 1km de linéaire sur plus ou moins 1m de large, à l'expansion limitée par la forte pente des berges, sur la commune de Chartronges (Figure 25).



Figure 25 : Mégaphorbiaie identifiée à Chartronges (© FDAAPPMA 77).



La conclusion de ce travail d'inventaire des habitats d'intérêt communautaire et de la caractérisation de leur état de conservation est que, quel que soit le type d'habitat inventorié, leurs surfaces d'expression sont relativement limitées pour permettre une homogénéité suffisante et assurer un bon état de conservation de la formation végétale considérée. Cela est sans compter les différentes perturbations qui peuvent s'y produire, aggravant davantage la situation dégradée de ces habitats naturels d'intérêt communautaire.

3. Autres données naturalistes

Le suivi ou l'acquisition de connaissances sur toutes les espèces communes ou protégées au niveau national ou européen est également important mais n'est pas possible dans le cadre de l'animation du site Natura 2000 « Rivière du Dragon ». C'est pourquoi, l'apport de données naturalistes non protocolées est important à notifier dans ce rapport. Les données analysées ci-dessous et en Annexe 3, sont extraites de l'outil régional de saisie « Cettia-IDF ». Les auteurs des données sont cités dans l'Annexe 3.

La biodiversité du site Natura 2000 étant autant liée à la rivière qu'à ses abords proches et son bassin versant, les données présentées ci-dessous concernent un territoire élargi de quelques centaines de mètres autour du site Natura 2000 « Rivière du Dragon ».

La pression de prospection de cette vallée n'étant pas forte, certains taxons n'ont probablement pas encore été observés. L'outil régional de saisie « Cettia-IDF » étant également récent, toutes les observations naturalistes n'y sont pas forcément consignées.

Voici les principaux résultats recueillis :

3.1. Espèces protégées en France

Les mammifères

- Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*, Schreber, 1774)
- Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*, Linnaeus, 1758)

Les oiseaux

- Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*, Linnaeus, 1758)
- Grande Aigrette (*Ardea alba*, Linnaeus, 1758)
- Buse variable (*Buteo buteo*, Linnaeus, 1758)
- Mésange à longue queue (*Aegithalos caudatus*, Linnaeus, 1758)
- Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*, Linnaeus, 1758)
- Lorient d'Europe (*Oriolus oriolus*, Linnaeus, 1758)
- Mésange bleue (*Parus caeruleus*, Linnaeus, 1758)
- Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*, Vieillot, 1887)
- Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*, Linnaeus, 1758)
- Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*, Linnaeus, 1758)
- Pic vert (*Picus viridis*, Linnaeus, 1758)
- Chouette hulotte (*Strix aluco*, Linnaeus, 1758)

Les amphibiens

- Grenouille agile (*Rana dalmatina*)
- Crapaud commun (*Bufo bufo*, Linnaeus, 1758)

Les poissons et assimilés

- Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*, Bloch, 1784)



3.2. Espèces protégées au sein de l'Union européenne

Les mammifères

- Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*, Schreber, 1774)

Les oiseaux

- Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*, Linnaeus, 1758)
- Grande Aigrette (*Ardea alba*, Linnaeus, 1758)

Les poissons et assimilés

- Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*, Bloch, 1784)
- Chabot (*Cottus gobio*, Linnaeus, 1758)

Les lépidoptères

- Ecaille chinée (*Euplagia quadripunctaria*, Poda, 1761)

4. Bilan

Le site Natura 2000 « Rivière du Vannetin » est un site classé au titre de la Directive « Habitat – Faune – Flore » pour préserver le Chabot, la Lamproie de planer et la Mulette épaisse. D'après les résultats des suivis écologiques menés en 2014, le Chabot semble en bon état de conservation sur le site. L'état de conservation de la Lamproie de planer est mauvais sur le site car un seul individu a été capturé en pêche électrique et seulement 2 individus ont été observés en période de reproduction.

Le peuplement piscicole observé dans la rivière du Vannetin est éloigné de celui attendu théoriquement. Cela montre que le milieu aquatique subit des perturbations et ne fonctionne plus comme une rivière naturelle. Certaines observations sont pourtant encourageantes, comme la présence de truitelles, qui avère la reproduction de la Truite fario dans cette rivière, ce qui est assez rare en Seine-et-Marne.

D'ailleurs d'après le « Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles » (PDPG, Fiches contextes, FDAAPPMA 77, 2015, 382p.) cette rivière est perturbée au regard de l'Indice de Potentialité Piscicole.

Au niveau de la composition spécifique, nous notons une prépondérance des espèces invertivores, qui sont les premiers maillons de la chaîne alimentaire. Les prédateurs, telles que les Truites fario, sont sous-représentés et ne possède pas de population à proprement parler car les individus sont trop peu nombreux. Sans la présence de prédateurs, les espèces à la base de la chaîne alimentaire peuvent ainsi accroître leur population. La structuration de la faune piscicole n'est donc pas optimale sans pour autant être mauvaise.

La Mulette épaisse est présente sur le site Natura 2000 mais les secteurs où son habitat est encore en bon état de conservation, sont peu nombreux. Il semblerait que cette espèce se cantonne à des secteurs présentant le moins de pression par les facteurs de perturbation, qui ne sont pas encore clairement identifiés, car elles ne sont pas présentes sur des secteurs qui sembleraient plus favorables. D'ailleurs, le fait que la seule population identifiée soit présente entre deux ouvrages, pourrait avoir plusieurs significations. Les différentes hypothèses, qui peuvent être faites et qui sont assez antagonistes, sont les suivantes : **1)** soit les ouvrages empêchent les poissons hôtes de disséminer les larves (ou glochidies) sur un linéaire plus important du



cours d'eau, **2**) soit ils permettent de « casser le courant » trop érosif généré par le nombre conséquent de drains se jetant directement dans le Vannetin, ou **3**) ils permettent la décantation de matières en suspensions (MES) ou de molécules chimiques (tels que les hydrocarbures), et leur immobilisation dans les sédiments, limitant l'asphyxie et la toxicité sur ces organismes filtreurs. L'état de conservation de la Mulette épaisse n'est donc pas caractérisable sur ce site Natura 2000 et nécessiterait des études complémentaires pour pouvoir être établi par des spécialistes de l'espèce.

Les habitats naturels d'intérêt communautaire recensés dans le site Natura 2000 « Rivière du Vannetin » sont globalement en état de conservation altéré, quel que soit le milieu (forestier ou ouvert). Les prospections ont permis de mieux identifier 3 types de milieux forestiers d'intérêt communautaire et 1 type de milieu ouvert également d'intérêt communautaire. Les habitats adjacents à la rivière du Vannetin sont donc intéressants sur certains secteurs, plutôt localisés en aval de la commune de Choisy-en-Brie. Ce sont principalement des secteurs de boisements faiblement exploités où la typicité des cortèges peut donc s'exprimer de façon naturelle et non pas de manière dirigée dans le cas des forêts d'exploitation. Ils comportent également un nombre intéressant de vieux sujets, d'individus sénescents et de bois mort.

Les deux secteurs de mégaphorbiaies, sont quant à eux fortement liés à l'action anthropique. En effet le plus important des deux, profite d'une berge escarpées fortement éclairée par un entretien régulier de la bande enherbée qui limite la pousse des ligneux. Le second secteur est favorisé par l'entretien d'un verger en bordure du Vannetin, permettant une ouverture dans le cordon rivulaire de la ripisylve.

L'apport d'informations naturalistes supplémentaires et ne relevant pas de suivis protocolés, grâce à l'outil régional de saisie « Cettia-IDF », permet de constater que les abords proches du site Natura 2000

possèdent une biodiversité intéressante à préserver, avec notamment la présence d'espèces animales protégées au niveau national et européen. Il pourrait être pensé que le classement de ce cours d'eau au titre de Natura 2000 permettra peut-être aussi de préserver ces espèces, grâce à la sensibilisation des riverains à la préservation de la Nature et de ses composantes animales et végétales.



Glossaire

Benthique : (relatif à) L'ensemble des organismes aquatiques vivant à proximité du fond des rivières, des mers et des océans.

Carnassière : Se dit d'une espèce animale dont l'alimentation est composée de proies animales vivantes (dans le cas présent d'espèce piscicoles carnassières, les proies sont d'autres poissons, des petits rongeurs, voire parfois des oisillons).

Chaîne alimentaire : (ou chaîne trophique) La chaîne alimentaire est une suite de relations alimentaires existant entre les êtres vivants : chaque être vivant mange celui qui le précède, formant ainsi des maillons. La chaîne alimentaire est le résultat des interactions existantes entre trois catégories d'organismes : les producteurs (végétaux et autres organismes se nourrissant et produisant de la matière organique uniquement à partir d'éléments minéraux), les consommateurs (herbivores et carnivores se nourrissant de la matière organiques fraîches créée par les producteurs) et les décomposeurs (bactéries et champignons qui se nourrissent de matière organique morte produite par les producteurs et les consommateurs et qui la retransforme en éléments minéraux). Cette chaîne maintient l'équilibre de l'écosystème en transférant à chaque catégorie, éléments essentiels et énergie.

Eutrophisation : Se dit d'un milieu devenant riche en éléments nutritifs, généralement non ou très faiblement acide, et permettant une forte activité biologique (contraire : oligotrophe).

Granulométrie : Taille des grains d'un sol, d'alluvions ou de matériaux granulaires.

Héliophile : Se dit d'une espèce qui a besoin d'un apport conséquent en lumière pour son développement et désigne les espaces ou les espèces de pleine lumière.

Lépidoptères : Ordre d'Insectes dont la forme adulte est communément appelée « papillon ».

Lithophile : Affinité d'un organisme pour un substrat fait de roches, de pierres ou de cailloux.

Lotique : Qualifie les écosystèmes d'eau courante (à la différence d'un milieu lentique).

Invertivore : Régime alimentaire à base d'invertébrés (généralement des Insectes mais aussi des Vers, Crustacés et Mollusques).

Nitrophile : Qui est riche en matière azotée. Se dit également d'une espèce appréciant de croître en milieu riche en matières azotées.

Omnivore : Régime alimentaire à base d'aliments d'origines végétale et animale.

Pélagique : (relatif à) L'ensemble des organismes aquatiques vivant en pleine eau, dans les rivières, les mers et les océans.

Phytophage : Se dit d'une espèce qui mange des végétaux.

Ripisylve : Zones forestières établies le long d'un milieu aquatique d'eau douce (ou hydrosystème fluvial).



Annexe 1 : Présentation de la méthode de calcul des peuplements piscicoles théoriques

(Sources : « Le Plan Départemental pour la Protection du milieu aquatique et la Gestion des ressources piscicoles de Seine-et-Marne » (PDPG, Fiches contextes, FDAAPPMA 77, 2015, 382p.))

Bien que les milieux aquatiques soient d'une grande diversité, ils sont soumis à des facteurs physiques et chimiques structurants qui engendrent des fonctionnements écosystémiques comparables.

Ces principaux facteurs sont :

- la thermie,
- la trophie,
- la morphodynamique.

L'évolution de ces différents facteurs tout au long du cheminement des cours d'eau, va engendrer des modifications des caractéristiques abiotiques du milieu aquatique et de la structuration de sa biocénose. Les espèces de poissons et de macro-invertébrés benthiques se répartissent différemment et ont des abondances variables au sein du gradient amont / aval d'une rivière.

J. Verneaux (1977) a étudié ces différentes structurations au sein des cours d'eau, ce qui lui a permis d'établir différentes « catégories » que l'on appelle des types écologiques ou biotypes. Sa « nomenclature » appelée « Biotypologie » est ainsi basée sur des unités homogènes de conditions du milieu aquatique. A chaque biotype correspond donc un peuplement faunistique donné, structuré par des espèces repères et leurs abondances relatives à ce même biotype (Figure 28).

Dix catégories ont donc été créées : ce sont les Niveaux typologiques théoriques (NTT). A chacun d'entre eux a été associée une structuration particulière de la faune : un biocénotype. Ils ont été nommés de B0 à B9, B0 correspond à la source et B9 à la zone d'estuaire.

Pour connaître la position entre B0 et B9, du cours d'eau que l'on étudie, le calcul pour

obtenir son NTT est le suivant :

$$\text{NTT} = 0,45 \times \text{T1} + 0,30 \times \text{T2} + 0,25 \times \text{T3}$$

Où :

$$\text{T1} = 0,55 \times \text{TMm} - 4,34$$

$$\text{T2} = 1,17 \times \ln(d0 \times D \times 0,001) + 1,5$$

$$\text{T3} = 1,75 \times \ln(Sm \times 100 / (P \times l^2)) + 3,92$$

- TMm : Température moyenne du mois le plus chaud en °C
- d0 : Distance à la source en km
- D : Dureté totale en mg/L
- Sm : Section mouillée à l'étiage en m²
- P : Pente en ‰
- l : Largeur de la lame d'eau à l'étiage en m

Pour la rivière du Vannetin, ce calcul a permis d'attribuer le Niveau Typologique Théorique (NTT) B2,5 (Figure 29).



NTT 5

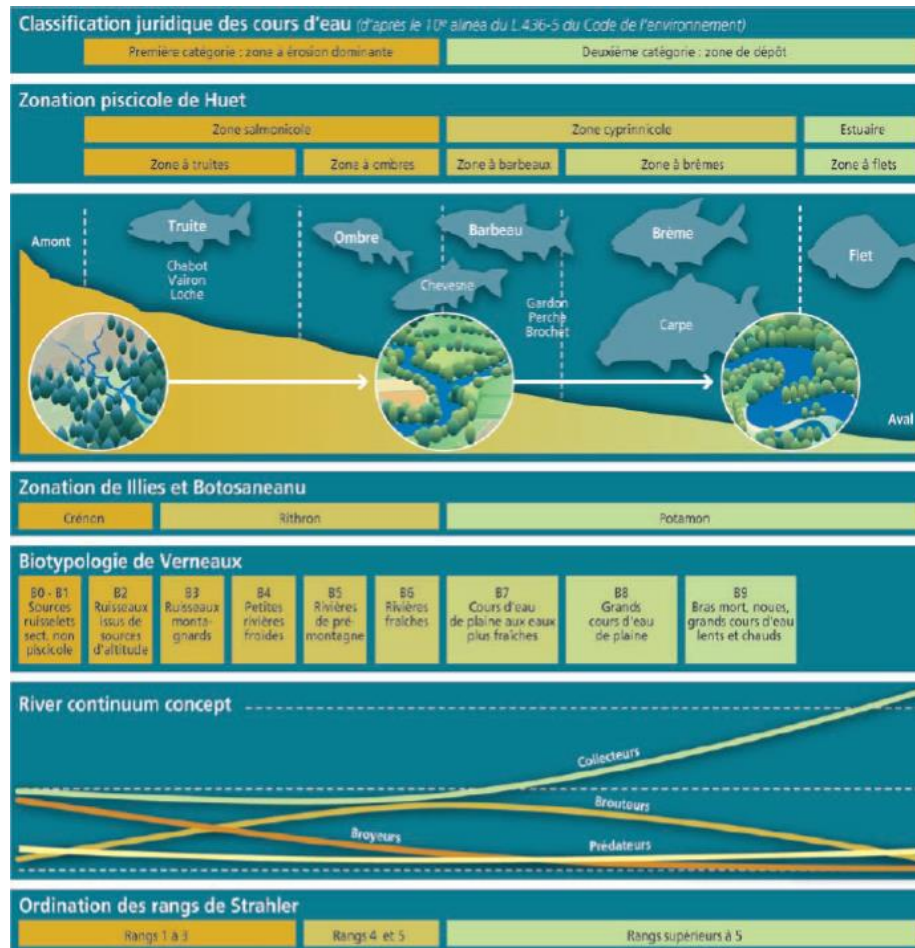


Figure 28 : Mise en correspondance des zonations écologiques et typologiques des cours d'eau (Sources : ONEMA, Mai 2010).

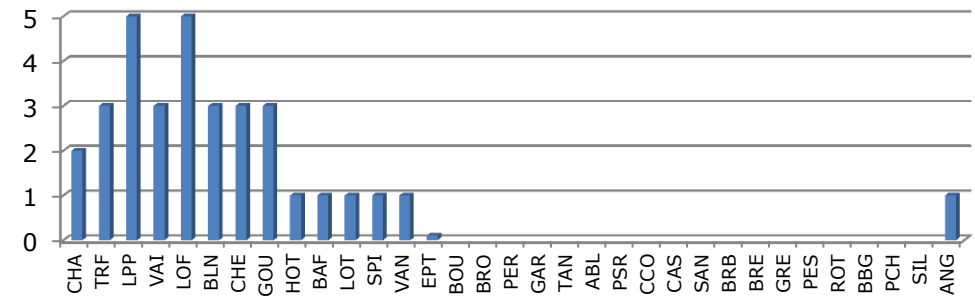


Figure 29 : Structure de la faune piscicole par espèce et abondance au niveau typologique théorique B7.



Annexe 2 : Fiche de terrain de relevés des tronçons hydrauliques homogènes

FICHE TERRAIN				
Date		Photos		
Temps		N°		
N° TH		N°		
LIT MINEUR				
FACIÈS D'ÉCOULEMENT				
Facès	Vitesse courant	Hauteur d'eau	Facès dominant	Facès accessoire
Rapide (Rd)	> 40 cm/s	> 40 cm		
Radier (Rd)	> 40 cm/s	< 40 cm		
Plat courant (Pc)	20 à 40 cm/s	< 60 cm		
Plat (P)	< 20 cm/s	< 60 cm		
Profond (P)	< 20 cm/s	> 60 cm		
SUBSTRAT				
Type	Sigle	Substrat dominant	Substrat accessoire	
Vase, Argile, Limons	VAL			
Sable (< 0,2 cm)	S			
Gravier (< 2 cm)	Gr			
Galets (< 10 cm)	Ga			
Pierres (< 20 cm)	P			
Blocs (> 20 cm)	B			
VEGETATION AQUATIQUE				
Importance	Pourcentage estimé	Code de saisie	Répartition végétation	Espèces
Absente à très faible	0 à 5	1		
Faible	5 à 15	2		
Moyenne	15 à 40	3		
Importante	40 à 70	4		
Très importante	70 à 100	5		
BERGES				
HAUTEUR DE BERGES				
Hauteur de berge	Code de Saisie	Couleur de légende	Rive gauche	Rive droite
< 0,5 m	1			
0,5 à 1,5 m	2			
> 1,5 m	3			
PENTES DE BERGES				
Pente de berge	Code de Saisie	Couleur de légende	Rive gauche	Rive droite
< 5°	1			
5 à 30°	2			
30 à 70°	3			
> 70°	4			
VEGETATION DE BERGES				
Végétation de berge	Code de Saisie	Couleur de légende	Rive gauche	Rive droite
Végétation mixte : plusieurs strates	1			
Végétation boisée : strate arborescente unique	2			
Végétation herbacée	3			
Absence de végétation	4			
Berge artificialisée	5			

Espèces :

HAUTEUR DE BERGES				
Végétation de berge	Code de Saisie	Couleur de légende	Rive gauche	Rive droite
Eclairage nul : < 5%	1			
Eclairage faible : 5 à 30 %	2			
Eclairage moyen : 30 à 50 %	3			
Eclairage fort : 50 à 70 %	4			
Eclairage très fort : > 70 %	5			
HABITATS DE BERGES - ETAT				
Habitat de berge	Code de Saisie	Couleur de légende	Rive gauche	Rive droite
Très diversifié	1			
Diversifié	2			
Unique	3			
Absente	4			
HABITATS DE BERGES - NATURE				
Nature de l'habitat	Code de saisie	Rive gauche	Rive droite	
Sous berge	Sb			
Végétation aquatique	Va			
Débris végétaux, branches	Dv			
Aménagements techniques végétales	A			
HABITATS DE LIT - ETAT				
Habitat de lit	Code de Saisie	Couleur de légende	Lit	
Très diversifié	1			
Diversifié	2			
Unique	3			
Absente	4			
HABITATS DE LIT - NATURE				
Nature de l'habitat	Code de saisie	Lit		
Granulométrie fine	Sb			
Granulométrie grossière	Hy			
Blocs	Hé			
Végétation aquatique	Dv			
Débris végétaux, branches	A			
COLMATAGE DU LIT				
Degré de fermeture	Code de Saisie	Couleur de légende	Degré de colmatage	Nature du colmatage
Nul	1			
Moyen	2			
Important	3			
Total	4			

Nature : Vase, Argile, Limons = VAL / Sable = S : Algues filamenteuses = Af / Champignons = C / ?

ZONES FAVORABLES A LA REPRODUCTION				
Largeur et longueur OU Surface	N°	Granulométrie	Fonctionnalité	Espèce piscicole concernée
	1			
	2			
	3			
	4			
	5			

LOCALISER SUR LA CARTE ET LE GPS

Zones d'érosions majeures
Dépôts d'ordures
Moulins (N°)

Rejets
Remblais

Pompages
Abreuvoirs

Embâcles
Affluents

Seuils



Annexe 3 : Liste exhaustive des espèces inventoriées à proximité ou sur le site Natura 2000 « Rivière du Vannetin »

Sources : données extraites de l'Outil de saisie régional Cettia-IDF, auteurs : BITSCH Thomas, BOTTINELLI Julien, DESNOYERS Jean, GAND Clémentine (FDAAPPM77), HOUEIX Claire (FDAAPPM77), MAGOS Quentin (SEME), PARISOT Franck, RIVALLIN Pierre. **Date de dernière mise-à-jour :** 15/01/2015

Les arachnides

- Argiope bruennichi (Scopoli, 1772)

Les insectes

Les coléoptères :

- *Anaglyptus mysticus* (Linnaeus, 1758)
- Coccinelle à 7 points (*Coccinella septempunctata*, Linnaeus, 1758)

Les hémiptères :

- *Graphosoma italicum* (*Graphosoma italicum*, O.F. Müller, 1766)

Les hyménoptères :

- Frelon européen (*Vespa crabro*, Linnaeus, 1758)

Les lépidoptères hétérocères :

- Buveuse (La) (*Euthrix potatoria*, Linnaeus, 1758)
- Zérène du groseiller (*Abraxas grossulariata*, Linnaeus, 1758)

Les lépidoptères rhopalocères :

- Amaryllis (*Pyronia tithonus*, Linnaeus, 1771)
- Aurore (*Anthocharis cardamines*, Linnaeus, 1758)
- Azuré des nerpruns (*Celastrina argiolus*, Linnaeus, 1758)
- Carte géographique (*Araschnia levana*, Linnaeus, 1758)
- Collier de corail (*Aricia agestis*, Denis & Schiffermüller, 1775)
- Machaon (*Papilio machaon*, Linnaeus, 1758)
- Myrtille (*Maniola jurtina*, Linnaeus, 1758)
- Paon-du-jour (*Aglais io*, Linnaeus, 1758)
- Petite Tortue (*Aglais urticae*, Linnaeus, 1758)

- Piéride de la rave (*Pieris rapae*, Linnaeus, 1758)
- Piéride du navet (*Pieris napi*, Linnaeus, 1758)
- Robert-le-diable (*Polygonia c-album*, Linnaeus, 1758)
- Tabac d'Espagne (*Argynnis paphia*, Linnaeus, 1758)
- Thèle du bouleau (*Thecla betulae*, Linnaeus, 1758)
- Tircis (*Pararge aegeria*, Linnaeus, 1758)
- Tristan (*Aphantopus hyperantus*, Linnaeus, 1758)
- Vanesse du chardon (*Vanessa cardui*, Linnaeus, 1758)
- Vulcain (*Vanessa atalanta*, Linnaeus, 1758)

Les odonates :

- Aeshne bleue (*Aeshna cyanea*, O. F. Müller, 1764)
- Agrion à larges pattes (*Platycnemis pennipes*, Pallas, 1771)
- Agrion élégant (*Ischnura elegans*, Vander Linden, 1820)
- Agrion jouvencelle (*Coenagrion puella*, Linnaeus, 1758)
- Anax empereur (*Anax imperator*, Leach, 1815)
- Anax parthenope (*Anax parthenope*, Selys, 1839)
- Caléoptéryx éclatant (*Calopteryx splendens*, Harris, 1780)
- Caléoptéryx vierge (*Calopteryx virgo*, Linnaeus, 1758)
- Cordulegastre annelé (*Cordulegaster boltonii*, Donovan, 1807)
- Leste vert (*Lestes viridis*, Vander Linden, 1820)
- Naïade de Vander Linden (*Erythromma lindenii*, Selys, 1840)
- Orthétrum réticulé (*Orthetrum cancellatum*, Linnaeus, 1758)
- Petite nymphe à corps de feu (*Pyrrhosoma nymphula*, Sulzer, 1776)
- Sympétrum sanguin (*Sympetrum sanguineum*, O.F. Müller, 1764)

Les orthoptères :

- Criquet du Brachypode (*Stenobothrus lineatus*, Panzer, 1796)
- Criquet duettiste (*Chorthippus brunneus*, Thunberg, 1815)
- Criquet mélodieux (*Chorthippus biguttulus*, Linnaeus, 1758)



- Criquet verte-échine (*Chorthippus dorsatus*, Zetterstedt, 1821)
- Gomphocère roux (*Gomphocerippus rufus*, Linnaeus, 1758)
- Grande Sauterelle verte (*Tettigonia viridissima*, Linnaeus, 1758)
- Grillon des bois (*Nemobius sylvestris*, Bosc, 1792)
- Grillon des champs (*Gryllus campestris*, Linnaeus, 1758)
- Phanéroptère commun (*Phaneroptera falcata*, Poda, 1761)

Les mammifères

- Blaireau européen (*Meles meles*, Linnaeus, 1758)
- Chevreuil européen (*Capreolus capreolus*, Linnaeus, 1758)
- Ecureuil roux (*Sciurus vulgaris*, Linnaeus, 1758)
- Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*, Linnaeus, 1758)
- Lièvre d'Europe (*Lepus europaeus*, Pallas, 1778)
- Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*, Schreber, 1774)
- Ragondin (*Myocastor coypus*, Molina, 1782)
- Rat musqué (*Ondatra zibethicus*, Linnaeus, 1766)

Les oiseaux

- Buse variable (*Buteo buteo*, Linnaeus, 1758)
- Canard colvert (*Anas platyrhynchos*, Linnaeus, 1758)
- Chardonneret élégant (*Carduelis carduelis*, Linnaeus, 1758)
- Chouette hulotte (*Strix aluco*, Linnaeus, 1758)
- Corneille noire (*Corvus corone*, Linnaeus, 1758)
- Faisan de Colchide (*Phasianus colchicus*, Linnaeus, 1758)
- Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*, Linnaeus, 1758)
- Fauvette à tête noire (*Sylvia atricapilla*, Linnaeus, 1758)
- Geai des chênes (*Garrulus glandarius*, Linnaeus, 1758)
- Grande Aigrette (*Ardea alba*, Linnaeus, 1758)
- Grive musicienne (*Turdus philomelos*, C. L. Brehm, 1831)
- Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*, Linnaeus, 1758)
- Loriot d'Europe (*Oriolus oriolus*, Linnaeus, 1758)
- Martin-pêcheur d'Europe (*Alcedo atthis*, Linnaeus, 1758)
- Merle noir (*Turdus merula*, Linnaeus, 1758)

- Mésange à longue queue (*Aegithalos caudatus*, Linnaeus, 1758)
- Mésange bleue (*Parus caeruleus*, Linnaeus, 1758)
- Mésange charbonnière (*Parus major*, Linnaeus, 1758)
- Mésange nonette (*Parus palustris*, Linnaeus, 1758)
- Perdrix rouge (*Alectoris rufa*, Linnaeus, 1758)
- Pic vert (*Picus viridis*, Linnaeus, 1758)
- Pic épeiche (*Dendrocopos major*, Linnaeus, 1758)
- Pouillot véloce (*Phylloscopus collybita*, Vieillot, 1887)
- Poule-d'eau (*Gallinula chloropus*, Linnaeus, 1758)
- Troglodyte mignon (*Troglodytes troglodytes*, Linnaeus, 1758)
- Vanneau huppé (*Vanellus vanellus*, Linnaeus, 1758)

Les poissons et assimilés

- Carpe commune (*Cyprinus carpio*, Linnaeus, 1758)
- Chabot (*Cottus gobio*, Linnaeus, 1758)
- Chevesne (*Squalius cephalus*, Linnaeus, 1758)
- Epinochette (*Pungitius pungitius*, Linnaeus, 1758)
- Goujon (*Gobio gobio*, Linnaeus, 1758)
- Lamproie de Planer (*Lampetra planeri*, Bloch, 1784)
- Loche franche (*Barbatula barbatula*, Linnaeus, 1758)
- Tanche (*Tinca tinca*, Linnaeus, 1758)
- Vairon (*Phoxinus phoxinus*, Linnaeus, 1758)

Les amphibiens

- Crapaud commun (*Bufo bufo*, Linnaeus, 1758)
- Grenouille agile (*Rana dalmatina*)
- Grenouille verte sp. (*Pelophylax sp.*, Fitzinger, 1843)

Les reptiles

- Lézard des murailles (*Podarcis muralis*, Laurenti, 1768)



Les mollusques

- Anodonte des rivières (*Anodonta anatina*, Linnaeus, 1758)
- Bithynie commune (*Bithynia tentaculata*, Linnaeus, 1758)
- Cyclade commune (*Sphaerium corneum*, Linnaeus, 1758)
- Limnée commune (*Radix balthica*, Linnaeus, 1758)
- Mulette épaisse (*Unio crassus*, Philipsson, 1788)
- Mulette méridionale (*Unio mancus*, Lamarck, 1819)
- Patelline des fleuves (*Ancylus fluviatilis*, O.F. Müller, 1774)

Les plantes vasculaires

- Ache nodiflore (*Helosciadium nodiflorum*, (L.) W.D.J.Koch, 1824)
- Aigremoine eupatoire (*Agrimonia eupatoria*, L., 1753)
- Alisier torminal (*Sorbus torminalis*, Crantz, 1763)
- Alliaire (*Alliaria petiolata*, (M.Bieb.) Cavara & Grande, 1913)
- Anémone fausse renoncule (*Anemone ranunculoïdes*, Linnaeus, 1753)
- Angélique des bois (*Angelica sylvestris*, Linnaeus, 1753)
- Armoise commune (*Artemisia vulgaris*, Linnaeus, 1753)
- Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*, (L.) Gaertn., 1790)
- Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*, Jacq., 1775)
- Baldingère faux-roseau (*Phalaris arundinacea*, Linnaeus, 1753)
- Benoîte commune (*Geum urbanum*, Linnaeus, 1753)
- Berce du Causase (*Heracleum mantegazzianum*, Sommier & Levier, 1895)
- Berle dressée (*Berula erecta*, (Huds.) Coville, 1893)
- Bouleau verruqueux (*Betula pendula*, Roth, 1788)
- Campanule gantelée (*Campanula trachelium*, Linnaeus, 1753)
- Camérisier à balais (*Lonicera xylosteum*, Linnaeus, 1753)
- Cardère poilu (*Dipsacus pilosus*, Linnaeus, 1753)
- Cardère sauvage (*Dipsacus fullonum*, Linnaeus, 1753)
- Cerfeuil des bois (*Anthriscus sylvestris*, (L.) Hoffm., 1814)
- Charmes (*Carpinus betulus*, L., 1753)
- Chêne sessile (*Quercus petraea*, Liebl., 1784)
- Chêne pédonculé (*Quercus robur*, Linnaeus, 1753)
- Chèvrefeuille des bois (*Lonicera periclymenum*, Linnaeus, 1753)
- Circée de Paris (*Circaea lutetiana*, Linnaeus, 1753)
- Cirse des champs (*Cirsium arvense*, Scop., 1772)
- Cirse des marais (*Cirsium palustre*, (L.) Scop., 1772)
- Cirse laineux (*Cirsium eriophorum*, (L.) Scop., 1772)
- Clématite des haies (*Clematis vitalba*, Linnaeus, 1753)
- Compagnon blanc (*Silene latifolia*, Poir., 1789)
- Consoude officinale (*Symphytum officinale*, Linnaeus, 1753)
- Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*, Linnaeus, 1753)
- Dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*, Linnaeus, 1753)
- Douce-amère (*Solanum dulcamara*, Linnaeus, 1753)
- Echinochloé pied de coq (*Echinochloa crus-galli*, (L.) P.Beauv., 1812)
- Eglantier (*Rosa canina*, Linnaeus, 1753)
- Egotopode podagraire (*Aegopodium podagraria*, Linnaeus, 1753)
- Epiaire des bois (*Stachys sylvatica*, Linnaeus, 1753)
- Epiaire des marais (*Stachys palustris*, Linnaeus, 1753)
- Epicea commun (*Picea abies*, (L.) H.Karst., 1881)
- Epilobe hirsute (*Epilobium hirsutum*, Linnaeus, 1753)
- Epipactis helleborine (*Epipactis helleborine*, (L.) Crantz, 1769)
- Erable champêtre (*Acer campestre*, Linnaeus, 1753)
- Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*, Linnaeus, 1753)
- Eupatoire chanvrine (*Eupatorium cannabinum*, Linnaeus, 1753)
- Ficaire à bulbilles (*Ficaria verna*, Huds., 1762)
- Fraisier sauvage (*Fragaria vesca*, Linnaeus, 1753)
- Frêne élevé (*Fraxinus excelsior*, Linnaeus, 1753)
- Fusain (*Euonymus europaeus*, Linnaeus, 1753)
- Gaillet gratteron (*Galium aparine*, Linnaeus, 1753)
- Gaillet mou (*Galium mollugo*, Linnaeus, 1753)
- Grande Berce (*Heracleum sphondylium*, Linnaeus, 1753)
- Groseiller à grappes (*Ribes rubrum*, Linnaeus, 1753)
- Herbe à Robert (*Geranium robertianum*, Linnaeus, 1753)
- Hêtre (*Fagus sylvatica*, Linnaeus, 1753)
- Houblon grim pant (*Humulus lupulus*, Linnaeus, 1753)
- Houx (*Ilex aquifolium*, Linnaeus, 1753)



- Iris des marais (*Iris pseudacorus*, Linnaeus, 1753)
- Laurier cerise (*Prunus laurocerasus*, Linnaeus, 1753)
- Lierre grimpant (*Hedera helix*, Linnaeus, 1753)
- Lierre terrestre (*Glechoma hederacea*, Linnaeus, 1753)
- Linaire commune (*Linaria vulgaris*, Mill., 1768)
- Liseron des haies (*Convolvulus sepium*, Linnaeus, 1753)
- Lysimache vulgaire (*Lysimachia vulgaris*, Linnaeus, 1753)
- Marronnier (*Aesculus hippocastanum*, Linnaeus, 1753)
- Menthe à feuilles rondes (*Mentha suaveolens*, Ehrh., 1792)
- Mercuriale annuelle (*Mercurialis annua*, Linnaeus, 1753)
- Mercuriale pérenne (*Mercurialis perennis*, Linnaeus, 1753)
- Merisier (*Prunus avium*, Linnaeus, 1755)
- Millepertuis perforé (*Hypericum perforatum*, Linnaeus, 1753)
- Noisetier (*Corylus avellana*, Linnaeus, 1753)
- Noyer (*Juglans nigra*, Linnaeus, 1753)
- Orme champêtre (*Ulmus minor*, Mill., 1768)
- Ortie dioïque (*Urtica dioica*, Linnaeus, 1753)
- Ortie royale (*Galeopsis tetrahit*, Linnaeus, 1753)
- Oseille sanguine (*Rumex sanguineus*, Linnaeus, 1753)
- Parisette (*Paris quadrifolia*, Linnaeus, 1753)
- Petite pervenche (*Vinca minor*, Linnaeus, 1753)
- Peuplier blanc (*Populus alba*, Linnaeus, 1753)
- Peuplier noir (*Populus nigra*, Linnaeus, 1753)
- Peuplier tremble (*Populus tremula*, Linnaeus, 1753)
- Phragmite australe (*Phragmites australis*, (Cav.) Trin. ex Steud., 1840)
- Plantain d'eau (*Alisma plantago-aquatica*, Linnaeus, 1753)
- Plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*, Linnaeus, 1753)
- Plantain majeur (*Plantago major*, Linnaeus, 1753)
- Populage des marais (*Caltha palustris*, Linnaeus, 1753)
- Potentille des oies (*Argentina anserina*, (L.) Rydb., 1899)
- Prêle géante (*Equisetum telmateia*, Ehrh., 1783)
- Primevère élevée (*Primula elatior*, (L.) Hill, 1765)
- Prunelier (*Prunus spinosa*, Linnaeus, 1753)
- Pulmonaire officinale (*Pulmonaria officinalis*, Linnaeus, 1753)
- Reine des prés (*Filipendula ulmaria*, (L.) Maxim., 1879)
- Renoncule âcre (*Ranunculus acris*, Linnaeus, 1753)
- Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*, Houtt., 1777)
- Renouée liseron (*Fallopia convolvulus*, (L.) Á.Löve, 1970)
- Robinier faux-accacia (*Robinia pseudoacacia*, Linnaeus, 1753)
- Ronces sp. (*Rubus sp.*, Linnaeus, 1753)
- Salicaire commune (*Lythrum salicaria*, Linnaeus, 1753)
- Saponaire officinale (*Saponaria officinalis*, Linnaeus, 1753)
- Saule (*Salix sp.*, Linnaeus, 1753)
- Saule blanc (*Salix alba*, Linnaeus, 1753)
- Saule roux-cendré (*Salix atrocinnerea*, Brot., 1804)
- Saut de Salomon multiflore (*Polygonatum multiflorum*, (L.) All., 1785)
- Scrofulaire aquatique (*Scrophularia auriculata*, Linnaeus, 1753)
- Scrophulaire noueuse (*Scrophularia nodosa*, Linnaeus, 1753)
- Stellaire holostée (*Stellaria holostea*, Linnaeus, 1753)
- Sureau noir (*Sambucus nigra*, Linnaeus, 1753)
- Symphorine à fruits blancs (*Symphoricarpos albus*, S.F.Blake, 1914)
- Tamier (*Dioscorea communis*, (L.) Caddick & Wilkin, 2002)
- Tilleul à grandes feuilles (*Tilia platyphyllos*, Scop., 1771)
- Troëne commun (*Ligustrum vulgare*, Linnaeus, 1753)
- Valériane officinale (*Valeriana officinalis*, Linnaeus, 1753)
- Véronique des montagnes (*Veronica montana*, Linnaeus, 1755)
- Viorne obier (*Viburnum opulus*, Linnaeus, 1753)