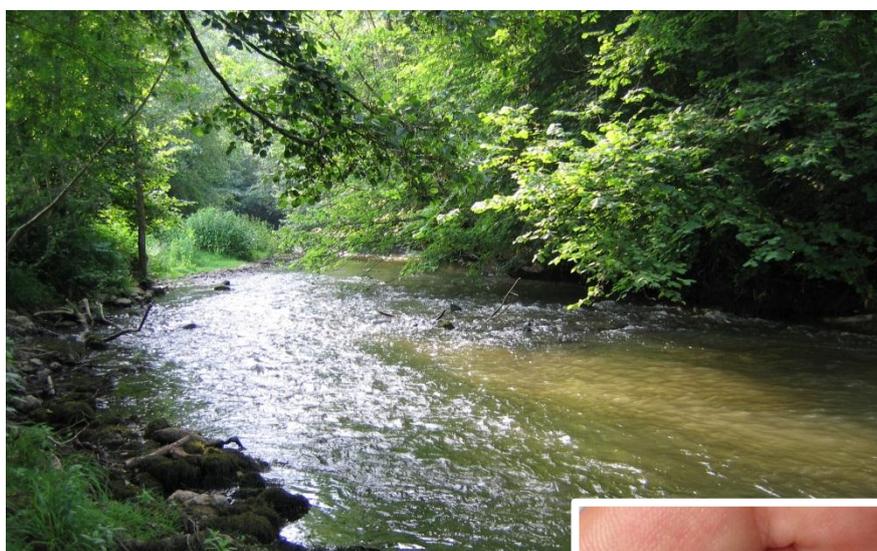




**ACTUALISATION DES DONNEES DES DIAGNOSTICS  
SOCIO-ECONOMIQUE ET ECOLOGIQUE  
DU SITE NATURA 2000 FR 1100814  
« LE PETIT MORIN DE VERDELLOT A  
SAINT-CYR-SUR-MORIN »**



Janvier 2013

Fédération de Seine-et-Marne pour la Pêche et la Protection du  
Milieu Aquatique





## SOMMAIRE

SOMMAIRE .....	1
REMERCIEMENTS .....	3
INTRODUCTION .....	4
ACTUALISATION DES DONNEES DU DIAGNOSTIC SOCIO-ECONOMIQUE.....	5
1. Territoire et population.....	5
2. Etat des lieux socio-économique.....	6
2.1. Emploi et population .....	6
2.2. Activités économiques .....	7
2.2.1. Industrie .....	7
2.2.2. Commerce et artisanat.....	7
Agriculture .....	8
Tourisme.....	9
Loisirs.....	10
2.2.3. Structures liées à la gestion de l'eau.....	13
Gestion de la rivière .....	13
Gestion de l'assainissement .....	13
Alimentation en eau potable.....	13
ACTUALISATION DES DONNEES DU DIAGNOSTIC ECOLOGIQUE.....	14
3. Nouvelles données faunistiques et floristiques .....	14
3.1. Inventaire des mollusques dulçaquicoles par le bureau d'études Biotope .....	14
3.2. Inventaire éclair NatureParif .....	14
3.3. Données de la Société Nationale de Protection de la Nature (SNPN) .....	15
3.4. Autres informations.....	17
3.5. Conclusion .....	18
4. Prospection du site Natura 2000.....	18
4.1. Matériel et méthode .....	18
4.2. Résultats .....	19
4.3. Discussion .....	19
4.3.1. Habitat d'intérêt communautaire .....	19
4.3.2. Rejets et prélèvements.....	20
Les rejets.....	20
Les prélèvements .....	22



4.3.3.	Abreuvoirs .....	23
4.3.4.	Embâcles.....	24
4.3.5.	Éléments impactant les berges .....	26
4.3.6.	Espèces exotiques envahissantes.....	27
4.3.7.	Ouvrages.....	29
5.	Suivi des espèces piscicoles d'intérêt communautaire .....	31
5.1.	Contexte .....	31
5.1.1.	Introduction.....	31
5.1.2.	Présentation du site .....	31
5.1.3.	Exigences écologiques des espèces de la Directive « Habitats, Faune, Flore » .....	32
	Le Chabot ( <i>Cottus gobio</i> ).....	32
	La Lamproie de planer ( <i>Lampetra planerii</i> ).....	33
5.2.	Matériel et méthode .....	35
5.2.1.	Matériel .....	35
5.2.2.	Protocole .....	36
5.3.	Localisation des stations prospectées en 2012 .....	36
5.4.	Résultats .....	37
5.4.1.	Les stations prospectées .....	37
5.4.2.	Résultats des pêches électriques .....	38
5.4.3.	Résultats par stations .....	39
	Station du bras de décharge du Moulin de Couargis (Verdelot).....	39
	Station du pont de Sablonnières (Sablonnières).....	42
	Station du lieu-dit La Forge (La Trétoire).....	46
5.5.	Bilan des pêches électriques 2012 .....	49



## REMERCIEMENTS

Nous tenons à remercier tous les acteurs du site et organismes impliqués dans la préservation de l'environnement qui, par leur participation, ont permis l'actualisation des données des diagnostics socio-économique et écologique du site Natura 2000 :

- Les élus des communes du site Natura 2000 (Verdelot, Bellot, Villeneuve-sur-Bellot, Boitron, Sablonnières, La Trétoire, Orly-sur-Morin, Saint-Ouen-sur-Morin et Saint-Cyr-sur-Morin),
- Arnaud Augé de la Fédération Départementale des Chasseurs de Seine-et-Marne,
- Xavier Cucherat du bureau d'Etude Biotope,
- Julien Birard de NatureParif,
- Benjamin Bricault et Elodie Seguin de la Société Nationale de Protection de la Nature (SNPN),
- Pierre Rivallin de Seine-et-Marne Environnement,
- Laurent Azuelos du Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien (CBNBP),
- Claire Lauga et Guillaume Fenat de la Direction Départementale des Territoires de Seine-et-Marne (DDT 77),
- Philippe Busch du Club de canoë-kayak des Meulières,
- Mickaël Patron de l'Association Sports et Loisirs Pour Tous de la Ferté-sous-Jouarre,
- Henri Lucas du Comité Départemental de Canoë-Kayak de Seine-et-Marne,
- Monsieur Lahaye de la Base de canoë-kayak de Verdelot,
- Christophe Sotteau de la Chambre d'Agriculture de Seine-et-Marne.



## INTRODUCTION

Le site Natura 2000 FR 1100814 « Le Petit Morin de Verdelot à Saint-Cyr-sur-Morin » a été désigné par arrêté préfectoral en mars 1999, au titre de la Directive européenne « Habitats, Faune, Flore » (92/43/CEE du 21 mai 1992). Il s'agit donc d'une Zone Spéciale de Conservation (ZSC) qui recouvre 4.38 ha, pour un linéaire de 23 km. Ce dernier traverse les territoires de neuf communes le long de la rivière Petit Morin, de Verdelot (en amont) à Saint-Cyr-sur-Morin (en aval).

Le Comité de pilotage (COFIL) du site Natura 2000 a été constitué le 3 juillet 2003 et le marché d'élaboration du Document d'objectifs (DOCOB) a été attribué le 3 août 2005.

L'élaboration du DOCOB a nécessité la réalisation de diagnostics socio-économique et écologique du site. Outre la présence des deux espèces piscicoles d'intérêt communautaire à l'origine de la désignation du site ; le Chabot (*Cottus gobio* – Code Natura 2000 : 1163) et la Lamproie de planer (*Lampetra planeri* – Code Natura 2000 : 1096) ; les prospections réalisées dans le cadre de l'élaboration du DOCOB ont mis en évidence l'existence d'un habitat d'intérêt communautaire au sein du périmètre du site : « Les rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitriche-Batrachion* » (Code Natura 2000 : 3260 – Code Corine Biotope : 24.4). Ces travaux ont permis de déterminer des objectifs de conservation à atteindre pour préserver les habitats et espèces d'intérêt communautaire, tout en assurant la pérennité des activités anthropiques. Des mesures de gestion à appliquer pour atteindre ces objectifs ont été déterminées. Le DOCOB a été validé par arrêté préfectoral le 27 mars 2009.

L'animation du site a finalement débuté le 1<sup>er</sup> juin 2012, et doit permettre la mise en œuvre des actions du DOCOB. Néanmoins, l'importance du décalage temporel entre l'approbation du DOCOB et le lancement de l'animation influe sur la pertinence des données des diagnostics socio-économique et écologique. Aussi, il a été décidé d'en réaliser une actualisation au cours des premiers mois d'animation, afin que celle-ci s'engage sur les meilleures bases possibles.

## ACTUALISATION DES DONNEES DU DIAGNOSTIC SOCIO-ECONOMIQUE

### 1. Territoire et population<sup>1</sup>

Depuis 1968, les communes concernées par le site ont vu leur population augmenter de 76 % (4 127 habitants en 1968 et 7280 habitants en 2009). Cette valeur est élevée mais reste modeste par rapport à celle affichée en Seine-et-Marne (Tab. 1). La population de ces communes augmente très vite, mais leur localisation (Est du département, dans une vallée encaissée) limite fortement l'implantation de nouveaux habitants. D'autres facteurs jouent aussi un rôle majeur dans ce constat, tout d'abord le manque d'infrastructures routières et ferrées, et ensuite une volonté locale de ne pas avoir une population trop importante.

Période	1968	2009	Evolution entre 1968 et 2009
Seine-et-Marne	604 340	1 313 414	117%
France	50 798 112	64 304 500	27%

Tableau 1 : Nombre d'habitants (sans double compte) en France et Seine-et-Marne de 1968 à 2009.

Entre 2001 et 2009, sur les communes du site Natura 2000, le solde naturel (221 habitants) et le solde migratoire (353 habitants) sont positifs. Ces chiffres indiquent que l'augmentation de la population est due à 61 % à la venue de nouveaux habitants. Cette situation est contraire à celle de la Seine-et-Marne et de la France où l'augmentation de la population est majoritairement due au solde naturel (Tab. 2).

	SOLDE NATUREL DE 2001 A 2009	SOLDE MIGRATOIRE DE 2001 A 2009
POPULATION DE LA SEINE-ET-MARNE	78 154	37 447
POPULATION DE LA FRANCE	2 439 600	813 800

Tableau 2 : Soldes naturel et migratoire en Seine-et-Marne et en France de 1968 à 1999.

Par ailleurs, entre 1968 et 2009, le nombre de logements a augmenté de 53%. Il faut noter que le nombre de résidences principales a augmenté de 98 % et le nombre de résidences secondaires a diminué de 33 %. Il est difficile de conclure que les résidences secondaires ont été reconverties en résidences principales, mais cela semble probable.

<sup>1</sup> Source : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE).

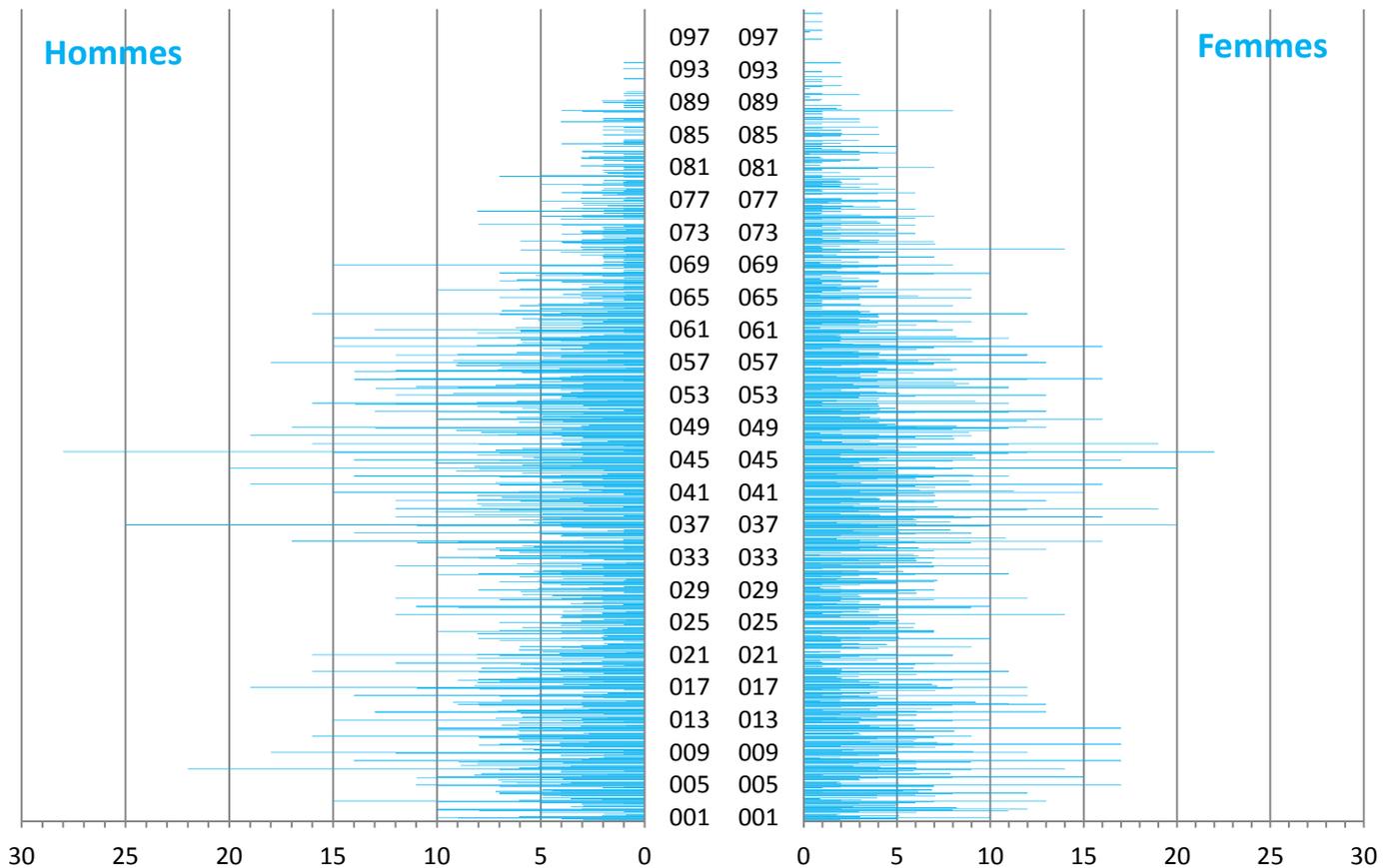


Figure 1 : Pyramide des âges des habitants des communes du site NATURA 2000 du Petit Morin (Source : INSEE)

La pyramide des âges met en évidence la forte proportion de couples avec enfants qui se sont installés sur les communes (Fig. 1). Le terme de « village dortoir » est un peu fort, mais la majeure partie des habitants ne travaille pas à proximité de son domicile. Les nouveaux habitants ont choisi ces communes pour la tranquillité qu'elles offrent.

## 2. Etat des lieux socio-économique

### 2.1. Emploi et population<sup>2</sup>

Sur les communes du site Natura 2000, en 2009, le taux de chômage est de 7.13 %. Il est ainsi inférieur à la valeur nationale (8.4 %). La classe d'âge la plus touchée est celle des 15-24 ans (sur 7 des 9 communes du site). 79.8 % des personnes ayant un emploi ont un contrat de longue durée (contrat à durée indéterminée ou fonction publique).

Seuls 14.6 % des actifs travaillent sur leur commune de résidence. La majeure partie des habitants travaille en Seine-et-Marne (56.7 %) ou dans la région (23.9 %). D'une manière générale, il semble que le développement des activités économiques reste modéré sur le territoire de la Communauté de communes « La Brie des Morin ». Ainsi, beaucoup d'actifs doivent se déplacer pour se rendre sur leur lieu de travail : 80 % utilisent leur voiture (77.61 %) ou leur moto (2.39 %), et 11.54 % prennent les transports en commun. Sur le site Natura 2000, le développement des transports en commun est restreint par la configuration de la vallée.

<sup>2</sup>Source : Institut National de la Statistique et des Etudes Economiques (INSEE).



Depuis sa création en décembre 2010, la Communauté de communes « La Brie des Morin » possède la compétence « Transports » sur les 21 communes qui composent son territoire (dont les 9 communes du site Natura 2000). Si les transports en commun restent très restreints, la Communauté de communes développe actuellement un service de transport à la demande qui vise à diminuer l'isolement dont souffrent certains habitants, notamment ceux qui résident dans des hameaux<sup>3</sup>.

D'une manière plus générale, les emplois occupés par les habitants de la Communauté de communes « La Brie des Morin » se répartissent de la façon suivante (7150 actifs) :

- 29 % d'employés,
- 26 % de professions intermédiaires,
- 26 % d'ouvriers,
- 10 % de cadres et professions intellectuelles supérieures,
- 6 % d'artisans, commerçants et chefs d'entreprise,
- 2 % d'exploitants agricoles.

## **2.2. Activités économiques**

D'après les données historiques récoltées auprès du Musée de Pays lors de l'élaboration du DOCOB, les activités économiques dans la vallée du Petit Morin ont toujours été très variées (19<sup>ème</sup> siècle à nos jours). L'industrialisation n'y a jamais été particulièrement développée, les activités étaient principalement artisanales : vannerie, cidrerie, carrières, scierie, fromagerie.

Les activités économiques sur le site demeurent restreintes.

### **2.2.1. Industrie**

Seule l'industrie agro-alimentaire est présente sur le territoire, avec la meunerie « Moulins Bourgeois » qui est implantée à Verdelot.

### **2.2.2. Commerce et artisanat**

La ruralité des communes du site Natura 2000 implique un faible développement de leurs commerces et de l'artisanat avec une répartition inégale selon les communes. Ainsi, certaines concentrent plusieurs commerces et artisans, alors que d'autres en sont totalement (ou presque) dépourvues. La situation est similaire pour l'accès aux soins médicaux.

A l'inverse, tous les enfants des communes du site bénéficient d'une école maternelle et/ou primaire à proximité de chez eux.

Les données concernant le commerce et l'artisanat sont détaillées dans le tableau 3.

---

<sup>3</sup> Source : Communauté de communes « La Brie des Morin » - Site internet



EQUIPEMENT	NOMBRE SUR LES COMMUNES DU SITE	EQUIPEMENT	NOMBRE SUR LES COMMUNES DU SITE
<b>SERVICES GENERAUX</b>		<b>AUTRES SERVICES A LA POPULATION</b>	
Garage	7	Salon de coiffure	4
Artisans du bâtiment	6	Café, débit de boissons	0
Maçon	11	Bureau de tabac	0
Électricien	4	Restaurant	6
<b>ALIMENTATION</b>		<b>ENSEIGNEMENT PUBLIC DU PREMIER DEGRE</b>	
Alimentation générale, épicerie	3	École maternelle ou primaire	9
Boulangerie, pâtisserie	2	<b>ENSEIGNEMENT DU SECOND DEGRE PREMIER CYCLE PUBLIC OU PRIVE</b>	
Boucherie, charcuterie	0	Collège public	1
Bureau de poste	4	<b>FONCTIONS MEDICALES ET PARAMEDICALES (LIBERALES)</b>	
Librairie, papeterie	0	Dentiste	1
Droguerie, quincaillerie	0	Infirmier ou infirmière	4
		Médecin généraliste	4
		Pharmacie	2

Tableau 3 : Commerces, artisans, accès aux soins médicaux et scolarité sur les communes du site Natura 2000.

### Agriculture

Les 9 communes du site Natura 2000 comptent 152 exploitations, dont 18 ont leur siège en dehors du département et 61 dans la zone. Parmi ces dernières, 42 sont des exploitations individuelles et 19 sont des sociétés ou ont un autre statut. En outre, on observe l'existence d'une exploitation apicole.

Ainsi, la Surface Agricole Utile du site représente 6652 ha, soit 66.52 % de la surface des communes du site (10808 ha).

Le tableau 4 illustre la répartition des productions.



SURFACE AGRICOLE UTILE (SAU) EN 2011		
6652 ha		
SAU PAR TYPES DE CULTURES		
Blé tendre	2589 ha	38.9 %
Orges, escourgeons	566 ha	8.5 %
Autres céréales à paille	154 ha	2.3 %
Maïs total	893 ha	13.4 %
<b>TOTAL CEREALES</b>	<b>4202 ha</b>	<b>63.2 %</b>
Colza	499 ha	7.5 %
Tournesol	9 ha	0.1 %
<b>Total oléagineux</b>	<b>517 ha</b>	<b>7.8 %</b>
Pois protéagineux	59 ha	0.9 %
Fèves féveroles	532 ha	8 %
<b>TOTAL PROTEAGINEUX</b>	<b>591 ha</b>	<b>8.9 %</b>
<b>Plantes à fibre</b>	<b>41 ha</b>	<b>0.6 %</b>
<b>Gel (sans production)</b>	<b>219 ha</b>	<b>3.3 %</b>
<b>Betteraves industrielles</b>	<b>74 ha</b>	<b>1.1 %</b>
Pommes de terre	1 ha	0 %
Légumes de plein champ	16 ha	0.3 %
<b>TOTAL LEGUMES</b>	<b>17 ha</b>	<b>0.3 %</b>
Fourrages (dont déshydratés)	71 ha	1.1 %
Prairies + 5ans	730 ha	11 %
Prairies temporaires (- 5ans)	86 ha	1.3 %
<b>TOTAL SURFACES FOURRAGERES</b>	<b>887 ha</b>	<b>13.3 %</b>
<b>Vergers - vignes</b>	<b>17 ha</b>	<b>0.3 %</b>
<b>autres surfaces</b>	<b>84 ha</b>	<b>1.3 %</b>
Nombre Bovins	1864 animaux	-
Exploitations avec références laitière	5	-
Exploitations avec plus de 10 vaches allaitantes	14	-

Tableau 4 : Répartition de la Surface Agricole Utile (SAU) entre les différentes productions sur les communes du site Natura 2000<sup>4</sup>

## Tourisme<sup>5</sup>

D'une superficie qui représente environ la moitié de l'Île-de-France, et située à proximité de Paris, la Seine-et-Marne attire un tourisme essentiellement régional (62 % en 2005) par son patrimoine architectural (Fontainebleau, Provins...), ses loisirs (Parc Disneyland Paris...) et ses activités de plein air (canoë-kayak, accrobranche, escalade à Fontainebleau...).

Les offices de tourisme de Jouarre et Rebais sont en charge de la valorisation du tourisme sur le secteur qui inclut le site Natura 2000. L'offre touristique sur les communes de ce dernier repose sur :

- Le patrimoine architectural et historique avec le musée d'ethnographie de Saint-Cyr-sur-Morin,
- Des activités de plein air telles que le canoë-kayak, la randonnée pédestre, cycliste, ou équestre,
- Des hébergements : campings, hôtels, chambres d'hôtes et gîtes ruraux,

<sup>4</sup> Source : Chambre d'Agriculture de Seine-et-Marne, d'après : RPG 2011 Anonyme, ERE, DDT.

<sup>5</sup> Source : Département de Seine-et-Marne, Office de tourisme de Jouarre, Office de tourisme de Rebais – Sites internet.

- 
- L'attrait paysager de la Vallée du Petit Morin.

## Loisirs

### *Pêche*

Toute personne souhaitant pêcher en rivière doit être membre d'une Association Agréée pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique (AAPPMA) et avoir acquitté la Cotisation pour la Protection du Milieu Aquatique (CPMA).

Sur le Petit Morin, deux associations de pêche sont présentes :

- L'association « La Vallée du Petit Morin » est une AAPPMA qui adhère à la Fédération de Seine-et-Marne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique,
- L'association « La Truite agile » est une association loi 1901. Elle n'adhère pas à la Fédération de Seine-et-Marne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique. Ses membres possèdent une carte d'adhésion propre à l'association, une carte d'adhérent à une AAPPMA de Seine-et-Marne, ainsi qu'une cotisation CPMA.

Grâce à la réciprocité mise en place entre les AAPPMA seine-et-marnaises, il est possible à toute personne membre d'une AAPPMA de Seine-et-Marne de venir pêcher sur le Petit Morin. Le nombre potentiel de pêcheur est de 18 000. Mais dans les faits, seuls les pêcheurs des communes environnantes viennent y pêcher. Il est difficile d'établir précisément la pression de pêche (nombre de pêcheurs et localisation des parcours de pêche). Cependant, lors de la rencontre de bénévoles de ces associations au cours de l'élaboration du DOCOB, il a été établi que la pêche est exercée de façon sporadique en fonction des accès à la rivière et des autorisations de pêche délivrées par le propriétaire des parcelles en bord de rivière. En effet, le droit de pêche est associé aux parcelles riveraines du cours d'eau.

La pêche, telle qu'elle est pratiquée sur le Petit Morin, ne constitue pas un facteur de perturbation des habitats et habitats d'espèces. En effet, la pression de pêche est très réduite, d'une part car le nombre de pêcheurs est restreint, d'autre part car la majeure partie des poissons capturés sont remis à l'eau (« no kill »).

Les actions des associations sont restreintes, par le simple fait que le nombre de bénévoles est réduit. Elles réalisent des concours de pêche, des alevinages d'espèces comme le Brochet, et participent à des animations « Pêche » avec la Fédération de Seine-et-Marne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique.

### *Chasse<sup>6</sup>*

La Fédération Départementale des Chasseurs de Seine-et-Marne est une association agréée au titre de la protection de la nature depuis 1984, et un organisme de service public représentant officiellement la chasse dans le département. En 2012, elle rassemble et fédère environ 1100 adhérents « Territoire » qui sont responsables d'un secteur spécifique, et un peu moins de 14000 adhérents « Validation », lesquels pratiquent la chasse.

---

<sup>6</sup> Source : Arnaud Augé, Fédération Départementale des Chasseurs de Seine-et-Marne.



Parmi les nombreuses actions de la Fédération des Chasseurs de Seine-et-Marne, nous pouvons citer :

- La formation des nouveaux chasseurs qui préparent l'examen pratique de permis de chasse sur le site de Bréau,
- L'assistance sur le terrain des 110 adhérents territoires (aménagement du territoire, lutte contre le braconnage, régulation des prédateurs...),
- La gestion des dégâts de gibier,
- La sensibilisation à l'environnement...

Sur le site Natura 2000 du Petit Morin, la Fédération Départementale des Chasseurs de Seine-et-Marne participe à la régulation des populations de Ragondin et de Rat musqué, espèces exotiques envahissantes, par des actions de piégeage. Ainsi en 2012, 17 piégeurs agréés opèrent sur certaines communes du site : Verdelot (3), Bellot (4), Villeneuve-sur-Bellot (1), La Trétoire (2), Sablonnières (4) et Saint-Cyr-sur-Morin (3).

La chasse peut s'exercer à proximité de la rivière, elle n'a pas d'impact négatif sur les habitats et habitats d'espèces du site.

#### *Canoë-kayak*

Deux clubs de canoë-kayak pratiquent cette activité sur le site Natura 2000 :

- Le Club des Meulières (en partenariat avec l'Association Sports et Loisirs Pour Tous de la Ferté-sous-Jouarre),
- La Base de canoë-kayak de Verdelot.

En outre, le Comité Départementale de Canoë-Kayak de Seine-et-Marne intervient aussi sur le secteur du site.

#### [Le Club des Meulières et l'Association Sports et Loisirs Pour Tous de la Ferté-sous-Jouarre](#)<sup>7</sup>

Le Club des Meulières est une association basée à la Ferté-sous-Jouarre, et qui compte 34 adhérents (22 jeunes et 12 adultes).

Il organise des sorties découvertes à la demande d'associations. En 2012, ces sorties ont touché environ 40 personnes, dont une majorité de mineurs. Le club organise également des sorties en dehors du site Natura 2000 (journées découvertes sur la Marne), et épaulé l'ASLPT (Association Sports et Loisirs pour Tous de la Ferté-sous-Jouarre) pour des « Raid Family ». En dehors de ces sorties, « le club envisage de développer une activité touristique. Mais cette dernière devrait rester mesurée, et la zone Natura 2000 ne semble pas adaptée à cette pratique ». Bien qu'elle ne travaille pas avec l'office de tourisme local, la base de canoë-kayak dispose néanmoins d'un site internet.

L'ASLPT dispose de locaux communs avec ceux du Club des Meulières. Elle compte « 800 adhérents, une quarantaine de salariés et une centaine de bénévoles ». Elle organise des sorties à destination des scolaires, des centres de loisirs, des jeunes et des familles. Les activités de l'ASLPT sont variées, le

<sup>7</sup> Source : Philippe Busch pour le Club de canoë-kayak des Meulières, et Mickaël Patron pour l'Association Sports et Loisirs Pour Tous.



canoë-kayak n'en représente donc qu'une partie et se pratique sur différents lieux, notamment la Marne, le Petit Morin, le Grand Morin, l'Aubetin... Le Petit Morin ne représente alors qu'un lieu de pratique ponctuel.

Des opérations de nettoyage sont réalisées depuis de nombreuses années par le Club des Meulières et concernent l'ensemble du Petit Morin. Elles diffèrent selon l'objectif :

- Objectif pédagogique : un grand nombre de bénévoles participe alors à l'enlèvement des déchets,
- Objectif de sécurisation : ces opérations ont lieu dans le cadre d'activités programmées (raids, compétitions fédérales...). Elles touchent uniquement le secteur de rivière concerné et se font au moyen de tronçonneuses. Seuls quelques membres du club y participent.

Notons que l'ASLPT participe à la démarche de nettoyage et à la sensibilisation du jeune public sur la préservation des écosystèmes aquatiques, via la pratique de la navigation. En outre, le système de formation et d'évaluation « Pagaie couleur », mis en place par la Fédération Française de Canoë-kayak, « développe tout un outil basé sur l'environnement ».

Enfin, le Club de la Meulière estime que la manipulation des vannes représente un danger pour les pratiquants du canoë-kayak sur le Petit Morin, particulièrement lorsque leur ouverture est incomplète. En effet, elles sont « précédées de parois verticales où il n'est pas possible de débarquer », et constituent alors un « piège » pour les kayakistes.

#### La Base de canoë-kayak de Verdelot<sup>8</sup>

Structure associative, la base « compte une dizaine de bénévoles ».

Elle propose des sorties canoë à la journée, des cours réguliers, des stages d'initiation ou de perfectionnement, des stages à la semaine à destination des enfants durant les vacances scolaires estivales. Les activités auprès des scolaires concernent les primaires et les secondaires originaires du département ou de la Région parisienne. En outre, des collégiens viennent pratiquer le canoë-kayak le mercredi après-midi, « dans le cadre de l'UNSS » (Union Nationale du Sport pour Tous). Quant aux sorties découvertes organisées par la base, elles touchent environ 600 personnes par an.

La base effectue un nettoyage du Petit Morin, sur le secteur allant de Montmirail à Verdelot, « chaque fois que cela est nécessaire ». En outre, « elle veille sur l'état du Petit Morin afin que celui-ci ne représente aucun danger pour la pratique du canoë-kayak ».

Enfin, elle travaille avec l'Office de Tourisme de Rebais et dispose d'un site internet.

#### Intervention du Comité Départemental du Canoë-Kayak de Seine-et-Marne<sup>9</sup>

Le Comité départemental organise des sorties scolaires sur le site Natura 2000, sur le secteur allant de Verdelot à Sablonnières. Il communique également auprès des licenciés pour qu'ils respectent les zones d'embarquement et de débarquement sur le Petit Morin. Il estime néanmoins que ces derniers

<sup>8</sup> Source : Henri Lucas, site internet de la Base de canoë-kayak de Verdelot.

<sup>9</sup> Source : Henri Lucas, Comité Départemental de Canoë-kayak.



devraient être mieux signalisés. Il en va de même pour les « points de passages sur les ouvrages » et la localisation des parkings.

Il participe deux fois par an au nettoyage du Petit Morin, sur le secteur qui s'étend du pont du Fourcheret à la commune de Sablonnières.

### **2.2.3. Structures liées à la gestion de l'eau**

Depuis 2010, le site Natura 2000 est inclus dans le territoire de la Communauté de communes « La Brie des Morin », laquelle recouvre 21 communes dont les 9 communes du site Natura 2000. La création de cette collectivité territoriale a induit le transfert de compétences anciennement assurées par divers syndicats.

#### **Gestion de la rivière**

La Communauté de communes est maintenant en charge de la gestion de la rivière sur le site Natura 2000, excepté sur les communes de Saint-Ouen-sur-Morin et Saint-Cyr-sur-Morin où cette compétence est assurée par le Syndicat Intercommunal d'Aménagement de l'aval de la Vallée du Petit Morin.

Cette compétence « Gestion de la rivière » implique que la Communauté de communes et le Syndicat soient responsables, sur leur secteur respectif, de l'entretien de la ripisylve, de la gestion des embâcles et de la gestion des barrages.

#### **Gestion de l'assainissement**

Deux stratégies distinctes régissent l'assainissement des foyers sur les communes du site Natura 2000 :

- Bourg de la commune relié à une STEP (Station d'Épuration des eaux usées) et fosses septiques individuelles au niveau des hameaux et des maisons isolées : Saint-Cyr-sur-Morin, Verdelot, Bellot, Villeneuve-sur-Bellot,
- Fosses septiques pour tous les foyers : Saint-Ouen-sur-Morin (à l'exception de quelques maisons reliées à la STEP de Saint-Cyr-sur-Morin), Boitron, Orly-sur-Morin, Sablonnières et La Trétoire (pour le secteur de la commune concerné par le site Natura 2000).

Il convient de noter que deux communes prévoient la construction d'une STEP en 2013 (Boitron et Sablonnières) et qu'une commune projette de réhabiliter la STEP déjà en place (Verdelot).

#### **Alimentation en eau potable**

Le Syndicat de Distribution d'eau potable de la Vallée du Petit Morin gère l'alimentation en eau potable de 22 communes dont les 9 du site.

### 3. Nouvelles données faunistiques et floristiques

L'actualisation des données du diagnostic écologique du site Natura 2000 ne peut avoir lieu sans une collecte des données naturalistes recueillies par les structures compétentes en la matière. Cela permet d'élargir les connaissances à de nouveaux taxons. Ainsi, le secteur du Petit Morin a fait l'objet de différentes études et prospections au cours des dernières années. Il s'agit donc ici de faire le point sur les données recueillies, notamment celles qui concernent des espèces à forte valeur patrimoniale, et à mettre en exergue les besoins en études complémentaires pour affiner la connaissance naturaliste de ce secteur.

#### 3.1. Inventaire des mollusques dulçaquicoles par le bureau d'études Biotope



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

Les différentes missions assurées en 2011 par le bureau d'études Biotope ont amené ses équipes à prospecter des secteurs situés à proximité du site Natura 2000. Ainsi, la **Mulette épaisse** (*Unio crassus* – Fig. 2) a été contactée en amont du site, à proximité de Montdauphin, et en aval sur la commune de Saint-Cyr-sur-Morin (18 juin 2011) (*Comm. Pers. X. Cucherat*, 23 octobre 2012 – Biotope).

La Mulette épaisse est une espèce d'intérêt communautaire listée dans les annexes II et IV de la Directive « Habitats, Faune, Flore ». Cet organisme filtreur est particulièrement sensible à la qualité des eaux des rivières où elle survit. En outre, sa faible mobilité rend sa dissémination dépendante de certains poissons, sur les branchies desquels les larves se fixent.

Au vu de la localisation des données collectées, l'espèce est probablement présente sur le site Natura 2000. La confirmation de cette hypothèse nécessite la mise en œuvre d'une étude qualitative selon un protocole propre à ce taxon (*Comm. Pers. X. Cucherat*, 23 octobre 2012 – Biotope).

#### 3.2. Inventaire éclair NatureParif

Natureparif, Agence régionale pour la nature et la biodiversité en Ile-de-France, organise des inventaires éclairés qui visent à rassembler, sur un secteur prédéfini, des naturalistes aux compétences variées pour recueillir un maximum de données sur un maximum de taxons. Le secteur du Petit Morin a fait l'objet d'un tel inventaire en 2011. Cela a permis de mettre en évidence la présence de plusieurs espèces à forte valeur patrimoniale :

- **Le Vertigo de Des Moulins** (*Vertigo moulinsiana* – Saint-Cyr-sur-Morin – Auteur : Olivier Gargominy – Fig. 3) est un gastéropode d'intérêt communautaire (annexe II de la Directive « Habitats, Faune, Flore ») qui bénéficie aussi d'une protection nationale. Espèce méconnue et inféodée aux zones humides, les menaces qu'elle supporte sont probablement liées à la régression de ces dernières,

- **La Noctule de Leisler** (*Nyctalus leisleri* – Saint-Ouen-sur-Morin – Auteur : Jean-François Julien – Fig. 4). Ce chiroptère protégé au niveau national et d'intérêt communautaire (annexe II de la Directive « Habitats, faune, flore ») gîte dans les arbres creux et chasse « en plein ciel ou au-dessus de la canopée, à proximité des villages et des points d'eau »<sup>10</sup>. Ainsi, le Petit Morin et sa ripisylve peuvent constituer un territoire de chasse pour cette espèce,
- **La Couleuvre d'Esculape** (*Zamenis longissimus* – Saint-Ouen-sur-Morin, bois des Meulières – Auteur : Laurent Thibedore – Fig. 5). Bien qu'elle ne soit pas d'intérêt communautaire, cette espèce protégée au niveau national demeure très rare en Seine-et-Marne, excepté sur le secteur de la forêt de Fontainebleau (*Comm. Pers P. Rivallin, 23 octobre 2012 – Seine-et-Marne Environnement*). Contactée à proximité du site Natura 2000 lors de l'inventaire éclair, la Vallée du Petit Morin pourrait représenter un enjeu important pour cette espèce.



Figure 3 : Vertigo de Des Moulins (© O. Gargominy - inpn.mnhn.fr)



Figure 4 : Noctule de Leisler (© Dietmar Nill)



Figure 5 : Couleuvre d'Esculape (© Jan Van der Voort – herptfrance.com)

### 3.3. Données de la Société Nationale de Protection de la Nature (SNPN)

L'extraction de sa base de données réalisée par la Société Nationale de Protection de la Nature (SNPN) met en évidence la présence de plusieurs espèces qui appartiennent à des taxons différents.

#### Les Odonates

11 espèces ont été contactées sur les communes du site Natura 2000 avec, pour plusieurs d'entre elles, l'observation de larves et/ou de comportements d'accouplement. Cela traduit l'enjeu de ce secteur pour la reproduction des Odonates.

#### Les Amphibiens

8 espèces d'amphibiens ont été contactées sur les communes du site Natura 2000. Toutes sont protégées au niveau national et 3 sont des espèces d'intérêt communautaire :

- **Le Sonneur à ventre jaune** (*Bombina variegata* – Fig. 6). La dernière observation recensée par la SNPN date du 1<sup>er</sup> avril 2009 à Boitron, au Bois de l'Eglise (Auteur : P. Rivallin). La Seine-et-Marne se situe à la limite de l'aire de répartition de cet amphibien protégé au niveau national et d'intérêt communautaire (Annexes II et IV de la Directive « Habitats, Faune, Flore »). Il semble donc nécessaire de rechercher sa présence sur ou à proximité du site Natura 2000, puis si besoin, de caractériser ses populations au moyen de protocoles adaptés (*Comm. Pers P. Rivallin, 23 octobre 2012 – Seine-et-Marne Environnement*),

<sup>10</sup> Source : Conseil Général 77., 2012. La faune sauvage de Seine-et-Marne : Mieux la connaître pour mieux la préserver.

- **La Grenouille agile** (*Rana dalmatina* – Fig. 7). La dernière observation recensée par la SNPN date du 2 avril 2009 à Boitron (Centre équestre – Auteurs : P. Rivallin et A-S Salmon). Protégée au niveau national et citée à l’annexe IV de la Directive « Habitats, Faune, Flore », cette espèce survit dans les milieux qui présentent une alternance entre « un couvert végétal arbustif et boisé » et des « espaces ouverts de lisières ». Elle est présente dans tout le département mais en « faibles abondances »<sup>11</sup>, ce qui implique une plus grande vulnérabilité de ses populations aux perturbations,
- **L’Alyte accoucheur** (*Alytes obstetricans* – Fig. 8). La dernière observation recensée par la SNPN date du 1<sup>er</sup> avril 2009 à Boitron (Centre équestre – Auteurs : P. Rivallin et E. Seguin). Protégé au niveau national et cité à l’annexe IV de la Directive « Habitats, Faune, Flore », l’Alyte accoucheur trouve des cachettes dans les vieux murs, amas de pierres, etc. Sa survie et sa reproduction nécessitent aussi la présence de points d’eau exempts de poissons. Il pâtie particulièrement des aménagements des mares de villages et de la circulation routière<sup>12</sup>. La Seine-et-Marne semble présenter peu de données pour cette espèce, aussi il apparaît important d’en caractériser et protéger les populations connues.



Figure 6 : Sonneur à ventre jaune (© P. Rivallin)



Figure 7 : Grenouille agile (© G. Delaunay)



Figure 8 : Alyte accoucheur (© G. Delaunay)

## Les habitats naturels

La SNPN dispose d’une cartographie des habitats naturels sur la Vallée du Petit Morin. Ces derniers y sont recensés par leur Code Corine Biotope. A partir de ces informations, et afin de déterminer l’éventuelle présence d’habitats d’intérêt communautaire, ont été pris en compte :

- Les correspondances entre le Code Natura 2000 des habitats d’intérêt communautaire, et le Code Corine Biotope des habitats naturels recensés par la SNPN,
- L’adéquation entre les correspondances phytosociologiques des habitats Natura 2000 et des habitats Corine Biotope,
- La répartition des habitats Natura 2000 au niveau national.

Les résultats de cette interprétation des données de la SNPN sont détaillés dans le tableau 5.

<sup>11</sup> Source : Conseil Général 77., 2012. La faune sauvage de Seine-et-Marne : Mieux la connaître pour mieux la préserver.

<sup>12</sup> Source : Conseil Général 77., 2012. La faune sauvage de Seine-et-Marne : Mieux la connaître pour mieux la préserver.



Habitat Corine Biotope	Habitat Natura 2000
<b>Habitats naturels</b>	
44.3 : Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens ➤ <i>Alno-Padion (Fraxino-Alnion glutinosae)</i>	91E0* : Forêts alluviales à <i>Alnus glutinosa</i> et <i>Fraxinus excelsior</i> ( <i>Alno-Padion, Alnion-Incanae, Salicion albae</i> ) ➤ <i>Alno-Padion</i>
37.1 : Communautés à Reines des prés et communautés associées ➤ <i>Filipendulion ulmariae</i>	6430-1 : Mégaphorbiaies mésotrophes collinéennes ➤ <i>Filipendulion ulmariae</i>
38.22 : Prairies des plaines médio-européennes à fourrage ➤ <i>Arrhenatherion</i>	6510.5 : Prairies fauchées collinéennes à submontagnardes, mésophiles, mésotrophiques ➤ <i>Arrhenatherion elatioris</i>
<b>Habitats ponctuels</b>	
37.7 : Lisières humides à grandes herbes ➤ <i>Convolvuletalia sepium</i> ➤ <i>Glechometalia hederaceae (Calystegio-Alliarietalia)</i>	6430-A : Mégaphorbiaies riveraines ➤ <i>Convolvulion sepium</i> 6430-B : Lisières forestières plus ou moins nitrophiles et hygroclines ➤ <i>Glechometalia hederaceae</i>
24.44 : Végétation des rivières eutrophes ➤ Non citée	3260-5 : Rivières eutrophes (d'aval) neutres à basiques dominées par des Renoncules et des Potamots (Code Corine Biotope : 24.44×(24.14&24.15)) ➤ <i>Potamion pectinati</i> ➤ <i>Batrachion fluitantis (= Ranunculion fluitantis)</i> 3260-6 : Ruisseaux et petites rivières eutrophes neutres à basiques (Code Corine Biotope : 24.44×(24.11 à 24.13)) ➤ <i>Potamion pectinati</i> ➤ <i>Ranunculion aquatilis (= Callitricho-Batrachion)</i> ➤ <i>Batrachion fluitantis (= Ranunculion fluitantis),</i> ➤ <i>Lemnion minoris (= Lemnion gibbae)</i>

Tableau 5 : Correspondance entre les habitats Corine Biotope et les habitats d'intérêt communautaires Natura 2000.

D'après cette interprétation des données de la SNPN, des habitats d'intérêt communautaire semblent présents dans la Vallée du Petit Morin, dont un habitat prioritaire au titre de la Directive « Habitats, Faune, Flore » : « Forêts alluviales à *Alnus glutinosa* et *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion-Incanae, Salicion albae*) » (Code Natura 2000 : 91E0\* - Code Corine Biotope : 44.3). Cet habitat semble localisé au sein et à proximité du site Natura 2000, sur la commune de Bellot. Néanmoins, ces informations devront être confirmées ou infirmées si une étude complémentaire des habitats naturels (sur la base de relevés phytosociologiques) est entreprise sur la Vallée du Petit Morin.

### 3.4. Autres informations

Aux données recueillies par les organismes impliqués dans la préservation du patrimoine naturel, s'ajoute d'autres informations sur la présence d'espèces à valeur patrimoniale sur la vallée du Petit Morin :

- **Le Triton crêté** (*Triturus cristatus* – Fig. 9). Protégé au niveau national et d'intérêt communautaire (Annexes II et IV de la Directive « Habitats, Faune, Flore »), sa présence est avérée dans la Vallée du Petit Morin (*Comm. Pers P. Rivallin, 23 octobre 2012 – Seine-et-Marne Environnement*),



Figure 9 : Triton crêté (© Vincent Rufroy – inpn.mnhn.fr)

### 3.5. Conclusion

Au vu des données et des connaissances des naturalistes contactés par la Fédération de Seine-et-Marne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique, il ressort que la Vallée du Petit Morin représente un fort potentiel pour plusieurs taxons à forte valeur patrimoniale, avec la présence avérée ou probable d'espèces protégées au niveau national et/ou d'intérêt communautaire. Cette richesse implique de confirmer la présence de ces espèces sur le site Natura et/ou de caractériser leurs populations par des études complémentaires adaptées à chaque taxons :

- Une étude complète de l'herpétofaune, avec si nécessaire des études type « Capture, Marquage, Recapture » (CMR) pour caractériser les éventuelles populations de Sonneur à ventre jaune,
- Une étude complète des populations d'Odonates,
- Un inventaire qualitatif des Mulettes épaisses,
- Une prospection des habitats naturels au moyen de relevés phytosociologiques,
- Eventuellement un inventaire des chiroptères arboricoles et d'autres groupes particulièrement méconnus tels que les orthoptères,

## 4. Prospection du site Natura 2000

### 4.1. Matériel et méthode

La totalité du linéaire du site Natura 2000 a été inventoriée les 28 et 29 août 2012 au moyen d'un canoë (Cf. [Cahier des cartes – Carte 1](#)).

L'objectif est de mettre en évidence l'évolution des facteurs pouvant perturber le site Natura 2000 :

- Rejets et prélèvements,
- Abreuvoirs,
- Ouvrages,
- Embâcles,
- Eléments impactant les berges,
- Espèces invasives.



Les prospections devaient aussi permettre de contacter l'habitat d'intérêt communautaire présent sur le site : « Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion* » (Code Natura 2000 : 3260 ; code Corine Biotope : 24.4).

Afin de traduire l'évolution de ces différents paramètres, le cahier de prospection de 2006, ainsi que les photos prises à cette occasion, ont été utilisés. Chaque élément prospecté en 2006 a été validé ou réfuté pour 2012. Les nouveaux éléments ont été notés dans le cahier, photographiés et saisis dans le GPS de terrain avec des informations complémentaires propres à chaque thématique.

Les résultats seront représentés sur un support cartographique : une carte à l'échelle du site pour chaque thématique citée précédemment (Cf. [Cahier des cartes](#)). Pour chaque thématique, il s'agit de traduire au maximum l'évolution entre 2006 et 2012, mais aussi d'apporter des éléments quant à la gestion.

Lorsque la densité des observations ne permet pas une lecture aisée (thématique « rejets et prélèvements ») où qu'il est nécessaire d'apporter des informations plus fines que celles possibles à l'échelle du site (thématique « éléments impactant les berges »), il a été procédé à des zooms en fonction des communes :

- Verdelot,
- Villeneuve-sur-Bellot et Bellot,
- Sablonnières,
- Boitron et La Trétoire,
- Orly-sur-Morin,
- Saint-Ouen-sur-Morin et Saint-Cyr-sur-Morin.

Il convient de noter que, en cas de besoin ou si demande en est faite, ces zooms peuvent être obtenus rapidement pour chaque thématique.

## 4.2. Résultats

Comme précisé précédemment, les résultats sont représentés sous format cartographique, selon les thématiques explicitées. L'ensemble des cartes est rassemblé dans le [Cahier des cartes](#) joint au présent document.

## 4.3. Discussion

### 4.3.1. Habitat d'intérêt communautaire



Figure 10 : Habitat d'intérêt communautaire « Rivières à Renoncules » (© Fédération de Seine-et-Marne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique)

L'habitat d'intérêt communautaire « Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du *Ranunculion fluitantis* et du *Callitricho-Batrachion* » (« Rivières à Renoncules »), n'a pas été contacté lors des prospections réalisées en 2012 (Fig. 10).

Selon les conditions de milieu (étage, vitesse du courant, nature de la roche mère) cet habitat



d'intérêt communautaire se décline en sous-habitats. Dans le cas du Petit Morin, le sous-habitat correspondant est intitulé « Rivières à Renoncules oligo-mésotrophes à méso-eutrophes, neutres à basiques » (Code Natura 2000 : 3260.4 ; code Corine Biotope 24.43×24.12).

Cet habitat présente des variations de la composition spécifique selon l'importance du courant, le degré trophique et le pH, ainsi que l'éclairement.

Dans les cahiers d'habitats Natura 2000, il est clairement précisé que l'habitat est « dominé par des phanérogames » dont certaines sont indicatrices de ce type d'habitat : Fausse renoncule (*Ranunculus penicillatus*), Renoncule lâche (*Ranunculus trichophyllus*), Renoncule aquatique (*Ranunculus aquatilis*) et Groenlandia serrée (*Groenlandia densa*)<sup>13</sup>.

Aucune de ces espèces n'a été contactée lors des prospections réalisées cette année.

Bien que l'habitat soit « assez stable en variations interannuelles, car régulé par le cycle hydrologique annuel » il semble assez difficile, en cette première année de suivi, de conclure à une disparition de l'habitat. En effet le « cycle saisonnier est très marqué, et déterminé par celui des Renoncules »<sup>14</sup>. La période de floraison de ces dernières s'échelonne entre avril et juillet<sup>15</sup>, soit en dehors de la période de prospection, ce qui peut expliquer que l'habitat n'ait pas été contacté. Notons que les prospections n'ont pu être réalisées en juillet, comme initialement prévu, du fait de hauteurs d'eau et d'un courant trop importants sur le Petit Morin.

Dans un tel contexte, les suivis réalisés au cours des prochaines années d'animation du site Natura 2000 révéleront ce qu'il en est réellement de l'évolution de cet habitat d'intérêt communautaire.

#### 4.3.2. Rejets et prélèvements

Les informations recueillies pendant les prospections permettent de traduire :

- La nature de l'élément,
- Son évolution dans le temps.

Il ressort de ce travail que la densité des rejets et prélèvements est plus élevée dans les secteurs urbanisés du site Natura 2000 (Cf. [Cahier des cartes – Carte 2](#)).

#### Les rejets

Nombre de rejets prospectés en 2006 sont toujours présents en 2012, avec cependant la suppression de 16 d'entre eux. Néanmoins cela doit être temporisé par l'apparition de 17 nouveaux rejets. Au final le nombre de rejets sur le site Natura 2000 reste assez stable entre 2006 et 2012 ; cela

<sup>13</sup> Source : Muséum National d'Histoire Naturelle (Groupe de travail du tome « Habitats humides »), 2001. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Tome 3 : Habitats humides. p. 191-222.

<sup>14</sup> Source : Muséum National d'Histoire Naturelle (Groupe de travail du tome « Habitats humides »), 2001. Cahiers d'habitats Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et espèces d'intérêt communautaire. Tome 3 : Habitats humides. p. 191-222.

<sup>15</sup> Source : Blamey A., Fitter R., Fitter A., 1997. Guide des fleurs sauvages. Septième édition revue et corrigée. Delachaux et Niestlé. 352p.

représente entre 47 et 57 rejets recensés (les chiffres indiqués prenant en compte les rejets dont l'évolution entre 2006 et 2012 n'a pu être déterminée).

Les rejets peuvent impacter le milieu aquatique de différentes manières selon la nature de ce qui est rejeté dans le cours d'eau. On parle notamment de « pollution domestique et artisanale diffuse ». En effet, ces activités ont toutes un impact sur l'eau (Tab. 6).

SECTEUR D'ACTIVITE	NATURE DES POLLUTIONS
Métiers de bouche (boucher, charcutier, poissonnier, boulanger, pâtissier, traiteur,...)	Pollutions organiques : sang, graisses, glucides,...
Professionnels de l'automobile (carrossier, garagiste,...)	Hydrocarbures, détergents, peintures, solvants,...
Coiffure, salon de beauté	Shampoing, produits de soins, teintures,...
Métiers du bâtiment et des travaux publics (maçon, peintre, plombier, électricien, terrassier,...)	Eaux de lavage, boues, solvants, peintures, hydrocarbures, fluides thermiques,...
Travail des métaux (tourneur, ajusteur, serrurier, soudeur, mécanicien,...)	Eaux de lavage des cuves, souillures dues aux manipulations
Métiers du bois, scierie (menuisier, ébéniste, charpentier,...)	Ruissellement des produits de traitement du bois, sciures entraînées par les eaux de pluies et de lavage

Tableau 6 : Liste de pollutions potentielles pour les grands types d'activités artisanales<sup>16</sup>.

Cette pollution rassemble à la fois la pollution liée aux eaux usées et aux eaux pluviales. La pollution domestique diffuse est un terme qualifiant l'ensemble des rejets d'eaux usées qui ne sont pas traitées (système autonome absent ou obsolète, système d'épuration collectif obsolète (mauvais traitement, by pass)). L'urbanisation croissante et la présence de réseaux vétustes rendent difficile la restauration de la qualité de l'eau.

L'analyse des résultats des mesures physiques de l'eau, réalisée pour l'élaboration du DOCOB, a mis en évidence une pollution liée aux eaux usées sur le Petit Morin.

Les données quant à la gestion des eaux usées par les communes du site Natura 2000 sont répertoriées dans la partie « 2.2.3. Structures liées à la gestion de l'eau ». Du travail mené pour la réalisation du présent document, il ressort que plusieurs communes projettent soit de construire une nouvelle STEP, soit de réhabiliter celle déjà présente. En outre, de nombreuses habitations possèdent un assainissement individuel (fosse septique) qui, s'il répond aux normes en vigueur, doit réduire au maximum les impacts liés aux eaux usées. Ainsi, malgré la présence d'un grand nombre de rejets sur le Petit Morin, un véritable investissement des communes semble avoir lieu sur le plan de l'assainissement et devrait logiquement aboutir à une diminution de la pollution domestique diffuse subie par le Petit Morin.

### *Impacts sur le milieu physique*

Les eaux usées ou pluviales apportent dans le milieu aquatique :

- Des matières organiques,
- Des matières azotées,
- Des phosphates,

<sup>16</sup> Pinon M.P., 2008. Document d'objectifs du site Natura 2000 FR 1100814 « Le Petit Morin de Verdelot à Saint-Cyr-sur-Morin ». Fédération de Seine-et-Marne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique. 186p.



- Des matières en suspension.

A ces modifications physico-chimiques s'ajoutent des modifications physiques :

- L'étouffement du milieu aquatique par la matière organique, consommatrice en oxygène,
- Le colmatage des fonds aquatiques par les matières en suspension (organiques ou non) et le concrétionnement calcaire,
- L'eutrophisation de l'eau avec risque de période de pollution par les nitrites (mortalités piscicoles).

#### *Impacts sur le vivant*

Les conséquences sur le vivant sont nombreuses et varient en fonction du degré de pollution et de la part des autres perturbations présentes. On peut noter :

- La fluctuation journalière du taux d'oxygène dissous associée à une fluctuation du pH suite à la prolifération des végétaux aquatiques. Elles réduisent la durée de vie des poissons et entraînent des mortalités dans les cas les plus critiques,
- Le colmatage est à l'origine de la dégradation et de la banalisation des habitats piscicoles. Le cortège faune flore se trouve réduit en diversité et en abondance. De plus, les espèces sensibles à la qualité de l'eau et des habitats font place à des espèces peu polluo-sensibles<sup>17</sup>.

#### **Les prélèvements**

L'évolution des prélèvements entre 2006 et 2012 est globalement identique à celle des rejets : le nombre de prélèvements supprimés est compensé par l'apparition de nouveaux, traduisant ainsi un maintien du nombre total de prélèvements sur le linéaire du site Natura 2000 ; soit entre 23 et 27 prélèvements recensés (les chiffres indiqués prenant en compte les prélèvements dont l'évolution entre 2006 et 2012 n'a pu être déterminée), auxquels s'ajoutent 8 prélèvements menant à des abreuvoirs.

#### *Impacts sur le milieu physique*

Les impacts sur le milieu physique sont corrélés à la quantité d'eau prélevée :

- Abaissement de la ligne d'eau,
- Accentuation de l'étiage,
- Assèchement du lit.

#### *Impacts sur le vivant*

Les conséquences sur le vivant sont nombreuses et, à l'instar des impacts sur le milieu physique, sont corrélées à la quantité d'eau prélevée :

- Diminution de la capacité d'accueil du milieu,
- Suppression de zones de reproduction,

---

<sup>17</sup> Pinon M.P., 2008. Document d'objectifs du site Natura 2000 FR 1100814 « Le Petit Morin de Verdelot à Saint-Cyr-sur-Morin ». Fédération de Seine-et-Marne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique. 186p.



- Disparition d'espèces, notamment diminution de la microfaune benthique,
- Augmentation de la mortalité,
- Rupture temporaire des continuités écologiques.

En plus des nouveaux prélèvements, il convient de noter l'apparition de 8 prélèvements à destination d'abreuvoirs pour les animaux pâturant à proximité du Petit Morin.

### 4.3.3. Abreuvoirs

Le pâturage occupe une part importante du bassin versant (notamment dans le fond de vallée). Le bétail va, dans certains cas, s'abreuver directement dans le lit mineur du cours d'eau et il n'y a pas systématiquement de clôtures pour le tenir éloigné des berges. Ces abreuvoirs qui occasionnent plusieurs impacts sur le milieu aquatique sont qualifiés d'abreuvoirs sauvages (Cf. [Cahier des cartes – Carte 3](#)).

#### *Impacts sur le milieu physique*

Les abreuvoirs situés dans le lit ont pour conséquence un piétinement du lit avec dépôts de déjections animales. Ces secteurs sont dégradés. Le piétinement des berges peut entraîner leur effondrement ou le déracinement d'arbres et constituer des zones d'écoulement privilégiées de l'eau des parcelles.

L'abreuvement en rivière peut poser des problèmes sanitaires pour le cheptel aussi. En effet, la grande douve du foie se développe aussi dans des mollusques aquatiques. Ces derniers peuvent être consommés par les bovins.

#### *Impacts sur le vivant*

Le piétinement entraîne régulièrement des matières en suspension (terre et déjections animales) qui colmatent les fonds. A proximité de l'abreuvoir, le milieu est totalement colmaté. Puis l'effet s'estompe petit à petit vers l'aval. Les frayères et zones d'habitats ne sont plus fonctionnelles. Ces impacts sont certes localisés mais très importants.

Plusieurs solutions existent pour limiter les impacts négatifs des abreuvoirs sauvages sur le cours d'eau :

- Aménagement de l'abreuvoir : il s'agit de localiser les secteurs où les bêtes peuvent s'abreuver. Une clôture est installée le long de la végétation rivulaire pour en bloquer l'accès, ce qui préserve les berges du piétinement. Au niveau des secteurs où les abreuvoirs sont maintenus, la clôture descend la berge jusqu'à la rivière mais empêche les animaux d'entrer dans le lit.
- Installation d'un prélèvement menant soit vers une pompe à nez ; type d'abreuvoir actionné par les animaux ; soit vers un bac classique. La totalité de la berge est clôturée.

En 2006, 7 abreuvoirs ont été recensés sur le linéaire du site Natura 2000. Les prospections de 2012 ont permis de mettre en évidence leur évolution. Sur les 6 abreuvoirs sauvages recensés en 2006, 4 demeurent sauvages, 1 a été supprimé et 1 a été aménagé. L'abreuvoir aménagé identifié en 2006 est toujours présent.

En outre, les prospections 2012 ont permis de recenser 3 nouveaux abreuvoirs sauvages (Fig. 11), 2 nouveaux abreuvoirs aménagés (Fig. 12), ainsi que 8 prélèvements menant à une pompe à nez (7) ou à un bac (1). Cette évolution est donc globalement positive puisque sur un total de 13 nouveaux abreuvoirs, 10 présentent d'emblée une solution permettant d'en limiter les impacts. Il conviendra donc de continuer dans cette voie au cours de l'animation du site, notamment par l'application de l'« Autre contrat » n°9 « Mise en place de clôtures et d'abreuvoirs au sein de la parcelle ».



Figure 11 : Exemple d'abreuvoir sauvage sur le site Natura 2000 en 2012 (© Fédération de Seine-et-Marne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique)



Figure 12 : Exemple d'abreuvoir aménagé sur le site Natura 2000 en 2012 (© Fédération de Seine-et-Marne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique)

#### 4.3.4. Embâcles

La prospection des embâcles a permis de mettre en évidence le traitement d'un grand nombre d'entre eux entre 2006 et 2012. Il en demeure ainsi 4 qui nécessitent l'application d'une gestion raisonnée. Néanmoins 26 nouveaux embâcles ont été contactés. Parmi eux, 18 nécessitent l'application d'une gestion raisonnée, et 8 ne doivent pas faire l'objet d'une intervention (Cf. [Cahier des cartes – Carte 4](#)). Ces interventions peuvent s'appliquer via le contrat Natura 2000 non agricole, non forestier n°3-A32311P « Restauration de la ripisylve, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles » ou le contrat Natura 2000 forestier « Chantier de restauration de la ripisylve, de la végétation des berges et enlèvement raisonné des embâcles ».

L'absence d'entretien du lit conduit à une accumulation d'arbres morts ou déchaussés et de branches dans le lit mineur. Seuls les embâcles de grande taille ont un impact négatif sur le lit mineur (Fig. 13). Les embâcles constitués de branches de tailles petites à moyennes (moins de 1 m de long et de faible diamètre) ne posent pas de problème de détérioration du lit, au contraire, ils induisent une diversification du lit de la rivière et améliorent l'habitat des espèces (Fig. 14).



Figure 13 : Exemple d'embâcle majeur recensé en 2012 sur le site Natura 2000 (© Fédération de Seine-et-Marne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique)



Figure 14 : Exemple d'embâcle mineur recensé en 2012 sur le site Natura 2000 (© Fédération de Seine-et-Marne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique)

### Impacts sur le milieu physique

Les impacts des embâcles majeurs sont nombreux (Fig. 15) :

- Modification des vitesses d'écoulement et de circulation de l'eau (érosion des berges et du lit),
- Augmentation de la hauteur d'eau,
- Rétention de déchets et réduction de l'oxygénation du milieu,
- Destruction de la granulométrie du fond.

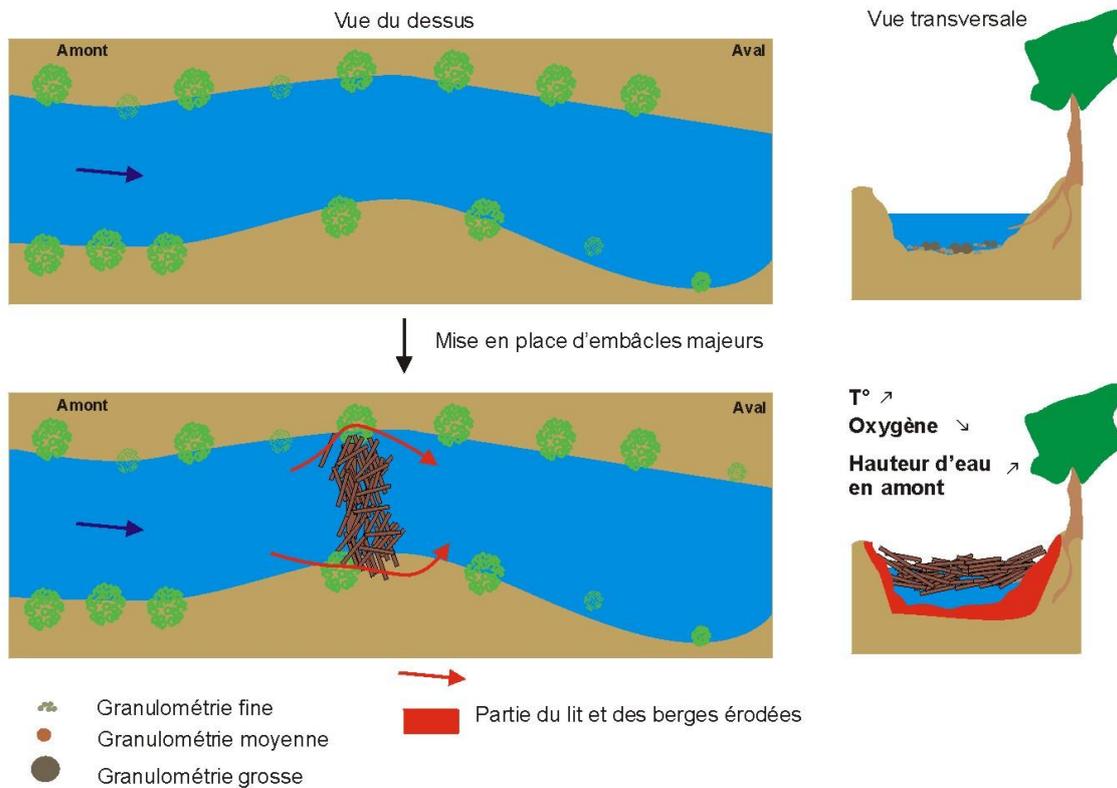


Figure 15 : Schéma de l'impact d'embâcles majeurs sur le lit de la rivière (© Fédération de Seine-et-Marne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique).



## Impacts sur le vivant

Les habitats aquatiques sont profondément modifiés :

- Elévation de la température de l'eau,
- Réduction de la vitesse du courant,
- Colmatage de la granulométrie,
- Diminution de l'oxygène dissous.

Les conséquences sur le vivant sont nombreuses :

- Destruction et/ou modification des habitats d'espèces (zones de reproduction et de croissance non fonctionnelles),
- Entrave au déplacement des espèces au cours de leur cycle biologique. A chaque phase du cycle biologique correspond un milieu particulier. Chaque espèce doit donc être en capacité de se déplacer pour atteindre ces zones de reproduction ou de croissance,
- Réduction de la biomasse piscicole (fuite de poissons), risques de mortalités directes ou indirectes (sensibilisation aux pollutions)<sup>18</sup>.

### 4.3.5. Éléments impactant les berges

Cette thématique assez générale regroupe tous les éléments des berges, contactés au cours des prospections, qui peuvent avoir un impact sur le milieu aquatique (Cf. [Cahier des cartes – Carte 5](#)). Etant donné qu'il recouvre une assez grande variété d'éléments, le choix a été fait de réaliser des zooms en fonction des communes. Cela permet de préciser pour chaque point :

- la nature de l'élément,
- sa localisation sur la rive,
- le linéaire de rive concerné.

Le seul élément de cette thématique prospecté en 2006 et 2012 est l'érosion des berges. Cela concerne une zone d'érosion présente en 2006 et qui perdure en 2012.

Les autres éléments nouvellement prospectés en 2012 concernent des aménagements des berges anciens ou récents, ainsi que des pontons qui sont ancrés dans le lit de la rivière (Fig. 16). Ces derniers favorisent la formation d'embâcles, qui en s'accumulant, peuvent, dans un cas extrême, entraîner l'arrachage des berges. L'aménagement des berges par des techniques incluant des matériaux solides (enrochements, murs de pierre, tôles... – Fig. 17) :

- Occasionne la disparition de la végétation rivulaire, laquelle joue un rôle dans le maintien des berges, l'épuration de l'eau, est favorable à la faune terrestre et aquatique, et limite la force du courant,
- Augmente la force du courant en période de crue ce qui favorise l'érosion dans les zones aval.

<sup>18</sup> Pinon M.P., 2008. Document d'objectifs du site Natura 2000 FR 1100814 « Le Petit Morin de Verdelot à Saint-Cyr-sur-Morin ». Fédération de Seine-et-Marne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique. 186p.



Figure 16 : Exemple d'un ponton recensé en 2012 sur le site Natura 2000 (© Fédération de Seine-et-Marne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique)



Figure 17 : Exemple d'aménagement de berge en tôle et autres matériaux recensé en 2012 sur le site Natura 2000 (© Fédération de Seine-et-Marne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique)

Les secteurs qui sont touchés par de tels aménagements ou qui voient leurs berges s'éroder, peuvent faire l'objet d'un contrat Natura 2000 passé avec les propriétaires concernés. Il s'agit du contrat Natura 2000 non agricole, non forestier n°5-A 32316P « Chantier de restauration de la diversité physique d'un cours d'eau et de sa dynamique érosive ».

#### 4.3.6. Espèces exotiques envahissantes

Plusieurs espèces exotiques envahissantes sont présentes sur le site Natura 2000 (Cf. [Cahier des cartes – Carte 6](#)). Ainsi deux stations de Renouée du Japon (*Reynoutria japonica* – Fig. 18) ont été contactées en 2006. En 2012, il apparaît que l'une des deux stations ait été traitée. Néanmoins, étant donné que l'espèce présente une reproduction asexuée au moyen de rhizomes souterrains allant jusqu'à 2 m de profondeur et contenant des réserves énergétiques, et qu'elle se développe particulièrement vite, disposant alors d'une position dominante par rapport aux autres espèces pour « capter » la lumière, il conviendra de suivre un éventuel retour de cette station au cours des prochaines années. Dans le cas d'un retour, et pour la station non traitée, le contrat Natura 2000 non agricole, non forestier A32320 P et R « Chantier d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable » pourra être proposé aux propriétaires des parcelles concernées. Ceci permettra de pallier au développement de cette espèce hautement envahissante.

Une station de bambou a également été contactée sur le linéaire du site, au niveau de la commune de Saint-Ouen-sur-Morin (Fig. 19). Le linéaire estimé est de 10 m de long, l'espèce formant un groupement monospécifique. Les bambous que l'on retrouve en France appartiennent principalement au genre *Phyllostachys* et sont considérés comme des « invasives potentielles à surveiller attentivement en secteur méditerranéen »<sup>19</sup>. Bien que cette dénomination soit localisée au secteur méditerranéen, la station doit être suivie avec une attention particulière car les bambous présentent des caractères hautement invasifs : reproduction végétative au moyen de rhizomes souterrains, système racinaire très puissant, croissance rapide. Ils forment, en outre, sur les berges, des stations très denses et supplantent alors les espèces indigènes normalement présentes sur ce type de milieu (*Comm. Pers.* Azuelos L., Conservatoire Botanique National du Bassin Parisien, 19 octobre 2012). Dans ce contexte il conviendra, au cours de l'animation du site, de chercher un moyen

<sup>19</sup> Müller S., Aboucaya A., 2004. Les plantes invasives en France : Etat des connaissances et propositions d'actions. Museum National d'Histoire Naturelle. 168p.

pour supprimer la station où l'empêcher de s'étendre, si possible, en proposant soit le contrat Natura 2000 non agricole, non forestier A32320 P et R « Chantier d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable », soit le contrat Natura 2000 forestier n°2-F22711 « Chantier d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable ».



Figure 18 : Station de Renouée du Japon en 2006 sur le site Natura 2000 (© Fédération de Seine-et-Marne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique)



Figure 19 : Station de Bambou recensée en 2012 sur le site Natura 2000 (© Fédération de Seine-et-Marne pour la Pêche et la Protection du Milieu)

Une espèce animale exotique envahissante a été contactée lors des prospections. Il s'agit du Ragondin (*Myocastor coypus* – Fig. 20). Plusieurs individus ont été observés, ainsi qu'une forte densité de terriers sur certains sous-secteurs du site. Cela traduit une forte présence de l'espèce au sein du site Natura 2000. Le contrat Natura 2000 non agricole, non forestier A32320 P et R « Chantier d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable », ou le contrat Natura 2000 forestier n°2-F22711 « Chantier d'élimination ou de limitation d'une espèce indésirable » peuvent également être mis en application pour réduire les populations.

Pour l'heure, la régulation de cette espèce sur le site Natura 2000 a lieu via les actions de piégeage réalisées par des piégeurs agréés. Les données rassemblées puis fournies par la Fédération Départementale des Chasseurs de Seine-et-Marne, corroborent la présence du Ragondin sur le site (22 individus capturés en 2012) et indiquent la présence de Rat musqué (*Ondatra zibethicus* – Fig. 21) au niveau de Saint-Cyr-sur-Morin (2 individus capturés en 2012) (Comm. Pers. A. Augé. 14 novembre 2012 – Fédération Départementale des Chasseurs de Seine-et-Marne). Cette autre espèce exotique envahissante originaire d'Amérique du nord, mine les berges par le creusement d'un grand nombre de terriers. A l'instar du Ragondin, sa régulation se fait par les actions de piégeage qui ont lieu sur le Petit Morin (Comm. Pers. A. Augé. 10 septembre 2012).



Figure 20 : Ragondin (©P. Straub – futura-sciences.com)



Figure 21 : Rat musqué (© Larousse.fr)

### 4.3.7. Ouvrages

Les prospections 2012 ne traduisent pas d'évolution de la franchissabilité des ouvrages présents sur le linéaire du site Natura 2000. Il n'y a donc pas eu d'aménagement des ouvrages afin de restaurer les continuités écologiques. Une seule modification affecte le Moulin du Péron, situé sur la commune de Saint-Ouen-sur-Morin, l'une de ses vannes s'est rompue le 17 juillet 2012 sous l'effet d'embâcles. L'absence de restauration de cette vanne, pourra engendrer une restauration, au moins partielle, de la libre circulation piscicole et sédimentaire sur cet ouvrage.

Les ouvrages infranchissables sont majoritaires sur le linéaire du site. Si ces ouvrages infranchissables étaient aménagés, on peut supposer un retour de faciès d'écoulement de types « plat courant », « radier » ou « plat lent », et donc un retour de milieux plus variés et favorables aux espèces et habitats d'intérêt communautaire. Ces aménagements peuvent se faire dans le cadre de l'« Autre contrat » n°11, « Effacement ou aménagement d'obstacles à la migration des poissons ».

Les impacts des moulins sur le milieu aquatique sont fonction de la hauteur des vannages et de la pente locale du cours d'eau. Parmi les facteurs de perturbation recensés sur le Petit Morin, ceux liés aux moulins peuvent être considérés comme parmi les plus impactant pour les milieux aquatiques. Lors de l'élaboration du DOCOB, 11 moulins ont été reconnus comme ayant un impact sur le Petit Morin (vannages fermés). Cet impact a été estimé, en utilisant deux méthodes : Théorème de Thalès et observation des faciès sur le terrain. Selon cette méthode, 44 % du linéaire du Petit Morin est impacté (hauteur d'eau rehaussée) de façon plus ou moins importante (Tab. 7).

MOULIN	HAUTEUR DE CHUTE	PENTE LOCALE DU COURS D'EAU	LINÉAIRE IMPACTÉ (REMOUS DU BARRAGE)
Moulin de Couargis	2 m	2,0 ‰	1 000 m
Moulin Bourgeois	3 m	2,0 ‰	1 500 m
Moulin Boucard	2,5 m	3,3 ‰	757 m
Moulin de la Nebourg	3 m	2,0 ‰	1 500 m
Moulin de Villeneuve-sur-Bellot	2 m	2,0 ‰	1 000 m
Moulin du Grand Fourcheret	2,5 m	1,7 ‰	1 470 m
Moulin de Brus	0 m	2,0 ‰	0 m
Moulin Cotton	2 m	2,0 ‰	1 000 m
Moulin de Bescherelles	1 m	2,0 ‰	500 m
Barrage du Pompage	0,4 m	1,3 ‰	300 m
Moulin du Pont	0 m	1,3 ‰	0 m
Moulin de Busserolles	0 m		0 m
Moulin du Perron	3 m	1,3 ‰	2 307 m
Moulin de Chavigny	0 m	1,3 ‰	0 m
Moulin des Archets	3 m	1,3 ‰	2 307 m

Tableau 7 : Liste des ouvrages au fil du Petit Morin (depuis l'amont vers l'aval) et linéaire impacté par la hauteur des ouvrages<sup>20</sup>.

#### Impacts sur le milieu physique

Les moulins induisent, sur des distances allant de quelques mètres à plus de 2 000 mètres (suivant la hauteur des vannages), une modification des faciès d'écoulement.

<sup>20</sup> Pinon M.P., 2008. Document d'objectifs du site Natura 2000 FR 1100814 « Le Petit Morin de Verdelot à Saint-Cyr-sur-Morin ». Fédération de Seine-et-Marne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique. 186p.



En amont des vannages, on observe une augmentation de la hauteur de la ligne d'eau et une réduction de la vitesse d'écoulement de l'eau.

Par voie de conséquence, les impacts sur le fonctionnement hydrobiologique du cours d'eau sont les suivants (Fig. 22) :

- Une élévation de la température de l'eau en période estivale en amont des barrages,
- Une diminution de la quantité d'oxygène dissous en amont des vannages que l'oxygénation de la chute d'eau ne permet pas de compenser,
- Une augmentation de la sédimentation en amont du bief, entraînant une accumulation de sédiments sur le substrat (colmatage de la granulométrie du fond, ainsi les zones de graviers, galets sont recouvertes par des sables et limons et ne sont plus fonctionnelles).

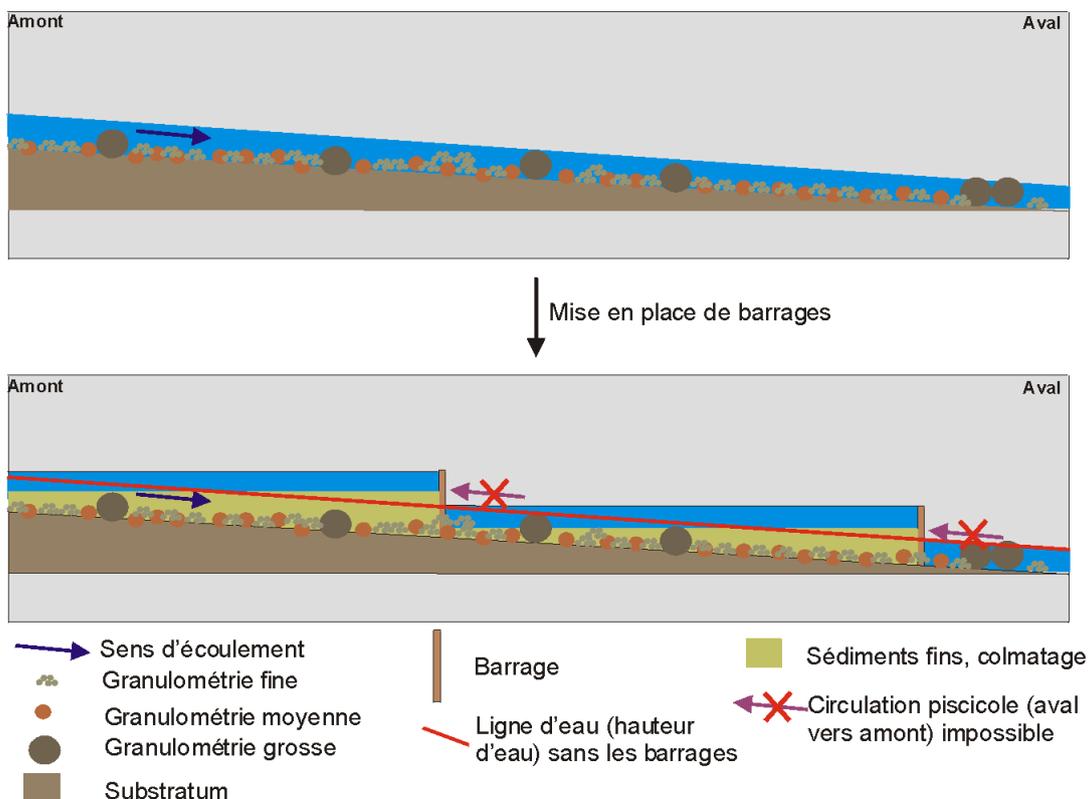


Figure 22 : Schéma d'une coupe en long du Petit Morin, sans barrage (en haut) puis avec illustration des facteurs de perturbation (en bas) (© Fédération de Seine-et-Marne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique).

### Impacts sur le vivant

Les habitats aquatiques sont modifiés de façon profonde :

- élévation de la température de l'eau,
- Réduction de la vitesse du courant,
- Colmatage de la granulométrie,
- Diminution de l'oxygène dissous.

Les conséquences sur le vivant sont nombreuses :



- Destruction et/ou modification des habitats d'espèces (zones de reproduction et de croissance non fonctionnelles),
- Entrave au déplacement des espèces au cours de leur cycle biologique. A chaque phase du cycle biologique correspond un milieu particulier. Chaque espèce doit donc être en capacité de se déplacer pour atteindre ces zones de reproduction ou de croissance,
- Réduction de la biomasse piscicole (fuite de poissons), risques de mortalités directes ou indirectes (sensibilisation aux pollutions)<sup>21</sup>.

## 5. Suivi des espèces piscicoles d'intérêt communautaire

### 5.1. Contexte

#### 5.1.1. Introduction

Le site Natura 2000 FR 1100814 « Le Petit Morin de Verdelt à Saint-Cyr-sur-Morin » a été désigné pour la présence de deux espèces piscicoles d'intérêt communautaire, citées à l'Annexe II de la Directive « Habitats, Faune, Flore » : le Chabot (*Cottus gobio* – Code Natura 2000 : 1163) et la Lamproie de planer (*Lampetra planerii* – Code Natura 2000 : 1096).

#### 5.1.2. Présentation du site

Le site Natura 2000 se situe en région Ile-de-France, au nord-est du département de Seine-et-Marne (Fig. 23). Son périmètre correspond au linéaire du Petit Morin et de ses berges, sur le territoire de 9 communes : Verdelt, Villeneuve-sur-Bellot, Bellot, Sablonnières, La Trétoire, Boitron, Orly-sur-Morin, Saint-Ouen-sur-Morin et Saint-Cyr-sur-Morin. Cela représente un linéaire de 23 km et une superficie de 4.38 ha (Fig. 24).

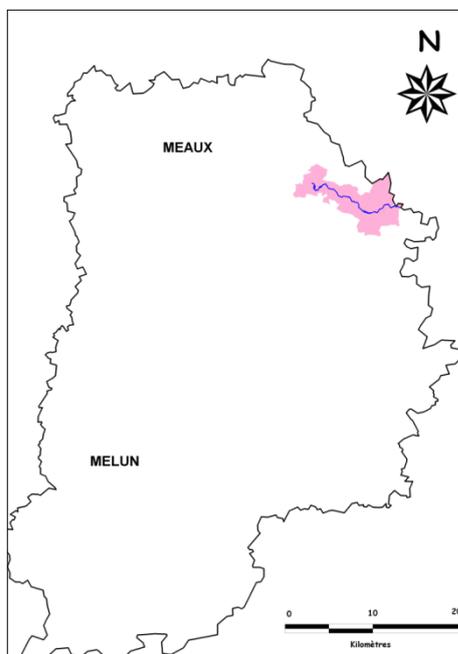


Figure 23 : Localisation du site dans le département de Seine-et-Marne<sup>22</sup>

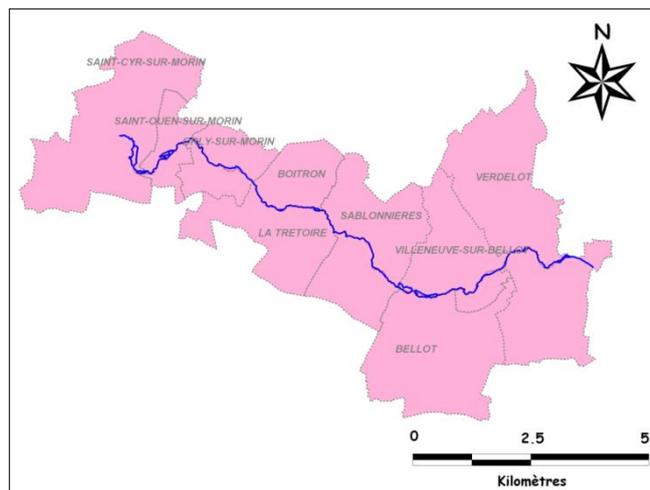


Figure 24 : Le site Natura 2000 « Le Petit Morin de Verdelt à Saint-Cyr-sur-Morin »<sup>23</sup>

<sup>21</sup> Pinon M.P., 2008. Document d'objectifs du site Natura 2000 FR 1100814 « Le Petit Morin de Verdelt à Saint-Cyr-sur-Morin ». Fédération de Seine-et-Marne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique. 186p.

### 5.1.3. Exigences écologiques des espèces de la Directive « Habitats, Faune, Flore »

#### Le Chabot (*Cottus gobio*)



Figure 25 : 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 (Fig. 25).

Le Chabot est un poisson vivant de 3 à 6 ans maximum. Il atteint sa maturité sexuelle à 1 an. Le Chabot 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

journee, il se cache parmi les pierres ou les plantes. Médiocre nageur, il ne parcourt que de courtes distances à la fois. Il se déplace en expulsant violemment par les ouïes l'eau contenue dans sa bouche. Le Chabot est un carnassier, il se nourrit de larves et de petits invertébrés benthiques (chironomidés, simuliidés, plécoptères, trichoptères). En général, il 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 preferendum thermique est large (-4°C à 27°C). Il ne semble pas présent au-delà de 3 mg.l<sup>-1</sup> de Demande Chimique en Oxygène (DCO). D'une façon générale, 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 et ouvert, offrant un maximum de caches pour les individus de toutes tailles, est indispensable au bon développement de ces populations. Ainsi une rivière sinueuse présentant une grande diversité des faciès et de granulométrie est favorable à l'espèce.

Les habitats du Chabot sont dans un mauvais état de conservation sur une grande majorité du linéaire du site (Fig. 26). Les facteurs défavorables recensés sur le site, et pouvant expliquer le mauvais état des habitats de l'espèce, sont les suivants :

- Zones de remous des moulins,
- Abreuvoirs sauvages,
- Embâcles entravant l'écoulement de l'eau,
- Zones d'érosion,
- Présence d'espèces exotiques envahissantes, telles que le Ragondin (*Myocastor coypus*),
- Rejets et prélèvements d'eau.

<sup>22</sup> Pinon M.P., 2008. Document d'objectifs du site Natura 2000 FR 1100814 « Le Petit Morin de Verdilot à Saint-Cyr-sur-Morin ». Fédération de Seine-et-Marne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique. 186p.

<sup>23</sup> Pinon M.P., 2008. Document d'objectifs du site Natura 2000 FR 1100814 « Le Petit Morin de Verdilot à Saint-Cyr-sur-Morin ». Fédération de Seine-et-Marne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique. 186p.

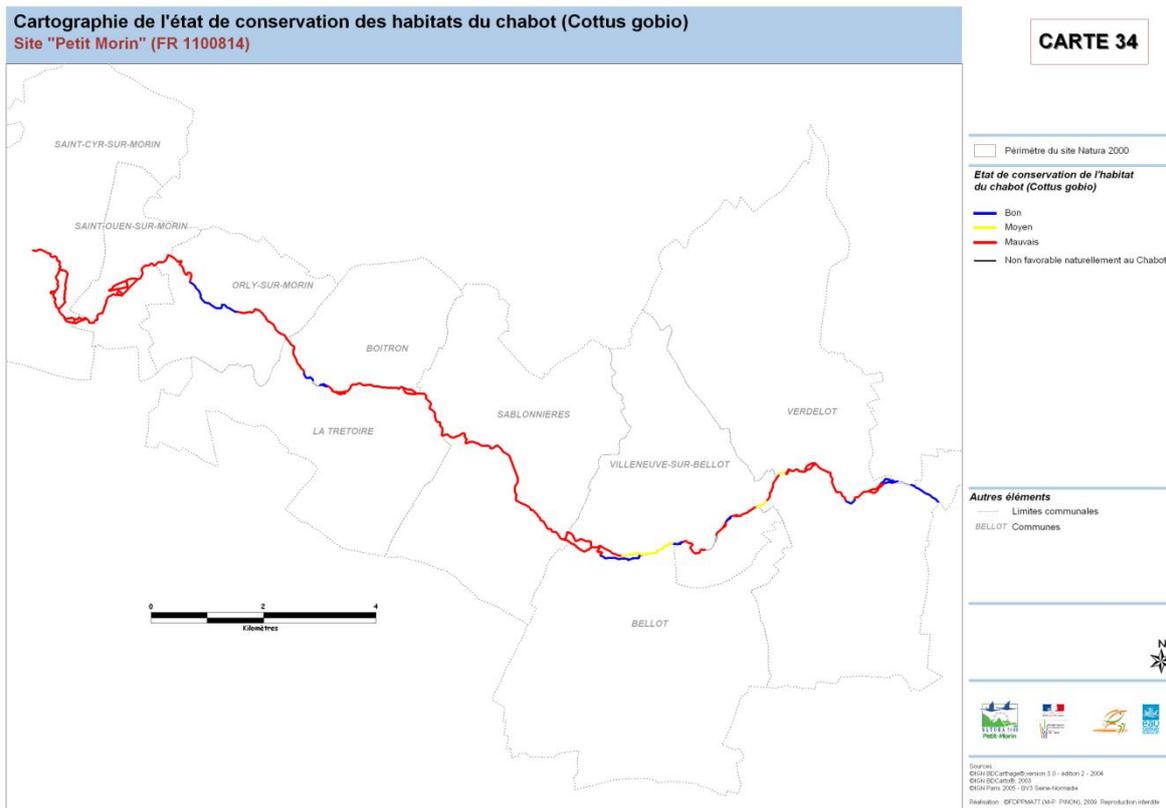


Figure 26 : Etat de conservation des habitats du Chabot sur le site Natura 2000<sup>24</sup>

### La Lamproie de planer (*Lampetra planerii*)



Figure 27 : 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 (Fig. 27).

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 pour s'y

enfouir. Il est possible qu'elles se cachent ponctuellement dans des bancs de sable lors de ces déplacements forcés.

La maturité sexuelle a lieu pendant la phase de métamorphose de la larve vers l'individu sub-adulte (à partir d'une taille de 90 à 150 mm). La métamorphose s'effectue sur une période allant de juin à octobre. La Lamproie de planer ne se nourrit plus pendant et après la métamorphose. Cette dernière se poursuit jusqu'au printemps suivant. De légères migrations sont observées chez la Lamproie de

<sup>24</sup> Pinon M.P., 2008. Document d'objectifs du site Natura 2000 FR 1100814 « Le Petit Morin de Verdelot à Saint-Cyr-sur-Morin ». Fédération de Seine-et-Marne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique. 186p.



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. La migration 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.

Les habitats de la Lamproie de planer sont dans un mauvais état de conservation sur une grande majorité du linéaire du site, bien que l'on observe un linéaire plus important d'habitats en bon état de conservation que pour le Chabot (Fig. 28). Les facteurs défavorables recensés sur le site, et pouvant expliquer ce mauvais état des habitats de l'espèce, sont les suivants :

- Zones de remous des moulins,
- Abreuvoirs sauvages,
- Embâcles entravant l'écoulement de l'eau,
- Zones d'érosion,
- Présence d'espèces exotiques envahissantes, telles que le Ragondin (*Myocastor coypus*),



Figure 28 : Etat de conservation des habitats de la Lamproie de planer sur le site Natura 2000<sup>25</sup>.

<sup>25</sup> Pinon M.P., 2008. Document d'objectifs du site Natura 2000 FR 1100814 « Le Petit Morin de Verdelot à Saint-Cyr-sur-Morin ». Fédération de Seine-et-Marne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique. 186p.

## 5.2. Matériel et méthode

Le suivi des espèces piscicoles nécessite la mise en place d'un protocole permettant 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. La méthode de pêche électrique constitue le moyen le plus efficace pour atteindre ces objectifs.

### 5.2.1. Matériel



Figure 29 : Matériel de pêche électrique (premier plan) : groupe électrogène (à gauche) et boîtier servant à fournir le courant redressé (à droite) (© Fédération de Seine-et-Marne pour la Pêche et la Protection du Milieu aquatique)

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.

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 (Fig. 29). Ensuite le courant est envoyé, via des câbles électriques vers des anodes (cercle en métal). Les anodes délivrent un champ électrique dans la rivière. Ce champ a pour effet d'attirer les poissons (Fig. 30 et 31). Les poissons sont capturés à l'aide de longues épousettes puis déposés dans des viviers remplis d'eau, afin de les isoler du champ électrique tout en les conservant dans une eau oxygénée.



Figure 30 : Action de pêche électrique sur le Petit Morin en 2012 (© J. Birard, 2012).



Figure 31 : Zoom sur une anode et une épousette (© J. Birard, 2012).



### 5.2.2. Protocole

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

Conformément à la demande exprimée par le Président du Comité de pilotage, Monsieur Jean-François DELESALLE, lors de la réunion de cadrage préalable à l'animation, en date du 5 juin 2012, en plus de la station prospectée lors de l'élaboration du DOCOB, 5 nouvelles stations sont suivies sur le site. Il a été convenu que chaque station serait prospectée une année sur deux. Ainsi pour l'année 2012, ont été suivies : la station du DOCOB, et deux nouvelles stations. Ces trois stations seront à nouveau prospectées en 2014, trois autres nouvelles stations seront prospectées en 2013.

Les nouvelles stations ont été déterminées selon leur représentativité du milieu, en termes d'habitats, et donc en termes de population piscicole, puis en fonction de critères pratiques liés à l'accessibilité du site pour le matériel d'échantillonnage et les agents de la Fédération de Seine-et-Marne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique.

Le protocole mis en œuvre pour suivre les stations est la pêche par sondage. Il permet de réaliser un prélèvement des poissons en un seul passage. Le site est isolé en amont et en aval par un filet (pour éviter les fuites de poissons) et l'ensemble de la station est pêchée. Ce type de pêche est réalisé par l'ONEMA pour calculer l'IPR (Indice Poisson Rivière). Il y a au minimum une anode, deux épuisettes et un vivier. Cela permet de capturer l'ensemble des espèces présentes, dans la majeure partie des cas. Plus une population est réduite (quelques individus), plus il est difficile de la capturer. Tous les poissons sont identifiés, comptés, pesés puis relâchés dans la rivière.

### 5.3. Localisation des stations prospectées en 2012

Trois stations ont été prospectées les 18 et 19 septembre 2012 (Fig. 32) (Cf. [Cahier des cartes – Carte 7](#)) :

- Station du bras de décharge du Moulin de Couargis à Verdelot,
- Station du pont de Sablonnières à Sablonnières,
- Station du lieu-dit La Forge à La Trétoire.



## Stations de pêches électriques prospectées en 2012

ZSC FR 1100814 "Le Petit Morin de Verdelot à Saint-Cyr-sur-Morin"

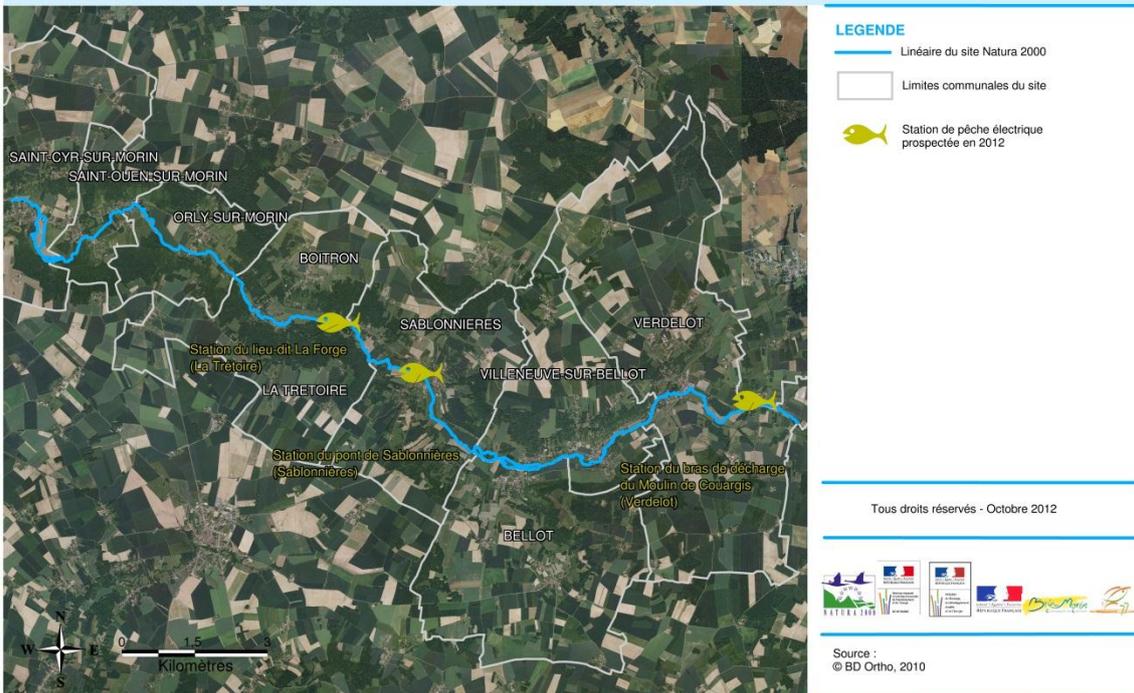


Figure 32 : Localisation des stations de pêches électriques prospectées en 2012 (© Fédération de Seine-et-Marne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique).

## 5.4. Résultats

### 5.4.1. Les stations prospectées

Le nombre de stations a été fixé à 6 pour le site Natura 2000 « Le Petit Morin de Verdelot à Saint-Cyr-sur-Morin ». En cette année 2012, trois stations ont été prospectées. Les trois autres stations seront prospectées lors de la campagne de pêches électriques de 2013. Ainsi chaque station sera inventoriée une année sur deux.

Lors de l'élaboration du DOCOB, l'état de conservation des habitats du Chabot et de la Lamproie de planer a été déterminé sur l'ensemble du linéaire du site. En 2012, l'expertise de la Fédération de Seine-et-Marne pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique a permis de déterminer deux nouvelles stations de pêche électrique qui présentent des habitats favorables aux deux espèces. Cette détermination a été réalisée au cours des prospections en canoë (28 et 29 août 2012). Après recoupement avec les données issues de l'élaboration du DOCOB, il s'avère que les deux nouvelles stations se situent sur des secteurs où les habitats du Chabot et de la Lamproie de planer sont en mauvais état de conservation. Il existe deux explications à une telle situation :

- Certains facteurs défavorables au bon état de conservation des habitats d'espèces d'intérêt communautaire ont évolué favorablement entre l'élaboration du DOCOB et l'année 2012. Cependant, nous ne connaissons aucun facteur qui ait évolué dans ce sens,

- Dans les zones où les habitats sont en mauvais état de conservation, certains secteurs qui présentent des habitats favorables aux espèces persistent. Cette explication semble plus envisageable.

Les trois stations inventoriées en 2012 sont récapitulées dans le tableau 8. La station du Moulin de Couargis est celle inventoriée lors de l'élaboration du DOCOB. Elle est localisée dans un secteur où les habitats des espèces sont en bon état de conservation. Néanmoins, entre 2008 et 2012, cette station a subi un recalibrage de ses berges et un curage de son lit.

Station	Code tronçon	Linéaire prospecté (m)
Moulin de Couargis	Sous-secteur 3	100
Pont de Sablonnières	Sous-secteur 20	75
Lieu-dit La Forge	Sous-secteur 20	80

Tableau 8 : Récapitulatif des stations ayant fait l'objet d'une pêche électrique en 2012.

#### 5.4.2. Résultats des pêches électriques

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.

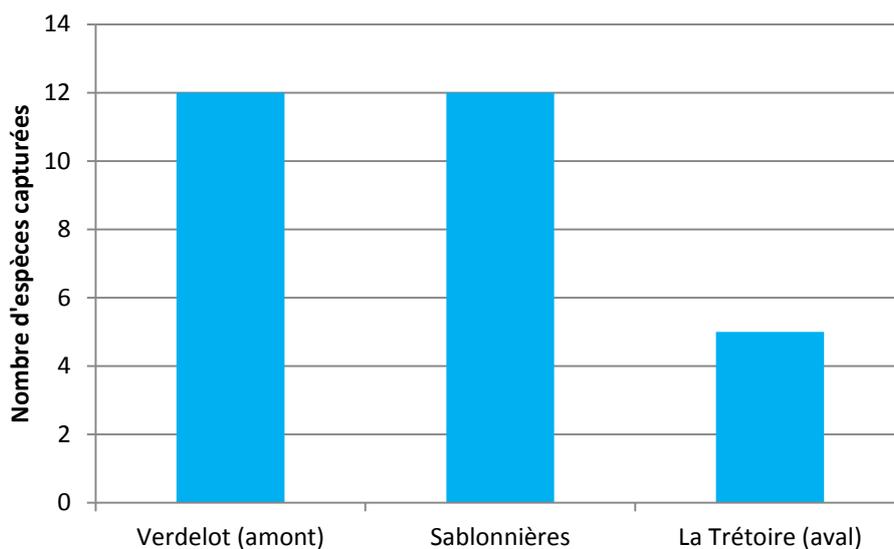


Figure 33 : Richesse spécifique sur les stations prospectées, de l'amont vers l'aval.

D'après le graphique (Fig. 33), la richesse spécifique des stations diminue de l'amont vers l'aval. Cela n'est pas cohérent avec la répartition des espèces dans le réseau hydrographique en fonction de son enrichissement dans le bassin versant.

Deux hypothèses peuvent expliquer ce phénomène :

- Le cloisonnement des stations entre elles, par la rupture des continuités écologiques, peut engendrer une différence de diversités spécifiques entre secteurs cloisonnés. Néanmoins, il s'avère que les stations de La Trétoire et de Sablonnières sont relativement proches (environ 2.5 km) et sur un même tronçon, alors que leurs diversités spécifiques sont différentes. A l'inverse, les stations de Sablonnières et Verdelot sont assez distantes (environ 9.5 km) et



séparées par 5 ouvrages infranchissables, alors que leurs diversités spécifiques sont égales. Dans ce contexte, il aurait été logique que la station de Verdelot, située bien plus en amont et cloisonnée, ait une diversité spécifique plus faible que les deux autres. Cette hypothèse ne peut donc pas être validée,

- La station de La Trétoire se situe dans un secteur où le Petit Morin se sépare en deux bras, tous deux empruntables par les poissons. Il est possible que les conditions d'écoulement rendent l'autre bras plus attractif pour certaines espèces. Cela pourrait expliquer la diversité spécifique plus faible sur cette station. Cette hypothèse apparaît alors comme la plus pertinente pour expliquer la diversité spécifique plus faible sur la station de La Trétoire. Notons que, si la station de Verdelot se situe elle aussi dans un secteur où le Petit Morin se divise en deux bras, l'un des bras est inaccessible pour la faune piscicole qui se retrouve donc dans le bras constituant la station de pêche électrique.

### 5.4.3. Résultats par stations

#### Station du bras de décharge du Moulin de Couargis (Verdelot)

##### Caractéristiques de la station

Les principales caractéristiques de la station, en termes morphodynamiques et d'abris pour les poissons, sont rassemblées dans les tableaux 9 et 10.

Type d'écoulement	Importance relative en %	Profondeur moyenne (m)	Granulométrie		Type de colmatage	Végétation aquatique	
			Dominante	Accessoire		Dominante	Rec. En %
COURANT	1	0.05	Cailloux grossiers	Graviers	Pas de colmatage	Pas de végétation	-
PLAT	79	0.30	Sables grossiers	Pierres grossières	Pas de colmatage	Pas de végétation	-
PROFOND	20	0.90	Sables grossiers	Non renseigné	Vase	Pas de végétation	-

Tableau 9 : Caractéristiques morphodynamiques de la station.

Sinuosité	Cours d'eau sinueux
Ombre	Rivière assez couverte
<b>Types d'abris : Abondance/importance</b>	
Trous, fosses	Faible
Sous-berges	Moyenne
Granulométrie	Nulle
Embâcles, souches	Nulle
Abris végétal aquatique	Moyenne
Végétation de bordure	Nulle

Tableau 10 : Abris pour les poissons sur la station

La station a été prospectée par sondage.

## Faune piscicole inventoriée

Espèce	Effectif (nombre d'individus)	Densité (ind/ha)	Poids (g)	Biomasse (kg/ha)
Able de Heckel ( <i>Leucaspis delineates</i> ) – ABH	1	33	4	0
Carassin ( <i>Carassius carassius</i> ) - CAS	1	33	16	1
Chabot ( <i>Cottus gobio</i> ) – CHA	155	5167	492	16
Chevaine ( <i>Squalus cephalus</i> ) – CHE	35	1167	4180	139
Epinochette ( <i>Pungitius laevis</i> ) - EPT	1	33	0.5	0.02
Gardon ( <i>Rutilus rutilus</i> ) – GAR	6	200	434	14
Goujon ( <i>Gobio gobio</i> ) – GOU	31	1033	458	15
Hotu ( <i>Chondrostoma nasus</i> ) – HOT	9	300	597	20
Loche franche ( <i>Barbatula barbatula</i> ) – LOF	56	1867	194	6
Lamproie de planer ( <i>Lampetra planeri</i> ) – LPP	12	400	97	3
Perche ( <i>Perca fluviatilis</i> ) – PER	4	133	1013	34
Vairon ( <i>Phoxinus phoxinus</i> ) – VAI	476	15867	476	16

Tableau 11 : Effectifs et poids de chaque espèce capturée sur la station.

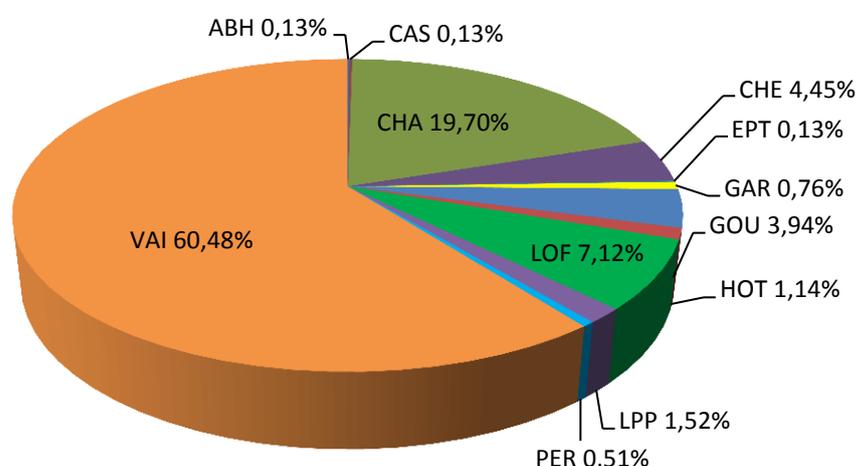


Figure 34 : Part relative de chaque espèce en effectifs.

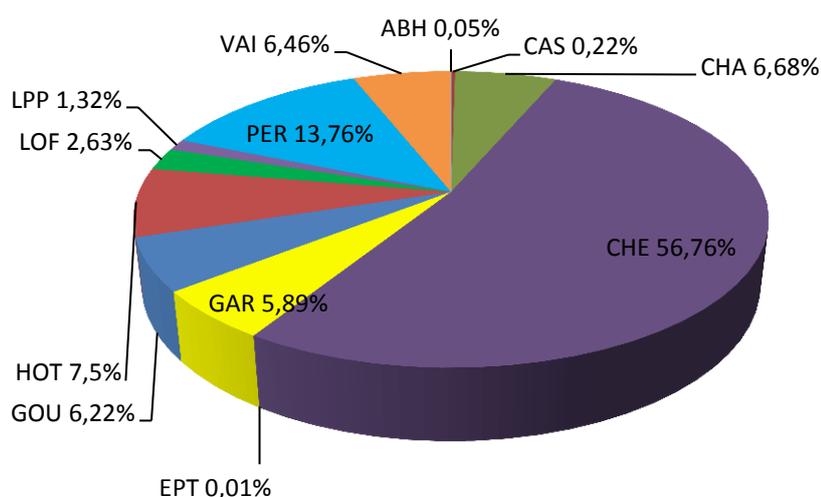


Figure 35 : Part relative de chaque espèce en biomasse.

Ces deux graphiques (Fig. 34 et 35) représentant la part relative de chaque espèce en effectifs et en biomasse, permettent de caractériser le peuplement piscicole de la station en considérant que, selon



sa taille, une espèce peut avoir un effectif important associé à un poids faible si elle est de petite taille, ou un petit effectif associé à un poids élevé si elle est de grande taille. Ainsi, les espèces les plus fortement représentées en termes d'effectifs sont le Vairon, le Chabot et la Loche franche. En termes de poids, il s'agit du Chevaîne et de la Perche, avec le Chabot, le Goujon et le Gardon dans approximativement les mêmes pourcentages.

Le peuplement piscicole se compose majoritairement d'espèces pélagiques. La station présente des zones de radier, favorable à la reproduction des espèces lithophiles (comme le Chabot, la Loche franche ou le Barbeau fluviatile), lesquelles sont majoritaires. Plusieurs types de régimes alimentaires sont représentés au sein du peuplement piscicole. Ainsi, les espèces omnivores sont majoritaires, suivies des invertivores. Les espèces piscivores sont représentées par la Perche, dont les effectifs sont faibles mais qui présente une importante part relative en poids.

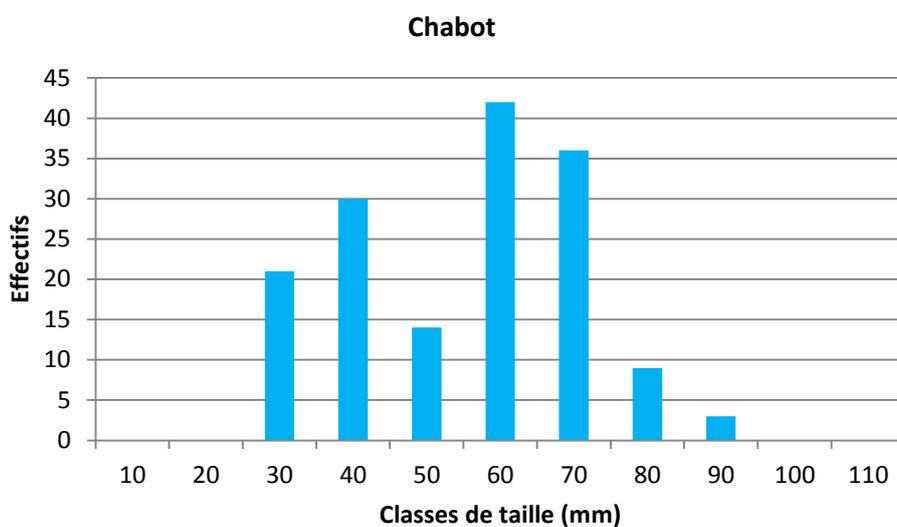


Figure 36 : Effectifs par classes de taille des Chabots (*Cottus gobio*).

Lors des inventaires la station présentait des zones d'assecs défavorables au Chabot. Néanmoins plusieurs classes de taille sont présentes mais inégalement réparties. Ainsi, les classes de tailles inférieures à 30 mm sont absentes, ce qui correspond aux individus de moins d'un an, avec, en outre, une rupture dans la classe de taille 50 mm, laquelle correspond aux individus de 2 ans. Ces phénomènes peuvent s'expliquer par des échecs de la reproduction, respectivement cette année et il y a 2 ans. Un autre facteur à prendre en compte est constitué par les travaux de recalibrage des berges et de curage du lit, qui ont été réalisés au niveau de cette station. Ces travaux ont pu détruire une partie de la population de Chabot, espèce peu mobile, qui n'a alors pu fuir que difficilement la perturbation de son milieu. Enfin, la dernière classe de taille présente (90 mm), correspond aux individus de 4 ans et plus, qui sont donc en fin de vie, ce qui explique sa faible représentation (l'âge de fin de vie du Chabot est d'environ 5 ans).



### Lamproie de planer

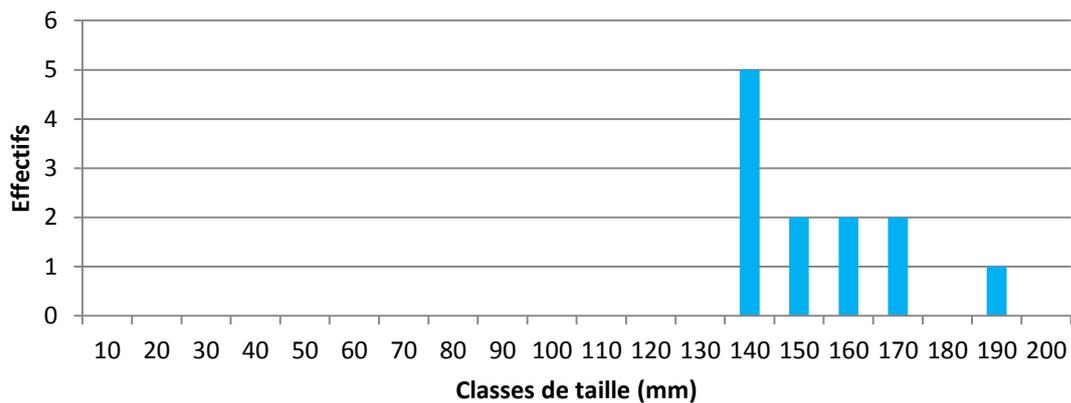


Figure 37 : Effectifs par classes de taille des Lamproies de planer (*Lampetra planeri*).

La station est favorable aux Lamproies de planer tant par sa granulométrie (présence de zones vaseuses et de sables grossiers) que par son faciès d'écoulement. Les classes de tailles comprises entre 140 et 190 mm, ainsi que la présence de 11 Lamproies métamorphosées sur les 12 capturées, indiquent une population vieillissante et prête à se reproduire. Cette reproduction devrait survenir l'année prochaine, il serait donc intéressant d'en réaliser le suivi.

A la lecture du graphique, il apparaît que les classes de taille inférieures à 140 mm sont absentes. Elles correspondent aux larves ammocètes de 0 à 3 ans. Cette absence peut s'expliquer par les travaux de curage qui ont pu entraîner la destruction de l'habitat de croissance de l'espèce, d'autant plus qu'elle est reconnue comme sensible aux actions anthropiques<sup>26</sup>. Cependant, l'absence de ces classes de tailles peut aussi s'expliquer par la méthode d'échantillonnage. Les ammocètes sont en effet difficiles à capturer par pêche électrique<sup>27</sup>.

### Station du pont de Sablonnières (Sablonnières)

#### *Caractéristiques de la station*

Les principales caractéristiques de la station, en termes morphodynamiques et d'abris pour les poissons sont rassemblées dans les tableaux 12 et 13.

<sup>26</sup> Keith P., Persat H., Feunteun E., Allardi J. (coords), 2011. Les poissons d'eau douce de France. Biotope, Mèze ; Muséum national d'histoire naturelle, Paris (collection Inventaires et biodiversité), 552p.

<sup>27</sup> Lasne E., Tremblay J., Sabatié R., 2010. Echantillonnage des ammocètes. Rencontre migrateurs – LOGRAMI. Orléans, 23 et 24 mars 2010.



Type d'écoulement	Importance relative en %	Profondeur moyenne (m)	Granulométrie		Type de colmatage	Végétation aquatique	
			Dominante	Accessoire		Dominante	Rec. En %
COURANT	50	0.10	Cailloux grossiers	Pierres grossières	Pas de colmatage	Pas de végétation	-
PLAT	15	0.40	Sables grossiers	Pierres fines	Sédiments fins	Pas de végétation	-
PROFOND	35	0.90	Sables grossiers	Pierres grossières	Sédiments fins	Pas de végétation	-

Tableau 12 : Caractéristiques morphodynamiques de la station.

Sinuosité	Cours d'eau rectiligne
Ombrage	Rivière assez couverte
<b>Types d'abris : Abondance/importance</b>	
Trous, fosses	Moyenne
Sous-berges	Importante
Granulométrie	Importante
Embâcles, souches	Nulle
Abris végétal aquatique	Importante
Végétation de bordure	Nulle

Tableau 13 : Abris pour les poissons sur la station

#### Faune piscicole inventoriée

Espèce	Effectifs (nombre d'individus)	Densité (ind/ha)	Poids (g)	Biomasse (kg/ha)
Ablette ( <i>Alburnus alburnus</i> ) – ABL	3	57	8	0.15
Barbeau fluviatile ( <i>Barbus barbus</i> ) – BAF	1	19	54	1
Carassin ( <i>Carassius carassius</i> ) – CAS	1	19	3	0
Chabot ( <i>Cottus gobio</i> ) – CHA	435	8286	1254	24
Chevaine ( <i>Squalus cephalus</i> ) – CHE	1	19	0.5	0.01
Epinochette ( <i>Pungitius laevis</i> ) – EPT	2	38	2	0.04
Gardon ( <i>Rutilus rutilus</i> ) – GAR	2	38	179	3
Goujon ( <i>Gobio gobio</i> ) – GOU	6	114	120	2
Loche franche ( <i>Barbatula barbatula</i> ) – LOF	151	2876	488	9
Lamproie de planer ( <i>Lampetra planeri</i> ) – LPP	34	648	132	3
Truite fario ( <i>Salmo trutta</i> ) – TRF	1	19	338	6
Vairon ( <i>Phoxinus phoxinus</i> ) – VAI	60	1143	90	2

Tableau 14 : Effectifs de chaque espèce capturée sur la station.

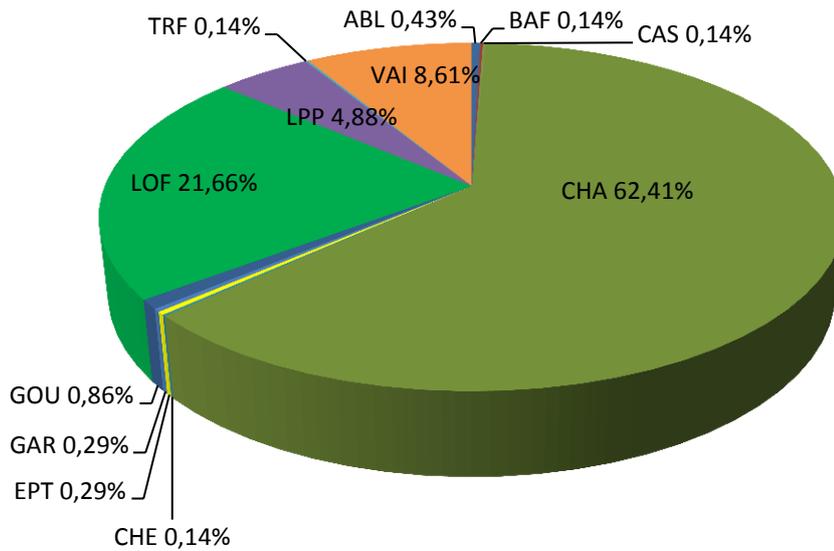


Figure 38 : Part relative de chaque espèce en effectifs.

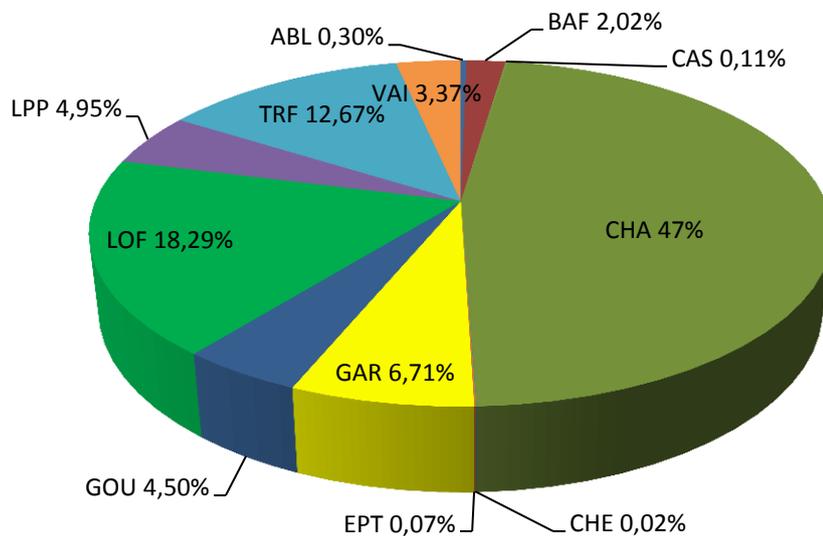


Figure 39 : Part relative de chaque espèce en biomasse.

L'espèce la plus contactée sur cette station, tant par sa part relative en effectifs qu'en biomasse, est le Chabot, suivi de la Loche franche. Ces espèces benthiques, de régime alimentaire invertivore et à la reproduction lithophile, trouvent un milieu particulièrement favorable au niveau du radier qui recouvre une large part de la station.

De plus, le radier constitue un habitat favorable, au moins pour une phase du cycle écologique de certaines espèces présentes en fortes proportions. Par exemple, le Vairon est pélagique pour son alimentation, mais lithophile quand il s'agit de sa reproduction. S'il représente 8.61% des effectifs, sa part relative biomasse est faible (3.37%) avec une biomasse de 2 kg/ha. Les individus capturés sont donc de petite taille, et probablement issus d'une reproduction, permise par la présence de l'habitat favorable.



Les poissons piscivores, dont les effectifs sont souvent faibles, mais qui présentent une importante part relative en poids, sont représentés par la Truite fario.

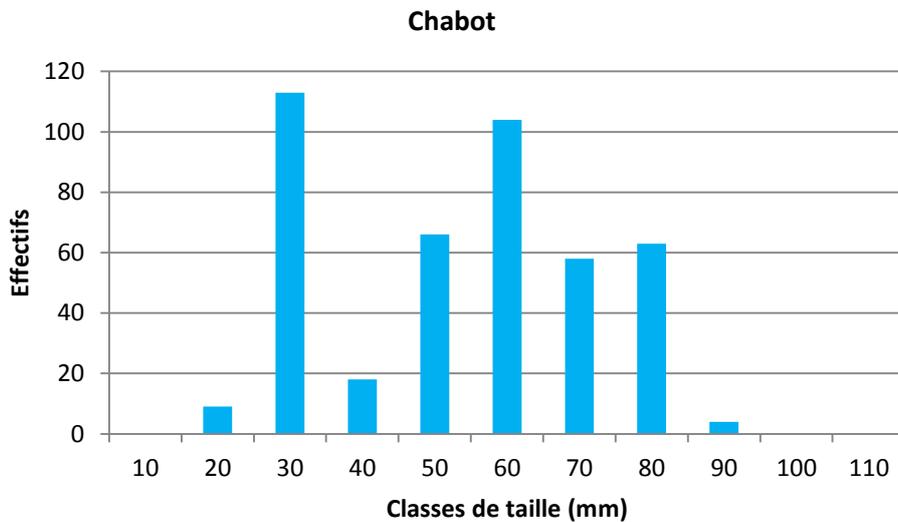


Figure 40 : Effectifs par classes de taille des Chabots (*Cottus gobio*).

Le faciès d'écoulement et la présence du radier recouvrant une grande superficie de la station constituent des éléments favorables au Chabot.

La lecture du graphique indique la présence de nombreuses classes de taille, bien qu'elles soient déséquilibrées. L'absence de la classe de taille 10 mm se justifie par la période de reproduction de l'espèce, principalement vers le mois de mars. Les jeunes issus de la reproduction 2012, mesurent donc entre 20 et 30 mm au moment de l'échantillonnage. Nous observons, en outre, une rupture de la classe de taille 40 mm. Cela peut s'expliquer par une intervention ou une dégradation sur le milieu, qui aurait eu lieu il y environ deux ans, et aurait engendré un échec de la reproduction cette année-là.

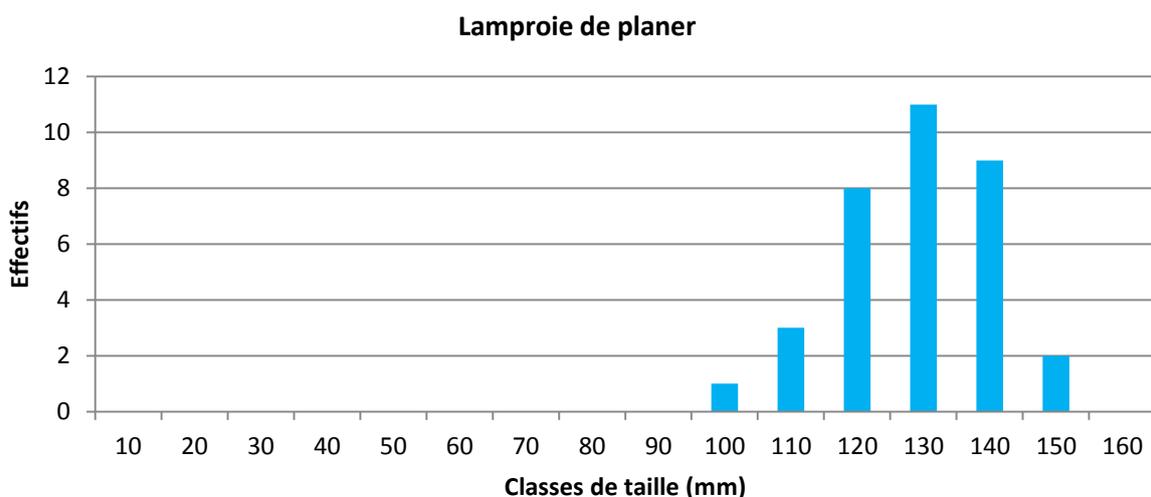


Figure 41 : Effectifs par classes de taille des Lamproies de planer (*Lampetra planeri*).



Les lamproies de planer trouvent des habitats favorables à leur croissance dans la partie aval de la station. Nombre d'entre elles ont ainsi été capturées dans une zone de sables grossiers, de litière et de limons. La présence de cet habitat justifie les effectifs capturés sur cette station.

La population en place apparaît comme relativement équilibrée, malgré l'absence des jeunes individus qui appartiennent aux classes de taille inférieures à 100 mm. Cela peut s'expliquer par la méthode d'échantillonnage par pêche électrique, au cours de laquelle il est difficile de capturer les plus petits individus, c'est-à-dire les ammocètes de 0 à 2 ans. Bien que les classes de tailles présentes correspondent à celles où les ammocètes deviennent sexuellement matures, une grande majorité des individus capturés n'est pas encore métamorphosée (7 Lamproies métamorphosées, contre 27 non métamorphosées). Nous pouvons donc supposer que cette station fera l'objet d'une reproduction de l'espèce dans les prochaines années. Il serait donc intéressant d'y réaliser un suivi de la reproduction, mais en dehors de la principale zone de capture, car le substrat n'est pas favorable à la reproduction de l'espèce. Les prospections devront plutôt s'orienter vers les zones présentant des sables grossiers et situées à proximité, les adultes reproducteurs ne se déplaçant que de « quelques centaines de mètres pour rechercher des zones favorables »<sup>28</sup>.

### Station du lieu-dit La Forge (La Trétoire)

#### Caractéristiques de la station

Les principales caractéristiques de la station, en termes morphodynamiques et d'abris pour les poissons, sont rassemblées dans les tableaux 15 et 16.

Type d'écoulement	Importance relative en %	Profondeur moyenne (m)	Granulométrie		Type de colmatage	Végétation aquatique	
			Dominante	Accessoire		Dominante	Rec. En %
COURANT	25	0.10	Pierres grossières	Graviers	Pas de colmatage	Pas de végétation	-
PLAT	75	0.35	Sables grossiers	Pierres grossières	Pas de colmatage	Pas de végétation	-
PROFOND	-	-	-	-	-	-	-

Tableau 15 : Caractéristiques morphodynamiques de la station.

Sinuosité	Cours d'eau sinueux
Ombre	Rivières assez couverte
<b>Types d'abris : Abondance/importance</b>	
Trous, fosses	Nulle
Sous-berges	Moyenne
Granulométrie	Importante
Embâcles, souches	Nulle
Abris végétal aquatique	Importante
Végétation de bordure	Nulle

Tableau 16 : Abris pour les poissons sur la station

<sup>28</sup> Keith P., Persat H., Feunteun E., Allardi J. (coords), 2011. Les poissons d'eau douce de France. Biotope, Mèze ; Muséum national d'histoire naturelle, Paris (collection Inventaires et biodiversité), 552p.



### Faune piscicole inventoriée

Espèce	Effectifs (nombre d'individus)	Densité (ind/ha)	Poids (g)	Biomasse (kg/ha)
Chabot ( <i>Cottus gobio</i> ) – CHA	207	5175	422	11
Loche franche ( <i>Barbatula barbatula</i> ) – LOF	135	3375	480	12
Lamproie de planer ( <i>Lampetra planeri</i> ) - LPP	1	25	5	0.13
Vairon ( <i>Phoxinus phoxinus</i> ) – VAI	90	2250	163	4
Vandoise ( <i>Leuciscus leuciscus</i> ) – VAN	2	50	266	7

Tableau 17 : Effectifs de chaque espèce capturée sur la station.

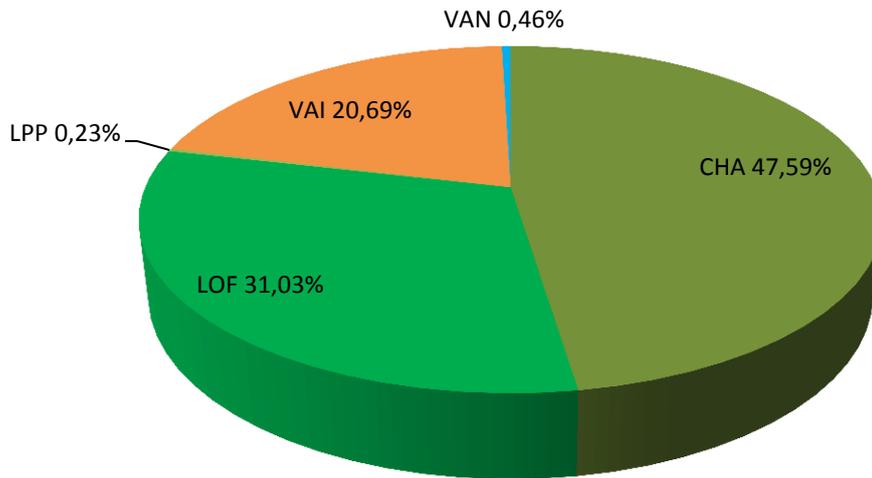


Figure 42 : Part relative de chaque espèce en effectifs.

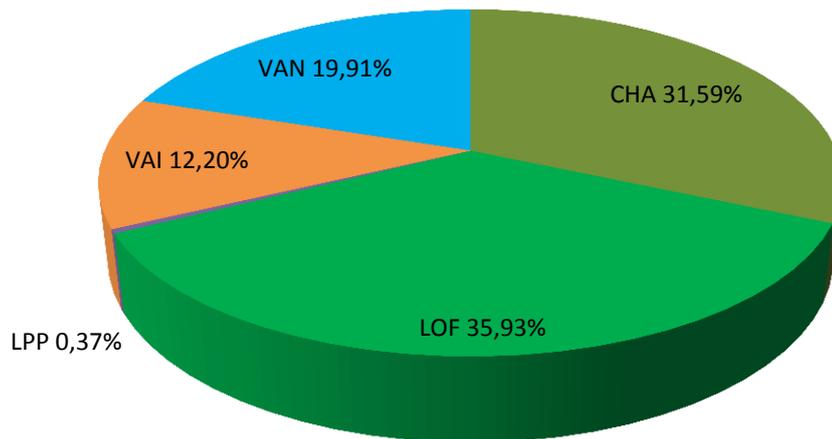


Figure 43 : Part relative de chaque espèce en biomasse.

La population piscicole est largement dominée par le Chabot et la Loche franche. Ces deux espèces benthiques, de régime alimentaire invertivore et à la reproduction lithophile y trouvent en effet les habitats propices à leur alimentation et à leur reproduction. Les deux seules espèces pélagiques



contactées sont la Vandoise et le Vairon. Ce dernier trouve les habitats nécessaires à sa reproduction au niveau des radiers.

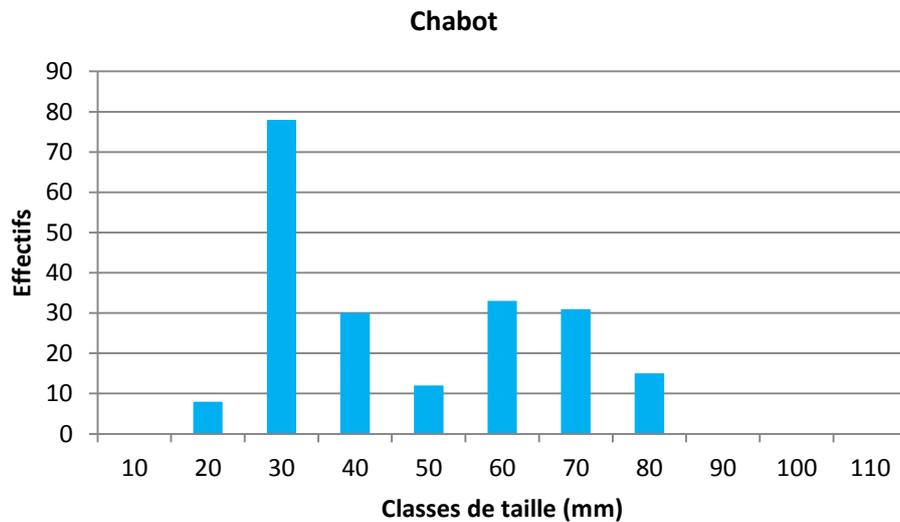


Figure 44 : Effectifs par classes de taille des Chabots (*Cottus gobio*).

La station est favorable au Chabot tant par le type d'écoulement que par la granulométrie.

Les classes d'âge représentées, bien que déséquilibrées en termes d'effectifs, sont assez larges. Seule la classe des 10 mm est absente, mais, à l'instar de la station du pont de Sablonnières, les jeunes issus de la reproduction 2012 appartiennent aux classes de taille 20 et 30 mm lors des prospections. L'importance, en termes d'effectifs, de la classe de taille 30 mm traduit certainement une reproduction plus précoce sur cette station. Cette dernière peut s'expliquer par une eau plus chaude sur cette station située en aval des autres.

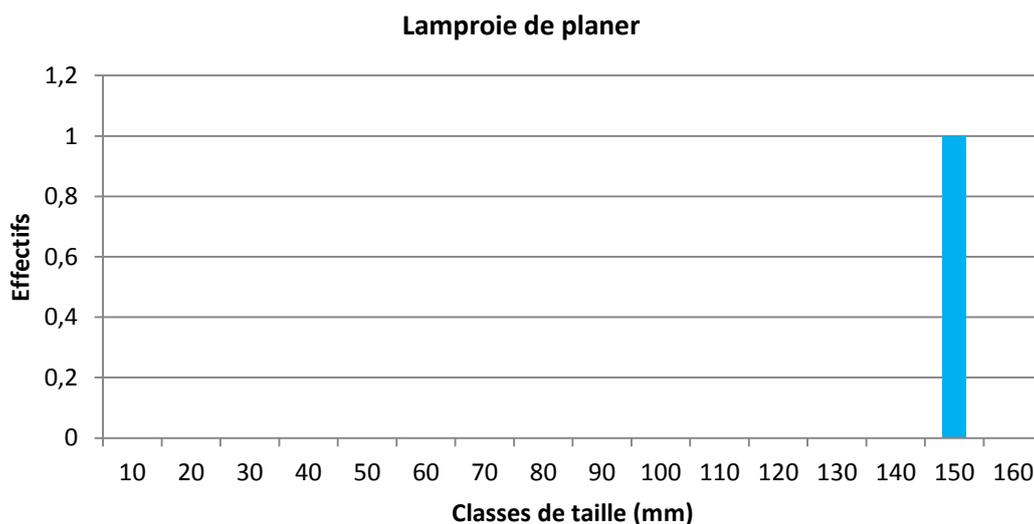


Figure 45 : Effectifs par classes de taille des Lamproie de planer (*Lampetra planeri*).



Une seule Lamproie de planer non métamorphosée a été contactée sur cette station. Cette présence anecdotique de l'espèce peut s'expliquer par la faible représentation de l'habitat de croissance de l'espèce (limons) sur la station, d'autant plus qu'il est réparti de manière assez ponctuelle.

### 5.5. Bilan des pêches électriques 2012

Globalement, les résultats issus de cette première année de suivi indiquent un peuplement piscicole varié tant par la diversité spécifique que par le régime alimentaire des espèces. Ainsi, plusieurs échelons des réseaux trophiques sont représentés au sein des stations du site. Néanmoins, la granulométrie et les faciès d'écoulement rendent les stations particulièrement favorables aux espèces benthiques et/ou à reproduction lithophile.

Ainsi, le Chabot trouve les habitats favorables à son développement et à sa reproduction. Cette dernière est avérée en 2012 sur les trois stations du site. Cependant, les résultats obtenus pour deux stations traduisent un échec de la reproduction sur une ou deux années. L'espèce supporte donc des facteurs de perturbation ponctuels qui sont préjudiciables à sa viabilité sur le long terme, et parfois difficilement identifiables. Les hypothèses les plus probables portent sur des actions anthropiques réalisées dans le lit de la rivière (au moins l'une des stations a fait l'objet d'un curage du lit et d'un recalibrage des berges) ou sur des pollutions ponctuelles.

Si l'une des stations ne présente pas les habitats de croissance et de reproduction de la Lamproie de planer, les deux autres verront probablement une reproduction de cette espèce les prochaines années. Aussi, un suivi de la reproduction devra être mis en place dès 2013 afin de confirmer ou d'infirmer la pérennisation de l'espèce sur le site Natura 2000. Il convient aussi de noter que les facteurs de perturbation mis en évidence au cours de l'analyse des résultats du Chabot, peuvent aussi impacter la Lamproie de planer sans que cela apparaisse clairement dans les graphiques réalisés pour cette espèce.

Enfin, l'année 2013 marquera le suivi de trois nouvelles stations de pêche électrique, ce qui apportera une vision plus représentative de la population piscicole du site. Quant aux trois stations décrites ici, elles seront de nouveau prospectées en 2014, les résultats commenceront alors à traduire l'évolution du peuplement piscicole et des espèces d'intérêt communautaire sur le site Natura 2000 du Petit Morin.