



SYNDICAT DE L'ORGE



---

# **Stratégie pour les milieux naturels 2021-2031**

**Partie 1. Etat des lieux, responsabilités et enjeux**

## Auteurs

---

**Rédaction et cartographie** : Angélique MEYNIER et Maria Alejandra ARANGO BALLOT (Chargées plan de gestion – Service Prospective et études des milieux naturels)

**Relectures et validation** : Anne PRÛVOT (chef du service Prospective et études des milieux naturels), Franck BOITTIN (Directeur Général Adjoint aux Milieux Naturels), Jean-Marc BOUCHY (Directeur Général des Services)

**Membres du comité de pilotage** : François CHOLLEY (Président du Syndicat de l'Orge), Olivier THOMAS, Arielle MERRINA, Nicolas FOUQUE, Camille BERTINE, Gilles FRAYSSE, Sylvie OLLIVIER-HENRY, Olivier MARCHAU (Vice-Présidents du Syndicat de l'Orge)



SYNDICAT DE L'ORGE

## Financeurs

---



Ce document a été rédigé avec l'aide du Guide d'élaboration des plans de gestion des espaces naturels de l'ATEN (2015 – Cahiers techniques n°88)

Mai 2021

## Sommaire

SECTION I. Etat des lieux – Approche descriptive, analytique et évolutive du territoire.....	6
I.1 Présentation générale et contexte.....	7
<i>I.1.1 Localisation, limites administratives et statuts juridiques</i> .....	7
<i>I.1.2 Historique de l’acquisition foncière et de la gestion des sites</i> .....	10
<i>I.1.3 La gouvernance du territoire</i> .....	12
<i>I.1.4 Les moyens de fonctionnement</i> .....	13
<i>I.1.5 Les outils de planification et de gestion du territoire</i> .....	13
<i>I.1.6 Les différents zonages environnementaux</i> .....	19
<i>I.1.7 Le règlement des espaces naturels de la vallée de l’Orge aval et de ses affluents</i> .....	23
<i>I.1.8 Evolution historique</i> .....	24
<i>I.1.9 L’occupation du sol aujourd’hui</i> .....	28
I.2 Le paysage .....	31
<i>I.2.1 Les grands ensembles géographique sur le territoire</i> .....	31
<i>I.2.2 Le découpage de l’Orge, 6 grands secteurs</i> .....	33
<i>I.2.3 L’Orge aval</i> .....	34
<i>I.2.4 Les affluents de l’Orge aval</i> .....	36
I.3 L’environnement physique.....	41
<i>I.3.1 Climat et météorologie</i> .....	41
<i>I.3.2 Topographie</i> .....	44
<i>I.3.3 Hydrographie et dynamiques hydrauliques</i> .....	45
<i>I.3.4 Qualité des eaux</i> .....	48
I.4 Géo et bio diversité .....	52
<i>I.4.1 Géologie et géosites</i> .....	52
<i>I.4.2 Les habitats naturels</i> .....	55
<i>I.4.3 Les espèces animales et végétales</i> .....	65
<i>Les espèces végétales (flore)</i> .....	66
<i>Les espèces animales (faune)</i> .....	71
I.5 La place de l’homme .....	112
<i>I.5.1 Les usages et les activités</i> .....	112
<i>I.5.2 L’accueil du public</i> .....	121
<i>I.5.3 Le respect de la réglementation</i> .....	126
<i>I.5.4 Leviers et pressions liées à l’homme sur les sites du Syndicat</i> .....	129
SECTION II. Bilan des actions réalisées dans le premier plan de gestion .....	134
II.1 Rappels essentiels sur les enjeux et les objectifs identifiés .....	135

<i>II.1.1 Rappel des enjeux</i> .....	135
<i>II.1.2 Rappel des objectifs à long terme</i> .....	137
II.2 Evaluation du plan de gestion .....	139
<i>II.2.1 Conclusion sur l'efficacité et l'atteinte des objectifs</i> .....	139
<i>II.2.2 Synthèse et préconisations</i> .....	141
SECTION III. Responsabilités et enjeux .....	146
III.1. Niveau d'intérêt global de la vallée de l'Orge et responsabilités de conservation .....	147
III.2. Les enjeux .....	148
<i>III. 2. 1 Les enjeux de conservation</i> .....	148
<i>III. 2. 2 Facteurs clés ou de réussite</i> .....	150



## **SECTION I.**

**Etat des lieux – Approche descriptive, analytique et évolutive du territoire**

## I.1 Présentation générale et contexte

### I.1.1 Localisation, limites administratives et statuts juridiques

L'Orge prend sa source à Saint-Martin-de-Bréthencourt dans les Yvelines (78). Elle parcourt près de 63 km avant de confluer avec la Seine à Athis-Mons. **Le bassin versant hydrographique<sup>1</sup> couvre 938 km<sup>2</sup> dont 482 km<sup>2</sup> font partie du territoire de compétence du Syndicat de l'Orge.** Le bassin versant de l'Orge concerne 2 départements : les Yvelines et l'Essonne.

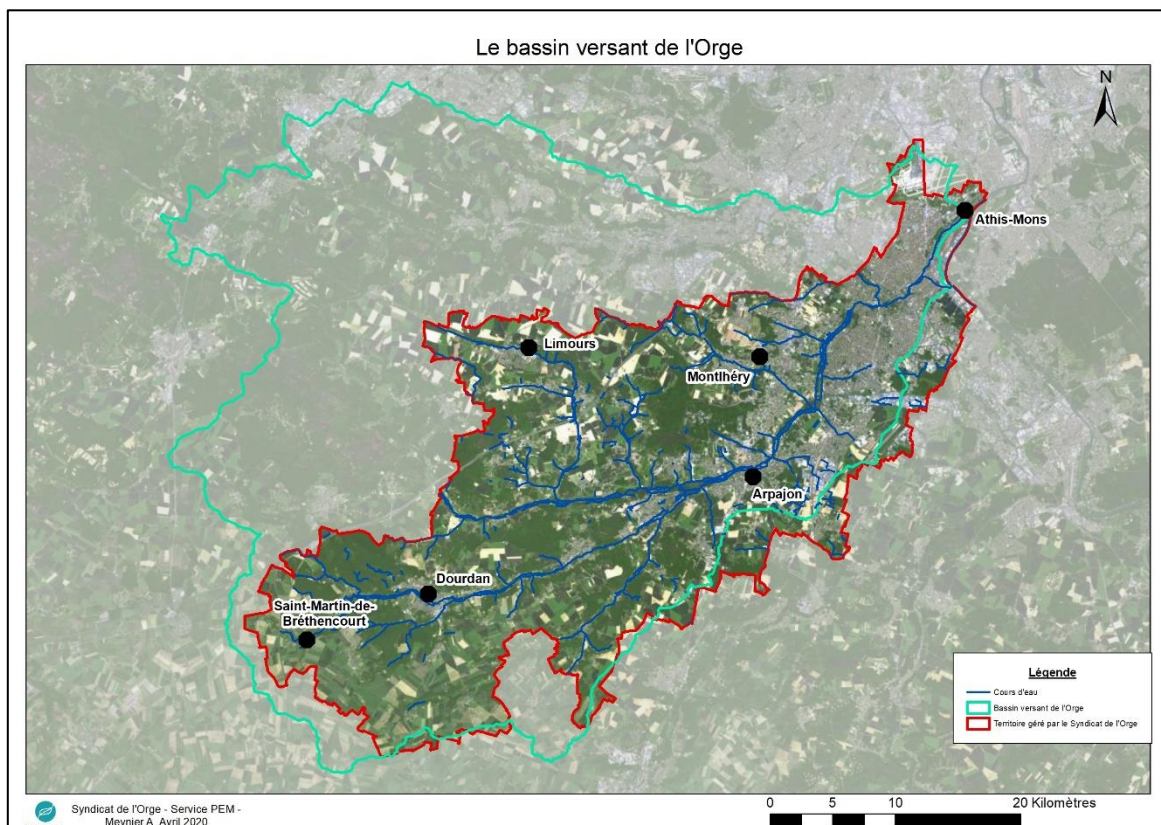
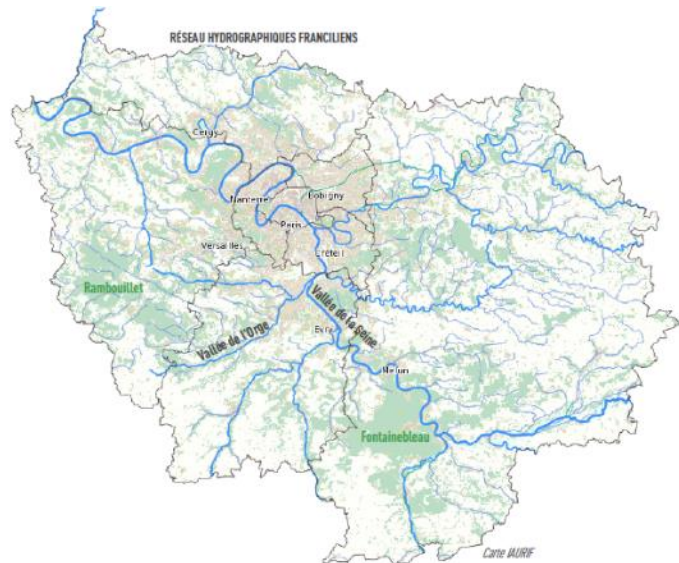


Figure 1. Plan de situation

<sup>1</sup> Un bassin versant ou bassin hydrologique est une portion de l'espace géographique délimité par des lignes de crête (ou ligne de partage des eaux) et drainé par un cours d'eau et ses affluents.

La gestion d'une rivière concerne tous les habitants d'une même vallée ! C'est pourquoi 62 communes se sont rassemblées au sein du Syndicat. Il s'appuie sur la compétence d'élus et de 120 collaborateurs capables d'intervenir quotidiennement pour la gestion des réseaux de collecte et de transport des eaux usées, l'exploitation de stations d'épuration, la gestion hydraulique des cours d'eau, la prévention des risques inondation et la reconquête de la qualité des rivières et des milieux naturels. Engagé depuis 20 ans dans une démarche de management environnemental, le Syndicat œuvre au développement durable de la vallée de l'Orge, conformément au référentiel ISO 9001/14001/45001.

3 grands objectifs stratégiques font partie de la politique Qualité Santé-Sécurité Environnement au Syndicat de l'Orge :

- Atteindre le bon état écologique de l'Orge et de ses affluents ;
- Valoriser écologiquement la vallée de l'Orge et de ses affluents ;
- Prévenir le risque inondation.

Dans ses statuts, le Syndicat a pour objectif la fédération des collectivités du bassin versant de l'Orge afin :

- D'exercer les missions contenues dans la compétence Gestion des Milieux Aquatiques et Prévention des Inondations) conformément à l'article L211-7 du Code de l'environnement.
- D'exercer les compétences dites « associées à la GEMAPI » telles que la lutte contre la pollution, l'exploitation de réseaux de surveillance ou l'animation.
- D'atteindre le bon potentiel écologique des rivières et plans d'eau au plus tard en 2027 conformément au Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) du bassin de la Seine.
- D'assurer l'assainissement des eaux usées du bassin versant par la collecte, le transport et l'épuration des eaux usées.
- D'assurer la gestion hydraulique des cours d'eau et des plans d'eau, et de réduire les vulnérabilités aux inondations.
- De préserver les milieux aquatiques, les zones inondables, les zones humides et les milieux naturels des fonds de vallées constituant des trames écologiques vertes et bleues et d'ouvrir ces espaces au public.
- De sensibiliser le public et les acteurs publics et privés sur ces questions.

26 communes et 9 structures intercommunales sont adhérentes directs du Syndicat sur **un territoire comprenant 62 communes au total. Ce territoire est habité par 464 000 personnes.**



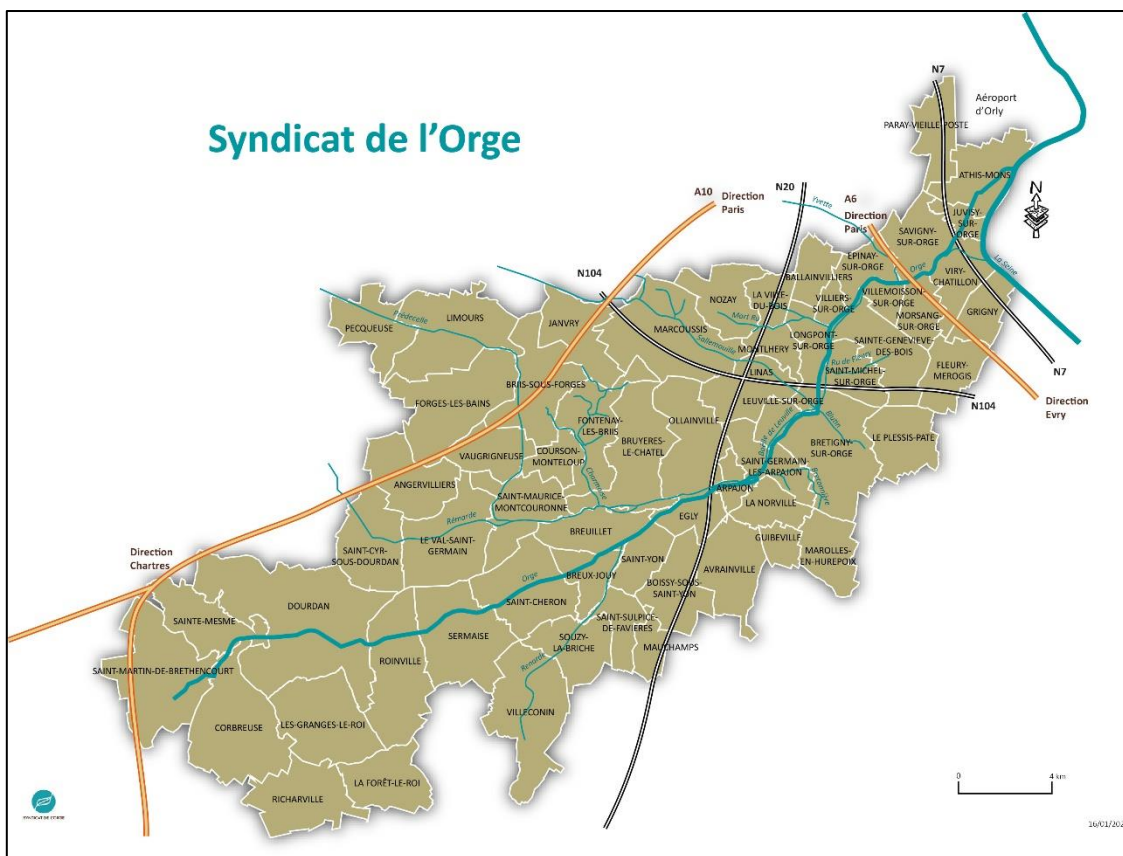


Figure 2. Communes adhérentes au Syndicat de l'Orge

**Le Syndicat de l'Orge est propriétaire de 402,54 ha de terrains sur le territoire<sup>2</sup>.**

<sup>2</sup> Cela comprend les parcelles en cours d'acquisition dans l'Espace Naturel de Vaucluse (23,05 ha)

### *1.1.2 Historique de l'acquisition foncière et de la gestion des sites*

**Sur la partie Est du territoire (ex SIVOA)**, la politique d'acquisition foncière est lancée en 1974, dans un premier temps pour créer des bassins de retenue contre les crues de l'Orge. Entre 1970 et 1990, 7 bassins de rétention en dérivation et 1 bassin en série sont créés ainsi que plusieurs tronçons de promenade. Entre 1980 et 2001, 7 bassins secs sont créés. Dès les années 90, des espaces naturels en zone inondable sont acquis et ouverts au public. Une véritable stratégie foncière est élaborée en 2013, elle sera entièrement révisée en 2020/2021.

4 plans couvraient la gestion du territoire de l'Orge aval :

- **Plan de gestion de la vallée de l'Orge aval (2014-2018) – 208 ha**
- **Plan de gestion des affluents de l'Orge aval (2016-2020) – 44 ha**
- **Plan de gestion de Trévoix (2009-2015) – 44 ha**
- **Plan d'orientation pour la Charmoise (2016-2020) – bassin versant de 18 km<sup>2</sup>, 2 ha en propriété syndicale**

Une évaluation de ces plans a été conduite début 2019.

En parallèle, un programme pluriannuel d'entretien pour la rivière Orge et ses affluents, sur la période 2018-2022 a été établi pour les parcelles privées et publiques, dans le cadre d'une DIG (Déclaration d'Intérêt Général).

**Sur la partie Ouest du territoire (ex SIBSO)**, les parcelles ont été achetées à l'opportunité mais aussi dans le cadre de projets d'aménagements hydrauliques ou de promenades. Un programme pluriannuel d'entretien a été défini sur la période 2014-2019 et renouvelé pour 2020 - 2024. Il concerne la ripisylve et les berges mais également le lit mineur des cours d'eau ainsi que les zones humides. Le Syndicat possède **68,5 ha** sur ce territoire. L'entretien sur les parcelles privées et communales se fait par le biais d'une DIG qui a été renouvelée en 2020.

**Sur la Prédecelle**, les acquisitions foncières ont débuté dans les années 2000, dans le but de créer des ouvrages hydrauliques permettant de limiter les inondations. Un programme pluriannuel, par le biais d'une DIG (entretien et travaux) a été lancé en 2005 puis renouvelée en 2011 pour assurer un suivi régulier de la rivière et améliorer la capacité des écoulements naturels. Une entreprise spécialisée était chargée des travaux. Un nouveau dossier de DIG pour l'entretien de la Prédecelle a été déposé par le Syndicat en octobre 2020 pour instruction par les services de la DDT91. Un programme pluriannuel d'entretien a été défini sur la base d'un diagnostic effectué en 2019.

**A ce jour, le Syndicat de l'Orge gère 423,58 ha dont 367,97 ha, par le biais de ses équipes en régie ou de sous-traitants (SIAE ou écopâturage) et 55,61 ha par gestion contractuelle (baux agricoles, conventions pour le pâturage, DSP notamment).**

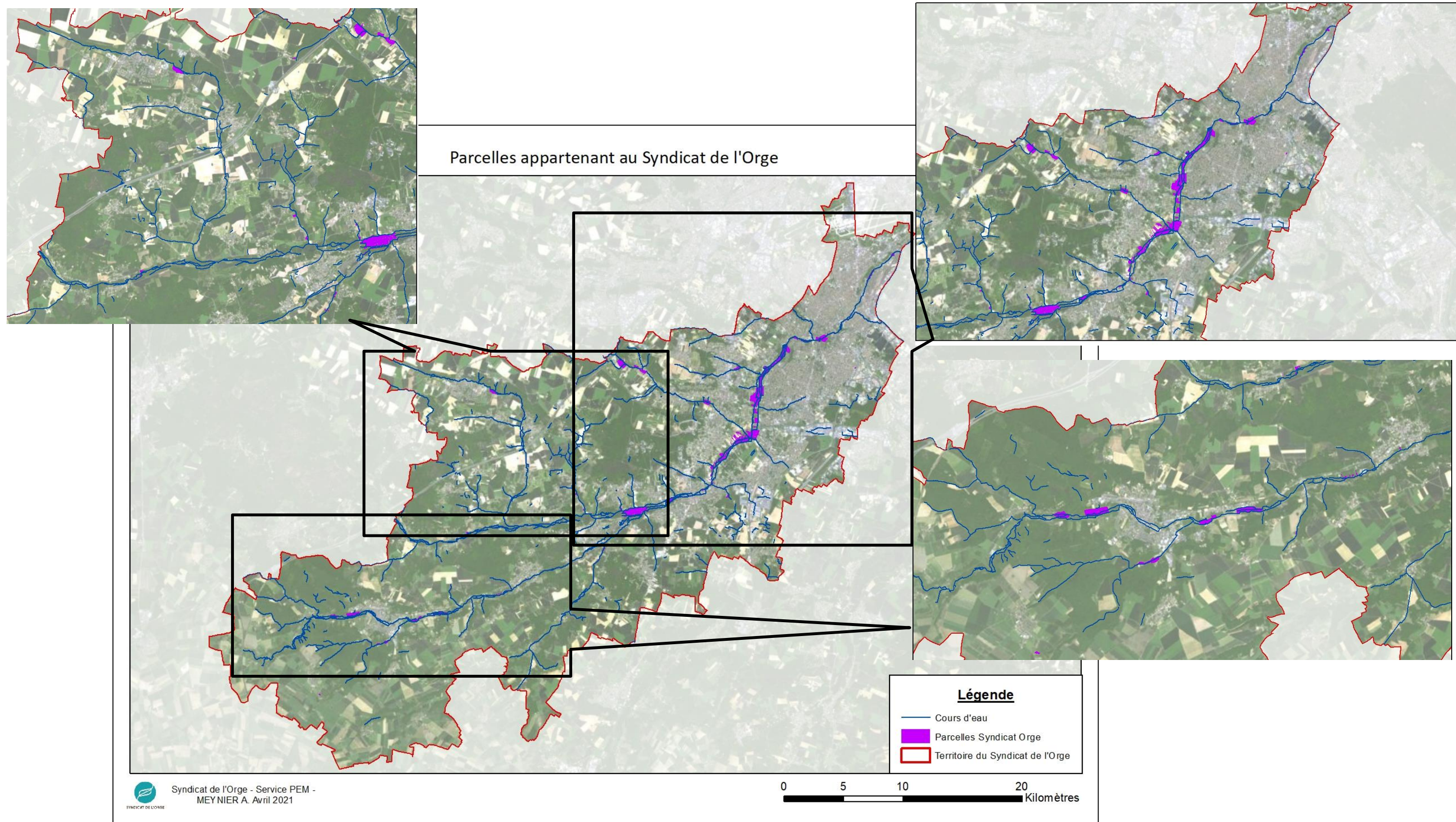


Figure 3. Parcelles appartenant au Syndicat de l'Orge

### 1.1.3 La gouvernance du territoire

Le Syndicat de l'Orge est gestionnaire des sites de la présente stratégie, propriétaire de la majorité (337,47 ha soit 91,7% des surfaces). Cette gestion s'appuie principalement sur ses équipes en régie, des entreprises privées, des associations d'insertion, des agriculteurs à travers des baux agricoles et de particuliers par le biais de conventions.

« Gestionnaires »	Surface (en ha) en 2021
<b>Equipes en régie/entreprise privées/associations d'insertion</b>	337,47 ha <sup>3</sup>
<b>Agriculteurs</b> (culture, horticulture, jachère et bovins)	9 agriculteurs : <b>19,62 ha</b>
<b>Particuliers</b> (chevaux et moutons) / <b>poney club</b> (convention de mise à disposition à titre gratuit)	5 contractants : <b>21,91 ha</b>
<b>Jardins familiaux et potager PMR</b>	3 (Savigny-sur-Orge, Saint-Germain-lès-Arpajon) dont 1 sans conventionnement (Villemoisson-sur-Orge) : <b>2 ha</b> + 1 potager PMR à Athis-Mons : <b>0,2 ha</b>
<b>Centre équestre</b> (sans contractualisation)	Etang de la Muette à Dourdan : <b>1,45 ha</b>
<b>Communes / Communautés d'agglomération</b>	Cœur d'Essonne rive droite de l'Orge dans le parc du Séminaire (Morsang-sur-Orge) : <b>3,52 ha</b> + aires de jeux (Brétigny-sur-Orge et Villemoisson-sur-Orge) : <b>0,15 ha</b>
<b>Association « Sainte Geneviève Sports »</b>	Tir à l'arc dans l'espace naturel du Perray : <b>0,43 ha</b>
<b>RTE (Gestionnaire du Réseau de Transport d'Electricité)</b>	Grandes aulnes (Leuville-sur-Orge) : <b>1,50 ha</b>
<b>DSP</b>	Steps d'Ollainville et du Val Saint-Cyr : <b>1 ha</b>

Le droit de chasse et le droit de pêche a été transféré à des associations.

<b>Sociétés de chasse</b>	3 communes : Dourdan (24,15 ha), Sermaise (1,63 ha) et Roinville (10,5 ha)
<b>Associations de pêcheurs</b>	4 associations

Il faut noter que 240 km de cours d'eau sont gérés par une DIG (tous cours d'eau, hors Prédecelle).

Afin de mieux prendre en compte les usages, les nouveaux projets d'aménagement et les modifications majeures de pratiques sur l'ensemble du territoire géré par le Syndicat de l'Orge sont discutés au sein de commissions. Une commission traite des milieux naturels, la commission « *Gestion des Milieux Naturels et Ouverture au Public* » à raison de 4 fois par an en moyenne.

<sup>3</sup> A noter que l'éco pâturage est développé sur le territoire depuis 2020, sur un site où est présente la renouée du Japon (Morsang-sur-Orge) et sur d'autres prairies en fond de vallée (Sainte-Geneviève-des-Bois). Cela se fait par le biais de l'association Emmaüs et d'un prestataire privé.

Afin de fluidifier la prise de décision et de cibler davantage le public concerné pour les différents sujets pouvant être traités, deux types de commissions ont été créés :

- Une commission « fermée » dans laquelle sont traitées les grandes orientations du Syndicat, la stratégie de projets, la sensibilisation des élu-e-s aux différentes problématiques. La commission fermée est composée d'élus du Syndicat.
- Une commission « ouverte » dans laquelle sont présentés aux élus et associations différents sujets. Les sujets abordés lors de cette commission concernent plus particulièrement le positionnement du Syndicat sur des projets d'aménagements, de gestion de sites, d'usages des terrains.

#### ***1.1.4 Les moyens de fonctionnement***

Le Syndicat de l'Orge dispose d'une régie d'exploitation et de maintien d'ouvrage pour gérer et entretenir ses propriétés foncières.

<b>Service</b>	<b>Activités</b>	<b>Nombre de postes</b>
<b>Service Gestion écologique et accueil du public</b>	Entretien	30
<b>Service Rivière-Paysage Service Prospective, Etude des Milieux</b>	Etudes/Travaux	16
<b>Service Urbanisme / Foncier</b>	Planification territoriale et acquisition foncière	5

2 sites de bureaux existent, à Ollainville et à Viry-Châtillon. Une annexe technique est située à la limite entre Longpont-sur-Orge et Saint-Michel-sur-Orge.

#### ***1.1.5 Les outils de planification et de gestion du territoire***

- **Le risque d'inondations**

L'inondation est une submersion (rapide ou lente) d'une zone habitée ou non ; elle correspond au débordement des eaux de rivière ou de réseaux lors d'une crue. Les inondations constituent un risque majeur qu'il convient de prévenir, notamment à travers la maîtrise de l'urbanisation en zone inondable.

Le Plan de Prévention des Risques d'Inondations (PPRI) est un document élaboré par l'Etat en association avec les communes, les syndicats de rivières, les associations et les citoyens. Il informe sur le risque inondation, vise à limiter la constructibilité en zone inondable et à préserver le champ d'expansion des crues et régit le droit du sol. Il s'impose en tant que servitude d'utilité publique et est annexé aux documents d'urbanisme. Enfin, il améliore la sécurité des biens et des personnes, des habitations existantes ou futures exposées au risque inondation.

Sur le territoire du Syndicat de l'Orge, il existe 3 PPRI approuvés :

- Le Plan de Prévention des Risques d'Inondation de l'Orge et de la Sallemouille approuvé par arrêté inter-préfectoral le 16 juin 2017.
- Le Plan de Prévention des Risques d'Inondation de la vallée de la Seine approuvé le 20 octobre 2003.
- Le Plan de Prévention des Risques d'Inondation de l'Yvette approuvé le 26 septembre 2006.

Le PPRI de la Rémarde et de ses affluents (Charmoise, Prédecelle, Petit Muce) est en cours d'élaboration depuis début 2019.

# Les PPRI sur le territoire du Syndicat de l'Orge

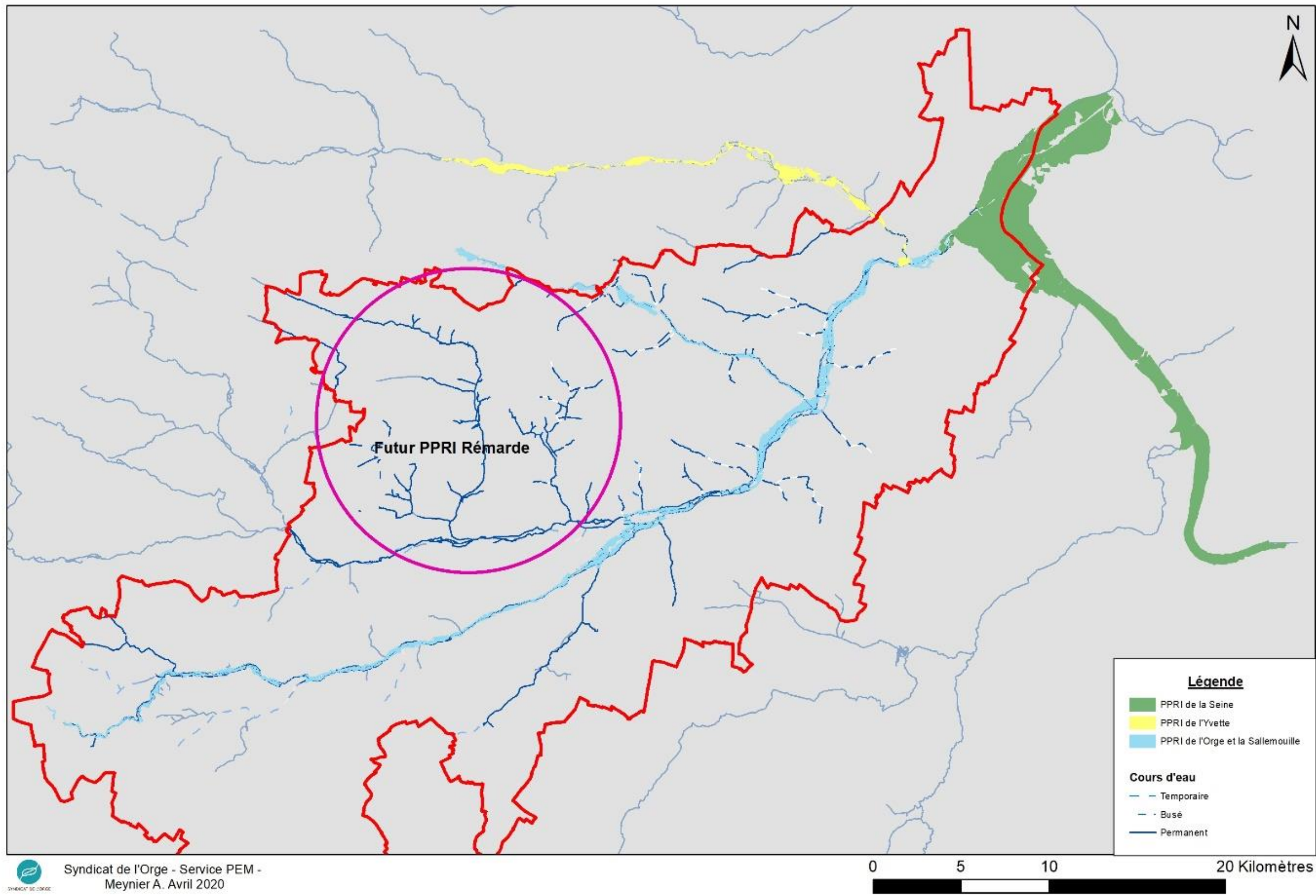


Figure 4. Les PPRI sur le territoire

Un autre document cadre couvre le territoire du Syndicat de l'Orge, le PAPI. Le Programme d'Actions de Prévention des Inondations (PAPI) permet de définir une gestion intégrée des risques inondations à l'échelle du bassin versant en vue de réduire leurs conséquences dommageables sur la santé humaine, les biens, les activités économique et l'environnement.

C'est un outil opérationnel de contractualisation entre l'Etat et les collectivités qui permet d'élaborer une politique globale intégrant les enjeux liés à l'aménagement du territoire et à l'urbanisme ainsi qu'à la préservation de milieux naturels. Il définit les actions et travaux à réaliser.

Le PAPI doit contribuer aux objectifs et dispositions du PGRI (Plan de gestion des risques d'inondation), des SLGRI (Stratégie locale de gestion des risques d'inondation) ainsi que, du SDAGE (Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux) et du SAGE (Schéma d'aménagement et de gestion des eaux).

Il existe 2 types de PAPI :

- Les PAPI d'intention,
- Les PAPI complets (ou PAPI « travaux »).

Sur le territoire du Syndicat de l'Orge, il existe 2 PAPI :

- Le PAPI d'intention Orge-Yvette (2018-2021) a pour but d'améliorer la connaissance et la conscience du risque inondation afin que s'élabore, dans une concertation commune, un programme de mesures. Le PAPI d'intention a été labellisé en novembre 2018. Ce dernier sera ensuite concrétisé dans une seconde phase dite « PAPI complet ». Le programme est porté par le SIAHVY en collaboration avec le Syndicat de l'Orge et le PNR de la Haute Vallée de Chevreuse.
- Le PAPI Seine (2017-2019) dans le cadre duquel des travaux ont été engagés durant l'été 2019 pour moderniser les stations de mesure des hauteurs d'eau au droit des zones de confluence, mettre hors crue des stations du réseau d'eaux usées situées en zone inondable et effectuer une réfection de la digue de la Morte Rivière (Viry-Châtillon).

**Le volet risque inondation est géré par la direction « Prévention des risques inondation et innovation » du Syndicat de l'Orge. Les actions spécifiques à ce volet ne seront donc pas incluses dans cette stratégie. Un plan de gestion hydraulique est élaboré à cet effet.**

- **Outils de gestion du bassin versant et leurs acteurs**

Le SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) a vocation à éclairer et encadrer les choix de tous les acteurs du bassin dont les activités ou les aménagements ont un impact sur l'eau et les milieux aquatiques.

Le SDAGE Seine-Normandie pour la période 2016-2021 préconise, sur l'unité hydrographique Orge et Yvette, de mettre en place des mesures permettant d'améliorer la qualité de l'eau (amélioration de la performance des systèmes de collecte, de traitement des eaux usées et maîtrise des eaux pluviales, passage au zéro phyto en zone non agricole) et de restaurer la continuité écologique (suppression des ouvrages de régulation hydraulique, restauration de l'hydromorphologie, dévoiement des collecteurs de transport implantés en fond de vallée). Il est à noter que par des raisons de procédures administratives le SDAGE 2016-2021 n'est plus applicable et que c'est le précédent SDAGE 2010-2015 qui est de nouveau en vigueur.

Le SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) est un document de planification de la gestion de l'eau à l'échelle d'une unité hydrographique cohérente (bassin versant, aquifère...). Il fixe des objectifs généraux d'utilisation, de mise en valeur, de protection quantitative et qualitative de la ressource en eau et il doit être compatible avec le schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE). Dans sa nouvelle version (2014), le SAGE Orge-Yvette met l'accent sur l'amélioration de la qualité des eaux et la fonctionnalité des milieux aquatiques et des zones humides. L'enjeu de gestion des crues et du risque d'inondation est aussi l'un des enjeux majeurs du SAGE.

La Directive Cadre sur l'Eau (DCE 2000/60/CE) fixe des objectifs pour la préservation et la restauration des masses d'eau superficielles (cours d'eau et plans d'eau) et pour les eaux souterraines.

Selon la DCE, un cours d'eau de bonne qualité est dit en **bon état**. En 2015, toutes les masses d'eau de France et d'Europe devaient atteindre ce bon état. Compte tenu de l'immense travail à réaliser, des dérogations ont été accordées.

**L'Orge classée dans les masses d'eau fortement modifiées, bénéficie d'une dérogation, qui reporte l'atteinte du bon état écologique et du bon état chimique à 2027.**

**La Rémarde et la Sallemouille doivent quant à elles atteindre le bon état écologique pour 2021. Elles sont déjà en bon état chimique.**

**Sur la Charmoise, le bon état écologique doit être atteint en 2027, elle est déjà en bon état chimique. Sur la Renarde, le bon état écologique doit être atteint en 2021 et le bon état chimique en 2027.**

**Un plan d'action pour l'amélioration de la qualité de l'eau est en cours d'élaboration, les actions spécifiques à ce volet ne seront donc pas incluses dans cette stratégie.**

- **La Trame Verte et Bleue**

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) de la région Ile-de-France a été adopté le 22 octobre 2013.

- ✓ ***Les continuités écologiques***

Les continuités écologiques les plus importantes identifiées sur le bassin versant de l'Orge correspondent aux ensembles boisés reliés à la forêt de Rambouillet, aux réseaux de prairies situées en pourtour de Rambouillet, aux réseaux de mares et mouillères et aux vallées (boisements sur les rebords et zones humides en fond de vallée).

Entre le tissu urbain dense et les autres territoires plus ruraux composant l'Île-de-France, se tisse un réseau de relations plus ou moins fonctionnelles. Il s'agit de préserver les continuités écologiques entre les espaces ruraux et le cœur urbain. Les vallées constituent les continuités écologiques les plus importantes bien que leur fonctionnalité soit altérée par l'artificialisation des berges et des arrière-berges. Des opérations de renaturation des berges ont été engagées sur certains tronçons. C'est le cas notamment d'affluents de la Seine comme l'Orge.

- ✓ ***Les éléments fragmentant***

Ces dernières sont toutefois particulièrement fragmentées par l'urbanisation au nord du territoire. Cette situation résulte d'une urbanisation en nappe, dans les vallées et sur les plateaux, qui a fréquemment entraîné un enclavement des boisements de coteau.



Les principales coupures par les infrastructures linéaires correspondent :

- À l'autoroute A10 et la ligne TGV Atlantique qui coupent les passages entre le massif de Rambouillet, la forêt de Dourdan et la vallée de la Rémarde.
- À la RN20 qui coupe les connexions vers l'Essonne et la Juine.
- Aux N104 et N118 qui génèrent une coupure nord-sud au niveau des secteurs plus urbanisés.

De nombreux autres axes participent plus localement à ce morcellement : les D97, D116, D838 et D988 au sud-est du Hurepoix.

Les principaux enjeux à prendre en compte sur le territoire sont :

- D'assurer une meilleure franchissabilité des grandes infrastructures routières et ferroviaires, en particulier au niveau de l'A10 et de la ligne TGV Atlantique.
- De préserver des connexions au sein des vallées de l'Orge (liaison entre la forêt de Saint-Arnoult et le sud de la forêt de Dourdan, entre Dourdan et Sainte-Mesme), de la Rémarde (liaison entre le bois d'Angervilliers et le Grand Bois du Marais, entre Saint-Maurice-Montcouronne et Le Val Saint Germain), de la Gloriette (liaison entre le bois d'Angervilliers et le bois de Rochefort), de l'Yvette.
- De maintenir les connexions entre la forêt de Rambouillet et les multiples boisements qui occupent les rebords de plateau et des vallées de l'Orge, de l'Yvette... Ces connexions sont fortement perturbées vers le nord par le mitage urbain.

**Un travail de définition d'un Schéma Directeur Trame Verte et Bleue locale a été amorcé en 2019. L'objectif est d'accompagner les communes et intercommunalités dans le cadre de la révision des documents d'urbanisme. Sur le territoire du PNR de la Haute Vallée de Chevreuse, des Zones d'Intérêt Ecologique à Conforter (ZEC) et des Sites de Biodiversité Remarquable (SBR) ont été identifiés.**

De nombreux ouvrages sont implantés en travers des cours d'eau (seuils, vannes, clapets...), modifiant les conditions naturelles d'écoulement de l'eau et des sédiments. Un certain nombre d'ouvrages jouent un rôle hydraulique ou de gestion des crues ; d'autres, témoins du passé meunier du bassin, n'ont plus d'usage reconnu à ce jour. La présence de ces ouvrages entrave également la libre circulation piscicole, isolant les populations principalement cyprinidés, mais également limitant les possibilités de migration de l'anguille, dont la présence est détectée sur plusieurs cours d'eau du bassin versant, même si son abondance reste limitée. En particulier, l'Orge aval et la Renarde sont classés en liste 1 au titre de l'article L.214-17-1 du Code de l'Environnement, car repérés comme « Axes migrateurs Anguille ».

Depuis 2010, une trentaine d'ouvrage hydrauliques ont été abaissés ou démantelés, principalement sur l'Orge à l'aval de Saint-Germain-lès-Arpajon jusqu'à la Seine.

Sur l'Orge amont et la Rémarde, la forte densité d'obstacle sur ces deux cours d'eau, se traduit par un cloisonnement important. Il en est de même sur la Charmoise et la Sallemouille.

## Schéma régional de cohérence écologique d'Île-de-France Zoom sur le Syndicat de l'Orge

### Continuités écologiques

#### Corridors et continuum de la sous-trame bleue

- Cours d'eau
- Corridors et continuum de la sous-trame bleue

#### Corridors de la sous-trame arborée

- Corridors fonctionnels diffus au sein des réservoirs de biodiversité
- Corridors fonctionnels entre les réservoirs de biodiversité
- Corridors à fonctionnalité réduite entre les réservoirs de biodiversité
- Réservoirs de biodiversité

#### Corridors de la sous-trame herbacée

- Corridors fonctionnels des prairies, friches et dépendances vertes
- Corridors à fonctionnalité réduite des prairies, friches et dépendances vertes
- Corridors calcicoles

### Éléments fragmentants

#### Points de fragilité des continuités de la sous-trame bleue

- Secteurs riches en mares et mouillères recoupés par des infrastructures de transport
- Milieux humides alluviaux recoupés par des infrastructures de transport

#### Point de fragilité des corridors arborés

- Infrastructures fractionnantes
- Routes présentant des risques de collisions avec la faune
- Passages contraints au niveau d'un ouvrage sur une infrastructure linéaire
- Passages difficiles dus au mitage par l'urbanisation
- Passages prolongés en culture
- Clôtures difficilement franchissables
- Points de fragilité des corridors calcicoles

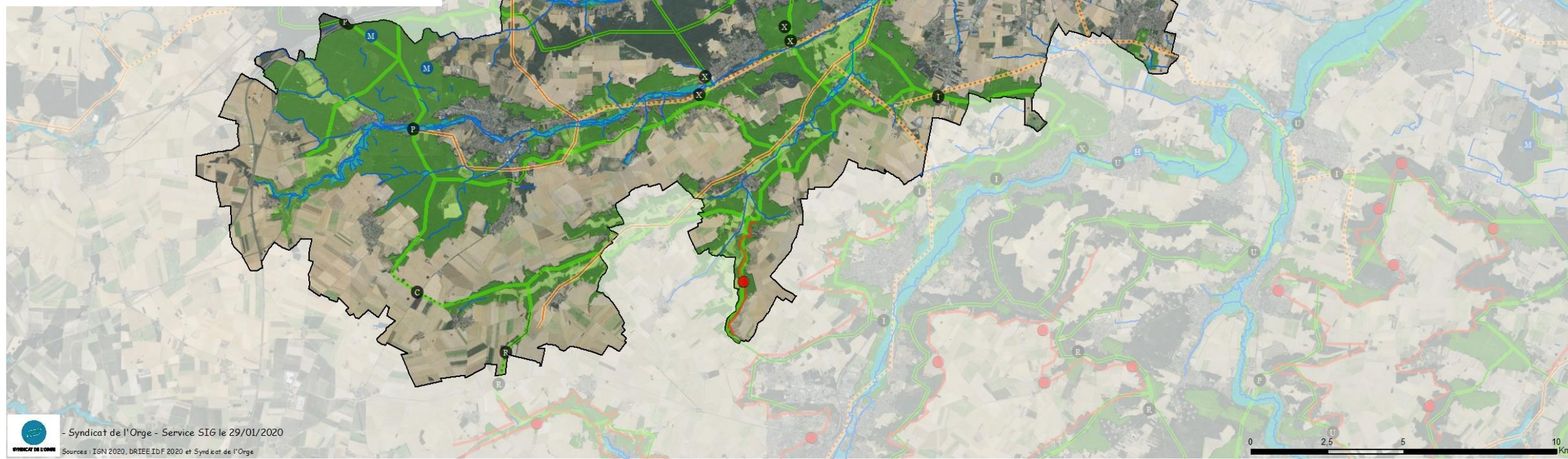


Figure 5. Carte des objectifs de la TVB sur le territoire

### *1.1.6 Les différents zonages environnementaux*

3 types d'espaces réglementés sont présents sur le territoire :

- Le Parc Naturel Régional de la Haute Vallée de Chevreuse (Forges-lès-bains, Janvry, Fontenay-lès-Briis et Courson-Monteloup).
- La Zone de Protection Spéciale Massif de Rambouillet et zones humides proches (elle concerne la conservation des oiseaux sauvages d'après la Directive Oiseaux de 1979, elle fait donc partie du réseau de sites Natura 2000) sur la commune d'Angervilliers.
- L'arrêté préfectoral de protection de biotope Etangs de Baleine et Brûle-Doux (du 21 mai 2003 au titre de 5 espèces végétales protégées et 4 espèces d'insectes) portant sur 49 ha sur la commune de Forges-lès-bains.

3 types d'espaces ayant fait l'objet de recensements sont présents sur le territoire :

- 13 823 ha sont recensés en espaces naturels sensibles par le département de l'Essonne soit 28,7% du territoire.
- 573 ha sont recensés ZNIEFF de type 1, correspondant à 23 ZNIEFF.
- 8580 ha sont recensés ZNIEFF de type 2, correspondant à 5 ZNIEFF (vallée de l'Orge de Dourdan à Arpajon et ses affluents ; Vallée de la Seine de Saint-Fargeau à Villeneuve-Saint-Georges ; Bois d'Angervilliers ; Forêt de Dourdan ; Vallée de la Juine d'Etampes à Saint-Vrain).

## Les espaces protégés sur le territoire du Syndicat de l'Orge

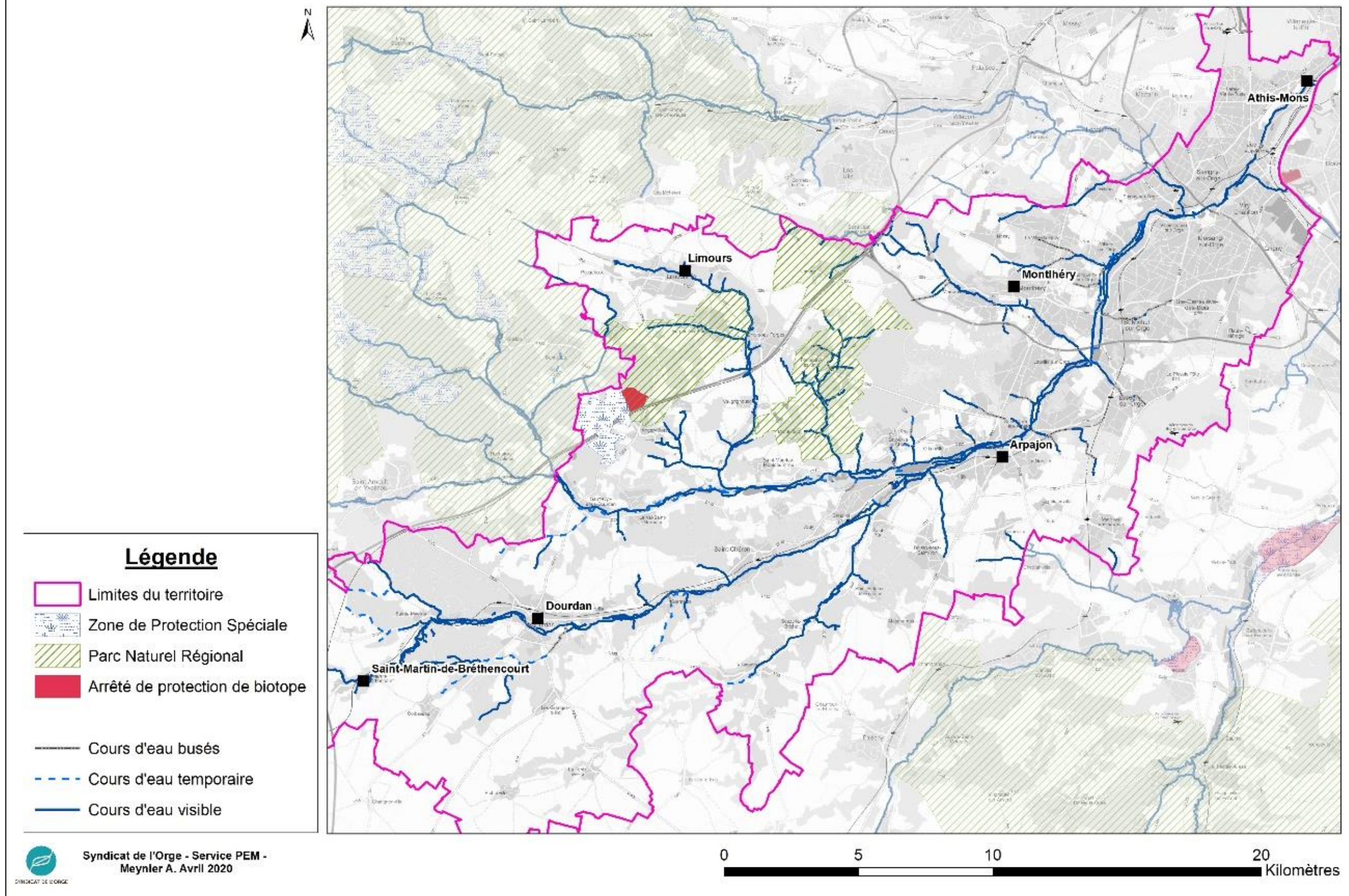


Figure 6. Les espaces protégés sur le territoire

### Les espaces inventoriés sur le territoire du Syndicat de l'Orge

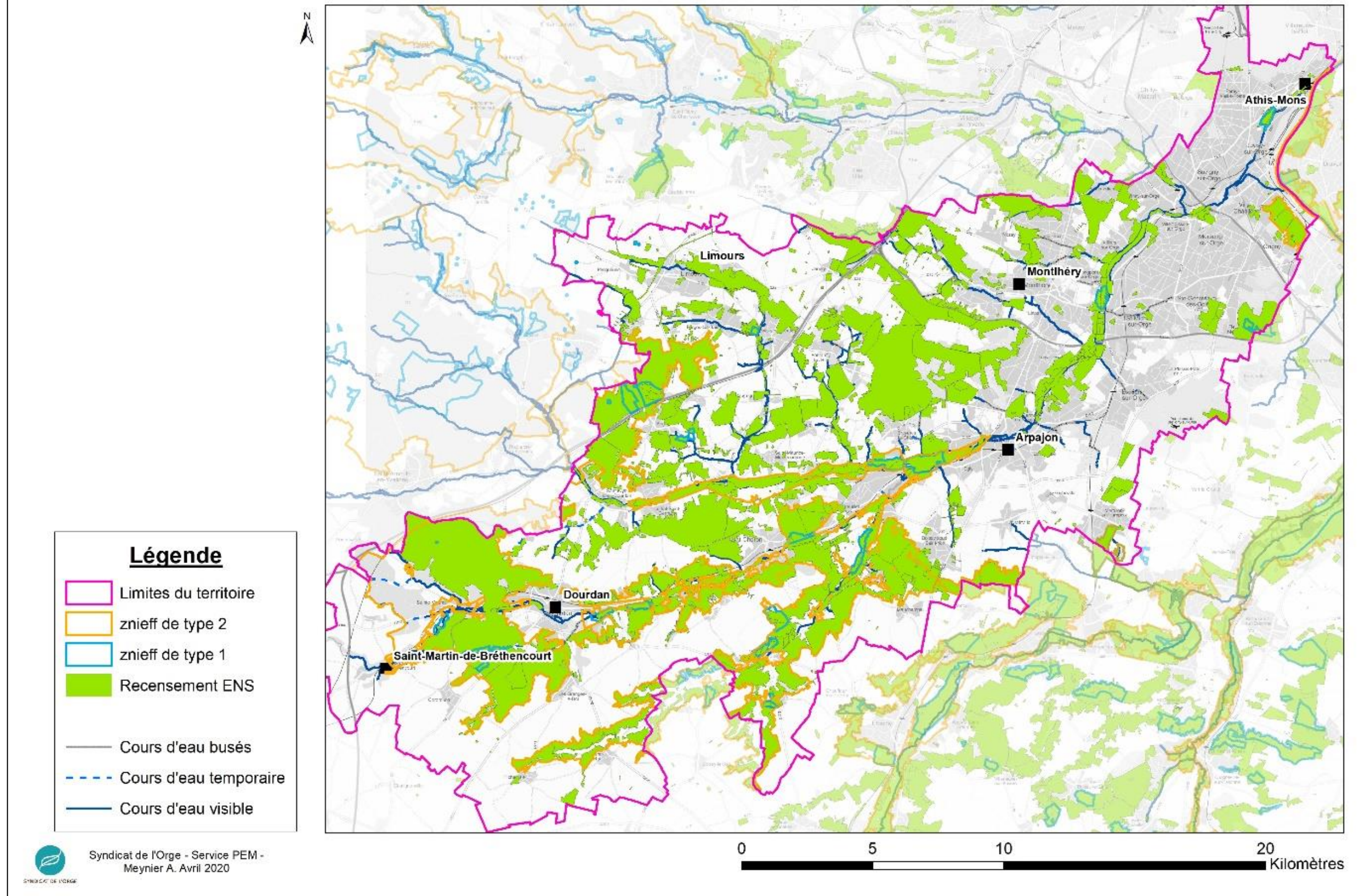


Figure 7. Les espaces faisant l'objet d'un inventaire sur le territoire

### **I.1.7 Sites inscrits et sites classés**

Les sites inscrits (I) et les sites classés (C) sont réglementés par l'article L.341-1 et suivants et l'article L. 341-2 et suivants du code de l'Environnement.

Ils s'appliquent à des monuments naturels et sites dont la conservation ou la préservation présente, du point de vue artistique, historique, scientifique, légendaire ou pittoresque, un intérêt général. Ce sont par exemple, des sites ponctuels tels que des cascades et rochers, arbres monumentaux, chapelles, sources et cavernes mais aussi à de vastes espaces formant un ensemble cohérent sur le plan paysager tels que de villages, forêts, vallées et gorges. Les sites inscrits méritent d'être protégés mais ne présentent souvent pas un intérêt suffisant pour justifier leur classement.

Les sites classés appellent au maintien des lieux dans les caractéristiques paysagères ou patrimoniales qui ont motivé le classement en interdisant, sauf autorisation spéciale (du préfet ou du ministère selon la nature des travaux), la réalisation de tous travaux tendant à modifier l'aspect du site. Les sites inscrits appellent, quant à eux, à une certaine surveillance dans le maintien de la qualité (l'architecte des bâtiments de France émet un avis simple sur les projets de construction et les autres travaux et un avis conforme sur les projets de démolition).

Le patrimoine culturel de l'Orge est en lien étroit avec l'eau, avec la géographie et avec les paysages. En raison de son occupation humaine ancienne et des activités liées à l'eau, la vallée abrite un riche patrimoine culturel et architectural.

Banalités par un développement urbain de longue date, les paysages de la vallée de l'Orge ne sont pas protégés au titre des sites, à la différence des vallées voisines comme **la Renarde (comme site pittoresque, la vallée est à la fois inscrite et classée)** ou **la Rémarde en amont de Breuillet (site inscrit)**. Plusieurs parcelles appartenant au Syndicat de l'Orge sont situées dans le périmètre de sites inscrits ou classés. **Sur la commune d'Athis-Mons, on retrouve 2 sites inscrits : le Château et son parc ainsi que la propriété au lieu-dit Le Clos Pérault.**

Sur la commune de Longpont-sur-Orge, on compte **1 site classé, l'ancien parc du Château de Lormoy et le lieu-dit Enclos du Couvent**. Sur les communes de Savigny-sur-Orge et Morsang-sur-Orge, **le parc du château du Séminaire est également classé.**

### **I.1.8 Les monuments historiques**

Un monument historique est, en France, un monument ou un objet recevant par arrêté un statut juridique destiné à le protéger, du fait de son intérêt historique, artistique et architectural. Pour toute transformation sur le bâtiment ou l'objet classé, les propriétaires doivent en faire la demande au moins quatre mois avant le début des travaux auprès du préfet en indiquant le détail des travaux à effectuer. Il ne peut être cédé (vendu, légué, donné, ...) sans que le ministre n'en ait été informé auparavant. Tout monument historique, inscrit (I) ou classé (C), dès lors qu'il y a covisibilité, engendre autour de lui un périmètre de 500 mètres au sein duquel tous travaux de construction, démolition, transformation, déboisement, sont soumis à l'avis de l'architecte des bâtiments de France.

Sur les parcelles appartenant au Syndicat de l'Orge, seul le Menhir du lieu-dit « la pierre de Beaumirault » situé sur le site du Bassin de Trévoix (Bruyères-le-Châtel) est inscrit au titre des vestiges archéologiques.

25 autres monuments sont inscrits, partiellement inscrits ou classés dont 23 font l'objet d'un périmètre de protection, incluant des parcelles appartenant au Syndicat de l'Orge. On compte 6 châteaux et demeures, 10 édifices religieux, 1 parc, 2 éléments du patrimoine civil et 4 petits monuments. On peut notamment citer le château de Dourdan, construit vers 1220 par Philippe Auguste et dont Saint-Louis fut propriétaire, avant de l'offrir à sa mère Blanche de Castille. Son donjon servit de prison royale au 18<sup>ème</sup> siècle.

### *1.1.7 Le règlement des espaces naturels de la vallée de l'Orge aval et de ses affluents*

Un **règlement des espaces naturels de la vallée de l'Orge aval et de ses affluents existe depuis 2011**. Il vise à la préservation et au bon usage des sites de la vallée de l'Orge et de ses affluents. Ce règlement est un document officiel applicable et opposable à tous. Il est le fruit d'une décision des élus du Syndicat mixte propriétaire. Il incombe aux agents du Syndicat de l'Orge, gestionnaire, et aux pouvoirs de Police de le faire appliquer et respecter.

Il vise au respect de l'environnement (interdiction de jeter des ordures, d'allumer des feux au sol, de dégrader le mobilier mis à disposition etc.), de la rivière et des plans d'eau (interdiction de se baigner, de pénétrer sur les îles des bassins etc.) et des autres usagers (interdiction d'installer une tente, rouler en cyclomoteur, rouler à vélo à vive allure etc.).

Néanmoins, le Syndicat de l'Orge n'ayant pas d'agents assermentés, il ne peut agir directement pour faire respecter cette réglementation. Seule la commune de Brétigny-sur-Orge organise des patrouilles sur certains sites depuis 2019 (Petit-Paris à Leuville-sur-Orge et Carouge à Brétigny-sur-Orge), avec sa police municipale. L'Office Français pour la Biodiversité qui s'est installée en 2019 à Arpajon verbalisent également sur certains sites. Les gardes pêches assermentés de la FDPPMA de l'Essonne et des Associations de Pêche et de Protection des Milieux Aquatiques ont aussi une mission de sensibilisation et de verbalisation sur certains sites.

Ce règlement devra être révisé en 2020 afin d'intégrer les problématiques du grand territoire.



### I.1.8 Evolution historique

L'étude des cartes successives du territoire depuis le XVIII<sup>ème</sup> siècle permet de comprendre en partie la façon dont l'espace urbanisé et son maillage d'infrastructures se sont constitués. Le territoire s'est développé par un processus de diffusion de l'habitat autour des pôles importants, ainsi que par la réalisation de grandes opérations impulsées par l'État.

- **18<sup>ème</sup> siècle (Figure 9)** : un paysage de grandes cultures céréalières, de cultures maraîchères et fruitières, de la vigne sur la plupart des coteaux. Des boisements sur les pentes des coteaux, autour de Dourdan (qui s'inscrit en continuité de la forêt de Rambouillet), ainsi que dans les grands parcs boisés des châteaux. Largement exploités, les bois sont moins denses que ceux que nous connaissons à l'heure actuelle. On remarque néanmoins encore la présence d'un grand bois sur la commune de Sainte-Geneviève-des-Bois aujourd'hui urbanisé.
- **19<sup>ème</sup> siècle (Erreur ! Source du renvoi introuvable.)** : un territoire rural, jalonné de quelques villes historiques plus importantes. Les villes de Dourdan et Arpajon sont des pôles de commerce majeurs et possèdent des marchés importants où se négocie la production agricole des territoires alentour. Les plateaux sont largement consacrés à la culture des céréales et la Beauce est considérée comme le grenier à blé de Paris. Dans ce paysage vaste et très ouvert, aux densités de population traditionnellement faibles, les habitants se regroupent dans des villages ou dans d'importantes fermes. Le maraîchage reste très présent avec des cultures spécifiques qui font l'identité de certaines communes. Citons par exemple la fraise de Marcoussis et les haricots d'Arpajon. L'élevage se développe dans les vallées et la vigne disparaît.
- **1840-1900** : la révolution du chemin de fer. La ligne Paris-Corbeil est inaugurée en 1840 et celle de Paris-Etampes est achevée trois ans plus tard. Juvisy-sur-Orge accueille ainsi la fourche des lignes Paris-Orléans et Paris-Lyon-Marseille. Le train entraîne le développement urbain des secteurs qu'il dessert. Ces infrastructures ferroviaires favorisent le développement des industries et des gravières dans la vallée de la Seine autour d'Athis-Mons et de Juvisy-sur-Orge et attirent de nombreux cheminots et ouvriers qui s'installent sur le coteau et sur le plateau, où les premiers quartiers de lotissements du département sont créés. Ce sont des quartiers modestes, où l'auto-construction domine.
- **1900-1940** : l'explosion des nappes pavillonnaires autour de Juvisy-sur-Orge/Sainte-Geneviève-des-Bois.
- **1960-1974** : l'intervention de l'Etat (création de l'A6, de l'A10 et de la N104) et la création des grands ensembles (Athis-Mons, Viry-Châtillon, Morsang-sur-Orge, Savigny-sur-Orge, Grigny). Urbanisation linéaire entre Longjumeau et Arpajon le long de la N 20 et extension de la ville de Marcoussis.
- **1969-1995** : l'apparition de grandes zones d'activités (Croix-Blanche à Brétigny-sur-Orge et le long de la N20).
- **1999-2017** : des extensions urbaines plus modérées et le comblement des espaces vacants dans le tissu urbain sur la majeure partie du territoire. Un développement encore important sur les communes de Brétigny-sur-Orge (56 ha), Saint-Germain-lès-Arpajon (38 ha), Fleury-Mérogis (16 ha), Le Plessis-Pâté (13 ha), Marcoussis (11 ha), Limours (11 ha) et Dourdan (8 ha). On assiste depuis très récemment à une forte reprise de la dynamique de construction de logements et de surfaces dédiées aux activités économiques, dont les conséquences pour le



territoire francilien ne sont pas encore observables. Elle pourrait nuancer la tendance de fond de réduction de l'étalement urbain.

Au regard de l'évolution de l'occupation du sol depuis 1982, 11 communes du territoire du Syndicat de l'Orge ont artificialisé plus de 100 ha de terrains chacune en 35 ans (*Figure 8*). 7 de ces communes se situent sur l'est du territoire (la Sallemouille et l'Orge aval), 2 sur la Charmoise (Courson-Monteloup et Janvry) et 2 sur la Prédecelle (Limours et Forges-les-Bains). La partie ouest du territoire est donc pour l'instant relativement préservée de l'artificialisation, hors Dourdan et Breuillet (respectivement 84 et 88 ha artificialisés). On notera que 90% de la surface des communes de Sainte-Geneviève-des-Bois et de Saint-Michel-sur-Orge sont artificialisés.

**Depuis 1982, 4109 ha de terrains ont été artificialisés soit 8 % du territoire. Les espaces artificialisés représentaient en 2017, 15899 ha soit 31,16 % du territoire.**

L'artificialisation a été faible depuis 1982 sur les communes situées sur la partie ouest du territoire, plus rurales, ainsi que sur celles situées sur l'extrême nord – ouest (Athis, Juvisy, Paray, Savigny, Viry et Morsang), étant déjà fortement urbanisée à cette époque (*Figure 10*). A l'inverse, les communes du centre du territoire ont fortement artificialisé leur territoire, notamment Le Plessis-Pâté (41% du territoire communal artificialisé en 35 ans) et Fleury-Mérogis (32%).

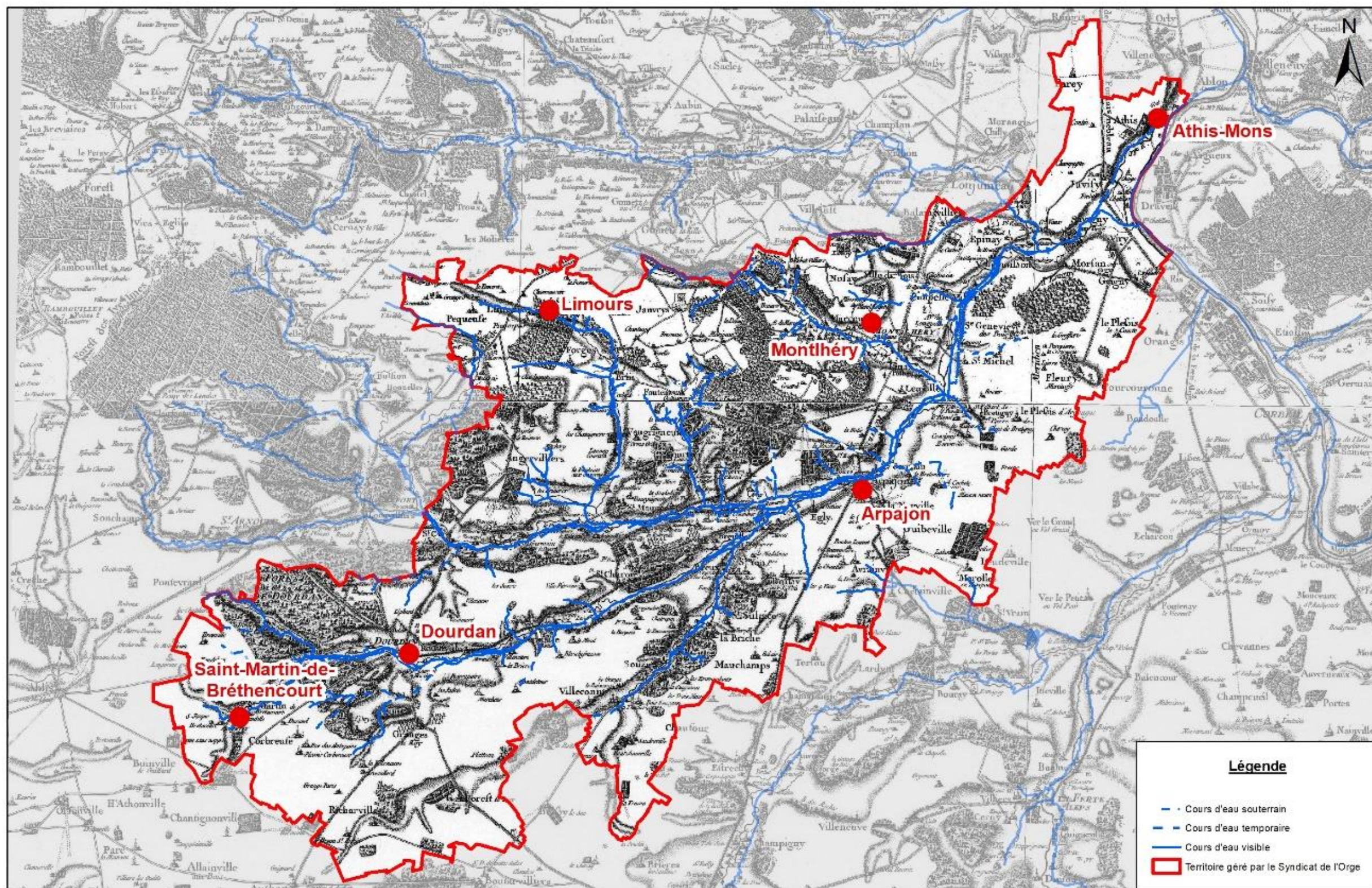
Au final, **les changements diffus d'occupation du sol interfèrent avec le fonctionnement hydrologique actuel du bassin. L'augmentation des surfaces imperméabilisées induit une diminution de l'infiltration de l'eau, entraînant une concentration des écoulements et des polluants.**

**Certaines pratiques agricoles et forestières** (type et rotation des cultures, drainage, arasement des haies, retournement des prairies, tassement des sols avec la mécanisation, compactage dû aux sols laissés nus en interculture, diminution des teneurs en matières organiques du fait des faibles restitutions aux sols, vie des sols affectés par les intrants) **diminuent le pouvoir stockant et infiltrant des sols**, contribuant au ruissellement plutôt qu'à l'infiltration plus particulièrement pour les événements de faible fréquence et augmentant le risque de sécheresse hydrique des sols. Le drainage agricole accélère également les écoulements de subsurface avant saturation des capacités de drainage. **La disparition des prairies (au profit des cultures), des infrastructures écologiques (haies, réseau de mares...) et des zones humides accroît également la vulnérabilité du territoire.**

Commune	surface de la commune (en ha)	surface artificialisée depuis 1982 (en ha)	% artificialisé e depuis 1982	% artificialisée à ce jour
LE PLESSIS-PATE	761	311	41	68
FLEURY-MEROGIS	635	200	32	56
COURSON-MONTELOUP	385	113	29	38
SAINT-MICHEL-SUR-ORGE	532	133	25	91
VILLEMORIS-SUR-ORGE	231	51	22	89
BRETIGNY-SUR-ORGE	1459	303	21	63
GUIBEVILLE	265	55	21	23
LONGPONT-SUR-ORGE	510	93	18	57
VILLIERS-SUR-ORGE	178	32	18	70
SAINT-GERMAIN-LES-ARPAJON	631	113	18	67
MONTLHERY	332	57	17	81

*Figure 8. Les 11 communes ayant artificialisé plus de 100 ha en 35 ans*

## Le territoire du Syndicat de l'Orge au 18ème siècle (cartes de Cassini)

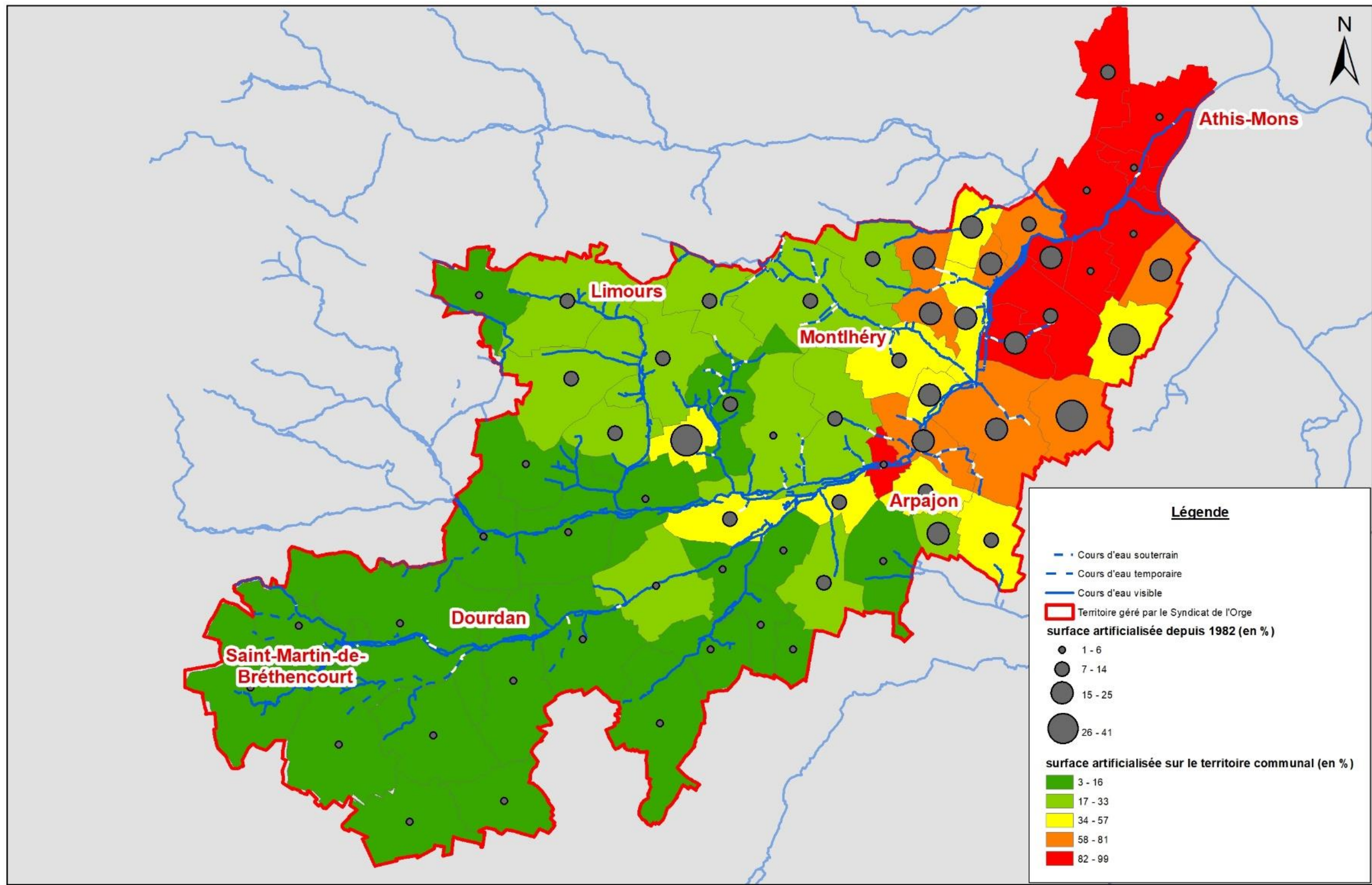


Syndicat de l'Orge - Service PEM -  
Meynier A. Avril 2020

0 5 10 20  
Kilomètres

Figure 9. Le territoire au 18ème siècle

# Artificialisation des territoires communaux



Syndicat de l'Orge - Service PEM -  
Meynier A. Avril 2020

0 5 10 20 Kilomètres

Figure 10. Artificialisation des territoires communaux depuis 1982 (en pourcent)

### 1.1.9 L'occupation du sol aujourd'hui

De manière générale, les espaces agricoles et boisés dominent à l'échelle du territoire (respectivement 40 et 25% de l'occupation du sol). L'habitat individuel domine largement l'habitat collectif (respectivement 13 et 2 %).

Néanmoins, quand on observe spatialement cette occupation du sol (Figure 12), on note 3 grands ensembles distincts, de l'amont vers l'aval :

- **La partie amont (Ouest), jusqu'à Breuillet reste à dominante rural**, avec de grands espaces boisés et d'importantes surfaces agricoles. La ville de Dourdan constitue la plus importante tâche d'urbanisation.
- **La partie centrale de Breuillet à la Francilienne peut être qualifiée de périurbaine**, l'urbanisation est forte mais reste encore dispersée, avec de nombreux espaces agricoles et espaces boisés.
- **Une partie aval (Est) qui peut être qualifiée d'urbaine** ou l'urbanisation est très dense, les espaces agricoles relictuels sur les plateaux Ouest et les espaces naturels et semi-naturels de petite superficie, dispersés dans le bâti. Seule une frange, plus ou moins large, subsiste de part et d'autre de l'Orge, c'est la zone d'expansion des crues. Cette urbanisation est croissante vers l'aval ce qui permet de distinguer la partie entre la Francilienne et l'A6, de la partie plus en aval.

Il apparaît aussi clairement que le territoire est bien desservi en axes de communication, créant une fragmentation importante sur la partie aval (N20, Francilienne et A6) mais aussi sur les versants de la Rémarde (A10 et TGV Atlantique).

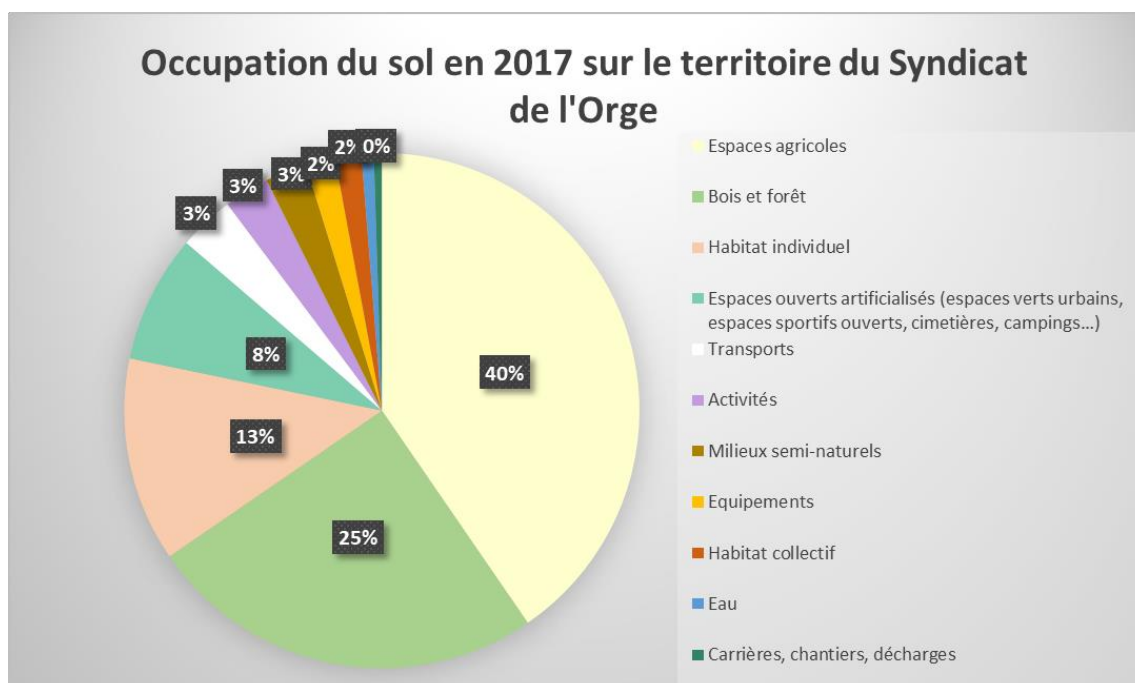


Figure 11. L'occupation du sol en 2017 sur le territoire du Syndicat de l'Orge<sup>4</sup>

<sup>4</sup> Espaces ouverts artificialisés : espaces verts urbains (parcs ou jardins, jardins familiaux, jardins de l'habitat), espaces ouverts à vocation de sport (terrains de sport en plein air, tennis découverts, baignades, golfs, hippodromes etc.), campings, cimetières, parcs liés aux activités de loisirs, terrains vacants, surfaces engazonnées avec ou sans arbustes.

# Le territoire du Syndicat de l'Orge en 2017

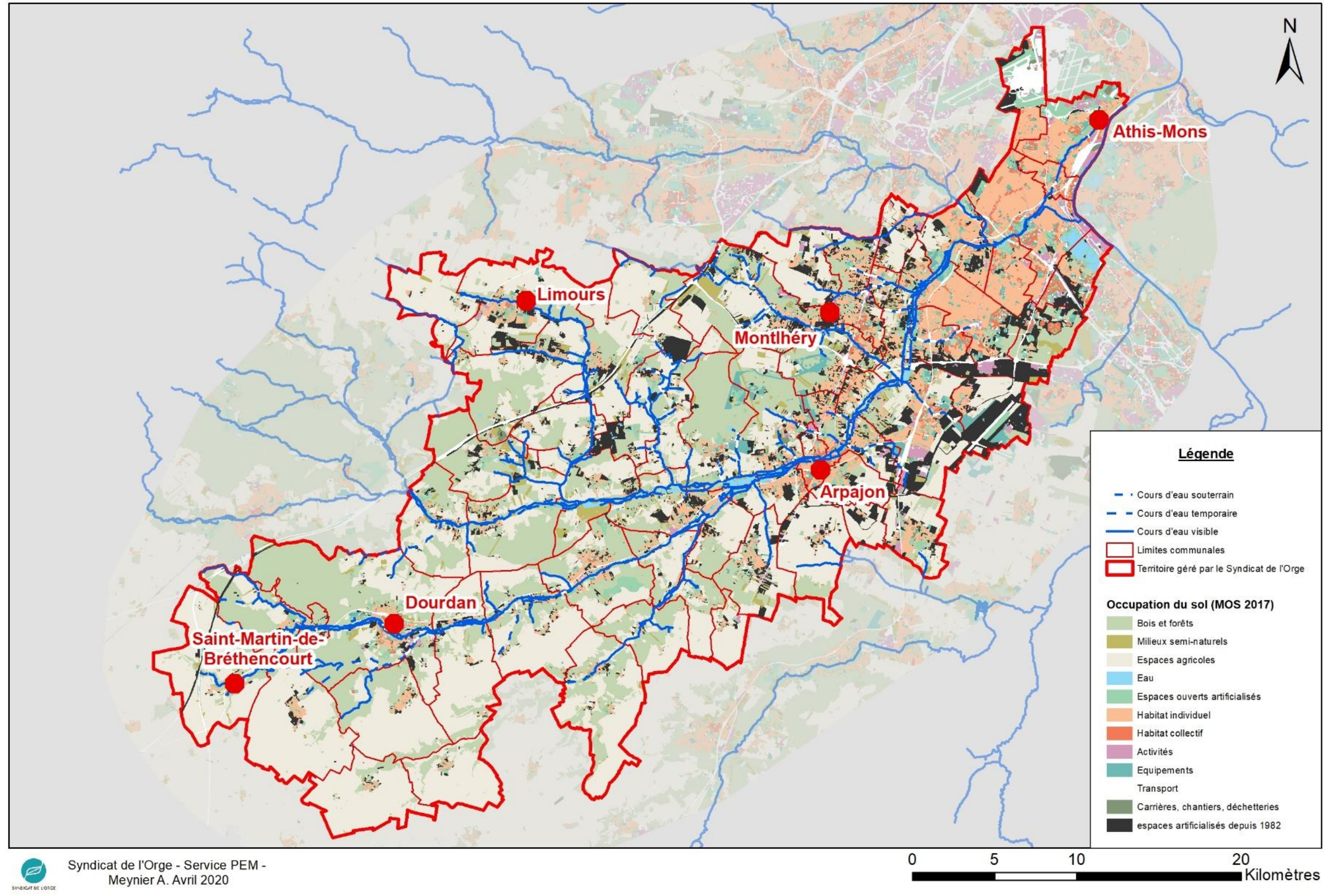


Figure 12. Le territoire en 2017

## Synthèse

Le territoire géré par le Syndicat de l'Orge couvre un peu plus de 500 km<sup>2</sup>, sur 62 communes et compte 464 000 habitants. Le Syndicat est propriétaire de 403 ha de terrains, répartis sur tout le territoire, dont il assure la gestion, en collaboration avec de nombreux acteurs (particuliers, entreprises, agriculteurs, associations etc.).

Le territoire peut être divisé en trois parties distinctes. La partie Est s'est fortement urbanisée depuis le début du 20<sup>ème</sup> siècle, avec une explosion dans les années 60. La partie centrale reste périurbaine, mais la dynamique d'urbanisation se poursuit (notamment sur Brétigny-sur-Orge, Saint-Germain-lès-Arpajon, Fleury-Mérogis et le Plessis-Pâté). On constate une densification, dans une moindre mesure, également sur la Prédecelle (Limours, Forges-les-bains et Briis-sous-Forges) et sur la commune de Marcoussis. Une vigilance particulière devra être portée sur cette zone centrale afin de préserver des espaces naturels, nécessaires au bon fonctionnement des écosystèmes. Enfin, la partie Ouest du territoire demeure très rurale, excepté sur la commune de Dourdan.

L'augmentation des surfaces imperméabilisées ainsi que des pratiques culturelles inadaptées induisent une diminution de l'infiltration de l'eau, entraînant une concentration des écoulements et par là même une augmentation de la vulnérabilité des personnes et des activités. La disparition des prairies (au profit des cultures), des infrastructures écologiques (haies, réseau de mares...) et des zones humides accroît également la vulnérabilité du territoire. Sur la partie aval du territoire, seules les parcelles syndicales demeurent non urbanisées en fond de vallée et la pression urbaine s'accroît sur la partie centrale.

Le risque inondation étant important, le territoire est couvert par 3 PPRI (Orge-Sallemouille, Vallée de la Seine et Yvette) et un 4<sup>ème</sup> est en cours d'élaboration (Rémarde et ses affluents).

Les rivières Orge et Charmoise doivent atteindre un bon état écologique d'ici 2027, pour la Sallemouille, la Rémarde et la Renarde, le bon état doit être atteint d'ici 2021.

Le Schéma Régional de Cohérence Ecologique identifie les grands ensembles boisés reliés à la forêt de Rambouillet comme des secteurs à enjeux. De nombreuses mares et mouillères sont également identifiées comme d'intérêt majeur. Les boisements de coteaux sont quant à eux fragilisés par leur enclavement lié à l'urbanisation. De grandes coupures par les infrastructures linéaires sont également identifiées. Même si des actions sont menées pour rétablir la continuité écologique des cours d'eau depuis 2010, il demeure de nombreux ouvrages modifiant les conditions naturelles d'écoulement de l'eau et des sédiments (Orge amont, Rémarde, Charmoise et Sallemouille notamment).

Trois espaces remarquables sont présents sur le territoire : les communes adhérentes au Parc Naturel Régional de la Haute Vallée de Chevreuse, la Zone de Protection Spéciale du Massif de Rambouillet et des zones humides proches (Angervilliers) et l'Arrêté de Protection de Biotope des Etangs de la baleine et Brûle doux (Forges-les-bains). 573 ha sont également recensés en ZNIEFF de type 1 (23 entités).

Un monument historique se situe sur une parcelle syndicale (Pierre de Beaumirault au bassin de Trévoix) mais 23 autres ont un périmètre de protection incluant des parcelles syndicales. De nombreux sites sont également inscrits et/ou classés, notamment la vallée de la Renarde et la Rémarde en amont de Breuillet. On compte également des parcs de châteaux comme Lormoy (Longpont-sur-Orge) et le Séminaire (Morsang-sur-Orge).

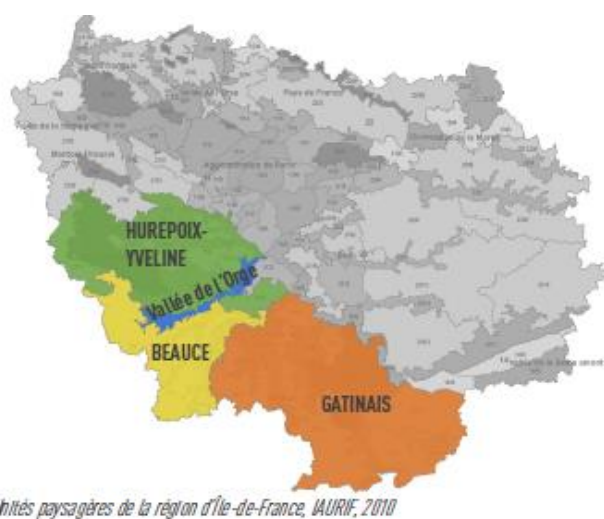
Il existe un règlement des espaces naturels validé en 2011 mais seulement pour la partie aval du territoire et sans réels moyens pour le faire respecter. Il devra être mis à jour suite à l'agrandissement du territoire, impliquant des pratiques et enjeux nouveaux.

## I.2 Le paysage

Le paysage est une partie de territoire telle que perçue par les populations. Cette définition renvoie à deux principes essentiels :

- Le territoire qui est la composante « physique » du paysage, soumise à l'action des éléments naturels ainsi qu'à l'action de l'Homme.
- La notion de ressenti, de perception physique, corporelle, sensible, mais aussi de projection culturelle et symbolique de la relation qu'entretient l'Homme à l'espace.

L'Orge, qui prend sa source dans les Yvelines avant de traverser l'Essonne, se présente comme un couloir boisé à travers les plateaux agricoles beaucerons en amont, puis comme un ruban de verdure, à largeur variable, à travers le tissu urbanisé en aval.



**Figure 13.** Les unités paysagères de la région Ile-de-France

### I.2.1 Les grands ensembles géographique sur le territoire

Le diagnostic de territoire du Conseil Départemental de l'Essonne établis en 2011 définis 4 grands ensembles géographiques sur le territoire du Syndicat de l'Orge : le Hurepoix, le Centre Essonne, la Rémarde et l'Orge et la Beauce.

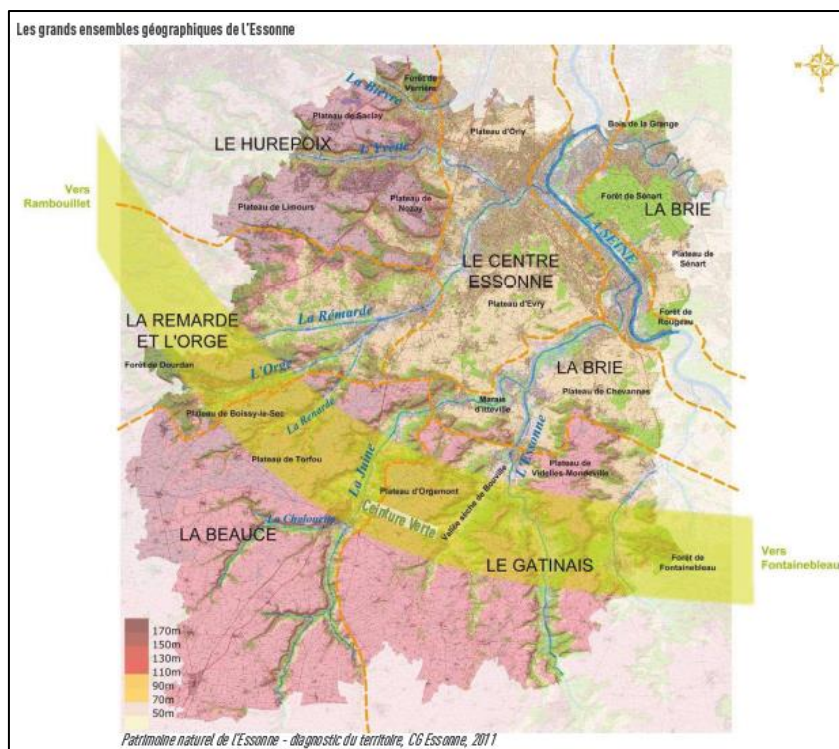


Figure 14. Les grands ensembles géographiques de l'Essonne

**Le Hurepoix** (plateau de Limours et de Nozay et vallée de la Sallemouille) est un plateau calcaire entrecoupé par des vallées, dont trois équidistantes et de direction Est/ Ouest : la Bièvre, la Sallemouille et l'Yvette. Les vallées accueillent une urbanisation dense, la pression urbaine débordant sur les plateaux alentours.

Les coteaux sont relativement prononcés et renforcés par des bois. Ce caractère marque fortement le paysage, car il crée un écrin de verdure pour les vallées et souligne la limite visuelle des plateaux.

Ainsi, l'imbrication de ces trois composantes : vallées, bois et plateaux agricoles constituent l'essence même de ces paysages, sur lesquels vient se superposer l'urbanisation.

Le contraste paysager est fort entre les vallées et les plateaux agricoles. Les paysages du Hurepoix sont également marqués par les nombreuses émergences bâties d'habitat collectif et les lisières urbaines.

**La campagne de la Rémarde et de l'Orge** (versants de la Rémarde et haute vallée de l'Orge) présente des enjeux paysagers et touristiques importants.

La vallée de la Rémarde présente un profil très large. Les coteaux sont complexes, régulièrement entaillés par les vallons affluents. L'ambiance paysagère est remarquable : les grandes ondulations topographiques et les nombreux espaces boisés génèrent de l'intimité au sein de la vallée. L'urbanisation est contenue et le patrimoine bâti y est exceptionnel.

La vallée de l'Orge présente quant à elle un profil asymétrique avec un coteau en rive gauche plus abrupt. Dans l'ensemble, le paysage est marqué par une mosaïque de petits boisements épars dominés par la forêt de Dourdan, dépendante du massif de Rambouillet. Le paysage est semi-ouvert ménageant des cellules agricoles plus ou moins vastes et interconnectées.

Vaste plateau calcaire, **la Beauce** (vallée de la Renarde) s'avance en Essonne et vient buter sur les coteaux de l'Orge, de la Renarde, de la Chalouette et de la Juine. Plus on s'éloigne des vallées, plus le plateau prend de l'amplitude car peu entaillé par les vallées affluentes de la Seine. Les horizons y sont lointains et les silhouettes villageoises y constituent des points de repère.



Les vallées sont encaissées et fédèrent l'urbanisation. Elles concentrent l'essentiel des richesses patrimoniales (écologie, paysage, bâti). Les coteaux boisés marquent des limites paysagères franches et sont des composantes paysagères essentielles. L'openfield du plateau beauceron est en contraste avec les vallées verdoyantes qui le traverse.

Enfin on retrouve les **paysages urbains du Centre Essonne** (aval d'Arpajon). La lecture du paysage est complexifiée par l'urbanisation et la faiblesse des reliefs. Il s'agit de paysages de confluence avec la Seine et de grands plateaux urbanisés (Orly, Evry). Les centres anciens peinent à se démarquer du reste de la matrice urbaine. Les cours d'eau sont discrets, peu visibles.

Plus au Sud, le plateau d'Evry revêt un caractère semi-urbain où les parcelles agricoles sont mitées par la matrice urbaine disloquée (zones d'activités notamment) et les infrastructures de transport.

### 1.2.2 Le découpage de l'Orge, 6 grands secteurs

L'étude de l'IAURIF sur la vallée de l'Orge datant de 1997 distingue quant à elle 6 grands secteurs sur l'Orge :

- 6. La haute vallée, où les milieux naturels humides et forestiers dominent (Sainte-Mesme, Dourdan).
- 5. La vallée rurale qui s'organise autour des villes de Saint-Chéron et Dourdan
- 4. Un secteur rurbain en mutation situé à la confluence des 3 vallées de l'Orge, de la Renarde et de la Rémarde.
- 3. Un secteur périurbain en développement rapide autour des pôles de Brétigny et d'Arpajon situé entre la Francilienne et la RN20.
- 2. Un secteur urbain marqué par les grands lotissements pavillonnaires et bordé au sud par la Francilienne.
- 1. Un secteur de banlieue ancienne situé à la confluence de l'Orge et de la Seine et limité à l'est par l'autoroute A6.

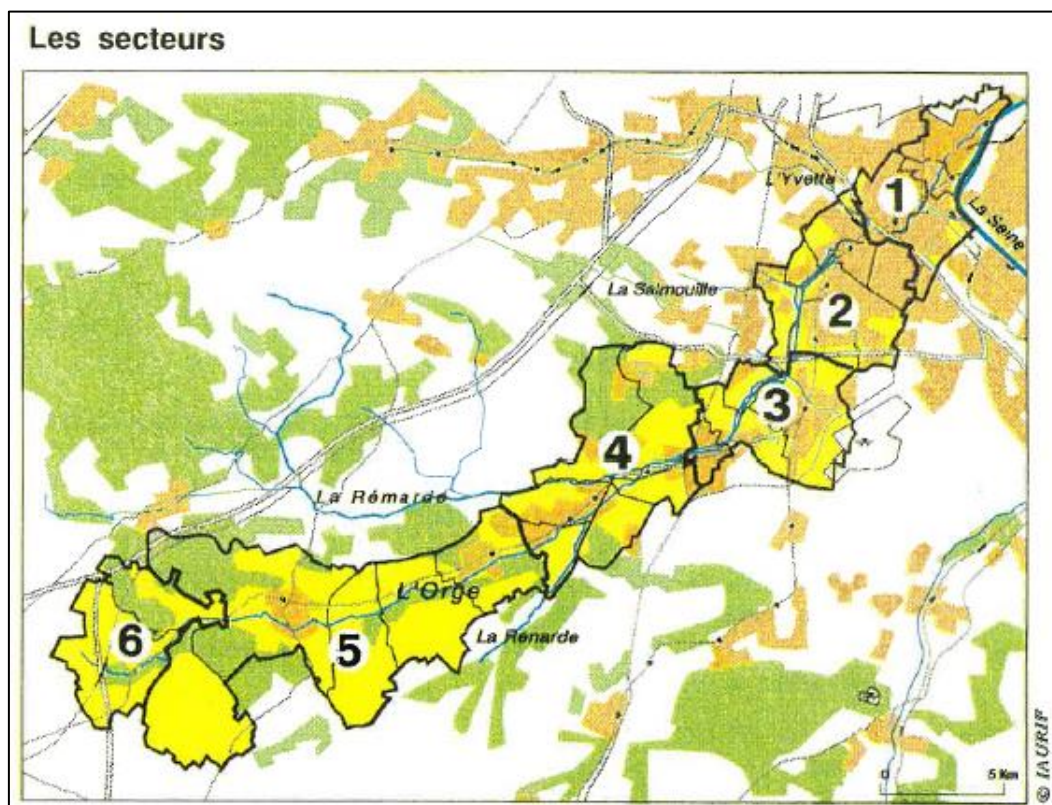


Figure 15. Les 6 grands secteurs de la vallée de l'Orge (IAURIF, 1997)

L'ex SIVOA a lancé en 2012 une étude prospective et paysagère de la vallée de l'Orge aval et en 2014 sur les affluents de l'Orge aval et de la Charmoise. Il n'y a pas eu d'étude paysagère conduite sur l'Orge amont et ses affluents (Rémarde, Renarde, Prédecelle).

### 1.2.3 L'Orge aval

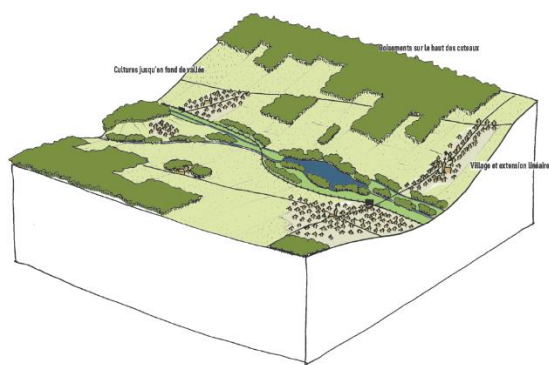
La vallée de l'Orge est depuis longtemps reconnue comme un havre de verdure aux portes de Paris, ces vastes espaces libres à proximité de la ville est un réel atout pour le territoire. Le lit majeur de l'Orge aval est constitué de milieux naturels et semi-naturels ouverts au public de largeur variable. La partie médiane et amont du territoire est plus large, plus sauvage, boisée et agricole. Ces espaces ouverts continus entre Arpajon et Villiers-sur-Orge constituent une des grandes coulées vertes du département. Dans la partie aval, l'urbanisation se densifie.

Face à une urbanisation rapide et très consommatrice d'espaces, le cours de l'Orge se lit à peine dans certains secteurs en aval, seuls quelques boisements signalent la présence de la vallée, souvent restreinte aux berges végétalisées de la rivière, à des espaces verts longitudinaux de faible largeur ou aux jardins privés. De plus, les productions légumières et la polyculture autrefois présentes dans la vallée ont quasiment disparues aujourd'hui, l'agriculture apparaît comme une activité fragile face à l'expansion urbaine.

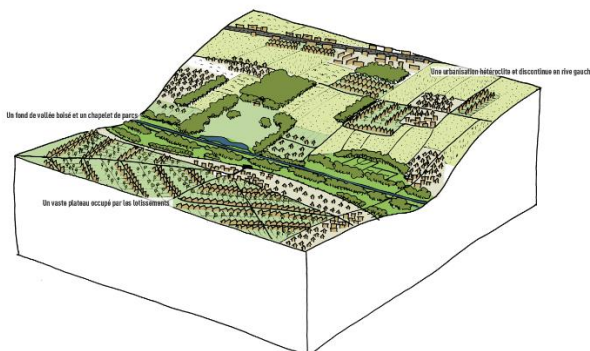
La vallée de l'Orge s'organise donc autour de 3 séquences, trois identités de l'amont vers l'aval :

- L'Orge des champs et des moulins ;
- L'Orge des châteaux et des lotissements ;
- L'Orge urbaine.





*L'Orge des champs et des moulins*



*L'Orge des châteaux et des lotissements*



*L'Orge urbaine*

Grandes périodes de développement et perception du paysage de fond de vallée sont intimement liées dans la vallée de l'Orge ; le fil de l'eau raconte le fil de l'histoire.

La première séquence évoque en effet le temps où l'agriculture et la rivière fonctionnaient en parfaite harmonie, à travers la meunerie. C'est **l'Orge des champs et des moulins**. Aujourd'hui, les moulins témoignent de cette activité abandonnée aujourd'hui, mais ils ne se réduisent pas qu'à des vestiges patrimoniaux : ils mettent en valeur la synergie qui existait entre les activités humaines et le territoire.

La deuxième séquence parle d'un autre temps où la perception de la vallée a changé : elle passe d'un outil, dont on utilise la force pour faire tourner les moulins, à un cadre esthétique de qualité idéale pour venir y installer un vaste domaine et un château, ou un modeste pavillon, dans les lotissements construits au début du XXe siècle. C'est **l'Orge des châteaux et des lotissements**.

Enfin, la troisième séquence témoigne de l'époque moderne et contemporaine, où l'urbanisation est telle qu'elle empiète sur la rivière en la recouvrant par endroits ou en la prenant en tenaille. C'est aussi un espace où se côtoient témoignages historiques et projets d'avenir, et où les nouvelles préoccupations environnementales et paysagères récentes tentent de se faire une place. C'est **l'Orge urbaine**.

De chaque séquence se dégage donc une identité propre en lien avec ces trois thématiques, et qui se cristallise dans quelques sites emblématiques. Certains sont déjà connus et valorisés, d'autres sont à mettre en avant afin de renforcer leur caractère.

Le fond de vallée est un espace dédié en grande partie à la détente et aux loisirs, dans un cadre privilégié. C'est le grand atout de la vallée de l'Orge aval, offrir de vastes espaces libres, ouverts à tous,

qui contrastent avec le tissu urbain qui l'entoure. La présence d'arbres remarquables et d'un patrimoine bâti riche est vecteur d'identité pour la vallée.

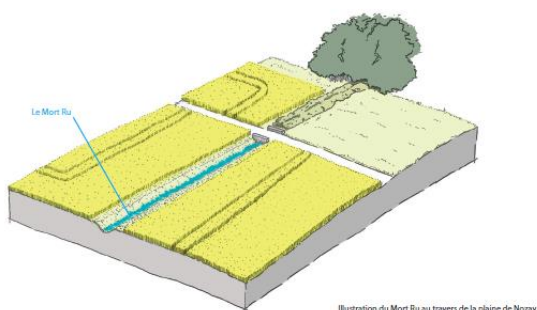
Cependant, pour les usagers, le paysage de la vallée de l'Orge ne se laisse pas appréhender facilement. La rareté des points de vue panoramiques et un tissu urbain très étendu empêche les vues lointaines, brouille la lecture de la vallée. Le fond de vallée est souvent fermé par la végétation (ou par l'urbanisation dans le secteur aval), avec peu d'ouvertures visuelles et des « couloirs verts » dans la ville.

La perception du paysage de la vallée depuis les coteaux ou le fond de vallée influe fortement sur le sentiment d'appartenance des habitants à leur territoire. A titre d'exemple, les franchissements sont des lieux privilégiés d'observation de la rivière, notamment les grands ouvrages d'art valorisés comme le pont des 5 arches (Villemoisson-sur-Orge) ou le pont des Belles Fontaines (Juvisy-sur-Orge). De la même façon, les ouvertures visuelles contribuent à la diversité des ambiances paysagères et permettent de situer l'Orge dans son contexte géographique et culturel comme cela est le cas avec les vues sur la tour de Montlhéry. Ces vues lointaines existent principalement sur les deux séquences amont.

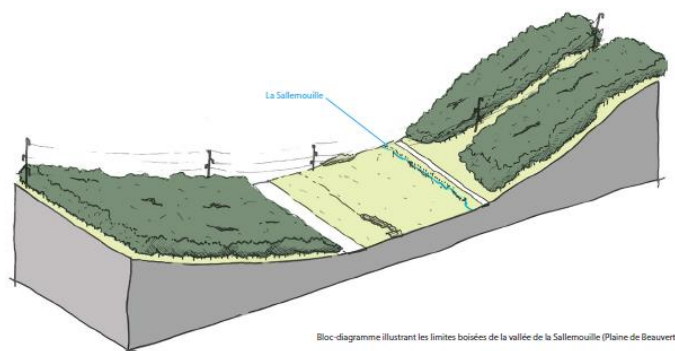
Cependant, dans la vallée de l'Orge, la pression urbaine participe souvent au brouillage de la lecture de la vallée, les panoramas sont peu valorisés et la rivière peu visible au niveau des franchissements routiers, qui méritent d'être valorisés. De plus, on assiste à une perte du patrimoine lié à l'eau et des terres agricoles. Ensuite, à l'échelle de la vallée, le paysage perçu depuis la promenade de l'Orge est relativement homogène et ressemble à un couloir vert serpentant dans la ville. Il y a une banalisation des ambiances et des paysages, que l'on retrouve aussi au niveau des confluences, peu valorisées. Enfin, un réel manque de cohérence dans le traitement paysager de l'interface entre le tissu urbain et la rivière est à noter.

#### 1.2.4 Les affluents de l'Orge aval

**La Sallemouille et le Mort Ru** sont caractérisés par une **ambiance paysagère mixte urbaine et rurale**, plus marquée pour le Mort Ru. On distingue notamment des plateaux agricoles préservés, des boisements importants, des centres-bourgs à allure de « village » et un foisonnement d'activités autour de la Nationale 20.



**Le Mort Ru au travers de la plaine de Nozay**



**La Sallemouille en amont de Marcoussis**



Nationale 20



Marcoussis

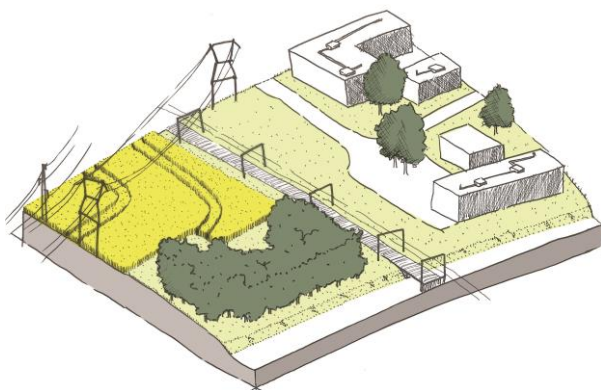


Plaine Agricole, Nozay

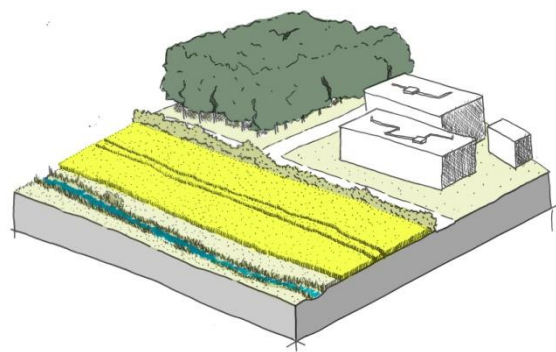


Confluence du Mort Ru avec l'Orge

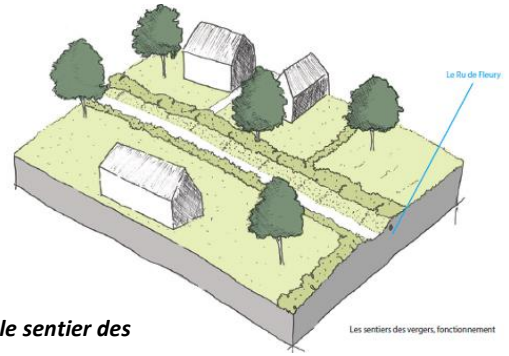
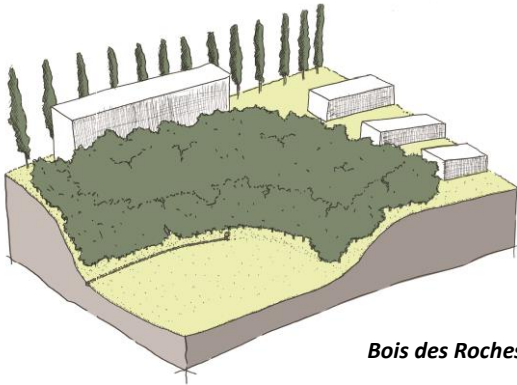
**La Bretonnière et le Ru de Fleury** sont des ruisseaux appartenant à une **ambiance fortement anthropique et urbanisée** ce qui implique un taux de couverture important. Néanmoins, il demeure des espaces de nature souvent insoupçonnés le long de leur parcours.



*Illustration de l'omniprésence des réseaux sur le périmètre d'étude de la Bretonnière*



*Illustration des typologies paysagères sur le plateau de la Norville – Alternance de plaines agricoles et de bâtiments industriels*



**Bois des Roches (Ru de Fleury) et le sentier des vergers**



**Bassin de la Gendarmerie : vaste espace dégagé au sein de la trame urbaine**



**Espace boisé, bassin dit des Militaires**

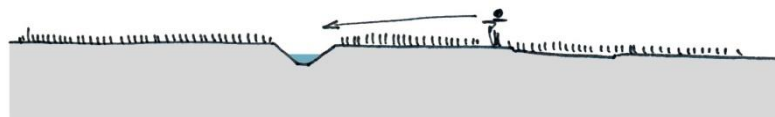


**Zone industrielle des Cinquante Arpents**



**Ru de Fleury sous quartier pavillonnaire**

Le Mort Ru et la Bretonnière se rejoignent sur 3 thématiques concernant la perception du cours d'eau : fossé agricole, ripisylve et promenade encaissée.

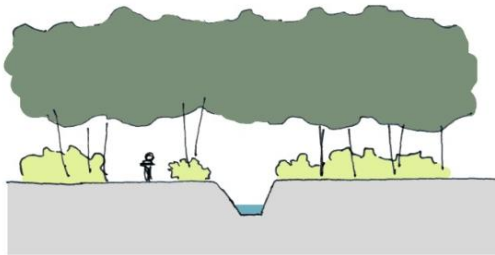


Le Mort Ru est perceptible sur le plateau de Nozay au travers des fossés agricoles

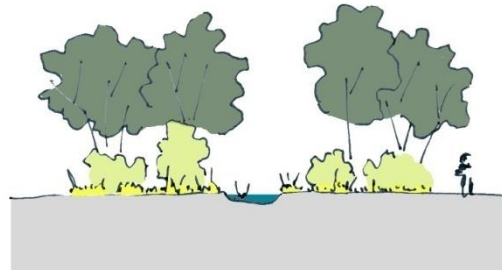
**Le Mort Ru au travers de la plaine de Nozay**



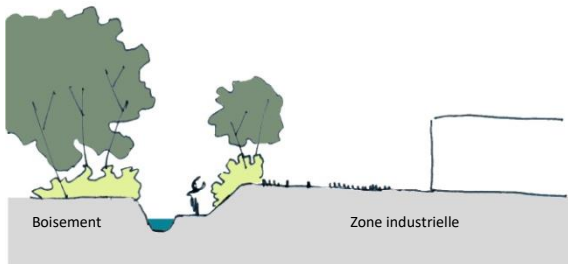
La Bretonnière prend la forme de fossés agricoles. Elle est perceptible grâce à une fine frange de végétation humide au cœur des parcelles cultivées



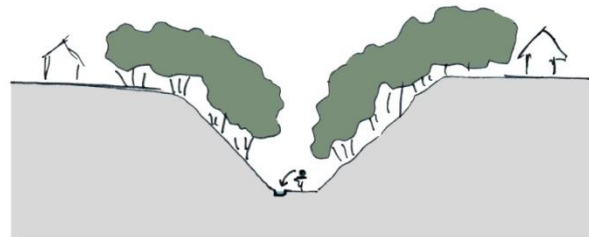
Le Mort Ru est implanté au cœur d'un massif boisé. Un cheminement sauvage permet de le découvrir au gré de la végétation jusqu'à sa confluence avec l'Orge



La confluence de la Bretonnière et de l'Orge a été retravaillée pour offrir de nouveaux méandres au cours d'eau au cœur d'une parcelle boisée. La perception de la Bretonnière se fait depuis la promenade le long de l'Orge.



La Bretonnière se trouve encaissée le long d'une promenade intimiste végétalisée entre un épais boisement et les emprises de la zone industrielle.



Le Mort Ru est inscrit au cœur du boisement des Vaux. Le ru est canalisé au côté d'une promenade sous couvert végétal. La présence de l'eau est intermittente.

De nombreux points de vue ont été identifiés sur les affluents de l'Orge. Dans l'ensemble, les points de vue offrent majoritairement une lecture des grandes plaines agricoles encore existantes sur le territoire. Ces points de vue sont à préserver et/ou à valoriser dans le cadre de promenades le long des affluents.

Plusieurs enjeux émergent de cette analyse paysagère, pour tous les affluents :

- Maîtriser l'étalement urbain et limiter le mitage ;
- Préserver et valoriser l'agriculture urbaine et périurbaine ;
- Eviter la simplification des lisières entre les espaces agricoles et les cours d'eau et boisements ;
- Valoriser l'interaction entre la rivière et son environnement proche (berges, parcelles privées) ;
- Préserver et valoriser les points de vue.

## *Synthèse*

Le territoire du Syndicat de l'Orge peut être décomposé en 4 grands ensembles géographiques.

Le Hurepoix (Nord), est constitué de massifs boisés sur les coteaux, de plateaux agricoles et de vallées urbanisées. Le Centre Essonne (Est et Sud-Est), se caractérise par une urbanisation importante masquant les cours d'eau. Les espaces agricoles au sud sont mités par les zones d'activités, zones pavillonnaires et infrastructures de transport. La campagne de la Rémarde et de l'Orge (Ouest) présente un paysage semi-ouvert, comprenant des cellules agricoles plus ou moins vastes et de nombreux boisements. L'urbanisation y est contenue. Enfin, la vallée de la Renarde traverse le plateau de la Beauce et contraste par son aspect verdoyant l'openfield du plateau.

Il y a donc un gradient d'urbanisation, de l'ouest où les milieux naturels humides et forestiers dominent à l'Est, secteur urbain marqué par les grands lotissements pavillonnaires et la banlieue ancienne, en passant par un secteur urbain et périurbain. Les cours d'eau disparaissent en partie ou en totalité dans les secteurs urbains mais le fond de vallée demeure une des grandes coulées vertes du département.

La pression urbaine participe souvent au brouillage de la lecture de la vallée, les panoramas sont peu valorisés et la rivière peu visible au niveau des franchissements routiers, qui méritent d'être valorisés. De plus, on assiste à une perte du patrimoine lié à l'eau et des terres agricoles. Ensuite, à l'échelle de la vallée, le paysage perçu depuis la promenade de l'Orge est relativement homogène et ressemble à un couloir vert serpentant dans la ville. Il y a une banalisation des ambiances et des paysages, que l'on retrouve aussi au niveau des confluences, peu valorisées. Enfin, un réel manque de cohérence dans le traitement paysager de l'interface entre le tissu urbain et la rivière est à noter sur l'Orge. La simplification des lisières entre les espaces agricoles et les cours d'eau et boisements est observée sur les affluents de l'Orge aval.

Une analyse paysagère de l'ensemble du territoire et du milieu reste à produire pour mieux analyser la dimension sensible et ainsi aider à la définition du projet pour les sites du Syndicat de l'Orge (associé à l'analyse écologique et des activités humaines).



## I.3 L'environnement physique

### I.3.1 Climat et météorologie

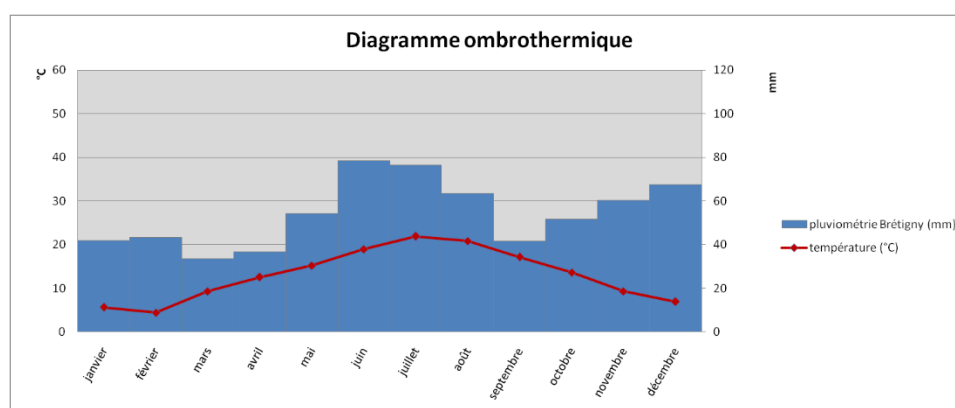
- **Météorologie locale**

La station météorologique, de référence, pour la pluviométrie, est celle de Brétigny-sur-Orge, (données Météo France). Les données de températures ont été prises au siège du Syndicat de l'Orge à Viry-Châtillon. Comme on peut l'observer sur le diagramme ci-dessous, le bassin de l'Orge bénéficie d'un climat de type océanique dégradé. La température moyenne maximale atteint 24 °C (juillet, août) et la température moyenne minimale 3°C (février). Le climat est donc relativement doux en hiver et chaud en été.

La pluviométrie moyenne annuelle est de 649 mm. On distingue 2 périodes :

- Un régime d'hiver caractérisé par des pluies longues, régulières, d'intensité variable sur la totalité du bassin versant.
- Un régime d'été caractérisé par des pluies courtes, intenses et dispersées. Il s'agit le plus souvent d'orages intenses, de courte durée et très localisés. Ils génèrent un ruissellement dont l'importance est fonction de l'imperméabilité des surfaces des bassins.

Le premier régime est responsable de crues importantes en débit et en volume alors que le second génère des pointes de crues fortes et des volumes écoulés plus faibles. La partie amont du territoire, jusqu'à la confluence Orge-Rémarde-Renarde est plutôt sensible à des pluies hivernales consécutives à des périodes de gel ou de saturation des sols due à des remontées de nappes phréatiques, tandis que la partie aval est vulnérable aux pluies hivernales mais aussi estivales du fait d'une imperméabilisation urbaine importante.



**Figure 16.** Moyenne des températures (2012-2015) et des précipitations (2008-2015)  
(Source : Syndicat de l'Orge)

- **Crues**

**On recense 6 crues historiques sur le bassin versant de l'Orge et de la Sallemouille :**

- La crue de mars 1978 (débit 41,2 m<sup>3</sup>/s à Morsang-sur-Orge, vicennale), inondant près de 450 hectares, a donné au programme de préservation des zones inondables un caractère d'intérêt général. 12 bassins secs et en eau sont créés en 17 ans.
- La crue de juillet 1982 à Saint-Chéron (4 m<sup>3</sup>/s, crue de période de retour de 20 à 50 ans).
- Les crues de décembre 1999 (crue d'ordre décennal à vicennal à Epinay-sur-Orge 18,3 m<sup>3</sup>/s, quinquennal à Saint-Chéron 2,9 m<sup>3</sup>/s) et de juillet 2001 (crue de période de retour de 20 à 50 ans à Epinay-sur-Orge 19,5 m<sup>3</sup>/s) ont montré les limites de ces ouvrages. Dès lors, la lutte

contre les inondations se renforcera et visera le « zéro rejet » d'eau pluviale pour les nouvelles urbanisations.

- La crue de juillet 2010 (période de retour de 20 ans à Morsang-sur-Orge, 38,9m<sup>3</sup>/s)
- La crue de mai-juin 2016 (période de retour de 20 à 30 ans à Morsang-sur-Orge, 40,8 m<sup>3</sup>/s).

Des événements pluviométriques exceptionnels de décembre 1999, juillet 2000 et 2001 ont mis en évidence la sensibilité du bassin versant aux inondations. La commune de Fontenay-lès-Briis a fait l'objet de 7 arrêtés de catastrophes naturelles, inondations et coulées de boues.

Sur le bassin versant de la Prédecelle, des inondations importantes ont eu lieu en juin 1982, mai 1999 ainsi que les 6 et 23 juillet 2000 (épisodes pluvieux orageux d'occurrence 10 à 20 ans et de plus de 50 ans).

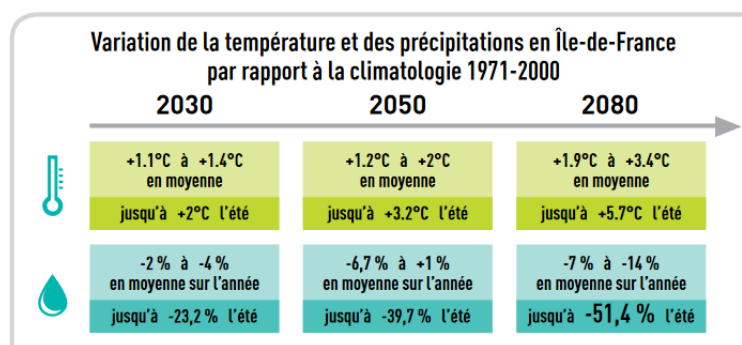
Les secteurs touchés l'ont été soit par des phénomènes de **ruissellement**, soit par des phénomènes de **débordement** cours d'eau.

- **Changement climatique**

Dans le contexte actuel, la notion de réchauffement climatique doit être prise en compte dans la gestion du milieu. En effet, le G.I.E.C. (Groupe d'Experts Intergouvernemental sur l'Évolution du Climat) a dans son 5<sup>ème</sup> rapport émit 4 scénarios allant du plus optimiste au plus pessimiste.

Ces derniers prévoient que la température moyenne à la surface du globe devrait ainsi augmenter de 0,3 à 4,8 degrés d'ici 2100 (par rapport à la période 1986-2005). L'augmentation de la température moyenne en surface du globe pour la fin du XXI<sup>e</sup> siècle dépassera probablement 1,5 degré. Et dans seulement quelques années, des augmentations de température de l'ordre de 0,3°C à 0,7°C supérieure à celle observée lors de la période 1986-2005 pourront certainement être constatées.

Certaines analyses indiquent que le climat francilien pourrait être proche d'ici quelques décennies du climat de Séville (climat tempéré chaud). Concrètement, cela signifie en termes d'aléas climatiques une accentuation potentielle des vagues de chaleur, de sécheresse, une évolution du régime des précipitations, une élévation des températures moyennes. Plus précisément, concernant les débits des cours d'eau, les principales projections font état d'une baisse des débits tout au long de l'année de manière générale, de -10 à -30% selon les scénarios optimistes à l'horizon 2070-2100, d'une aggravation significative des étiages sévères et de changements incertains concernant les crues.



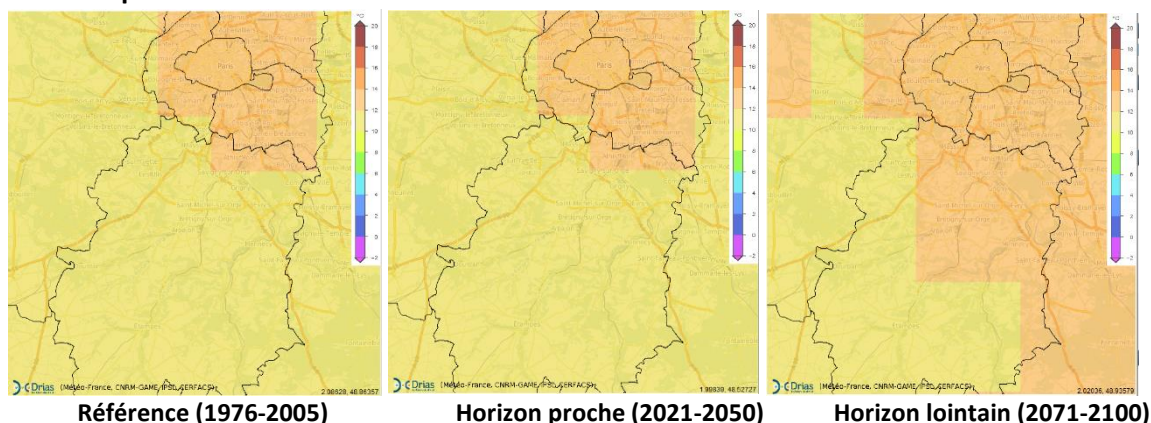
Source : SRCAE 2012, retraitement IAU - Département Énergie et Climat - ARENE

En d'autres termes, les territoires auraient à faire face à des canicules plus fréquentes, plus intenses. Ils devront résorber les phénomènes de "chaleur dans la ville", dont les conséquences peuvent être dramatiques sur le plan sanitaire, et devront gérer la ressource en eau. Dans les territoires ruraux, l'agriculture devra s'adapter (menace sur les récoltes, érosion des sols, cultures inadaptées).

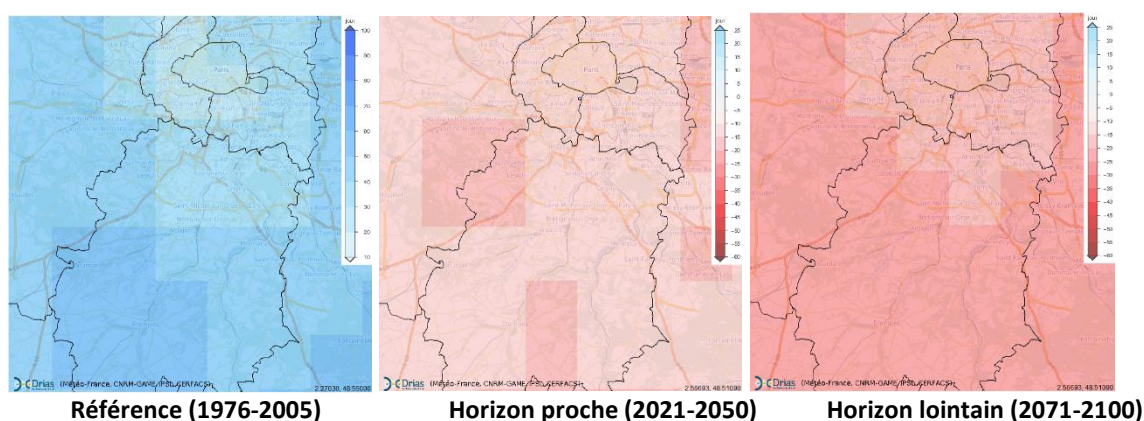
L'élévation des températures moyennes, le "réchauffement" du climat francilien, générera un certain nombre d'effets moins médiatisés dans le champ de la biodiversité, mais tout aussi importants :

- Perturbation des écosystèmes et des services rendus (ex : fragilisation voire disparition des zones humides, activité des pollinisateurs dans les cultures...);
- Évolution des aires de répartition et remontée de certaines espèces (moustiques tigres, chenilles processionnaires, apparition d'espèces méridionales et disparition d'espèces septentrionales ...) impactant notamment les cultures, les forêts locales...;
- Période de pollinisation plus longue avec en conséquence des effets sur les allergies et les maladies respiratoires.
- Avec une diminution des débits et une augmentation de la température de l'eau, la qualité de l'eau risque de se dégrader et notamment d'accroître les risques d'eutrophisation et les risques sanitaires. Il est donc important de diminuer les rejets potentiellement polluants, de restaurer l'écoulement de l'eau et de mettre en place une ripisylve limitant la hausse de la température de l'eau.

**Sur le territoire du Syndicat de l'Orge, la température moyenne annuelle augmenterait de 1,59°C à l'horizon 2071 au niveau d'Arpajon (10,81 à 12,4 °C) et de 1,63°C à Dourdan (10,02°C à 11,65). Le nombre de jours d'été (température > 25°C) passerait de 25 à 35 jours à ce même horizon. Le nombre de jour de vague de chaleur passerait de 6 à 18. A l'inverse, le nombre de jours de gel passerait de 51 à Dourdan à 29 à l'horizon 2071 et de 39 à Arpajon à 18 jours. Le cumul des précipitations annuelles resterait quasi stable (-8,81 mm/an à l'horizon 2071) mais le nombre maximum de jours secs consécutifs augmenterait (de 24 à 31 jours à Arpajon) et le nombre de jours de pluie diminuerait légèrement (121 à 108 jours à Arpajon, 120 à 111 à Dourdan). Néanmoins, le nombre de jours de fortes précipitations ne devrait pas augmenter. La pluviométrie serait plus importante l'hiver et moins importante l'été.**



**Figure 17. Température moyenne annuelle, scénario d'émissions RCP4.5**  
(Source : DRIAS, modèle Aladin France CNRM2014)



**Figure 18. Anomalie du nombre de jours de gel, scénario d'émissions RCP4.5**  
(Source : DRIAS, modèle Aladin France CNRM2014)

### 1.3.2 Topographie

On compte seulement 100 mètres de dénivelé entre la source de l'Orge et sa confluence avec la Seine. Le relief de la vallée de l'Orge entre en contraste avec celui des plateaux à l'aspect tabulaire qu'elle entaille. Le relief est plus accusé en amont du territoire où les rebords du plateau de Beauce sont bien marqués.

De Saint-Martin-de-Bréthencourt à Breuillet : la vallée est étroite (250 à 500 mètres). De Breuillet à Arpajon : la vallée s'élargit dans un premier temps avec l'apport des eaux de la Renarde et de la Rémarde. Au niveau de Bruyères-le-Châtel, le fond de vallée est large d'environ 600 m. Arpajon forme un seuil, la vallée se resserre et infléchit son cours.

Entre St-Germain-les-Arpajon et Villiers-sur-Orge : la vallée est homogène, marquée par les amples courbes que décrit la rivière. Le fond de vallée est large et plat, les rebords évasés. Singularité : à Leuville et Brétigny, deux vallées (Sallemouille et Blutin) dominées par la butte de Montlhéry rejoignent l'Orge au même endroit.

Site particulier : à Villemoisson, les coteaux se raidissent et forment une courbe, la vallée se resserre, puis s'ouvre sur la confluence avec l'Yvette. Après Savigny, la vallée s'évase, dominée par les coteaux abrupts de Viry et d'Athis, jusqu'à la plaine alluviale de la Seine.

Sur la Charmoise et la Prédecelle, le réseau hydrographique sculpte le territoire.

Ce relief permet d'avoir de nombreux points de vue sur les vallées. Un travail de recensement a été fait sur la partie aval du territoire, par l'ex SIVOA et sur la Charmoise-Prédecelle par le PNR de Chevreuse. Aucun travail n'a été conduit sur le volet paysagère sur la partie amont de l'Orge.

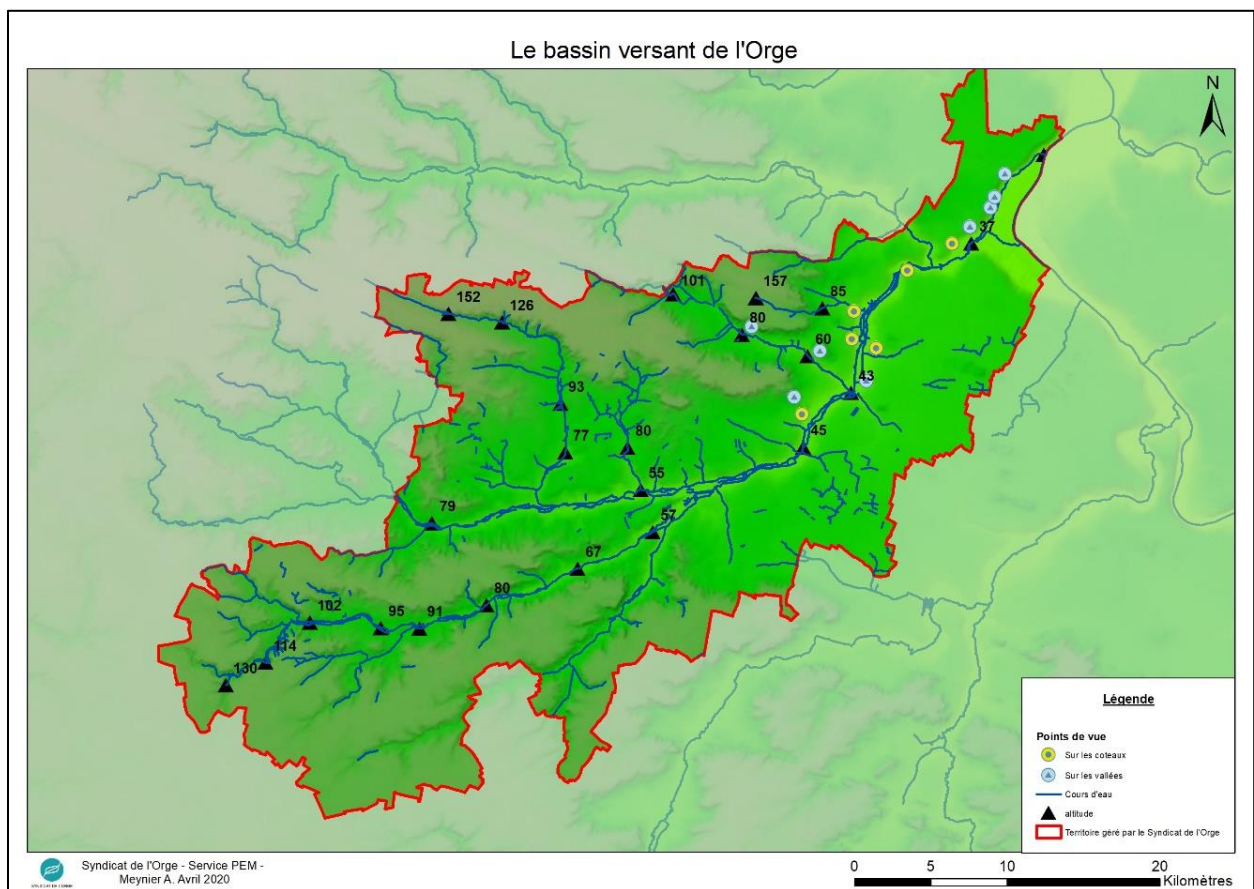


Figure 19. Topographie et points de vue sur le bassin versant de l'Orge

### 1.3.3 Hydrographie et dynamiques hydrauliques

Comme cité précédemment, l'Orge prend sa source à Saint-Martin-de-Bréthencourt dans les Yvelines (78). Elle parcourt près de 63 km avant de confluer avec la Seine à Athis-Mons. **La rivière draine un bassin versant hydrographique<sup>5</sup> de 938 km<sup>2</sup> dont 482 km<sup>2</sup> couverts par le Syndicat de l'Orge.**

Cours d'eau	Linéaire (km)
Orge et boëllés	89,9
Morte Rivière	2,5
Mort Ru et ses affluents	7,5
Ru de Fleury	3
Sallemouille et ses affluents	25
Bretonnière	5
Blutin	3
Charmoise et ses affluents	16,4
Renarde et ses affluents	12,3
Rémarde et ses affluents	47,5
Prédecelle et ses affluents	40
Autres petits affluents	45
<b>TOTAL</b>	<b>297 km</b>

La rivière se caractérise par ses nombreux affluents et par son propre cours très ramifié, dû à la présence de moulins, qui ont créé des biefs et des boëllés. Ces dernières accompagnent l'Orge tantôt sur sa rive droite, tantôt sur sa rive gauche, ce qui nuit à la lisibilité du cours d'eau originel.

L'Orge est à l'origine une rivière de plaine qui présentait de nombreux méandres. Il est difficile de déterminer à quelle époque elle a été déplacée et aménagée dans le but d'utiliser l'énergie hydraulique pour les moulins. Il est probable que cela ait commencé au moment de l'installation des moulins au Moyen Âge et se soit prolongé jusqu'aux XVII<sup>ème</sup> ou XVIII<sup>ème</sup> siècles.

Ainsi, une partie du lit mineur actuel correspond à d'anciens biefs de moulins et se retrouve en position de lit perché par rapport au fond de vallée (par exemple à Breux-Jouy, l'ancien tracé correspond dorénavant à la Grande boëlle). On trouve ainsi des linéaires fortement rectifiés (homogénéité des sections, tracé rectiligne, bras de décharge), en particulier dans le cours aval. La Sallemouille quant à elle possède un tracé rectiligne et un aspect parfois chenalisé.

Le bassin peut être découpé en 4 parties distinctes :

- En amont d'Arpajon, l'Orge reçoit les apports de la Rémarde en rive gauche et de la Renarde en rive droite. Toutes trois drainent un plateau à vocation rurale où les cultures de blé et de maïs dominent la partie centrale tandis que la forêt occupe la tête de bassin.
- D'Arpajon à Epinay-sur-Orge, l'Orge reçoit des affluents dont le bassin versant est assez urbanisé avec, en rive gauche la Sallemouille et le Mort Ru et en rive droite le Blutin et le Ru de Fleury. Ils présentent la double caractéristique de drainer à leur amont une zone de plateau et à leur aval une zone fortement urbanisée.
- A partir d'Epinay, près la confluence avec l'Yvette en rive gauche, le bassin versant de l'Orge est majoritairement urbain. Les effets des réseaux d'eau pluviale sont prépondérants sur la dynamique des crues, de ce fait beaucoup plus rapides et intenses.
- La Rémarde reçoit les eaux de 2 principaux affluents en rive gauche, la Prédecelle et la Charmoise qui drainent un bassin versant majoritairement rural. La Prédecelle et ses affluents ne sont pas des rivières de nappe. Ainsi, les variations des débits sont importantes au cours de l'année et le régime des débits est très sensible aux précipitations.

<sup>5</sup> Un bassin versant ou bassin hydrologique est une portion de l'espace géographique délimité par des lignes de crête (ou ligne de partage des eaux) et drainé par un cours d'eau et ses affluents.

La rivière étant un cours d'eau non domanial, elle fait partie du domaine privé et son lit appartient aux propriétaires des deux rives.

L'Orge et tous ses affluents présentent un certain nombre d'aménagements susceptibles de constituer des singularités sur le plan hydrologique :

- Les aménagements de seuils, destinés autrefois à assurer, le fonctionnement régulier de moulins par des dérivations du cours principal et qui relèvent brutalement la ligne d'eau en amont (45 moulins encore observés aujourd'hui – une centaine de vannes et de seuils).
- Les anciens aménagements liés au fonctionnement des moulins (ouvrages de répartition...).
- Les ponts qui sont des zones d'étranglement du lit de la rivière.
- Les barrages.
- Les digues (camping de Villiers, Clos de Beaumont et Joie de créer, Morte rivière, Pivot).
- Les bassins de rétention secs ou humides.
- Les remblaiements récents de certaines zones du lit majeur.

**Au total, 18 ouvrages transversaux faisant seuil ont été démantelés et 14 ont été abaissés sur le territoire aval et central depuis 2008. Sur l'ensemble du territoire, 16 ouvrages sont à l'étude. On recense aujourd'hui plus de 400 ouvrages hydrauliques, dont 104 sont problématiques pour la continuité écologique et pour lesquels des actions d'abaissement et/ou suppression seront nécessaires.**

Plus de 400 plans d'eau sont recensés sur le territoire de quelques centaines de mètres carrés à plus de 68 ha (lac de Grigny). Ils cumulent une surface estimée à 325 ha. On y retrouve, entre autres, les plans d'eau associés à des châteaux mais aussi des bassins créés pour écrêter les crues de l'Orge et de la Rémarde.

## Les cours d'eau et plans d'eau sur le territoire du Syndicat de l'Orge

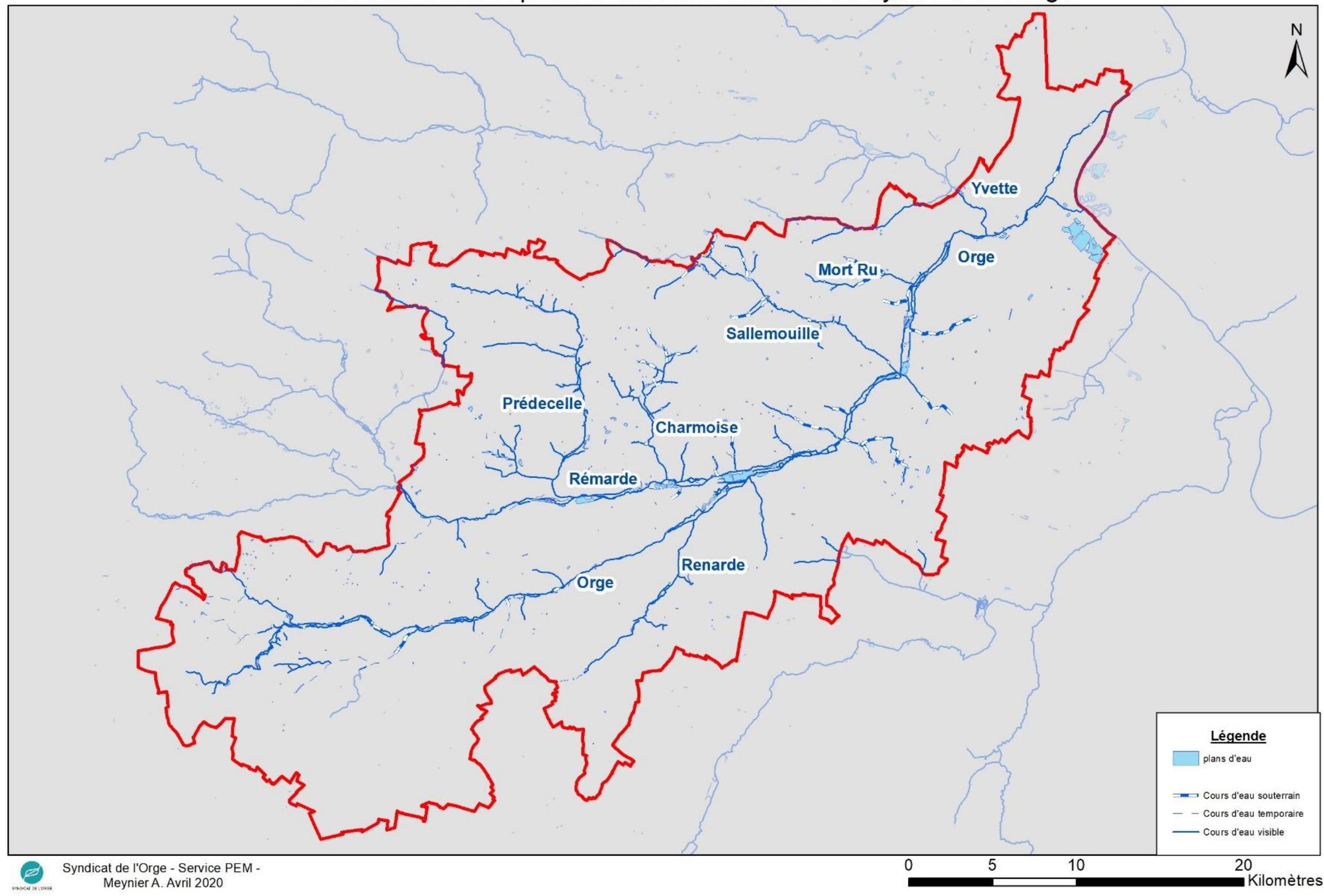


Figure 20. Les cours d'eau et plans d'eau sur le territoire

### **I.3.4 Qualité des eaux**

Depuis 1992, le Syndicat de l'Orge s'est engagé à suivre la qualité de l'eau de son bassin versant à travers un programme de mesures. Cet outil de diagnostic s'étend sur l'Orge, ses principaux affluents (Rémarde, Prédécelle, Bretonnière, Sallemouille...) et ses bassins de retenue. Il porte à la fois sur le suivi physico-chimique et biologique.

Le Syndicat de l'Orge suit un total de 20 points de mesure en cours d'eau 6 fois par an. À ces 20 points de mesure en cours d'eau s'ajoutent les 8 bassins appartenant au Syndicat de l'Orge. Le Syndicat de l'Orge possède également 5 stations de mesure en continu de la qualité de l'eau situées à Arpajon, Longpont-sur-Orge, Villemoisson-sur-Orge, Viry-Châtillon et Athis-Mons. En 2021, une nouvelle station sera installée sur la Rémarde à Ollainville pour compléter le réseau de suivi.

Ci-dessous est exposée l'analyse de l'évolution de la qualité de l'Orge et de ses affluents entre 2010 et 2019.

#### **Les paramètres trophiques**

Depuis 2010, concernant le phosphore total, l'Orge et ses affluents ne connaissent pas de réelles baisses sauf sur certains secteurs comme l'Orge à Saint-Michel. De même, les concentrations en orthophosphates (phosphore) dans l'Orge et ses affluents sont stables dans le temps.

Les concentrations en ammonium de certains affluents de l'Orge comme le Blutin ou la Bretonnière augmentent au cours des dernières années. Dans l'Orge, il semblerait que ces concentrations soient en cours de stabilisation. **Depuis 2010, l'Orge n'a jamais été déclassée par les nitrates.**

#### **Les autres paramètres physico-chimiques**

L'augmentation des températures de l'eau dans l'Orge et ses affluents est concomitante avec celle observée pour l'air. Selon Météo France, en moyenne, les températures de 2019 ont été plus chaudes de 1 °C par rapport à la normale, avec +1,7 °C en été, plaçant 2019 au 3ème rang des étés les plus chauds. Ainsi, l'augmentation des températures de l'Orge est probablement due au phénomène mondial de dérèglement climatique.

Il existe une corrélation entre l'augmentation des températures de l'Orge et la baisse de son oxygénation. Sur la décennie 2010 et l'ensemble de ses stations, l'Orge perd en moyenne 0,10 mg/l d'oxygène par an.

Depuis 2010, le Syndicat de l'Orge étudie les **pesticides : le chlortoluron, l'AMPA : l'acide aminométhylphosphonique** (métabolite du glyphosate), **l'atrazine** (usage interdit depuis 2003), **le diuron** (usage interdit depuis 2003), **l'isoproturon et la simazine** (usage interdit depuis 2003). La plupart des concentrations de ces molécules restent en dessous des seuils de bonne qualité, sauf pour le chlortoluron et le diuron qui se retrouvent dans l'Orge en trop fortes concentrations.

**Malgré cela, il faut retenir que l'Orge connaît une diminution généralisée des concentrations en pesticides, avec des baisses remarquables en 2014.**

Par contre, les concentrations en glyphosate dans la Bretonnière sont en cours d'augmentation mais restent en dessous des seuils européens de qualité.

L'AMPA (ayant une écotoxicité similaire au glyphosate) ne semble pas être une molécule problématique dans l'Orge puisque les concentrations ne dépassent jamais les seuils réglementaires, ni les seuils d'écotoxicité.



### La qualité biologique

La qualité biologique de l'Orge augmente peu. Même si les peuplements macro benthiques présentent des indices encourageants, l'indice diatomée reste généralement plus faible, traduisant une qualité physico-chimique insuffisante de l'eau.

Depuis 2010, l'IPR : **Indice Poisson Rivière** est en nette progression. L'apparition de juvéniles et de reproducteurs d'espèces de forts courants comme le barbeau (*Barbus barbus*) ou la vandoise (*Leuciscus leuciscus*) reste un élément marquant l'amélioration de la qualité hydromorphologique de l'Orge provoquée par l'abaissement des clapets et les travaux de restauration des cours d'eau engagés par le Syndicat de l'Orge.

### Les causes de l'évolution de la qualité de l'eau

Le Syndicat de l'Orge œuvre au quotidien pour l'amélioration de la qualité de l'eau. Depuis 2010, de nombreux travaux d'assainissement ont été réalisés pour optimiser et renforcer l'efficacité de plusieurs ouvrages, et ainsi préserver l'Orge des pollutions (mises en conformité, dévoiements et réhabilitations des réseaux mais aussi créations et rénovations de stations d'épuration).

De plus, des travaux de valorisation écologique de l'Orge et de ses affluents ont été menés afin de donner à la rivière les moyens d'accueillir une faune et une flore diversifiées, créer des habitats naturels qui redonneront à l'Orge ses capacités de résistance et de résilience nécessaires à tout écosystème (abaissements et démantèlements de clapets, réouvertures de cours d'eau).

### La qualité des bassins de rétention de l'Orge

Depuis 2010, les plans d'eau du Syndicat de l'Orge sont encore impactés par une charge polluante. En effet, les tendances pour la chlorophylle et les orthophosphates sont en hausse. Le taux d'oxygénation de ces bassins diminue en lien avec la hausse des paramètres précédemment cités.

Pourtant, les concentrations en molécules azotées (ammonium, nitrites et nitrates) diminuent sauf pour les bassins de Saint-Michel-sur-Orge et Trévoix à Ollainville.

Trévoix reste le bassin affichant la meilleure qualité de l'eau, notamment avec un **indice IPLAC** très bon en 2019. Ce bassin connaît cependant de nouvelles perturbations. Des apports trop importants en nutriments pourraient à terme dégrader significativement sa qualité de l'eau, et par conséquent, la santé de ses peuplements aquatiques, se traduisant déjà par une baisse des effectifs. À l'avenir, il est donc particulièrement nécessaire de surveiller la qualité du bassin de Trévoix et ainsi conserver les bénéfices des efforts entrepris.

Les peuplements piscicoles des plans d'eau connaissent une bonne dynamique, avec une augmentation de leurs densité et diversité. Le renouvellement naturel des populations est effectif avec la présence d'individus jeunes et âgés, témoignant ainsi de l'amélioration de la qualité des habitats, avec des zones de frai, de nurserie et de nourrissage.

### **Au regard de cette analyse, il faut retenir que :**

- **L'objectif de bon état n'est pas encore atteint,**
- **L'amélioration de la qualité de l'eau est lente,**
- **La présence de pesticides reste préoccupante malgré une baisse des concentrations. Les molécules azotées : ammonium, nitrites et nitrates diminuent sauf pour les bassins de Saint-Michel et Trévoix,**
- **L'apparition d'espèces piscicoles plus sensibles est notable grâce aux effacements d'ouvrages transversaux.**

# La qualité physico-chimique et biologique de l'Orge et de ses affluents

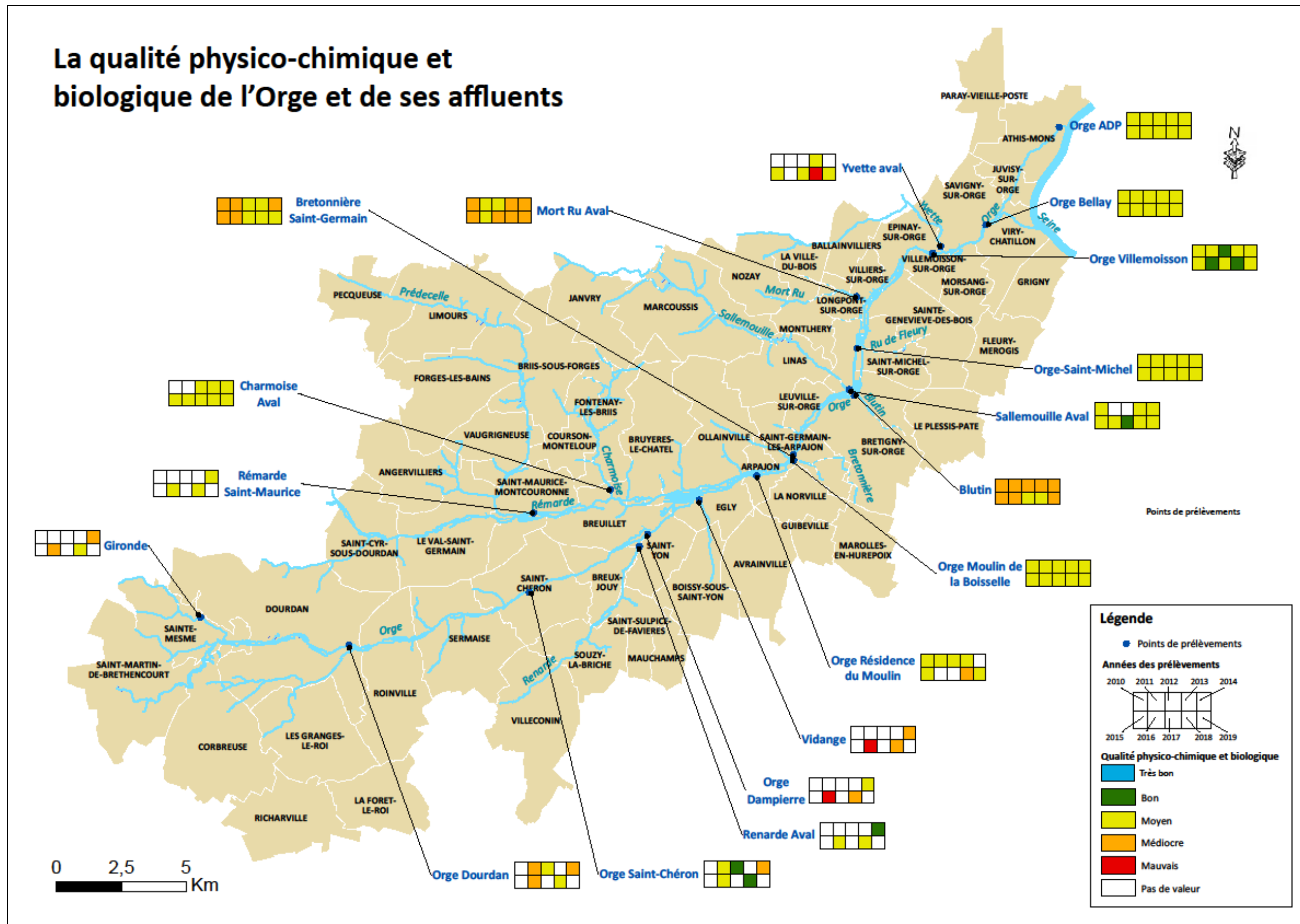


Figure 21. La qualité physico-chimique et biologique de l'Orge et de ses affluents

## Synthèse

Le territoire du Syndicat de l'Orge bénéficie d'un climat de type océanique dégradé. Certains modèles climatiques indiquent que le climat francilien pourrait être proche d'ici quelques décennies du climat de Séville (climat tempéré chaud).

Sur le territoire du Syndicat de l'Orge, la température moyenne annuelle augmenterait de 1,59°C à l'horizon 2071 au niveau d'Arpajon. Le nombre de jours de vague de chaleur passerait de 6 à 18. A l'inverse, le nombre de jours de gel passerait de 51 à Dourdan à 29 à l'horizon 2071. Le cumul des précipitations annuelles resterait quasi stable (-8,81 mm/an à l'horizon 2071). La pluviométrie serait plus importante l'hiver et moins importante l'été, sans augmenter le nombre de jours de pluies importantes. Concrètement, le territoire devra faire face à des canicules plus fréquentes, plus intenses avec les problèmes associés (chaleur en ville, fragilisation des zones humides, qualité et débit des cours d'eau, adaptation de l'agriculture etc.).

On recense 6 crues historiques sur le bassin versant de l'Orge et de la Sallemouille (1978, 1982, 1999, 2001, 2010 et 2016) à la suite desquelles des aménagements hydrauliques ont été réalisés ou étudiés.

La partie amont du territoire, jusqu'à la confluence Orge-Rémarde-Renarde est plutôt sensible à des pluies hivernales consécutives à des périodes de gel ou de saturation des sols due à des remontées de nappes phréatiques, tandis que la partie aval est vulnérable aux pluies hivernales mais aussi estivales du fait d'une imperméabilisation urbaine importante. Sur la Prédecelle et la Charmoise, la problématique ruissellement agricole est importante.

On compte seulement 100 mètres de dénivelé entre la source de l'Orge et sa confluence avec la Seine. Le relief de la vallée de l'Orge entre en contraste avec celui des plateaux à l'aspect tabulaire qu'elle entaille. Le relief est plus accusé en amont du territoire où les rebords du plateau de Beauce sont bien marqués.

On recense près de 300 km de cours d'eau sur le territoire.

La rivière se caractérise par ses nombreux affluents et par son propre cours très ramifié, dû à la présence de moulins, qui ont créé des biefs et des boëles dès le Moyen-Age. Le réseau hydrographique a été fortement anthropisé : aménagement de seuils, ponts, barrages, digues, bassins de rétention secs ou humides, remblais. Il faut noter qu'une trentaine d'ouvrages hydrauliques ont été effacés ou abaissés depuis 2010 et que des études et travaux sont en cours (une centaine de vannes et seuils demeurent problématiques pour la continuité écologique).

En 2019, l'Orge n'a pas atteint son objectif de bon état. L'amélioration de la qualité de l'eau est lente. La présence de pesticides reste préoccupante malgré une baisse des concentrations. L'apparition d'espèces piscicoles plus sensibles est notable. Il est ainsi important de poursuivre la renaturation de l'Orge et l'effacement des ouvrages transversaux, de continuer la mise en conformité des réseaux et des ouvrages d'assainissement et de réduire les apports de polluants par ruissellement. Les eaux pluviales devront également être gérées durablement (infiltration à la parcelle, désimpermeabilisation).

## I.4 Géo et bio diversité

### I.4.1 Géologie et géosites

Sur le plan géologique, **le bassin de l'Orge appartient au domaine sédimentaire du bassin parisien** et se confond approximativement avec l'unité géographique de l'Hurepoix. Il est constitué d'une vaste plateforme sablonneuse et calcaire entaillée par l'Orge et ses principaux affluents (plateau des calcaires de Beauce de la source de l'Orge jusqu'à Breuillet ; Hurepoix sur la Rémarde, Charmoise et Prédecelle ; Plateau du calcaire de Brie sur la partie aval de l'Orge et ses affluents). Cette plateforme présente une stratigraphie quasi-plane composée d'un assemblage de couches superposées tantôt perméables, tantôt imperméables.

L'ensemble est recouvert sur plus d'un quart de la surface par des limons des plateaux et des alluvions de fond de vallée.

Sur la partie aval de l'Orge, à partir de Bruyères-le-Châtel, on retrouve du Calcaire de Brie sur les versants et plateaux. Sur les versants, l'argile verte de Romainville, roche imperméable, sépare deux nappes phréatiques (nappe de Brie au-dessous et nappe de Beauce au-dessus). Elle est seulement épaisse de quelques mètres mais détermine l'émergence de nombreuses sources.

Sur les plateaux Nord et Sud-Est, l'épaisseur de limon étant importante (couverture loessique), le paysage est ouvert, utilisé pour la culture céréalière. Sur les zones où l'épaisseur de limon diminue, l'agriculture laisse la place à la forêt ainsi que lorsque la pente est trop forte et/ou les sols trop pauvres. Dans la vallée de la Rémarde, les versants étant peu pentus, on retrouve de nombreux boisements humides, dont des peupleraies. Autour de la Prédecelle et de la Charmoise, on retrouve plus une mosaïque de prairies pâturées, bois et zones cultivées sur des sables de Fontainebleau.

Des formations argileuses affleurent à l'intérieur d'un triangle d'environ 150 km<sup>2</sup> défini par les villes d'Arpajon à l'est, Dourdan à l'ouest et Forges-les-Bains au nord. Elles sont observables à la faveur des entailles creusées par les vallées de la Rémarde et de l'Orge dans le plateau de Beauce-Hurepoix, en amont d'Arpajon. Bien que plusieurs briqueteries aient cessé toute activité, et que les carrières correspondantes aient été abandonnées (celle de l'alouetterie à Forges-les-bains doit être remblayée), il subsiste de nos jours une carrière autorisée à l'exploitation pour la fabrication de produits de terre cuite sur les communes du Val-Saint-Germain/Angervilliers. La briqueterie appartient au groupe Wienberger et exploite un gisement d'argile blanche au lieu-dit « la Criblerie » qui arrivera à son terme courant 2021. Un projet de carrière au lieu-dit « Les Gâtines » est à l'étude (5 ha) pour la remplacer.

## Les formations géologiques

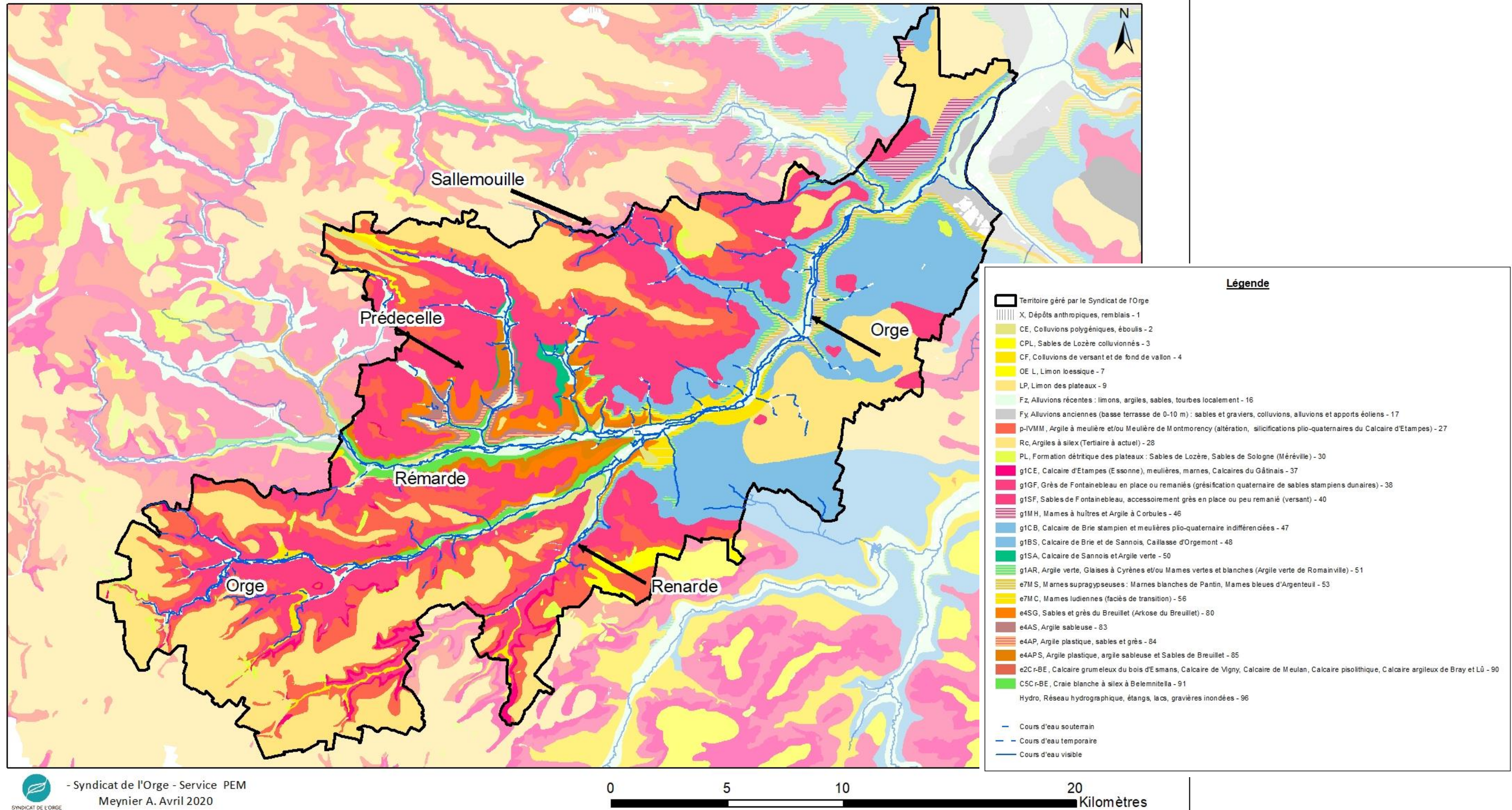


Figure 22. Carte géologique

**Le département de l'Essonne a recensé 13 géosites sur le territoire, classés en plusieurs catégories.**

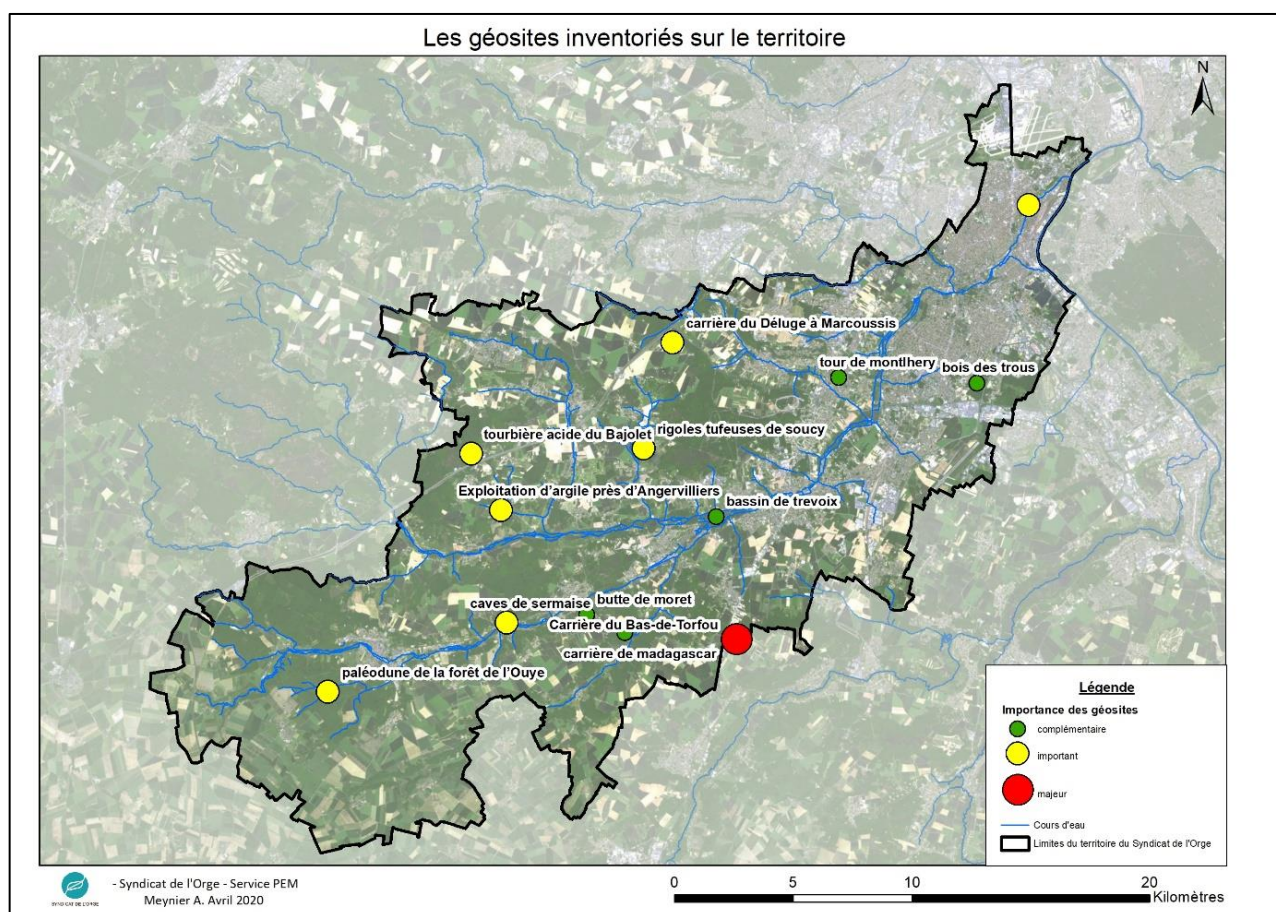
Un géosite majeur dont la sauvegarde est prioritaire :

- Carrière du Bas-de-Torfou (Boissy-sous-Saint-Yon)

7 géosites importants dont la sauvegarde est souhaitable :

- L'exploitation d'argile près d'Angervilliers (minéralisation remarquable de gypse),
- Les sources tufeuses du Coteau des vignes (Athis-Mons),
- La paléodune de la forêt de l'Ouye (Dourdan),
- Les rigoles tufeuses de Soucy (Fontenay-lès-Briis),
- La tourbière acide du Bajolet (Forges-lès-bains),
- La carrière du Déluge à Marcoussis (déformations d'origine sismique affectant les sables éoliens),
- La cave de Sermaise (caves creusées dans la craie)

5 géosites complémentaires : le bassin de Trévoix (Bruyères-le-Châtel), la butte de Montlhéry, la butte de Moret (Saint-Chéron, anciennes carrières de grès et de pierre de meulière), la carrière de Madagascar (Saint-Chéron, très vaste site d'extraction du grès pour la fabrication de pavés, nombreux vestiges d'exploitation), le bois des trous (Sainte-Geneviève-des-Bois, anciennes exploitations de surface de la pierre meulière sous la forme de petites fosses).



**Figure 23.** Les géosites inventoriés sur le territoire

## I.4.2 Les habitats naturels

- **Etat des connaissances et des données disponibles sur les espaces naturels du Syndicat de l'Orge**

La connaissance des habitats naturels est hétérogène sur le territoire du Syndicat de l'Orge. Dans cette partie, on s'attachera à présenter l'état des connaissances sur les espaces naturels du Syndicat sur lesquels de nombreux inventaires scientifiques ont été menés entre 1995 et 2019. Ces derniers ont permis d'acquérir un grand nombre de connaissances supplémentaires sur les taxons ciblés par le premier plan de gestion : insectes, habitats naturels et flore, avifaune et poissons. Des données antérieures au plan de gestion sont disponibles pour ces mêmes taxons, en particulier en ce qui concerne l'avifaune, l'entomofaune et les poissons, étudiés depuis 1995. Une grande partie des études citées a été réalisé sur la zone aval du territoire (ancien SIVOA).

L'analyse des données disponibles sur les habitats naturels et les espèces nous permet de dégager les points forts et les points faibles des inventaires et suivis réalisés jusqu'à aujourd'hui. Malgré la réalisation d'inventaires complémentaires certains groupes taxonomiques ne sont pas encore assez connus pour comprendre les impacts des facteurs biotiques et abiotiques qui leur sont liés, ainsi que les impacts des modes de gestion. Il s'agit de différents groupes de végétaux et d'insectes, des arthropodes, des mammifères et de la fonge.

De plus, il est à noter que la connaissance est insuffisante :

- Concernant les complexes d'habitats, notamment dans la partie amont de la vallée, afin d'établir une collecte de données plus solides.
- Concernant l'état de conservation des espèces et habitats jugés à enjeux (présence effective, passage, reproduction...), pour lesquels le Syndicat a une responsabilité.

Groupes faunistiques	Nombre espèces	Secteurs prospectés	Niveau et détail des connaissances	Structure ayant contribué aux diagnostics
<b>Avifaune</b>	<b>158</b>	Confluence Orge-Seine, Coteau des Vignes, Pré Saint-Martin, Belles Fontaines, Espace Naturel Duparchy, Parc du Séminaire, Bassin de Trévoix, Bassin du Carouge, Bassin du Petit Paris, Perray-Vaucluse, Grand Etang, Pivot, Bassin du Gué, Pecqueuse	<b>Moyen (&lt; 50 %)</b>	ECOSPHERE (1995 ; 1996 ; 1997) BECA Environnement (1997) L'ENGOULEVENT (1997) BITTER, M. (1998 – 1999) NaturEssonne (2004 ; 2010) BARANDE, S. (2007) AINVO (2010) LPO (2010 ;2013) FAUCHEUX, F. COLLET, M. (2011) SIVOA (2018-2019)
<b>Entomofaune</b>	<b>558</b>	Confluence Orge-Seine, Coteau des Vignes, Pré Saint-Martin, Belles Fontaines, Espace Naturel Duparchy, Parc du Séminaire, bassin du Breuil, Vaucluse, Espace naturel du Perray, Mort Ru, Parc de Lormoy, Ru de Fleury, Plaine de Guipereux, Grand Etang, Bassin du Gué, Bassin de Linas, Bassin du Carouge et Petit Paris, Bassins sec Bretonnière aval et amont, Bassin de Trévoix, Grandes Aulnes.	<b>Bon (&gt; 75%)</b>	ECOSPHERE (1997) BARANDE S. (2007) BUREAU D'ETUDES MARC CARRIERE – LES SNATS. (2008) ARNABOLDI, F. <i>et al.</i> ; FOUCART T. (2009) SIVOA (2009) FAUCHEUX F., COLLET M. (2011) SIVOA (2017-2019) SIVOA (2018)

Groupes faunistiques	Nombre espèces	Secteurs prospectés	Niveau et détail des connaissances	Structure ayant contribué aux diagnostics
<b>Herpétofaune</b>	<b>14</b>	Confluence Orge-Seine, Coteau des Vignes, Parc de Morsang, Vaucluse, Espace naturel du Perray, Mort Ru, Parc de Lormoy, Ru de Fleury, Plaine de Guipereux, Parc de Bellejame, Bassin de Linas, Bassin du Gué, Grand Etang, Bassin du Carouge et Petit Paris, Grandes Aulnes, Bassin sec Bretonnière amont, Bassin de Trévoix.	<b>Moyen (&lt; 50 %)</b>	LUSTRAT (2006) BUREAU D'ETUDES MARC CARRIERE – LES SNATS (2008) ARNABOLDI, F. <i>et al.</i> (2009) FAUCHEUX, F. COLLET, M. (2011) CIAE (2016) NATURE ET RECHERCHE -PHILIPPE LUSTRAT (2017) SIVOA (2018-2019)
<b>Poissons</b>	<b>30</b>	Bassin de Trévoix, Bassin de Saint Michel, Bassin de Longpont, Bassin de Lormoy, Bassin du Gué, Bassin du Carouge, Bassin du Petit Paris, Bassin de Morsang, Pré au Roy, Plaine de Guipereux, Vaucluse.	<b>Bon (&gt; 75%)</b>	CONSEIL SUPERIEUR DE LA PECHE ; FENIES-SOUVANNAVONG, S. (2004) ONEMA (2009) HYDROSPHERE (2010 – 2014) DUBOST – Environnement et Milieux Aquatiques (2010) FEDERATION DE PECHE DE L'ESSONNE (2015) ASCONIT CONSULTANTS ; FISH-PASS (2016 - 2019)
<b>Mammifères</b>	<b>26</b>	Confluence Orge-Seine, Coteau des Vignes, Pré Saint-Martin, Belles Fontaines, Espace Naturel Duparchy, Parc du Séminaire, Grand Etang, Bassin sec de Nozay, Petits échassons et Confluence, Bassin sec de Guillerville, Gendarmerie et Bois des roches, Bassins secs de la Bretonnière, Charmoise Domaine de Soucy.	<b>Mauvaise (&lt; 25 %)</b>	LUSTRAT (2006 ; 2010) BUREAU D'ETUDES MARC CARRIERE – LES SNATS (2008) FAUCHEUX, F. COLLET, M. (2011) DUFRENE LEA. (2014 ; 2015) SIVOA (2018-2019)
<b>Habitats et flore</b>	<b>542</b>	Mort Ru, Plaine de Guipereux, Bassin de Trévoix, Bassin du Gué, Bassin du Gué, Ru de Fleury, Bassin sec de Guillerville, Grand Etang, Vaucluse, Marcoussis centre, Parc de Lormoy, Bassins secs de la Bretonnière Espace Naturel du Perray, Espace Naturel Duparchy, Espace Naturel du Breuil, Prés Saint-Martin, Sallemouille aval, Espace naturel du Séminaire, Coteau des Vignes, Confluence Orge-Seine, Parc du Séminaire, Bassin du Carouge, Bassin du petit Paris, Prairie des 5 arches, Parc de Lormoy, Grandes aulnes, Pré au Roy	<b>Moyen à bon (50 – 75%)</b>	CROS, Z., GEGGROY, F. & GUITTET, J. (1980) CORDE, C. & FROGNER, I. (1987) FEUILLAS, D. (1997 ; 2005 ; 2012) Les Snats (2008) SIVOA (2018-2019) CBNBP (2013) SIVOA (2020)

Figure 24 : Synthèse du niveau de connaissances actuel par taxon

- **Les habitats naturels de la vallée de l'Orge**

Les habitats naturels ont été recensés sur l'ensemble du territoire de compétence administrative du Syndicat selon la liste des habitats naturels du Conservatoire Botanique National Bassin Parisien (CBNBP) à partir d'études phytosociologiques menées à l'échelle régionale entre 2002 et 2013. Ces données ont été analysées et juxtaposées aux informations des études écologiques réalisées depuis 1996 sur les sites de la zone aval du territoire (ancien SIVOA).



La cartographie des habitats qui en ressort reste « simplifiée » tant l'imbrication des milieux est complexe. De plus, le résultat obtenu est adapté aux besoins de la stratégie et à sa mise en œuvre (pour la localisation des enjeux et des actions à mener). De nombreuses zones appartenant au Syndicat sont aujourd'hui méconnues, notamment sur les parties amont et ouest du territoire.

Selon Feuillas D. (2005) la végétation du lit majeur du territoire n'a fondamentalement pas changé depuis 1996. Elle reste déterminée par un climat tempéré aux influences partagées entre ses variantes océaniques et continentales et par un sol alluvial riche à très riche en base, calcaricole et plus ou moins humide. Ces 42 habitats naturels peuvent être regroupés en 5 grands types de formations végétales :

- Les milieux aquatiques non marins
- Les landes, les fruticées et prairies
- Les groupements forestiers et associés
- Les tourbières et marais
- Les terres agricoles et paysages artificiels

De même, l'aval de la vallée de l'Orge se situe dans une zone fortement urbanisée, un pourcentage important du territoire est classé en zones artificielles (monocultures, villages ...).

A ce jour, il n'est pas possible de faire une cartographie précise des habitats naturels sur les parcelles gérées par le Syndicat de l'Orge. Mais une analyse de l'occupation du sol, par grands types de milieu a été conduite. Elle sera affinée à l'avenir.

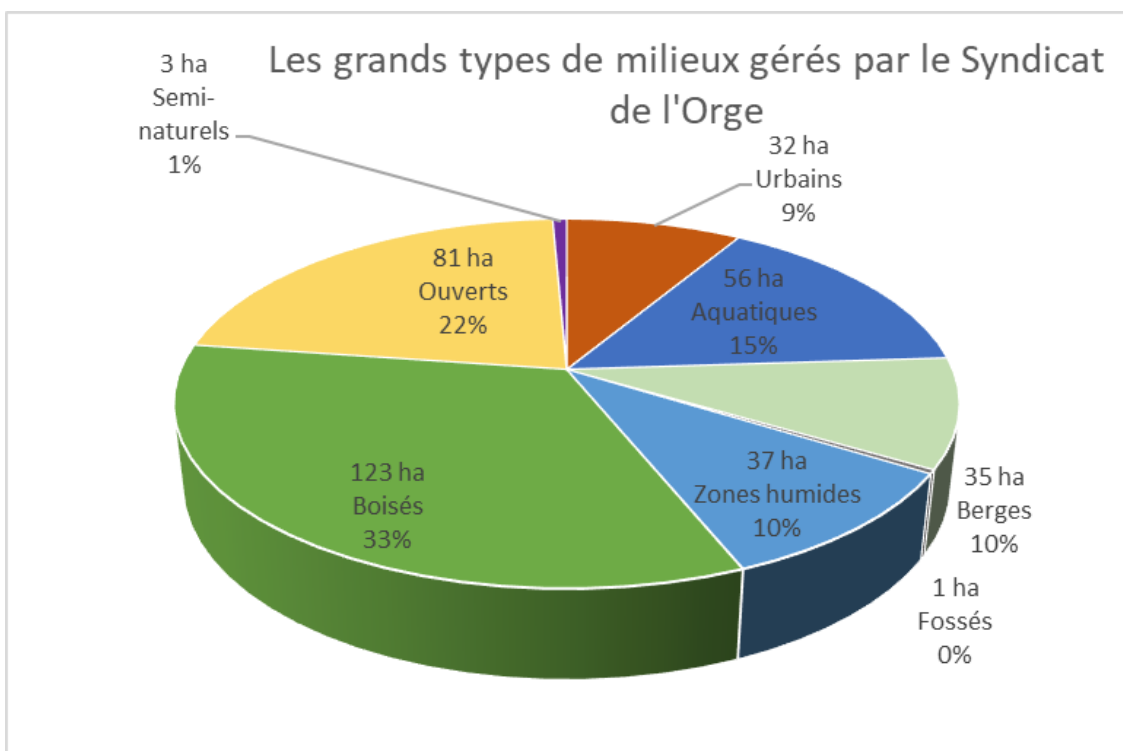


Figure 25 : Les grands types de milieux gérés par le Syndicat de l'Orge

Code CB	Code EUNIS	Libellé CB	LRR	Rareté	ZH	Znieff	Enjeux
<b>Milieux aquatiques non marins</b>							
22.1	C1	Eaux douces	-				-
22.32	C3.51	Gazons amphibies annuels septentrionaux <i>Eleocharition soloniensis</i>	CR	RRR	H	oui	Très Fort
22.33	C3.52	Groupements à <i>Bidens tripartitus</i> <i>Bidentation tripartitae</i>	EN	AC	H	sc	Fort
22.41	C1.22	Végétations flottantes librement <i>Lemnion minoris</i>	LC	CC	/	non	Faible
22.42	C1.12	Végétations enracinées immergées <i>Potamion pectinati</i>	LC	CC	/	oui	Faible
22.441	C1.141	Tapis de Chara <i>Charion vulgaris</i>	/	R	P	oui	Fort
24.4	C2.1	Végétation immergée des rivières <i>Ranunculion fluitantis</i>	EN	/	/	/	Fort
24.52	C3.53	Groupements euro-sibériens annuels des vases fluviatiles <i>Bidentation tripartitae</i>	EN	AC	H	sc	Fort
24.52	C3.53	Groupements euro-sibériens annuels des vases fluviatiles <i>Chenopodion rubri</i>	NT	RRR	H	sc	Très Fort
<b>Landes, fruticées et prairies</b>							
31.81	F3.11	Fourrés médio-européens sur sol fertile <i>Pruno spinosae - Crataegetum monogynae</i>	LC	CC	NH	non	Faible
31.831	F3.131	Ronciers <i>Pruno spinosae - Rubion radulae</i>	LC	AC	P	non	Faible
37.1	E5.412	Communautés à Reine des prés et communautés associées <i>Thalictro flavi - Filipendulion ulmariae</i>	EN	C	H	oui	Fort
37.21	E3.41	Prairies humides atlantiques et subatlantiques <i>Bromion racemosi</i>	CR	R	H	oui	Très Fort
37.24	E3.442	Prairies à Agropyre et Rumex <i>Mentho longifoliae - Juncion inflexi</i>	EN	C	H	non	Fort
15.52	A2.523	Prairies inondables piétinées <i>Potentillion anserinae</i>	LC	AC	H	non	Faible
37.715	E5.411	Ourlets riverains mixtes <i>Convolvulion sepium</i>	LC	CCC	H	non	Faible
37.72	E5.43	Franges des bords boisés ombragés <i>Aegopodion podagrariae</i>	LC	C	P	non	Faible
38.1	E2.1	Pâtures mésophiles <i>Cynosurion cristati</i>	LC	CCC	NH	non	Faible
38.22	E2.22	Prairies de fauche des plaines médio-européennes <i>Arrhenatherion elatioris</i>	EN	CCC	P	pp	Fort
<b>Forêts</b>							
41.3	G1.A2	Frênaies <i>Carpinion betuli</i>	LC	C	NH	non	Faible
41.51	G1.81	Hêtraies-chênaies acidiphiles atlantiques à continentales <i>Quercion roboris</i>	LC	CC	NH	non	Faible
44.3	G1.21	Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens <i>Alnion incanae</i>	LC	CCC	H	oui	Faible
44.13	G1.111	Forêts galeries de Saules blancs <i>Salicion albae</i>	CR	RR	H	oui	Très Fort
<b>Tourbières et marais</b>							
53.11	C3.21	Phragmitaies <i>Phragmition communis</i>	LC	CCC	H	non	Faible

Code CB	Code EUNIS	Libellé CB	LRR	Rareté	ZH	Znieff	Enjeux
53.13	C3.21	Typhaies <i>Typhetum angustifoliae</i>	EN	AC	H	non	Fort
53.13	C3.21	Typhaies <i>Typhetum latifoliae</i>	LC	C	H	Non	Faible
53.146	C3.246	Communautés d'Oenanthe aquatica et de Rorippa amphibia <i>Oenanthe-Rorippetum amphibiae</i>	EN	AC	H	oui	Fort
53.15	C3.251	Végétations à Glyceria maxima <i>Glycerietum maximae</i>	LC	AR	H	non	Faible
53.16	C3.26	Végétation à Phalaris arundinacea <i>Phalaridion arundinaceae</i>	EN	AR	H	non	Fort
53.21	D5.21	Peuplements de grandes Laïches <i>Caricion gracilis</i>	EN	C	H	non	Fort
53.4	C3.11	Bordures à Calamagrostis des eaux courantes <i>Apion nodiflori</i>	LC	C	H	non	Faible
<b>Terres agricoles et paysages artificiels</b>							
84.1	G5.1	Alignements d'arbres					
84.2	FA	Bordures de haies					
84.3	G5.2	Petits bois, bosquets					
84.5	E7.1	Parcs boisés					
85.32	I2.22	Jardins potagers de subsistance					
86	X	Villes, villages et sites industriels					
87.1	I1.52	Terrains en friche <i>Arction lappae</i>					
87.1	I1.52	Terrains en friche <i>Dauco carotae- Melilotion albi</i>					
87.1	I1.52	Terrains en friche <i>Sisymbrium officinalis</i>					
89.22	J5.41	Fossés et petits canaux					
89.24	J6.31	Bassins de décantation et stations d'épuration					

Code CB : Classification CORINE Biotopes, 2018 ; Code EUNIS : Correspondance classification EUNIS, 2015 ; LRR : Liste rouge des végétations menacées d'Île de France (CBNBP, 2019) ; ZH\_CBNBP : H : hygrophile, NH : non hygrophile ; p : hygrophile pour partie ; A : aquatique ; Znieff : "indicateur d'habitat déterminant ZNIEFF" du syntaxon en région Oui, Non, pp (pro parte), sc (sous conditions) ; Niveau de rareté : habitat extrêmement rare (RRR), habitat très rare (RR), habitat assez rare (AR), habitat rare (R), habitat peu commun (PC), habitat commune (C), habitat très commun (CC), habitat extrêmement commun (CCC).

**Figure 26 : Synthèse et statut des habitats naturels**

Sur le territoire de la vallée, les 5 Classes phytosociologiques des groupements végétaux aquatiques sont bien représentées.

- 1) Parmi les **milieux aquatiques non marins** des eaux mésotrophes à eutrophes, 9 Alliances, dont 2 à enjeux « *Très fort* » et 4 à enjeux « *Fort* », peuvent se rencontrer dans les eaux libres de la vallée de l'Orge et de ses affluents :
  - Les **gazons amphibies annuels septentrionaux** (*Eleocharition soloniensis*) Les gazons amphibies annuels septentrionaux sont des formations végétales basses composées d'espèces hydrophiles annuelles comme le Souchet brun (*Cyperus fuscus*) et la Renouée Poivre d'eau

(*Persicaria hydropiper*). On trouve ponctuellement cet habitat sur des berges en pentes douces et dans des dépressions inondables.

- Quantitativement très peu observé à l'échelle des études réalisées sur la vallée, mais très important du point de vue qualitatif, il faut noter la présence de fragments de groupements de l'Alliance *Bidention tripartitae*, **groupements à *Bidens tripartitus***, des grèves alluviales sur sols limoneux et argileux, s'asséchant particulièrement en été. Cet habitat est inscrit à la Directive Habitats et déterminant ZNIEFF lorsqu'il est présent sur les berges en eau. Cependant, il a été retrouvé avec un cortège très appauvri et dans des zones d'anciens dépôts de vases de curage. L'évolution naturelle normale les a transformées en stations à grandes héliophytes sociales (cariçaies/phragmitaies). Dans cet habitat, des espèces de la flore considérées à enjeu « Très Fort » dans la vallée ont été recensées : la Patience des marais (*Rumex palustris*), la Petite renouée (*Persicaria minor*) et le Bident penché (*Bidens cernua*).
- *Lemnion minoris*, est une classe de végétations aquatiques, de **Végétations flottantes librement** et annuelles qui occupent principalement les mares, étangs, fossés et les zones calmes des canaux et cours d'eau. Cet habitat est inscrit à la Directive Habitats, même si la flore y est peu diversifiée. Il constitue un habitat pour des nombreux insectes comme l'Aeshne bleue (*Aeshna cyanea*). Dans la vallée, la classe est représentée notamment par l'Alliance *Lemnion minoris*, souvent caractérisée par des peuplements mono-spécifiques de Petite lentille d'eau (*Lemna minor*). Elle peut se trouver aussi en alliance avec d'autres espèces à enjeu sur le territoire comme la Lentille d'eau à plusieurs racines (*Spirodela polyrhiza*) et la Lentille d'eau bossue (*Lemna gibba*).
- *Potamion pectinati*, **les végétations enracinées immergées**, inscrit à la Directive Habitats, sont des habitats peu présents dans le département de l'Essonne qui abritent des espèces rares tels que la Naiade marine (*Najas marina*) et le Potamot luisant (*Potamogeton lucens*). De plus, ces communautés plus ou moins pionnières des eaux calmes et stagnantes à faiblement courantes et moyennement profondes, représentent des espaces de reproduction pour des espèces comme les grenouilles vertes (*Pelophylax sp.*), les poissons et des odonates remarquables sur le territoire, comme la Naiade aux yeux rouges (*Erythromma najas*).
- Les **groupements de petits Potamots** (*Parvopotamion*) sont des formations végétales aquatiques composées de macrophytes immergées qui se développent dans les eaux calmes comme le Cératophylle (*Ceratophyllum demersum*) et l'Élodée du Canada (*Elodea canadensis*). On trouve cet habitat dans des mares peu profondes.
- Les **tapis de chara** (*Charion vulgaris*) sont des formations végétales composées par des characées qui sont des algues pionnières qui apprécient les eaux riches en calcium. Ils forment des herbiers monospécifiques. Ces herbiers sont signe d'une eau de bonne qualité. On trouve cet habitat dans des mares et dans des plans d'eau.
- L'Alliance *Ranunculion fluitantis*, les **végétations immergées des rivières** sont des communautés entièrement submergées qui occupent la partie centrale des cours d'eau. Ces habitats sont déterminants ZNIEFF en Île-de-France et sont inscrits également dans la Directive Habitats. De même, l'Alliance est classée en « Danger - EN » selon la liste rouge régionale en fonction de son déclin continu dû principalement à la modification du régime hydrologique conduisant à limiter les crues et abaisser le niveau de la nappe.
- Les **groupements euro-sibériens annuels des vases fluviaux** (*Bidention p.*, *Chenopodion rubri p.*) sont des végétations se développant sur des vases exondées composées de nombreuses espèces hygrophiles nitrophiles comme le Bident à trois divisions (*Bidens tripartita*), la Renoncule scélérate (*Ranunculus sceleratus*) et la Renouée à feuilles de patience (*Polygonum lapathifolium*). On trouve cet habitat aux bords des mares, des cours d'eau et des bassins de la vallée de l'Orge.

2) Parmi les **landes, fruticées et prairies**, 10 groupements et alliances principales peuvent s'identifier sur la vallée, dont 1 à enjeu « *Très fort* » et 3 à enjeux « *Fort* » :

- Les **fourrés médio-européens sur sol fertile** (*Prunetalia : Pruno-Rubion fruticosi ; Berberidion*) sont des fourrés dominés par des arbustes épineux de taille moyenne comme le Prunellier (*Prunus spinosa*) et l'Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*). Peu d'espèces herbacées sont présentes au sein de ces fourrés denses. Le cortège floristique qui compose ces fourrés est assez pauvre mais ce biotope est très apprécié par l'avifaune. Au sein de la Vallée de l'Orge, on retrouve cet habitat en bord de berge et au sein de prairies non entretenues.
- Les **ronciers** sont des fourrées mésophiles assez denses qui sont majoritairement composés de ronces (*Rubus sp.*). Peu d'espèces sont présentes au sein de la strate herbacée et arborée à cause du recouvrement des ronces. Ponctuellement, des arbustes comme l'Aubépine monogyne (*Crataegus monogyna*) et le Prunellier (*Prunus spinosa*) sont présents. Ces fourrés se retrouvent dans la vallée de l'Orge dans des zones se refermant suite à un manque d'entretien.
- Les **communautés à Reine des prés et communautés associées** sont des mégaphorbiaies se développant sur des sols hydromorphes et où il est possible d'observer la Reine des prés (*Fillipendula ulmaria*), la Salicaire (*Lythrum salicaria*) et la Lysimaque commune (*Lysimachia vulgaris*). Cette Alliance, la *Thalictro flavi – Filipendulion ulmariae*, sont communautés mésotrophes de dépressions sujettes à inondation phréatique, sur sol riche, pourrait être présente dans les systèmes herbeux de la vallée car un certain nombre de ses espèces caractéristiques peuvent y être identifiées. Cet habitat est inscrit à la Directive Habitats et peut héberger une grande diversité d'entomofaune. Même si le cortège floristique est relativement banal, il abrite des espèces floristiques à enjeux comme le Pigamon noircissant (*Thalictrum flavum*) et la Guimauve officinale (*Althaea officinalis*). On trouve cet habitat au sein de certaines zones humides de la vallée de l'Orge.
- Parmi les prairies les plus humides et inondables, la vallée de l'Orge pourrait renfermer, dans l'Ordre des *Potentillo anserinae – Polygonetalia avicularis*, des groupements de l'Alliance des *Bromion racemosi*, des **prairies humides atlantiques et subatlantiques**, sur alluvions minérales. Ce sont des végétations herbacées denses, hautes, assez diversifiées et pluristratifiées qui accueillent des espèces floristiques à enjeux « *Fort* » comme l'Orge faux seigle (*Hordeum secalinum*). Ces habitats se développent lorsque l'hydromorphie est moins importante et sont issus des pratiques pastorales. Elles dérivent vers des mégaphorbiaies lorsqu'elles ne sont plus fauchées. Le *Bromion racemosi* est rare, en forte régression sur le territoire, et classé « En Danger Critique – CR » sur la liste rouge régionale. Les prairies du fond de vallée de l'Orge ont encore une très nette tendance à l'assèchement. Aucun système prairial n'est une véritable prairie humide rattachable à l'Alliance *Bromion racemosi*. Globalement, les systèmes herbacés, entre prairie de fauche véritable et pelouse urbaine tondu régulièrement, ont un cortège floristique banal dominé par quelques Poacées mêlées de quelques dicotylédones.
- Les **prairies à Agropyre et Rumex** (*Mentho longifoliae - Juncion inflexi*) sont des végétations hygrophiles se développant dans les dépressions des prairies pâturées et caractérisées par le Plantain majeur (*Plantago major*), la Potentille rampante (*Potentilla reptans*) et la renoncule rampante (*Ranunculus repens*). On trouve cet habitat au sein de certaines prairies pâturées de la vallée de l'Orge.
- Les **ourlets riverains mixtes** (l'Alliance *Calystegion sepium*) sont des mégaphorbiaies eutrophiles, sur sédiment surtout minéral, composées de nombreuses espèces hygrophiles comme l'Epilobe hirsute (*Epilobium hirsutum*), le Houblon (*Humulus lupulus*) et le Liseron des haies (*Calystegia sepium*). Plusieurs espèces nitrophiles sont également présentes au sein de

cet habitat telles que l'Ortie dioïque (*Urtica dioica*) et la Grande Consoude (*Symphytum officinale*). Ces habitats sont intéressants lorsqu'ils ne subissent pas une eutrophisation trop importante et peuvent également dériver en mégaphorbiaies plus "naturelles" sous l'effet d'une eutrophisation marquée en remplaçant les mégaphorbiaies mésotrophes. De plus, ils contribuent à augmenter la diversité globale des boisements alluviaux et sont inscrits dans la Directive Habitats. Au sein de la vallée de l'Orge cet habitat est présent le long des cours d'eau, au sein des bassins de rétention et des systèmes prairiaux délaissés et dans certaines clairières forestières.

- Les **pâtures mésophiles**, sont des prairies avec l'Alliance *Cynosurion cristati*. D'un point de vue floristique, ces habitats n'abritent pas d'espèce patrimoniale mais en revanche, ils sont d'un grand intérêt d'un point de vue paysager et pour la formation d'un réseau écologique de milieux ouverts.
  - Les **prairies de fauche des plaines médio-européennes** de l'*Arrhenatherion elatioris* sont des végétations méso-hygrophiles avec une densité végétale importante. Elles sont dominées par des graminées sociales comme le Fromental élevé (*Arrhenatherum elatius*) et la Fléole des prés (*Alopecurus pratensis*). Elles sont accompagnées de diverses dicotylédones comme la Marguerite (*Leucanthemum vulgare*), la Tanaisie (*Tanacetum vulgare*) et la Berce des prés (*Heracleum spondylium*). De plus ils abritent une flore variée, avec des espèces à enjeux comme la Gesse sans vrille (*Lathyrus nissola*) et la Gesse hérissée (*Lathyrus hirsutus*), qui représente un excellent habitat pour certaines espèces d'insectes (papillons et orthoptères). Elles constituent à la fois des zones d'alimentation pour certains mammifères carnivores et des terrains de chasse pour de nombreuses espèces de chiroptères dans la vallée de l'Orge. Ces prairies s'inscrivent dans des séries dynamiques naturelles potentiellement différentes selon les types de prairies concernées. Elles sont cependant toujours issues de pelouses initiales oligotrophes, par un traitement de fertilisation ou de pâturage, responsables d'une eutrophisation. Ces milieux, classés « En Danger – EN » dans la région sont d'intérêt communautaire et déterminants ZNIEFF lorsqu'ils ne sont pas très dégradés ou amendés, ZNIEFF.
  - En outre, les lisières des milieux forestiers ou **franges des bords boisés ombragés**, présentent une structure complexe, depuis l'intérieur vers l'extérieur. Ces milieux très liés à la quantité de lumière arrivant au sol, de plus en plus importante à mesure que l'on sort du boisement, possèdent leur végétation propre. L'Alliance *Geourbani-Alliarion petiolatae*, communauté inscrite dans la Directive Habitats, plus ou moins hygrophile, nitrophile et sciaphile des ourlets des *Carpinion betuli*, est particulièrement bien représentée sur la zone aval de la vallée. Ces écotones sont fonctionnels comme corridors pour la faune et la flore et d'un point de vue général, il est important de privilégier les lisières d'une longueur et d'une largeur importante.
- 3) Parmi les **forêts**, sur l'ensemble des sites étudiés par le Syndicat de l'Orge, les boisements du lit majeur appartiennent à 4 groupes phytosociologiques principaux, dont 1 à enjeu « Très fort » :
- Les **bois de Chênes pédonculés et de Bouleaux**, des communautés acidiphiles et plus particulièrement l'Alliance des *Quercion roboris*, très marginale dans les secteurs étudiés, que l'on trouve sur les coteaux les plus éloignés de l'Orge et hors inondation.
  - Les **Frênaies** représentés dans la vallée par l'Alliance des *Carpinion betuli*, chênaias-charmaies et chênaias-frênaies, ormaie rudérale mésophile sur sol carbonaté plus ou moins bien drainant. Cette Alliance est aussi déterminante ZNIEFF pour la région.
  - Les **forêts de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens**, des communautés riveraines non marécageuses et plus particulièrement l'*Alnion incanae*, végétation des forêts riveraines plus ou moins hydromorphes, sur alluvions, des aulnaies-frênaies à Carex et des aulnaies-

peupleraies à hautes herbes. Ce sont des boisements dominés par l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*) et le Frêne (*Fraxinus excelsior*). La strate herbacée quant à elle est composée de Grande consoude (*Symphytum officinale*) et de Groseillier à grappes (*Ribes rubrum*) On trouve cet habitat dans le long des cours d'eau et au bord des bassins de la vallée de l'Orge.

Les relations entre les deux dernières Alliances, sont directement liées à la quantité d'eau dans le sol. L'assèchement conduit au *Carpinion betuli* tandis que dans le cas inverse (engorgement du sol une partie de l'année) peut déterminer au même endroit, une végétation rattachée à l'Alliance *Alnion incanae*, groupements dont la valeur réside essentiellement dans la rareté grandissante de ces groupements dans la région et sa participation à la régulation des hydrosystèmes de la vallée (épuration des eaux, prévention du risque d'inondation, rétention des sédiments, protection des rives...). De plus, les boisements riverains constituent des corridors écologiques le long des voies d'eaux et offrent des niches écologiques à une grande variété d'espèces. Il faut souligner que les décisions de gestion doivent prendre en compte la dynamique d'évolution en cours de ces habitats : tendance confirmée à l'assèchement dans des nombreux secteurs et/ou plus rarement tendance à l'inondabilité et/ou à la hausse du toit de la nappe phréatique.

Selon les dernières études réalisées sur la zone aval du territoire (Feuillas, D. 1996, 2005, 2011), les boisements du fond de la vallée n'ont pas retrouvé leur spécificité de bois humides. Ils évoluent vers des bois mésophiles et se rudéralisent. La véritable forêt alluviale n'est plus. L'aulnaie-saulaie hygrophile est devenue une aulnaie-frênaie mésophile. La tendance à la mésophilie et à la rudéralisation conduit à l'uniformisation de la couverture boisée des fonds de vallée appelée « ormaie rudérale ». Les sols de la zone inondable de vallée ne sont pas suffisamment pourvus en eau pour maintenir les groupements forestiers hygrophiles de l'*Alnion incanae*. Cependant, certaines espèces arborées, notamment l'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*), sont en progression mais la signification est tout autre. Cette progression s'effectue principalement dans des milieux en cours de colonisation. Il faut noter que certains secteurs boisés montrent une régénération naturelle de cette espèce encourageante pour un retour à une dynamique forestière normale de fonds de vallées inondables.

- Une classe de végétations forestières et arbustives riveraines à bois tendre, les **forêts galeries de Saules blancs**, *Salicetea purpureae* avec l'Ordre des *Salicetalia albae*, regroupant les communautés arborescentes, comporte l'Alliance *Salicion albae* qui peut définir certains milieux de la vallée de l'Orge. Cette Alliance est classée en « Danger Critique – CR » selon la liste rouge régionale, c'est-à-dire que sur le territoire, la surface de l'habitat a décliné de plus de 80% par rapport à son aire d'occupation il y a cinquante ans.

Les peupleraies ayant pratiquement disparu du paysage de fond de vallée sur la zone aval de la vallée de l'Orge, la dynamique naturelle aurait dû réinstaller une aulnaie et/ou une saulaie. Les espèces mésophiles bien représentées dans le sous-bois, principalement le Frêne commun (*Fraxinus excelsior*), l'Erable sycomore (*Acer pseudoplatanus*) et le Chêne pédonculé (*Quercus robur*) ont occupé la place laissée libre par les peupliers de culture et définissent aujourd'hui un groupement proche de l'*Alnion incanae* mais plus mésophile, où l'Aulne glutineux et le Saule blanc (*Salix alba*) ne se régénèrent pas. La situation n'est pas irréversible, ces espèces peuvent, à la faveur d'une plus grande quantité d'eau dans le sol, se réinstaller.

- 4) Parmi le groupe des **tourbières et marais**, sur le territoire 8 habitats sont représentés dans la vallée de l'Orge, dont 4 à enjeux « Fort » :
  - **Les Phragmitaies**, *Phragmition communis*, caractérisée par la présence de grands héliophytes de type roseaux (*Phragmites australis*) / massettes (*Typha sp.*) et classée comme un habitat déterminant ZNIEFF en Île-de-France. Même si ce dernier n'a pas un grand intérêt floristique, il abrite de nombreux oiseaux paludicoles comme le Phragmite des joncs (*Acrocephalus*

*schoenobaenus*) classé « En Danger – EN » selon la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs d'Île-de-France, et la Bouscarle de Cetti (*Cettia cetti*) considérée en « Vulnérable - VU » selon la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs d'Île-de-France. Cet habitat a été identifié sur le territoire dans des zones à nappe d'eau à faible variation de niveau et dominé par le Roseau commun (*Phragmites australis*), la Massette à feuilles larges (*Typha latifolia*) (la typhaie), le Joncs des chaisiers (*Schoenoplectus lacustris*) (la scirpaie) et la Glycérie aquatique (*Glyceria maxima*). Dans la vallée de l'Orge, les roselières sont présentes sur les berges de l'Orge et de ses affluents ainsi qu'au sein de nombreux complexes prairiaux.

- **Les Typhaies** (*Typhetum angustifoliae*, *Typhetum latifoliae*) sont des végétations dominées quasi exclusivement par des Massettes (*Typha sp.*) comme la Masse à feuilles étroites. On trouve cet habitat dans des mares et au sein des fossés de la vallée de l'Orge.
- D'autres groupements de l'Alliance *Oenanthion aquatica*, les **Communautés d'Oenanthe aquatica et de Rorippa amphibia**, végétation amphibie clairsemée et pionnière des eaux calmes à émergence estivale, pourraient se rencontrer en bordure des mares. Sur le territoire, les berges d'étangs au profil en pente douce constituent toujours des milieux complexes où se côtoient de nombreuses espèces des groupements hydro-hygrophiles. Cet habitat est classé « En Danger - EN » au niveau régional.
- Les **végétations à *Glyceria maxima*** (*Glycerietum maximae*) sont des roselières dominées par la Grande Glycérie (*Glyceria maxima*), formant un peuplement presque monospécifique. Dans la vallée de l'Orge, on trouve ponctuellement cet habitat sur des berges en pentes douces et dans des dépressions inondables.
- Les **végétations à *Phalaris arundinacea*** sont des habitats denses, généralement assez pauvres en espèces végétales car dominés par la Baldingère (*Phalaris arundinacea*). Cette Alliance *Phalaridion arundinaceae*, est une variante très similaire à roseau identifiée notamment sur les bords des grands cours d'eau et dans les fossés humides riches en matière organique. Dans la vallée de l'Orge, les végétations à *Phalaris arundinacea* sont présentes sur les berges de l'Orge et de ces affluents ainsi qu'au sein de nombreux complexes prairiaux.
- L'Ordre des *Magnocaricetalia elatae*, groupements végétaux à grands carex sociaux, est présent dans la vallée de l'Orge par son Alliance *Caricion gracilis*, les **peuplements de grandes Laïches**, très proches des mégaphorbiaies méso-eutrophes plus ou moins humides. Ces habitats, également appelées magnocariçaies, sont des habitats relativement uniformes dominés par des grandes Laïches sociales comme la Laïche des marais (*Carex acutiformis*) et la Laïche des rives (*Carex riparia*). Ces Laïches sont accompagnées ponctuellement de quelques héliophytes telles que la Morelle douce-amère (*Solanum dulcamara*) et l'Iris faux-acore (*Iris pseudacorus*). Dans la vallée de l'Orge, les magnocariçaies sont présentes sur les berges de l'Orge et de ces affluents ainsi qu'au sein de nombreux complexes prairiaux.  
Les groupements de grands héliophytes occupent aujourd'hui des surfaces plus importantes, ils sont plus ou moins asséchés et dominés par les mêmes espèces peu exigeantes en eau. De plus, ils comportent toujours des espèces indiquant leur dégradation, comme la Grande Ortie (*Urtica dioica*), la Grande consoude (*Symphytum officinale*), le Liseron des haies (*Convolvulus sepium*), l'Epilobe hirsute (*Epilobium hirsutum*), ou leur jeunesse, en tout cas leur pauvreté spécifique même si ces formations ne sont jamais très riches en espèces.
- Il faut noter la présence furtive, souvent en mélange et/ou en mosaïque avec d'autres groupements, de fragments de groupements représentés seulement par quelques espèces caractéristiques qui peuvent cependant être localement abondantes : les **bordures à *Calamagrostis des eaux courantes***, *Apion nodiflori*, communautés de petits héliophytes des bords de cours d'eau frais et peu profonds et des suintements permanents,



Concernant les **friches**, il ressort 2 Classes phytosociologiques principales :

- La première Classe, *Artemisietea vulgaris*, végétation des friches anthropiques, rudérales, nitrophiles à dominance d'espèces vivaces. Cette Classe est représentée par deux Alliances sur le territoire : d'abord l'Alliance de l'*Arction lappae*, friches qui abritent un grand nombre d'espèces végétales et animales et qui constituent un intermédiaire entre les mégaphorbiaies et les friches nitrophiles. Puis, il a été observé la présence de l'Alliance du *Dauco carotae-Melilotion albi*, habitats qui, en été, sont particulièrement riches en insectes à enjeux, notamment les Orthoptères comme le Grillon d'Italie (*Oecanthus pellucens*). Ces friches représentent de véritables réservoirs alimentaires pour l'avifaune.
- *Sisymbrieta officinalis*, est la deuxième Classe de friches anthropiques plus ou moins nitrophiles, des stations rudéralisées et irrégulièrement perturbées qui sont trouvées dans la vallée. L'Alliance *Sisymbrium officinalis* est bien représentée sur le territoire. Aucune de ces friches ne possède de valeur patrimoniale intrinsèque, mais elles abritent quelques espèces de flore remarquables sur le territoire comme le Brède malabar (*Amaranthus blitum*).

### 1.4.3 Les espèces animales et végétales

- **Description des espèces et leurs populations**

A la lumière de l'effort de prospection et de suivis naturalistes menés depuis 1995, a été recensé un total de **542 espèces végétales et 1016 espèces animales** (dont 788 invertébrés et 228 vertébrés) sur l'ensemble des sites. La diversité faunistique et floristique du territoire est représentée en quelques chiffres dans le tableau ci-après.

Groupe taxonomique	Nombre d'espèces recensées	Espèces remarquables	Taxons introduits Éventuels problèmes de prolifération	Etat de connaissances
Flore	542	<b>121</b>	28	Bon
Champignons	10			Mauvais
Oiseaux	158	<b>10</b>	2	Moyenne
Reptiles	5		1	Bon
Amphibiens	8	<b>3</b>		Bon
Rhopalocères	45	<b>7</b>		Bon
Hétérocères	363	<b>56</b>	1	Bon
Orthoptères	33	<b>7</b>		Bon
Odonates	41	<b>11</b>		Bon
Coléoptères saproxyliques	220	<b>34</b>		Moyenne
Mammifères	26	<b>9</b>	2	Mauvais
Poissons	29	<b>8</b>		Bon
Autres	87	<b>3</b>	2	Moyenne

Figure 27 : Synthèse du nombre d'espèces et leur état de connaissance (Données issues rapports jusqu'à 2021)

## Les espèces végétales (flore)

La valeur patrimoniale des espèces végétales (espèces à enjeux) a été définie à partir des statuts de protection réglementaire et des degrés de menaces indiqués sur les listes « rouges » existantes. La protection des espèces a ainsi été appréhendée aux niveaux :

- **National** : Arrêté du 20 janvier 1982 modifié fixant la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire français,
- **Arrêté du 24 juin 2008** précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement
- **Régional** : Liste rouge régionale de la flore vasculaire d'Île-de-France & Arrêté du 11 mars 1991 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Ile-de-France complétant la liste nationale.

Les listes rouges ont notamment permis de déterminer la classe de rareté et/ou régression de chaque espèce recensée sur les sites. Les espèces déterminantes pour la désignation des Zones Naturelles d'intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) ont été prises en compte. Les inventaires botaniques menés jusqu'alors ont permis de recenser un total de **542 espèces végétales** sur l'ensemble de sites. Parmi ces espèces, **121 ont été classées comme espèces remarquables avec un certain degré d'intérêt patrimonial. 4 de ces espèces sont protégées au niveau régional et 14 taxons sont classés « Quasi menacés, Vulnérables, En danger ou En danger critique »** sur les listes rouges au niveau régional (Figure 24).

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRR	PR	Znieff	Arrêté ZH	Rareté	Enjeux
<i>Rumex palustris</i>	Patience des marais	CR		X	Ar, ZH	RRR	Très fort
<i>Stachys germanica</i>	Épiaire d'Allemagne	CR		X		RR	Très fort
<i>Najas minor</i>	Naïade mineure	EN		X		RRR	Très fort
<i>Butomus umbellatus</i>	Butome en ombelle	VU		X	Ar, ZH	RR	Très fort
<i>Isopyrum thalictroides</i>	Isopyre faux pygamon	VU	Art 1	X		RRR	Très fort
<i>Lathyrus nissolia</i>	Gesse sans vrille	VU				RR	Très fort
<i>Leersia oryzoides</i>	Léersie faux Riz	VU	Art 1	X	Ar, ZH	RR	Très fort
<i>Lemna gibba</i>	Lentille d'eau bossue	VU				RR	Très fort
<i>Persicaria minor</i>	Petite Renouée	VU		X	Ar, ZH	RR	Très fort
<i>Persicaria mitis</i>	Renouée douce	VU		X	Ar, ZH	RR	Très fort
<i>Ranunculus parviflorus</i>	Renoncule à petites fleurs	VU	Art 1	X		RR	Très fort
<i>Vicia lutea</i>	Vesce jaune	VU				RR	Très fort
<i>Bidens cernua</i>	Bident penché	NT		X	Ar, ZH	RR	Très fort
<i>Salix purpurea</i>	Osier rouge	LC		X	Ar, ZH	RR	Très fort
<i>Lathyrus hirsutus</i>	Gesse hérissée	NT				R	Fort
<i>Potamogeton nodosus</i>	Potamot nouveau	LC				R	Fort
<i>Rumex maritimus</i>	Patience maritime	LC		X	Ar, ZH	R	Fort
<i>Allium ursinum</i>	Ail des ours	LC		X		R	Fort
<i>Amaranthus blitum</i>	Brède malabar	LC				R	Fort
<i>Asplenium ceterach</i>	Cétérach officinal	LC		X		R	Fort
<i>Bolboschoenus planiculmis</i>	Souchet à tige plane	LC			Ar, ZH	RRR	Fort
<i>Brassica nigra</i>	Moutarde noire	LC				R	Fort
<i>Bromus arvensis</i>	Brome des champs	DD				RR	Fort
<i>Cardamine amara</i>	Cardamine amère	LC		X	Ar, ZH	R	Fort
<i>Carduus tenuiflorus</i>	Chardon à petites fleurs	LC				R	Fort
<i>Ceratophyllum submersum</i>	Cornifle submergé	LC				R	Fort
<i>Conium maculatum</i>	Grande cigüe	LC				R	Fort
<i>Cyperus fuscus</i>	Souchet brun	LC			Ar, ZH	RR	Fort
<i>Hordeum secalinum</i>	Orge faux seigle	LC		X		R	Fort
<i>Hydrocotyle vulgaris</i>	Écuelle d'eau	LC		X	Ar, ZH	R	Fort
<i>Juncus subnodulosus</i>	Jonc à tépales obtus	LC		X	Ar, ZH	R	Fort

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRR	PR	Znieff	Arrêté ZH	Rareté	Enjeux
<i>Myosotis discolor</i>	Myosotis discoloré	LC				R	Fort
<i>Myosotis laxa</i>	Myosotis cespiteux	LC				R	Fort
<i>Myosotis sylvatica</i>	Myosotis des forêts	LC				R	Fort
<i>Nymphaea alba</i>	Nénuphar blanc	LC				R	Fort
<i>Oxybasis glauca</i>	Chénopode glauque	LC				RR	Fort
<i>Potamogeton lucens</i>	Potamot luisant	LC		X		R	Fort
<i>Salix triandra</i>	Saule à trois étamines	DD			Ar. ZH	R	Fort
<i>Elytrigia campestris</i>	Chiendent des champs	DD				RR	Fort
<i>Fraxinus angustifolia</i>	Frêne à feuilles étroites	DD			Ar. ZH	RR	Fort
<i>Orobanche hederæ</i>	Orobanche du lierre	LC				R	Fort
<i>Pyrus communis</i>	Poirier sauvage	DD				R	Fort
<i>Rumex pulcher</i>	Patience élégante	LC				RR	Fort
<i>Salix aurita</i>	Saule à oreillette	DD			Ar. ZH	R	Fort
<i>Salix fragilis</i>	Saule fragile	DD			Ar. ZH	R	Fort
<i>Sambucus racemosa</i>	Sureau à grappes	DD				RR	Fort
<i>Zannichellia palustris</i>	Zannichellie des marais	LC	Art 1			AR	Fort
<i>Lythrum portula</i>	Pourpier d'eau	LC			Ar. ZH	AR	Assez fort
<i>Malva alcea</i>	Mauve alcée	LC				AR	Assez fort
<i>Najas marina</i>	Naïade marine	LC				R	Assez fort
<i>Polypodium vulgare</i>	Réglisse des bois	LC				AR	Assez fort
<i>Rorippa palustris</i>	Rorippe faux-cresson	LC			Ar. ZH	AR	Assez fort
<i>Sagittaria sagittifolia</i>	Sagittaire à feuilles en cœur	LC			Ar. ZH	AR	Assez fort
<i>Sparganium emersum</i>	Rubanier émergé	LC			Ar. ZH	AR	Assez fort
<i>Spirodela polyrhiza</i>	Spirodèle à plusieurs racines	LC				AR	Assez fort
<i>Thalictrum flavum</i>	Pigamon noirissant	LC			Ar. ZH	AR	Assez fort
<i>Torilis nodosa</i>	Torilis à fleurs glomérulées	LC				AR	Assez fort
<i>Verbascum blattaria</i>	Molène blattaire	LC				AR	Assez fort
<i>Aegopodium podagraria</i>	Pogagraire	LC				AR	Assez fort
<i>Aira caryophyllea</i>	Foin-Œillet	LC				AR	Assez fort
<i>Alopecurus geniculatus</i>	Vulpin genouillé	LC			Ar. ZH	AR	Assez fort
<i>Althaea officinalis</i>	Guimauve officinale	LC			Ar. ZH	AR	Assez fort
<i>Anthyllis vulneraria</i>	Anthyllide vulnéraire	LC				AR	Assez fort
<i>Anthriscus caucalis</i>	Cerfeuil vulgaire à fruits glabres	LC				AR	Assez fort
<i>Berula erecta</i>	Berle dressée	LC			Ar. ZH	AR	Assez fort
<i>Carex acuta</i>	Laîche aiguë	LC			Ar. ZH	AR	Assez fort
<i>Carex paniculata</i>	Laîche paniculée	LC			Ar. ZH	AR	Assez fort
<i>Carex vesicaria</i>	Laîche vésiculeuse	LC			Ar. ZH	AR	Assez fort
<i>Dipsacus pilosus</i>	Cardère poilu	LC			Ar. ZH	AR	Assez fort
<i>Equisetum telmateia</i>	Grande prêle	LC			Ar. ZH	AR	Assez fort
<i>Galium uliginosum</i>	Gaillet aquatique	LC			Ar. ZH	AR	Assez fort
<i>Glyceria maxima</i>	Glycérie aquatique	LC			Ar. ZH	AR	Assez fort
<i>Glyceria notata</i>	Glycérie pliée	LC			Ar. ZH	AR	Assez fort
<i>Lythrum hyssopifolia</i>	Salicaire à feuilles d'hyssope	LC			Ar. ZH	AR	Assez fort
<i>Rorippa sylvestris</i>	Rorippe des forêts	LC			Ar. ZH	AR	Assez fort
<i>Rumex hydrolapathum</i>	Patience d'eau	LC			Ar. ZH	AR	Assez fort
<i>Salix viminalis</i>	Osier blanc	LC			Ar. ZH	AR	Assez fort

LRR : Liste rouge régional de la flore vasculaire d'Île-de-France ; PR : Protection régionale (Arrêté ministériel du 11 mars 1991) ; Znieff : Liste des habitats et espèces déterminantes Znieff pour Ile-de-France ; Arrête ZH : Arrête 24 juin 2008 précisant les critères de définition et délimitation zones humides ; Niveau de rareté : espèce extrêmement rare (RRR), espèces très rare (RR), espèce assez rare (AR), rare (R), espèce peu commun (PC) et commune (C).

Figure 24 : Espèces végétales remarquables présentes dans la vallée de l'Orge (1980-2021)

Ces 542 espèces représentent environ 34% de la flore régionale (1600 espèces). Depuis 2004, plusieurs espèces à enjeux n'ont pas été recontactées, telle est le cas de la Patience des marais (*Rumex palustris*), de l'Épiaire d'Allemagne (*Stachys germanica*) et de la Renoncule à petites fleurs (*Ranunculus parviflorus*). À la suite des derniers travaux de restauration menés sur les sites du Syndicat de l'Orge,

plusieurs espèces patrimoniales ont pu être observées comme la Léersie faux Riz (*Leersia oryzoides*), l'Orge faux seigle (*Hordeum secalinum*) et le Bidens penché (*Bidens cernua*).

Le nombre d'espèces floristiques recensées exprime bien la richesse et la diversité de l'ensemble des milieux présents. En effet, on retrouve des espèces aux exigences en eau, en lumière et en pH très différentes. La compilation des données anciennes et récentes permet de mettre en avant 4 espèces protégées au niveau régional. Il s'agit essentiellement d'espèces indicatrices des habitats forestiers, comme l'Isopyre faux pygamon (*Isopyrum thalictroides*), des milieux humides comme la Léersie faux Riz (*Leersia oryzoides*) et la Zannichellie des marais (*Zannichellia palustris*) ainsi que des milieux plus secs avec la Renoncule à petites fleurs (*Ranunculus parviflorus*). Parmi les espèces non protégées, 16 espèces déterminantes de ZNIEFF s'ajoutent à la liste. Ces espèces sont également indicatrices des habitats forestiers (chênaies-frênaies) et des zones humides. Aucune espèce n'est inscrite à la Directive « Habitats, Faune, Flore ».

**Parmi les 121 espèces remarquables, 14 espèces ont été classées à enjeu « très fort » et 33 à enjeu « fort ».** Entre les espèces à enjeu très fort, 3 espèces figurent comme exceptionnelles ou extrêmement rares (RRR) : la Patience des marais (*Rumex palustris*) en danger critique d'extinction (CR) selon la liste rouge régionale, la Naïade mineure (*Najas minor*) en danger d'extinction (EN) selon la liste rouge régionale et l'Isopyre faux pygamon (*Isopyrum thalictroides*) vulnérable (VU) selon la liste rouge régionale. Ces 3 espèces sont inféodées aux prairies humides, aux bords peu profonds des cours d'eau et aux zones forestières en bon état de conservation. L'Épiaire d'Allemagne (*Stachys germanica*) trouvée sur des substrats calcaires est classée CR dans la région. De plus, 18 espèces sont considérées comme très rares (RR) au niveau régional.

La très grande majorité des espèces végétales remarquables mentionnées sur les sites, récemment ou anciennement, sont typiques ou inféodées aux milieux oligotrophes et aux habitats forestiers. Selon les dernières études, on constate qu'il existe une grande stabilité globale de la composition floristique des différents milieux qui composent le paysage de la vallée de l'Orge, avec aussi l'apparition de nouvelles espèces de milieux humides. Ces données pourraient être le signe d'une évolution positive des milieux humides. Cette hypothèse semble, en tout cas, confortée par l'augmentation évidente de leur surface sur l'ensemble du territoire. Par ailleurs, il est à noter que certaines espèces hygrophiles sont aujourd'hui plus fréquentes qu'il y a 24 ans : Carex des rives (*Carex riparia*), Scrophulaire aquatique (*Scrophularia aquatica*), ou Guimauve officinale (*Althaea officinalis*), notamment sur les talus et les pieds de berge. Cela peut être en partie lié aux plantations faites lors des opérations de renaturation des cours d'eau et à l'effacement des ouvrages hydrauliques permettant l'apparition de banquettes en pieds de berges qui se végétalisent.

Les inventaires floristiques ont permis de recenser les espèces végétales présentes au sein des différents milieux naturels ou cultivés de la vallée de l'Orge. Ces relevés relèvent d'une approche descriptive dans le cadre de l'élaboration d'un diagnostic écologique global. Leur prise en compte permet l'identification et la hiérarchisation des enjeux de conservation et des mesures de gestion à préconiser. Les données obtenues sur le territoire entre 1997 et 2019, bien qu'ayant permis de déceler plusieurs espèces à enjeux, étaient non exhaustives.



*Naiade mineure*



*Bident penché*



*Souchet brun*



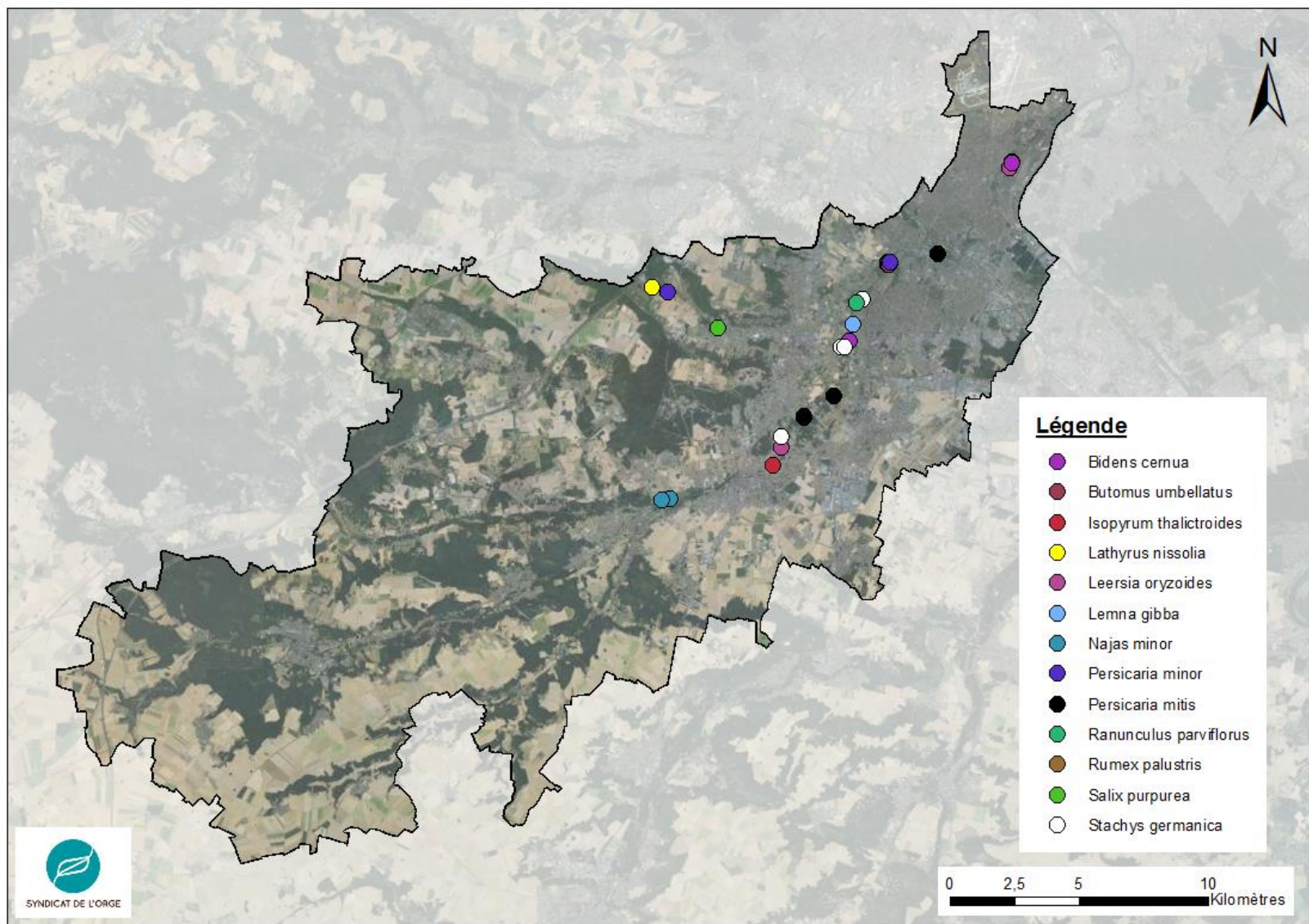
*Orge faux seigle*



*Gesse hérissée*



*Patience maritime*



**Figure 28 :** Espèces végétales remarquables recensées dans la vallée de l'Orge

## Les espèces animales (faune)

La valeur patrimoniale des espèces faunistiques de la vallée a été estimée à partir des statuts de protection et de degrés de menaces identifiés aux échelles européenne, nationale et régionale (listes rouges, directives, réglementation, etc.). Tous les groupes n'ont pas été étudiés de manière approfondie et certaines données relèvent d'observations opportunistes. Dans le cadre du dernier plan de gestion, le Syndicat de l'Orge a réalisé des suivis (odonates, reptiles, amphibiens, chiroptères, lépidoptères). Les tableaux présentés ci-après synthétisent l'état de connaissances.

Au total, **1016 espèces animales** ont été contactées sur l'ensemble des sites. Lorsque les observations directes de la faune n'étaient pas possibles, les contacts avec les espèces ont été réalisés par les chants et les ultrasons (chiroptères, oiseaux et certains amphibiens), les traces et les indices de présence (mammifères) ou les pontes (amphibiens). Les lépidoptères, les odonates, les poissons et les amphibiens sont les groupes qui ont été les plus étudiés. Parmi les espèces de faune identifiées sur le territoire, **17 sont classées comme espèces d'intérêt communautaire** au titre de la Directive « Habitats » (Directive 92/43 CEE) et **6 au titre de la Directive Oiseaux** (Directive 2009/147/CE). En outre, **25 sont protégées à l'échelle nationale** (Arrêté ministériel du 23 avril 2007) et **12 en région Île-de-France**.

### ✈ Odonates

A la lumière des efforts de prospection un total de **41 espèces d'odonates** a été contacté sur le territoire du Syndicat, ce qui constitue une richesse remarquable au regard des 61 espèces mentionnées dans la région Île-de-France (69% des espèces). Parmi ces espèces, certaines se développent en rivière et d'autres dans les pièces d'eau stagnantes permanentes ou temporaires. Le territoire est constitué également de milieux terrestres qui constituent des zones de chasse et de maturation nécessaires pour la réalisation de leur cycle biologique complet. **On compte 11 espèces considérées d'intérêt patrimonial** (Figure 29) avec 1 espèce classée à enjeu « très fort », 5 à enjeu « Assez fort » et 5 à enjeu « Moyen ».

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRR	Znieff	DH	PR	PN	CBE	Rareté	Enjeux	Nbre de sites
<i>Coenagrion mercuriale</i>	Agrion de Mercure	EN	X	II		Art 3	II	AR	Très fort	2
<i>Ceriagrion tenellum</i>	Agrion délicat	VU	X					AR	Assez fort	4
<i>Somatochlora metallica</i>	Cordulie métallique	VU	X					AR	Assez fort	4
<i>Orthetrum coerulescens</i>	Orthétrum bleuisant	VU	X					AR	Assez fort	8
<i>Cordulegaster boltonii</i>	Cordulégastré annelé	NT	X		Art 1			PC	Assez Fort	2
<i>Aeshna grandis</i>	Grande Aeschne	NT	X		Art 1			PC	Assez fort	5
<i>Onychogomphus forcipatus</i>	Gomphe à forceps	NT	X					AR	Moyen	9
<i>Calopteryx virgo</i>	Caloptéryx vierge	NT						AC	Moyen	23
<i>Cordula aenea</i>	Cordulie bronzée	NT						AC	Moyen	7
<i>Erythromma najas</i>	Naïade aux yeux rouges	NT						PC	Moyen	3
<i>Coenagrion scitulum</i>	Agrion mignon	LC			Art 1			PC	Moyen	4

LRR : Liste rouge régionale de libellules d'Île-de-France (HOUARD, X. & MERLET, F., 2007) ; Znieff : Liste des espèces d'Odonates déterminantes ZNIEFF en Île-de-France (CSRPN, 2019) ; PR : Les insectes protégés en Île-de-France (Arrêté du 22 juillet 1993) ; PN : Protection nationale (Arrêté ministériel du 23 avril 2007) ; CBE : Convention de Berne (19 septembre 1979) ; Niveau de rareté : espèce extrêmement rare (RRR), espèces très rare (RR), espèce assez rare (AR), rare (R), espèce peu commun (PC) et commune (C).

Figure 29 : Odonates remarquables recensés dans la vallée de l'Orge (1997 - 2021)

Sites	Espèces	Nombre d'espèces
<b>Coteau des vignes</b> (Athis-Mons)	Gomphe à forceps	1
<b>Espace Naturel Duparchy</b> (Viry-Châtillon)	Cordulie métallique	1
<b>Parc du Séminaire</b> (Morsang-sur-Orge)	Agrion mignon, Cordulie bronzée, Gomphe à forceps,	3
<b>Espace naturel du Breuil</b> (Sainte-Geneviève-des-Bois)	Gomphe à forceps, Orthétrum bleissant	2
<b>Espace naturel de Vaucluse</b> (Sainte-Geneviève-des-Bois)	Cordulie bronzée	1
<b>Espace naturel du Perray</b> (Sainte-Geneviève-des-Bois)	Caloptéryx vierge, Cordulie bronzée, Gomphe à forceps, Grande Aeschne	4
<b>Parc de Lormoy</b> (Saint-Michel-sur-Orge)	Agrion délicat, Gomphe à forceps, Naïade aux yeux rouges	3
<b>Plaine de Guipereux</b> (Saint-Michel-sur-Orge)	Caloptéryx vierge	1
<b>Bassins du Carouge et du Petit-Paris</b> (Brétigny-sur-Orge et Leuville-sur-Orge)	Agrion mignon, Caloptéryx vierge, Gomphe à forceps, Orthétrum bleissant	4
<b>Bretonnière amont</b> (Saint-Germain-lès-Arpajon)	Gomphe à forceps	1
<b>Bretonnière aval</b> (Saint-Germain-lès-Arpajon)	Caloptéryx vierge, Orthétrum bleissant	2
<b>Grandes Aulnes</b> (Leuville-sur-Orge)	Gomphe à forceps, Grande Aeschne, Orthétrum bleissant	2
<b>Pré au Roy</b> (Leuville-sur-Orge)	Caloptéryx vierge, Orthétrum bleissant	2
<b>Parc de l'eau</b> (Ollainville)	Caloptéryx vierge	1
<b>Cerpied</b> (Ollainville)	Caloptéryx vierge	1
<b>Bassin de Trévoix</b> (Bruyères-le-Châtel)	Cordulie bronzée	1
<b>Bassin de Guillerville</b> (Linas)	Agrion délicat	1
<b>Moutard Martin</b> (Marcoussis)	Caloptéryx vierge	1
<b>Bassin du Gué</b> (Marcoussis)	Agrion mignon, Caloptéryx vierge, Orthétrum bleissant	3
<b>Grand Etang</b> (Marcoussis)	Caloptéryx vierge	1
<b>Domaine de Soucy</b> (Fontenay-lès-Briis)	Caloptéryx vierge, Cordulégastré annelé, Cordulie bronzée, Grande Aeschne	4
<b>Domaine de la RATP</b> (Fontenay-lès-Briis)	Agrion délicat, Caloptéryx vierge, Cordulie bronzée, Grande Aeschne, Naïade aux yeux rouges	5
<b>Parking école de Fontenay-lès-Briis</b>	Agrion de Mercure, Caloptéryx vierge, Cordulégastré annelé	3
<b>Bassin du Pivot</b> (Limours)	Agrion délicat, Agrion mignon, Caloptéryx vierge, Naïade aux yeux rouges	4
<b>Bois de l'étang neuf</b> (Angervilliers)	Caloptéryx vierge	1
<b>Step Val Saint-Cyr</b>	Caloptéryx vierge, Grande Aeschne	2
<b>Folleville-Pihale</b> (Saint-Maurice-Montcouronne)	Caloptéryx vierge	1
<b>Bassin de Malassis</b> (Roinville)	Caloptéryx vierge, Cordulie bronzée	2
<b>Mesnil Grand</b> (Roinville)	Agrion de Mercure, Caloptéryx vierge, Orthétrum bleissant	3
<b>Promenade Veneau</b> (Dourdan)	Caloptéryx vierge	1
<b>Vésine</b> (Dourdan)	Caloptéryx vierge	1
<b>Bassin du Grillon</b> (Dourdan)	Caloptéryx vierge	1

**Figure 30** : Tableau de localisation des odonates remarquables recensés dans la vallée de l'Orge (2018-2021)

Parmi les espèces déclinées dans le plan régional d'action « odonates » (HOUARD, X. *et al.* 2013), seule l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*) a été contacté sur la vallée. Cette espèce est classée « En Danger - EN » selon la liste rouge régionale et fait l'objet d'une protection en France. Elle est caractéristique des milieux lotiques de faible importance, permanentes, ensoleillés, aux eaux claires et bien oxygénées, oligotrophes et bien végétalisés. Ses populations dans la région sont menacées par les différentes atteintes portées aux cours d'eau ainsi que les modifications des milieux adjacents. De même, cette espèce est peu mobile et s'éloigne peu de ses sites de reproduction (moins de 100 m), ce qui la rend très vulnérable à la fragmentation et à la dégradation de ses habitats, puisque la recolonisation et les échanges génétiques entre populations sont souvent difficiles, voire impossibles. L'envasement et la fermeture des milieux qui en résultent sont fatals pour l'espèce. Sur la vallée,



l'Agrion de Mercure a été observé sur la commune de Fontenay-lès-Briis (hors propriétés du Syndicat) et à Roinville-sous-Dourdan sur le site de Mesnil-le-Grand en 2019. Cette espèce est classée comme une espèce d'intérêt majeur sur la vallée.

En outre, 3 espèces font l'objet d'une protection régionale (Arrêté du 22 juillet 1993) : le Cordulégastré annelé (*Cordulegaster boltonii*), la Grande Aesche (*Aeshna grandis*), et l'Agrion mignon (*Coenagrion scitulum*). Le Cordulégastré annelé, classé comme « Quai menacé -NT » dans la région, fréquente les eaux courantes de faible importance et ombragées, notamment les effluents de sources et les sources tufeuses incrustantes. La spécificité des habitats recherchés par l'espèce, très exigus, explique son fort déclin. Les deux dernières espèces protégées au niveau régional sont des espèces inféodées aux points d'eau stagnantes et aux berges de rivières bien exposées et richement colonisées par la végétation aquatique. La dégradation des milieux aquatiques de petite taille menace la survie des populations (drainage, curage, recalibrage ou également captage de sources). Les odonates sont d'une grande importance écologique, car ils reflètent l'état des milieux aquatiques plus rapidement que les autres organismes. En tant que bioindicateurs, ils sont un outil pour mesurer la santé de ces environnements et prédire les changements futurs. La présence de larves et d'adultes de certaines espèces de libellules à proximité des rivières et des ruisseaux est le signe d'un milieu aquatique sain. Lorsqu'elles sont absentes, il s'agit d'une indication que le milieu est perturbé, car les larves ont besoin d'oxygène et d'eau de bonne qualité pour se développer. De plus, ces insectes jouent un rôle vital dans l'écologie des systèmes d'eau en mouvement, car ils traitent la matière organique et favorisent le flux de nourriture vers d'autres organismes.



**Agrion délicat**



**Agrion de Mercure**



**Cordulie métallique**

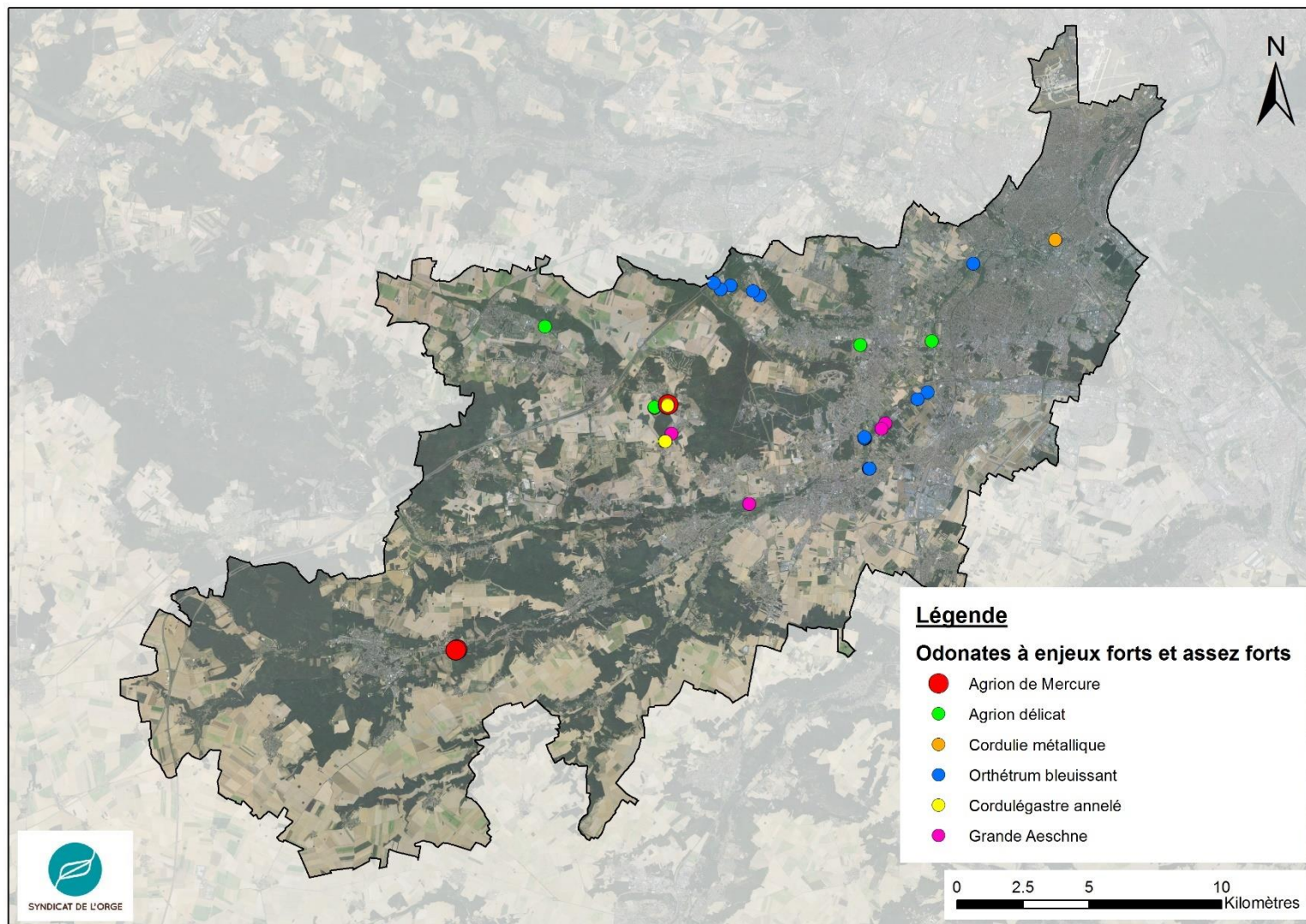
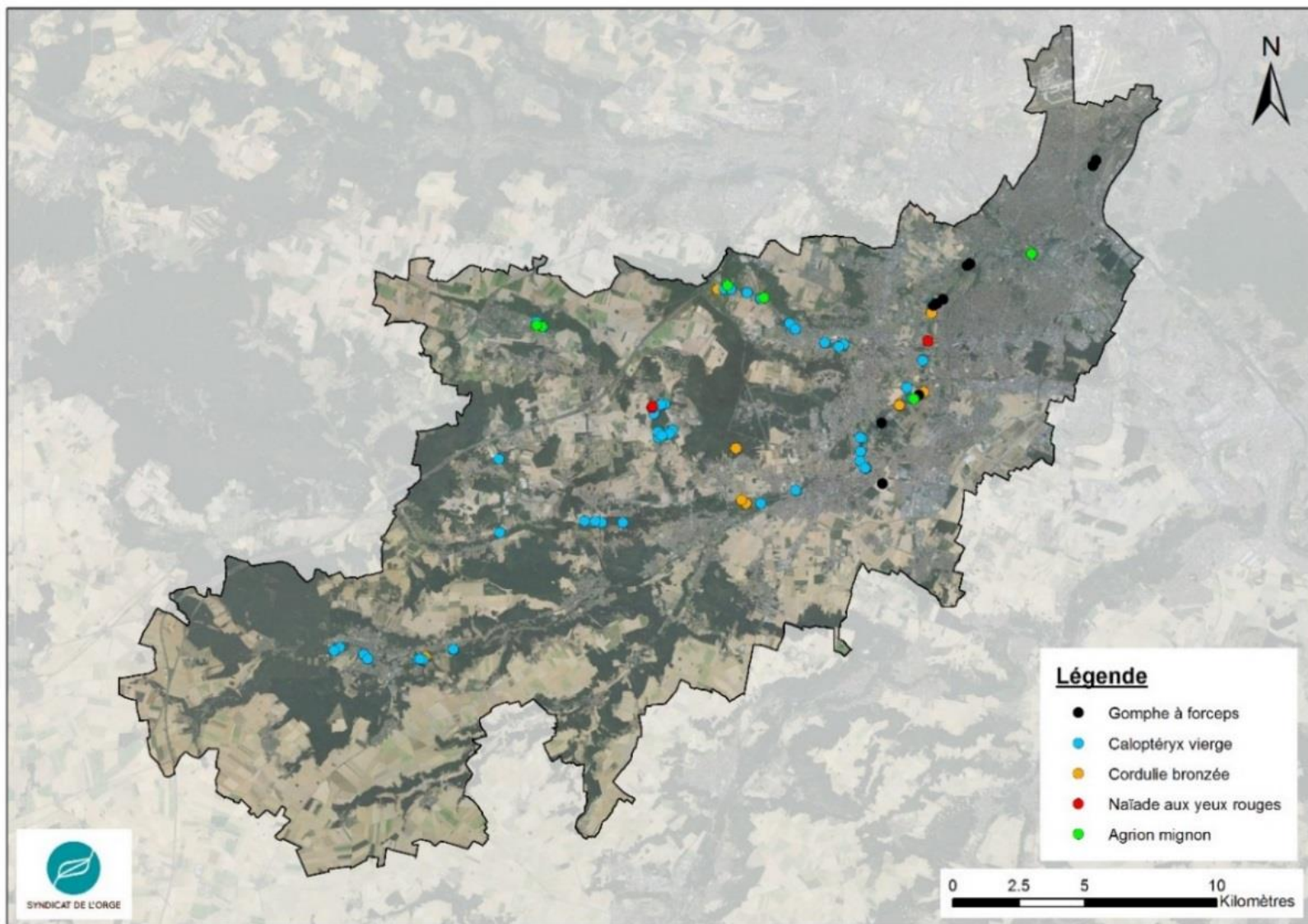


Figure 31 : Localisation des espèces d'odonates à enjeu « Très fort » et « Fort » recensées sur la vallée de l'Orge



**Figure 32 :** Localisation des espèces d'odonates à enjeu « Moyen » recensées sur la vallée de l'Orge

## 🦋 Lépidoptères Rhopalocères

Un inventaire local a été mené sur le territoire en 2018 et 2019 (FERRIOT, L. 2019). Il a permis de recenser **45 espèces de lépidoptères rhopalocères** qui représentent environ 33% des espèces présentes sur la région Île-de-France (119 espèces). Il est évidemment possible que quelques autres espèces se rajoutent à cet inventaire au fur et à mesure des prospections à venir, mais il peut néanmoins être considéré comme relativement complet. Cependant, il est difficile de savoir quels sont les effectifs et quelle est la densité des populations présentes sur les sites du Syndicat. **Parmi les espèces recensées actuellement, 7 sont considérées comme des rhopalocères remarquables sur le territoire.** 3 espèces, la Thécla du Prunier (*Satyrrium pruni*), l'Hespérie du Chiendent (*Thymelicus acteon*) et l'Azuré bleu-céleste (*Lysandra bellargus*), sont classées en état « Vulnérable - VU » selon la liste rouge régionale. De même, 4 espèces font l'objet d'une protection au niveau régional : le Flambé (*Iphiclides podalirius*), la Petite violette (*Boloria dia*), la Mélitée du plantain (*Melitaea cinxia*) et la Thécla de l'Orme (*Satyrrium w-album*).

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRR	Znieff	PR	Rareté	Enjeux	Nbre de sites
<i>Satyrrium pruni</i>	Thécla du Prunier	VU			AR	Assez fort	3
<i>Thymelicus acteon</i>	Hespérie du Chiendent	VU	X		AR	Assez fort	1
<i>Lysandra bellargus</i>	Azuré bleu-céleste	VU	X		PC	Assez fort	1
<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé	NT	X	Art 1	AC	Assez fort	19
<i>Boloria dia</i>	Petite Violette	NT	X	Art 1	PC	Assez fort	3
<i>Melitaea cinxia</i>	Mélitée du Plantain	LC	X	Art 1	AR	Moyen	5
<i>Satyrrium w-album</i>	Thécla de l'Orme	LC	X	Art 1	R	Moyen	1

LRR : Liste rouge régionale des Rhopalocères et Zygènes d'Île-de-France (DEWULF, L. & HOUARD, X., 2016) ; Znieff : Liste des espèces de Lépidoptères déterminantes ZNIEFF en Île-de-France (CSRPN, 2019) ; PR : Arrêté du 22 juillet 1993 relatif à la liste des insectes protégés en région Île-de-France ; Niveau de rareté : espèce extrêmement rare (RRR), espèces très rare (RR), espèce assez rare (AR), rare (R), espèce peu commun (PC) et commune (C).

Figure 33 : Lépidoptères rhopalocères remarquables de la vallée (2007 - 2021)

Sites	Espèces	Nombre d'espèces
Coteau des vignes (Athis-Mons)	Flambé, Mélitée du Plantain	2
Janvry	Azuré bleu-céleste	1
Espace naturel de Vauclose (Sainte-Geneviève-des-Bois)	Flambé	1
Espace naturel du Perray (Sainte-Geneviève-des-Bois)	Flambé	1
Parc de Lormoy (Saint-Michel-sur-Orge)	Flambé	1
Plaine de Guipereux (Saint-Michel-sur-Orge)	Flambé, Thécla de l'Orme	2
Bois de la Michaudière (Saint-Germain-lès-Arpajon)	Flambé	1
Grandes Aulnes (Leuville-sur-Orge)	Flambé	1
Pré au Roy (Leuville-sur-Orge)	Flambé	1
Bassin de Trévoix (Bruyères-le-Châtel)	Thécla du prunier	1
Parc de l'eau (Ollainville)	Flambé	1
Cerpied (Ollainville)	Flambé	1
Bassin de Guillerville (Linas)	Thécla du prunier, Hespérie du Chiendent	2
Grand Etang (Marcoussis)	Thécla du prunier	1
Domaine de Soucy (Fontenay-lès-Briis)	Flambé, Mélitée du Plantain, Petite Violette	3
Domaine de la RATP (Fontenay-lès-Briis)	Flambé, Mélitée du Plantain, Petite Violette	3
Bassin du Pivot (Limours)	Flambé	1
STEP Arpenty	Flambé, Petite Violette	2
Prairie Palbroy	Mélitée du Plantain	1
Bassin de Malassis (Roinville)	Flambé, Mélitée du Plantain	2
Vésine (Dourdan)	Flambé	1
Bassin du Grillon (Dourdan)	Flambé	1

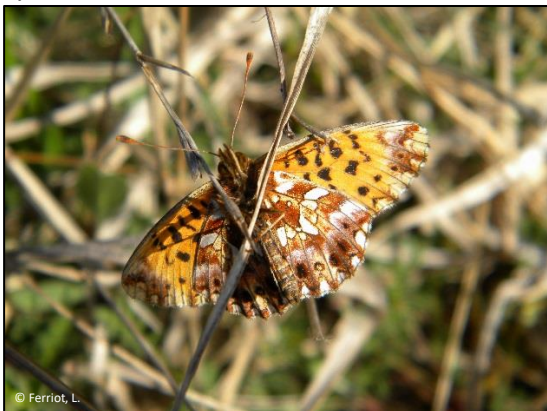
Figure 34 : Tableau de localisation des rhopalocères remarquables recensés dans la vallée de l'Orge (2011-2021)

Le peuplement inventorié comprend en majorité des espèces ubiquistes, peu exigeantes, appréciant les milieux ouverts et plus ou moins fermés (friches, prairies, lisières, bois clairs, clairières plus ou moins à proximité de l'homme). Les papillons de jour classés à enjeux de conservation sur le territoire sont associés à 2 grands types de milieux : des milieux ouverts (prairies et pelouses sur terrain calcaire et sablonneux) et milieux forestiers (forêts des fonds de ravins et forêts alluviales).

La Thécla du Prunier et le Flambé, répertoriés sur la zone aval du territoire, ont comme plantes hôtes les arbustes autrefois communément utilisés pour délimiter les parcelles agricoles (haies traditionnelles d'Aubépine et Pruneliers) et les efforts pour leur conservation doivent être ciblés sur le maintien de ce type de végétation arbustive et buissonnante de lisière. Il convient en ce sens de ne pas couper trop systématiquement les arbustes de pâtures et dans les sites avec un contexte plus agricole, il peut être utile d'intervenir à la marge des espaces cultivés par la replantation des haies à composition arbustive diversifiée et étagée. Quant à l'Hespérie du chiendent, ses chenilles se développent sur diverses graminées typiques de prairies mésophiles bien exposées. Dans la région, cette espèce n'est présente qu'en faible effectif et montre un déclin ainsi qu'une fragmentation de son aire de répartition. La tonte, la fauche répétée ou le surpâturage sur les prairies des sites portent atteinte aux populations en détruisant les larves. Une autre espèce à enjeux sur le territoire est l'Azuré bleu-céleste, hôte typique des pelouses sèches et milieux semi-ouverts, est confronté à la disparition de son habitat en raison de la faible superficie des pelouses, souvent malmenées, dans la région. En effet, le manque de connectivité entre les pelouses ainsi que leur enclavement au sein de parcelles en agriculture intensive font partie du large spectre de menaces qui pèsent sur cette espèce. Pour l'ensemble du cortège des prairies, le maintien de pratiques extensives de gestion est le facteur déterminant de leur conservation. La mise en place d'actions de gestion adéquates sur les sites présentant encore des grandes surfaces de réservoir pour ces espèces devrait permettre de conserver des milieux favorables et de limiter les effets de la fragmentation.

En outre, une espèce forestière, la Thécla de l'Orme a été contactée au niveau du site de la Plaine de Guipereux. Elle est la plus discrète des Théclas et les adultes ne quittent guère la cime des Ormes où ils se nourrissent de miellat. Les populations de ce papillon sont aujourd'hui fractionnées et le risque d'isolement est dorénavant important. Les mesures conservatoires de l'espèce doivent encourager le maintien des Ormes en forêt, de manière prioritaire dans le foyer de présence du papillon.

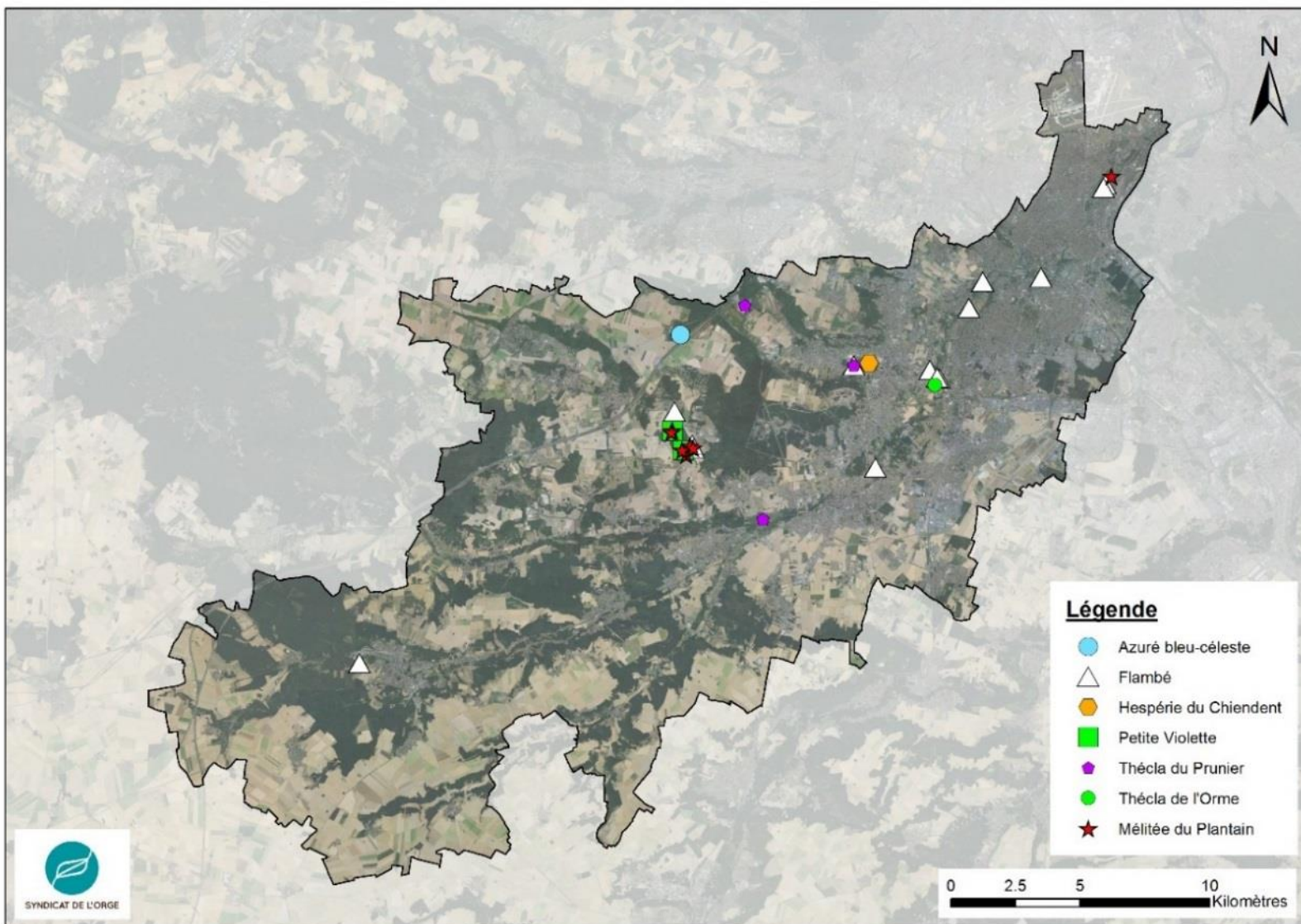
Grâce à leur grande diversité et leurs exigences écologiques variées, les lépidoptères rhopalocères comptent parmi les meilleurs bioindicateurs des milieux naturels terrestres. Le suivi des papillons de jour sur le territoire nous permettra de mieux appréhender l'état de conservation des milieux et l'influence de la gestion actuellement réalisée. Les populations sont notoirement affectées par les modifications de leurs habitats ainsi que par l'usage des pesticides, insecticides et autres produits chimiques utilisés dans les activités agricoles. L'évolution de l'usage du sol en périphérie des sites est donc un facteur important qui influe aussi sur leur conservation au sein des sites appartenant au Syndicat.



*Petite violette*



*Thécla du Prunier*



**Figure 35** : Localisation de lépidoptères Rhopalocères à enjeux recensés dans la vallée de l'Orge

## ▲ Lépidoptères Hétérocères

Un premier programme de prospection des lépidoptères hétérocères a été lancé en 2018 sur différents sites du territoire du Syndicat (FERRIOT, 2018). Aucun inventaire n'avait été effectué précédemment, il n'existe donc aucune connaissance antérieure sur la présence et la répartition des espèces sur la vallée. Actuellement ont été prospectés les sites du Grand Etang et Bassin de Trévoix en 2018 ainsi que les sites du Domaine de Soucy (sur le territoire de la Vallée de l'Orge mais hors propriétés du Syndicat) et Vaucluse en 2019.

Les relevés ont été réalisés en période de nouvelle lune et en utilisant un dispositif lumineux via une lampe à vapeur de mercure branchée sur un générateur portatif placée sur un drap blanc étendu au sol destiné à réfléchir les rayons attractifs. Les efforts de prospection ont permis d'inventorier un total de **363 espèces de lépidoptères hétérocères** sur les sites étudiés. **Parmi les espèces contactées, 56 figurent comme espèces remarquables**, donc 7 considérées à enjeu « Fort » et 49 comme enjeu « Assez fort » (Figure 36). Une espèce, l'Ecaille marbrée (*Callimorpha dominula*) fait l'objet d'une protection au niveau régionale. Les résultats des inventaires de l'année 2018 témoignent d'une certaine richesse spécifique pour ce groupe taxinomique jusqu'alors jamais étudié sur ce secteur. Par ailleurs, on peut également souligner le fait que de manière générale, on compte peu d'individus par espèces (la majorité des espèces ayant été notées entre 1 et 3 individus).

Concernant les espèces classées à enjeu « Fort » les études révèlent notamment la présence de certaines espèces menacées particulièrement intéressantes, telles que l'Orrhodie ligulée (*Conistra ligula*), une espèce généraliste dont la seule donnée récente (avril 2016) est localisée au sud de l'Essonne (non-revue en Essonne depuis 1991). La présence notamment de la Leucanie obsolète (*Leucania obsoleta*) témoigne l'importance de conserver des zones de roselières sur les sites, dont la chenille est strictement inféodée aux Phragmites. La dernière donnée connue pour cette espèce en Essonne datait de 1994. La chenille d'une autre espèce à enjeu se nourrit et se développe dans le même type d'habitat : il s'agit de la Nonagrie des Marais (*Lenisa geminipuncta*). De plus, l'Elue (*Catocala electa*) et le Noctuelle de l'Iris (*Helotropha leucostigma*) sont des espèces recensées dont leur cycle biologique est directement corrélé aux zones humides en bon état. Une autre espèce menacée contactée est le Collier blanc (*Acontia lucida*), dont la chenille se nourrit sur les Liserons et Mauves. Une observation à souligner est la présence la Xanthie rosâtre (*Agrochola laevis*). Il s'agit d'une découverte pour le département (et une redécouverte pour la région car l'espèce n'avait pas été revue depuis 1947), ce qui contribue fortement à l'amélioration des connaissances sur la répartition de l'espèce au niveau local, régional mais également national.



*Noctuelle de l'Iris*



*Leucanie obsolète*

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LR	PR	Enjeux	Nbre de sites
<i>Acontia lucida</i>	Collier blanc	Menacé		Fort	4
<i>Catocala electa</i>	Elue	Menacé		Fort	1
<i>Conistra ligula</i>	Orrhodie ligulée	Menacé		Fort	2
<i>Helotropha leucostigma</i>	Noctuelle de l'Iris	Menacé		Fort	2
<i>Lenisa geminipuncta</i>	Nonagrie des Marais	Menacé		Fort	1
<i>Leucania obsoleta</i>	Leucanie obsolète	Menacé		Fort	2
<i>Pyrrhia umbra</i>	Chrysographe	Menacé		Fort	1
<i>Acasis viretata</i>	Lobophore verdâtre	Vulnérable		Assez Fort	1
<i>Agrochola lychnidis</i>	Xanthie cannellée	Vulnérable		Assez Fort	2
<i>Agrotis clavis</i>	Pointillée	Vulnérable		Assez Fort	1
<i>Aleucis distinctata</i>	Phalène distincte	Vulnérable		Assez Fort	1
<i>Apamea sordens</i>	Noctuelle basilaire	Vulnérable		Assez Fort	3
<i>Aporophyla lutulenta</i>	Noctuelle boueuse	Vulnérable		Assez Fort	3
<i>Apterogenum ypsilon</i>	Upsilon	Vulnérable		Assez Fort	3
<i>Arctornis l-nigrum</i>	L-noir	Vulnérable		Assez Fort	1
<i>Bena bicolorana</i>	Halias du Chêne	Vulnérable		Assez Fort	1
<i>Callimorpha dominula</i>	Ecaille marbrée	Vulnérable	Art 1	Assez Fort	4
<i>Catocala fulminea</i>	Lichénée jaune	Vulnérable		Assez Fort	2
<i>Chiasmia aestimaria</i>	Philobie du Tamaris	Vulnérable		Assez Fort	1
<i>Cossus</i>	Cossus gâte-bois	Vulnérable		Assez Fort	4
<i>Cybosia mesomella</i>	Eborine	Vulnérable		Assez Fort	2
<i>Deltote bankiana</i>	Noctuelle argentule	Vulnérable		Assez Fort	2
<i>Diacrisia sannio</i>	Bordure ensanglantée	Vulnérable		Assez Fort	4
<i>Drymonia dodonaea</i>	Triple Tache	Vulnérable		Assez Fort	1
<i>Dypterygia scabriuscula</i>	Noctuelle hérissée	Vulnérable		Assez Fort	4
<i>Egira conspicillaris</i>	Conspicillaire	Vulnérable		Assez Fort	2
<i>Endromis versicolora</i>	Le Versicolore	Vulnérable		Assez Fort	1
<i>Epirrhoe rivata</i>	Mélanippe claire	Vulnérable		Assez Fort	1
<i>Heliothis virescens</i>	Noctuelle de la Cardère	Vulnérable		Assez Fort	1
<i>Hydriomena impluviata</i>	Larentie arrosée	Vulnérable		Assez Fort	1
<i>Idaea ochrata</i>	Acidalie ocreuse	Vulnérable		Assez Fort	10
<i>Idaea straminata</i>	Acidalie sobre	Vulnérable		Assez Fort	1
<i>Lacanobia w-latinum</i>	Noctuelle du Genêt	Vulnérable		Assez Fort	2
<i>Lampropteryx suffumata</i>	Cidarie enfumée	Vulnérable		Assez Fort	1
<i>Leucoma salicis</i>	Bombyx du Saule	Vulnérable		Assez Fort	1
<i>Lithosia quadra</i>	Lithosie quadrille	Vulnérable		Assez Fort	5
<i>Macrochilo cribrumalis</i>	Herminie pointillée	Vulnérable		Assez Fort	4
<i>Meganola strigula</i>	Nole striolée	Vulnérable		Assez Fort	1
<i>Mythimna pudorina</i>	Leucanie pudorine	Vulnérable		Assez Fort	3
<i>Mythimna straminea</i>	Leucanie paillée	Vulnérable		Assez Fort	2
<i>Odontopera bidentata</i>	Ennomos dentelé	Vulnérable		Assez Fort	1
<i>Parascotia fuliginaria</i>	Inégale	Vulnérable		Assez Fort	1
<i>Pelosia muscerda</i>	Lithosie muscerde	Vulnérable		Assez Fort	1
<i>Perizoma flavofasciata</i>	Périsome décolorée	Vulnérable		Assez Fort	1
<i>Plemyria rubiginata</i>	Mignonne	Vulnérable		Assez Fort	2
<i>Polyphaenis sericata</i>	Noctuelle du Camérisier	Vulnérable		Assez Fort	4
<i>Proxenus hospes</i>	Hydrille domestique	Vulnérable		Assez Fort	5
<i>Scopula immutata</i>	Acidalie des pâturages	Vulnérable		Assez Fort	6
<i>Scopula ornata</i>	Acidalie ornée	Vulnérable		Assez Fort	1
<i>Sideridis rivularis</i>	Noctuelle du Cucubale	Vulnérable		Assez Fort	2
<i>Siona lineata</i>	Divisée	Vulnérable		Assez Fort	4
<i>Thumatha senex</i>	Nudarie vieille	Vulnérable		Assez Fort	3
<i>Trichiura crataegi</i>	Bombyx de l'Aunâtre	Vulnérable		Assez Fort	1
<i>Xanthia ocellaris</i>	Xanthie paillée	Vulnérable		Assez Fort	1
<i>Xestia castanea</i>	Noctuelle négligée	Vulnérable		Assez Fort	1
<i>Xestia sexstrigata</i>	Noctuelle ombragée	Vulnérable		Assez Fort	2

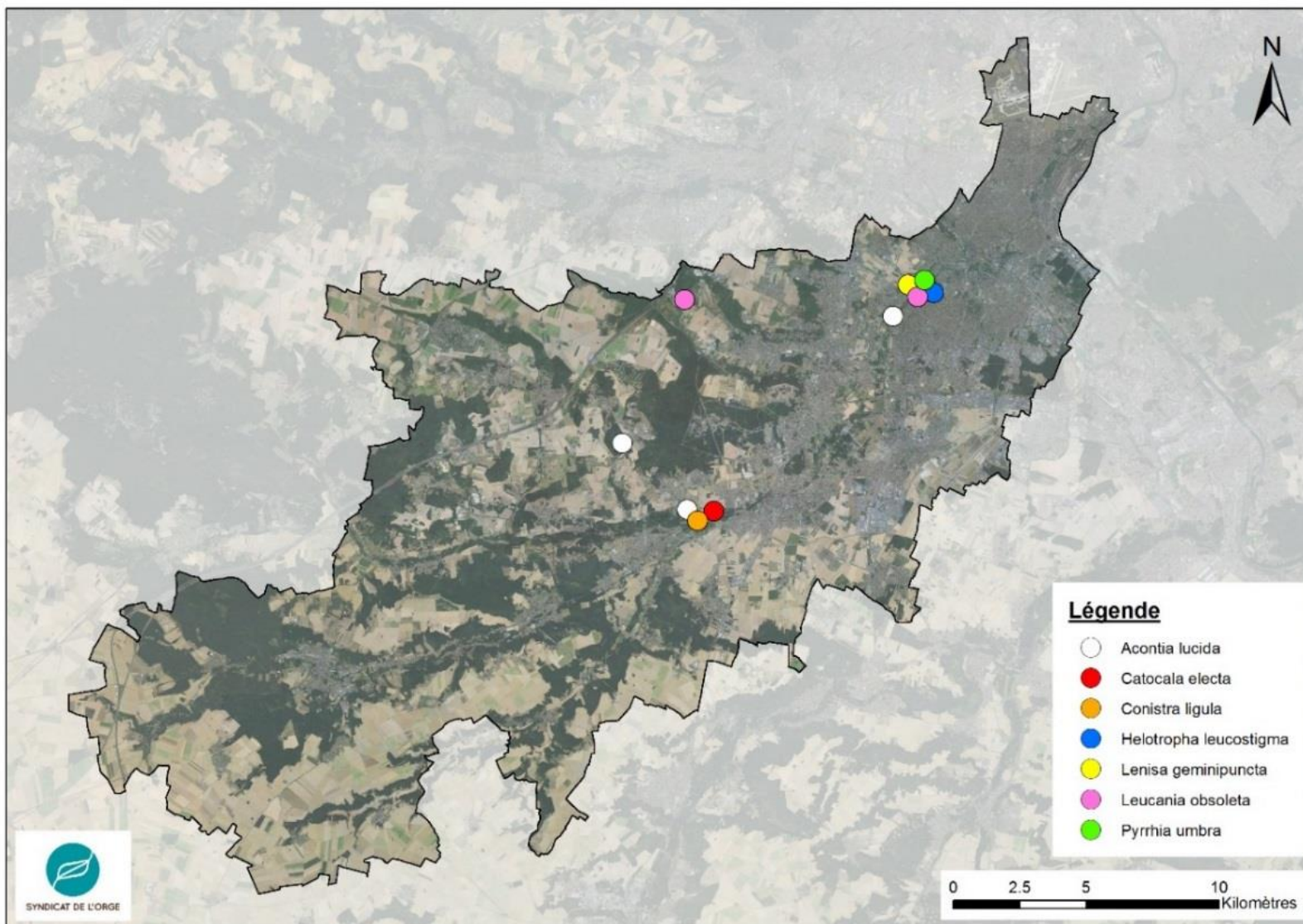
LR : Mothiron, 1997 ; Mothiron, 2001 et Mothiron, 2010 ; PR : Arrêté du 22 juillet 1993 relatif à la liste des insectes protégés en région Île-de-France

Figure 36 : Lépidoptères hétérocères remarquables recensés dans la vallée de l'Orge (2018-2021)



Sites	Espèces	Nombre d'espèces
<b>Coteau des vignes</b> (Athis-Mons)	Acidalie ocreuse	1
<b>Parc du Séminaire</b> (Morsang-sur-Orge)	Acidalie ocreuse	1
<b>Espace naturel de Vaucluse</b> (Sainte-Geneviève-des-Bois)	Chrysographe, Herminie pointillée, Hydrille domestique, Leucanie obsolète, Leucanie pudorine, Lithosie quadrille, Noctuelle basilaire, Noctuelle de l'Iris, Noctuelle du Genêt, Nonagrie des Marais, Nudarie vieille, Philobie du Tamaris, Pointillée, Noctuelle du Camérisier	14
<b>Espace naturel du Perray</b> (Sainte-Geneviève-des-Bois)	Acidalie ocreuse, Collier blanc	2
<b>Plaine de Guipereux</b> (Saint-Michel-sur-Orge)	Bordure ensanglantée	1
<b>Bassins du Carouge et du Petit-Paris</b> (Brétigny-sur-Orge et Leuville-sur-Orge)	Acidalie ocreuse	1
<b>Grandes Aulnes</b> (Leuville-sur-Orge)	Acidalie ocreuse, Ecaille marbrée	2
<b>Cerpied</b> (Ollainville)	Acidalie des pâturages	1
<b>Bassin de Trévoix</b> (Bruyères-le-Châtel)	Bombyx du Saule, Cidarie enfumée, Collier blanc, Conspicillaire, Cossus gâte-bois, Ecaille marbrée, Elue, Halias du Chêne, Herminie pointillée, Hydrille domestique, Lichénée jaune, Lithosie muscerde, Lithosie quadrille, L-noir, Mélanippe claire, Mignonne, Noctuelle basilaire, Noctuelle du Cucubale, Orrhodie ligulée, Phalène distincte, Xanthie cannellée, Upsilon, Noctuelle du Camérisier	23
<b>Grand Etang</b> (Marcoussis)	Acidalie des pâturages, Acidalie ocreuse, Bombyx de l'Aunâtre, Divisée, Ennomos dentelé, Herminie pointillée, Hydrille domestique, Leucanie obsolète, Leucanie paillée, Lithosie quadrille, Lobophore verdâtre, Noctuelle basilaire, Noctuelle hérissée, Noctuelle négligée, Nole striolée, Nudarie vieille, Triple Tache, Xanthie paillée, Noctuelle boueuse, Upsilon, Noctuelle du Camérisier	21
<b>Domaine de Soucy</b> (Fontenay-lès-Briis)	Acidalie des pâturages, Acidalie ocreuse, Acidalie ornée, Acidalie sobre, Bordure ensanglantée, Collier blanc, Cossus gâte-bois, Divisée, Eborine, Hydrille domestique, Inégale, Larentie arrosée, Leucanie pudorine, Mignonne, Noctuelle argentule, Noctuelle de la Cardère, Noctuelle hérissée, Noctuelle ombragée, Périzome décolorée, Noctuelle argentule, Noctuelle du Camérisier	21
<b>Domaine de la RATP</b> (Fontenay-lès-Briis)	Bordure ensanglantée, Cossus gâte-bois	2
<b>STEP de Fontenay-lès-Briis</b>	Lithosie quadrille	1
<b>Parking école de Fontenay-lès-Briis</b>	Acidalie des pâturages, Divisée	2
<b>Bassin du Pivot</b> (Limours)	Acidalie des pâturages, Acidalie ocreuse, Bordure ensanglantée, Collier blanc, Divisée, Hydrille domestique, Noctuelle hérissée, Orrhodie ligulée, Noctuelle boueuse	9
<b>STEP Arpenty</b>	Acidalie ocreuse	1
<b>Step Val Saint-Cyr</b>	Le Versicolore	1
<b>Bassin de Malassis</b> (Roinville)	Ecaille marbrée	1
<b>Bassin du Grillon</b> (Dourdan)	Acidalie des pâturages, Acidalie ocreuse, Conspicillaire, Cossus gâte-bois, Eborine, Ecaille marbrée, Herminie pointillée, Leucanie paillée, Leucanie pudorine, Lichénée jaune, Lithosie quadrille, Noctuelle argentule, Noctuelle de l'Iris, Noctuelle du Cucubale, Noctuelle du Genêt, Noctuelle hérissée, Noctuelle ombragée, Nudarie vieille, Xanthie cannellée, Noctuelle boueuse, Upsilon, Noctuelle argentule	22

Figure 37 : Tableau de localisation des hétérocères remarquables recensés dans la vallée de l'Orge (2018-2021)



**Figure 38:** Localisation de lépidoptères hétérocères à enjeu « Fort » recensés dans la vallée de l'Orge

## Orthoptères

Les méthodes pour inventorier ce groupe comprenant les grillons, les sauterelles et les criquets sont l'identification acoustique des espèces et la capture à l'aide d'un filet fauchoir. Sur les sites du Syndicat, le groupe des **Orthoptères est représenté par 33 espèces. Parmi elles 7 espèces sont considérées comme espèces remarquables.** L'espèce la plus emblématique du territoire est le Criquet des Roseaux (*Mecostethus parapleurus*) classée en état « Vulnérable – VU » selon la liste rouge régionale. Dans la même liste, le Criquet ensanglanté (*Stethophyma grossum*) est classé en état « Quasi menacé -NT ». De plus, 3 espèces font l'objet d'une protection régionale : le Grillon d'Italie (*Oecanthus pellucens*), le Conocéphale gracieux (*Ruspolia nitidula*) et l'Ædipode turquoise (*Oedipoda caerulea*). En 2020, sur le site du bassin de Malassis à Roinville, a été observée par première fois le Conocéphale des Roseaux (*Conocephalus dorsalis*) espèce classée comme « Quasi menacé -NT » selon la liste rouge régionale est retenue comme une espèce indicatrice pour l'évaluation de la cohérence écologique de la trame verte et bleue française. Il est évidemment possible que quelques autres espèces s'ajoutent dans les années à venir.

On trouve des espèces inféodées aux prairies humides, non protégées mais en déclin en France, comme le Criquet des roseaux et le Criquet ensanglanté. Ces espèces seraient en régression en Europe en raison de la dégradation de leur habitat (drainage, assèchement et/ou destruction des biotopes), ce qui souligne l'intérêt patrimonial des zones humides et la valeur de ces taxons en tant qu'indicateur de la qualité du milieu. L'entretien et la restauration des prairies humides et de roselières doivent concerner des surfaces suffisamment importantes pour permettre le maintien de ces espèces d'orthoptères.

En outre, l'Ædipode turquoise est une espèce très thermophile qui affectionne les pelouses xériques et pierreuses à végétation rase et lacunaire, les carrières et les sablières. L'espèce arrive à se développer et à se maintenir en milieu urbain où elle trouve des milieux de substitution. Plusieurs autres espèces inventoriées sont communes et ubiquistes en raison de l'anthropisation des sites et de leur proximité aux zones urbaines.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRR	Znieff	PR	DTVB	Rareté	Enjeux	Nbre de sites
<i>Mecostethus parapleurus</i>	Criquet des Roseaux	VU	X			RR	Assez fort	1
<i>Conocephalus dorsalis</i>	Conocéphale des Roseaux	NT	X		X	RR	Assez fort	1
<i>Stethophyma grossum</i>	Criquet ensanglanté	NT	X			RR	Moyen	7
<i>Gryllotalpa</i>	Courtillière commune	NT	X				Moyen	1
<i>Oecanthus pellucens</i>	Grillon d'Italie	LC		Art 1		AR	Moyen	1
<i>Ruspolia nitidula</i>	Conocéphale gracieux	LC		Art 1		C	Moyen	11
<i>Oedipoda caerulea</i>	Ædipode turquoise	LC		Art 1		C	Moyen	8

LRR : Liste rouge régionale des orthoptères, phasme et mante d'Île-de-France (HOUARD, X. *et al.*, 2018) ; Znieff : Liste des espèces d'Orthoptères déterminantes ZNIEFF en Île-de-France (CSRPN, 2019) ; PR : Arrêté du 22 juillet 1993 relatif à la liste des insectes protégés en région Île-de-France ; DTVB : Espèces déterminantes Trame Verte et Bleue (Décret n° 2014-45 du 20 janvier 2014) ; Niveau de rareté : espèce extrêmement rare (RRR), espèces très rare (RR), espèce assez rare (AR), rare (R), espèce peu commun (PC) et commune (C).

**Figure 39 : Orthoptères remarquables de la vallée (2007-2020)**

Les caractéristiques bioindicatrices de ce groupe sont importantes. Les gestionnaires ciblent souvent ce groupe comme indicateur de suivi d'évolution des milieux humides ouverts à semi-ouverts en raison de sa dépendance aux conditions climatiques, leur sensibilité aux changements de structure de la végétation (hauteur et stratification) et à l'humidité stationnelle.

Sites	Espèces	Nombre d'espèces
<b>Coteau des vignes</b> (Athis-Mons)	Ædipode turquoise	1
<b>Espace naturel de Vaucluse</b> (Sainte-Geneviève-des-Bois)	Ædipode turquoise, Criquet ensanglanté, Conocéphale gracieux	3
<b>Espace naturel du Perray</b> (Sainte-Geneviève-des-Bois)	Ædipode turquoise, Criquet ensanglanté, Conocéphale gracieux	3
<b>Parc de Lormoy</b> (Saint-Michel-sur-Orge)	Criquet ensanglanté	1
<b>Champ de foire et Plaine de Guipereux</b> (Saint-Michel-sur-Orge)	Conocéphale gracieux	1
<b>Bassin du Carouge</b> (Brétigny-sur-Orge)	Criquet ensanglanté	1
<b>Pré au Roy</b> (Leuville-sur-Orge)	Ædipode turquoise, Conocéphale gracieux	2
<b>Parc de l'eau</b> (Ollainville)	Ædipode turquoise	1
<b>Bassin de Trévoix</b> (Bruyères-le-Châtel)	Ædipode turquoise, Grillon d'Italie	2
<b>Bassin de Guillerville</b> (Linas)	Conocéphale gracieux	1
<b>Grand Etang</b> (Marcoussis)	Conocéphale gracieux	1
<b>Bois du Mont Piquet</b> (Corbreuse)	Ædipode turquoise, Conocéphale gracieux	2
<b>Domaine de Soucy</b> (Fontenay-lès-Briis)	Ædipode turquoise, Criquet des Roseaux, Conocéphale gracieux	3
<b>Domaine de la RATP</b> (Fontenay-lès-Briis)	Conocéphale gracieux	1
<b>Bassin du Pivot</b> (Limours)	Courtillière commune, Conocéphale gracieux	2
<b>Bassin de Malassis</b> (Roinville)	Conocéphale des Roseaux, Criquet ensanglanté	2
<b>Mesnil Grand</b> (Roinville)	Criquet ensanglanté	1
<b>Bassin du Grillon</b> (Dourdan)	Criquet ensanglanté	1

Figure 40 : Tableau de localisation des orthoptères remarquables recensés dans la vallée de l'Orge (2018-2021)



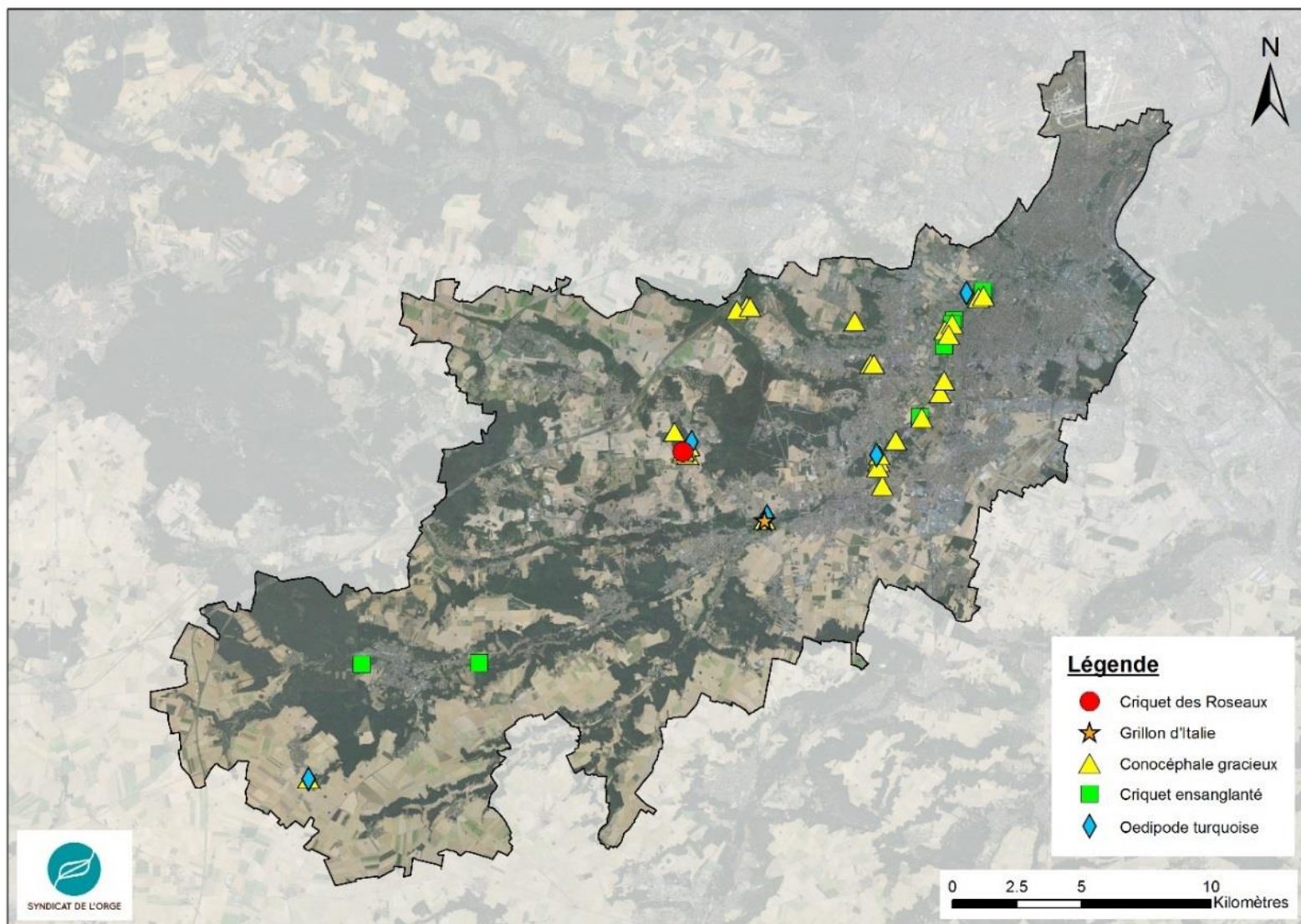
*Criquet des Roseaux*



*Conocéphale des Roseaux*



*Courtillière commune*



**Figure 41** : Localisation des Orthoptères à enjeu recensés dans la vallée de l'Orge

## Coléoptères saproxyliques

Les organismes saproxyliques sont les espèces qui participent ou dépendent du processus de décomposition du bois par les champignons, ou des produits de cette décomposition. Ils sont associés aux arbres vivants ou morts. Puis, les insectes saproxyliques sont d'excellents bioindicateurs de la qualité des forêts. De par leurs exigences écologiques, ils sont le strict reflet de l'état de santé écologique d'une forêt et sont donc susceptibles d'apporter un éclairage sur la patrimonialité et la fonctionnalité des milieux boisés de la vallée de l'Orge. Une étude sur 3 ans a été lancée en 2019, pour cela le Syndicat de l'Orge s'est associé à l'Office pour les insectes et leur environnement (Opie). A la lumière des efforts de prospection de la première campagne, réalisée sur 10 sites boisés du territoire en 2019, les premiers résultats ont permis d'identifier **220 coléoptères saproxyliques, dont 34 espèces considérées comme remarquables.**

Parmi les espèces inventoriées, 21 espèces ont un indice de patrimonialité « 3 », ce sont des espèces que ne sont pas abondantes et sont très localisées ; 22 espèces sont déterminantes ZNIEFF en Île-de-France et 1 espèce, le Prione ermite (*Aegosoma scabricorne*) est protégée au niveau régional. Ce dernier est une espèce inféodée au Hêtre, mais on peut le trouver dans de multiples essences non résineuses. De plus, parmi les espèces remarquables, 19 espèces font partie de la liste des 300 espèces de coléoptères bioindicateurs de qualité des forêts françaises (BRUSTEL, 2004). Ce type d'espèces caractérise non seulement la présence de vieux feuillus à cavités, mais aussi l'historique du site, en impliquant une continuité d'arbres à cavités durant des siècles. Les stations étudiées, malgré leur inclusion dans un tissu urbain particulièrement dense, ont révélé des espèces remarquables voire inattendues, mettent ainsi en lumière la patrimonialité des sites étudiés et le rôle essentiel qu'ils peuvent jouer dans la trame verte et bleue de la vallée de l'Orge. Les données de 2019 seront complétées avec les données acquises durant les campagnes de 2020 et 2021.

Nom scientifique	Bioind.	PR	Znieff	IP	Enjeux
<i>Aegosoma scabricorne</i>	X	Art 1	X	2	Très fort
<i>Agrilus guerini</i>	X		X	3	Très fort
<i>Ampedus nigroflavus</i>	X		X	3	Très fort
<i>Biphyllus lunatus</i>	X		X	3	Très fort
<i>Elater ferrugineus</i>	X		X	3	Très fort
<i>Procræus tibialis</i>	X		X	3	Très fort
<i>Leiestes seminiger</i>			X	3	Très fort
<i>Triplax collaris</i>			X	3	Très fort
<i>Abdera flexuosa</i>	X		X	3	Très fort
<i>Trox perrisi</i>			X	3	Très fort
<i>Saperda perforata</i>	X			3	Fort
<i>Tetrops starkii</i>				3	Fort
<i>Cerylon deplanatum</i>				3	Fort
<i>Philothermus evanescens</i>				3	Fort
<i>Dacne rufifrons</i>				3	Fort
<i>Nematodes filum</i>	X			3	Fort
<i>Aeletes atomarius</i>	X			3	Fort
<i>Mycetophagus fulvicollis</i>	X			3	Fort
<i>Mycetophagus populi</i>	X			3	Fort
<i>Dorcatoma ambjoerni</i>				3	Fort
<i>Neomida haemorrhoidalis</i>	X			3	Fort
<i>Nemozoma caucasicum</i>				3	Fort
<i>Agrilus subauratus</i>			X	2	Assez fort
<i>Cossonus cylindricus</i>			X	2	Assez fort
<i>Brachygonus megerlei</i>	X		X	2	Assez fort
<i>Calambus bipustulatus</i>			X	2	Assez fort
<i>Eucnemis capucina</i>	X		X	2	Assez fort
<i>Isorhipis marmottani</i>	X		X	2	Assez fort

Nom scientifique	Bioind.	PR	Znieff	IP	Enjeux
<i>Isorhipis melasoides</i>	X		X	2	Assez fort
<i>Pentaphyllus testaceus</i>			X	2	Assez fort
<i>Prionychus ater</i>	X		X	2	Assez fort
<i>Prionychus fairmairii</i>			X	2	Assez fort
<i>Pseudocistela ceramboides</i>	X		X	2	Assez fort
<i>Uloma culinaris</i>	X		X	2	Assez fort

**Bioind** : Liste des espèces déterminantes de coléoptères saproxyliques bioindicateurs (BRUSTEL, 2004) ; **Znieff** : Liste des espèces d'Orthoptères déterminantes ZNIEFF en Île-de-France (CSRPN, 2019) ; **PR** : Arrêté du 22 juillet 1993 relatif à la liste des insectes protégés en région Île-de-France ; **IP** : Indice situant le niveau de rareté chorologique des espèces (2 : espèces peu abondantes mais largement distribuées, 3 : espèces jamais abondantes et localisées).

**Figure 42** : Coléoptères saproxyliques remarquables recensés dans la vallée de l'Orge (2019-2020)



*Prionychus ermite*



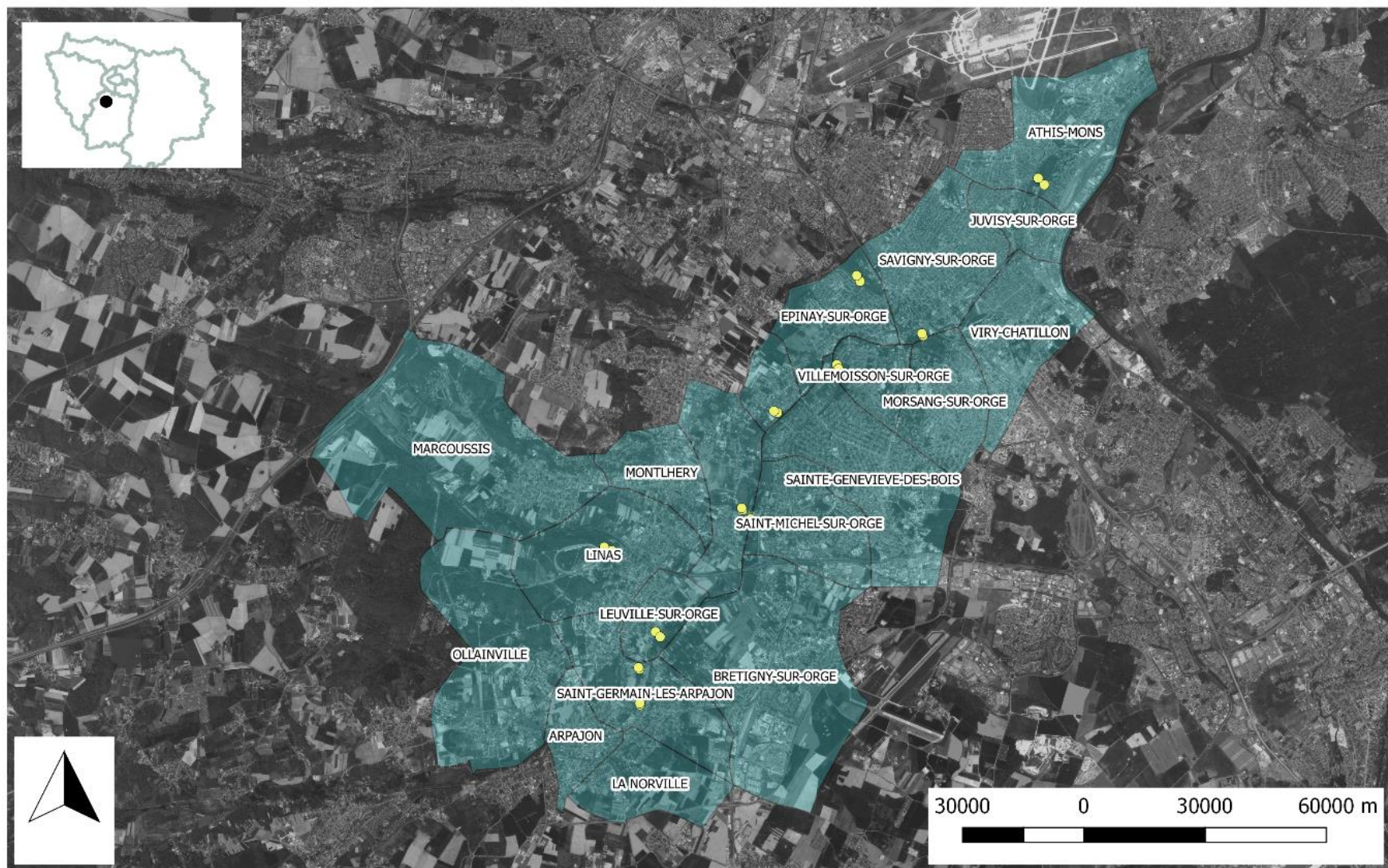
*Elater ferrugineus*



*Tetroops starkii*



*Neomida haemorrhoidalis*



© Opie - SIVOA, B. MÉRIGUET, 2019- 2020 - ©IGN 2020 Fond : Orthophotographie IGN - WMS

**Figure 43 :** Localisation des sites d'inventaires des coléoptères saproxyliques



## Amphibiens

Sur les sites du Syndicat **8 espèces d'amphibiens** ont été contactées : 2 sont des urodèles et 6 des anoures. Parmi ces espèces qui sont toutes protégées en France (arrête du 22 juillet 1993), il convient de noter la présence de **3 espèces remarquables** (Figure 44).

Parmi elles, nous pouvons citer le Triton ponctué (*Lissotriton vulgaris*) classée dans la liste rouge nationale comme une espèce « Quasi menacé -NT » à cause de la disparition croissante des mares prairiales, son habitat de préférence. Cependant, l'espèce peut trouver refuge au sein des mares forestières comme habitat de substitution. La taille de son domaine vitale est relativement modeste, avec un habitat terrestre d'évolution situé à quelques dizaines de mètres tout au plus d'un point d'eau, généralement leur point d'origine. Sur le territoire l'espèce a été contactée en 2009 dans une mare du parc de Lormoy et en 2017 au niveau de la mare Nadot sur le site de Grandes Aulnes. D'un autre côté, la Rainette verte (*Hyla arborea*) a été contactée en 2020 au niveau d'une mare créé à proximité de la STEP de Fontenay-lès-Briis avec 1 unique individu observé. Cette espèce qui figure à l'annexe IV de la Directive « Habitats », est en déclin marqué en Europe de l'Ouest et plus particulièrement dans le centre Ouest de la France. La survie de l'espèce nécessite la présence de plusieurs sites de reproduction connectés entre eux, pour qu'un échange d'individus migrants ait lieu chaque année. Elle est donc très dépendante du réseau des mares proches et leur connectivité.

Il convient également de souligner la présence de l'Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*), contacté en 2018 sur le site du Coteau des Vignes (Figure 45), zone fortement urbanisée. Cette espèce est réputée pionnière et apprécie les terrains bien exposés avec la présence des pierres ou matériaux meubles situés à proximité de points d'eau. En Ile-de-France, l'espèce est souvent observée à proximité immédiate de l'Homme. On le retrouve principalement au sein des campagnes riches en petits villages et mares de ferme, lavoirs et vieux murs qui lui servent de caches. Les têtards peuvent se développer dans des milieux aquatiques colonisés par les poissons. En général, son domaine vital se limite aux milieux situés à proximité immédiate de l'habitat de ses têtards, dans un rayon d'une centaine de mètres.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRN	Znieff	DH	PN	CBE	Rareté	Enjeux	Nbre d'espèces
<i>Lissotriton vulgaris</i>	Triton ponctué	NT	X		Art 3	III	AR	Assez fort	2
<i>Hyla arborea</i>	Rainette verte	NT	X	IV	Art 2	II	AR	Assez fort	1
<i>Alytes obstetricans</i>	Alyte accoucheur	LC	X	IV	Art 2	II	AR	Assez fort	1

LRN : Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Reptiles et amphibiens de France métropolitaine (MNHN & SHF, 2015) ; Znieff : Liste des habitats et espèces déterminantes ZNIEFF en Ile-de-France (CSRPN, 2020) ; DH : Directive « Habitats-Faune-Flore » (DIRECTIVE 92/43/ECC) ; PN : Protection nationale (Arrêté ministériel du 19 novembre 2007) ; CBE : Convention de Berne (19 septembre 1979) ; Niveau de rareté : espèce extrêmement rare (RRR), espèces très rare (RR), espèce assez rare (AR), rare (R), espèce peu commun (PC) et commune (C).

Figure 44 : Amphibiens remarquables de la vallée (1997 -2020)

Sites	Espèces	Nombre d'espèces
Coteau des vignes (Athis-Mons)	Alyte accoucheur	1
STEP de Fontenay-lès-Briis	Rainette verte	1
Parc de Lormoy (Saint-Michel-sur-Orge)	Triton ponctué	1
Grandes aulnes (Leuville-sur-Orge)	Triton ponctué	1

Figure 45 : Tableau de localisation des amphibiens remarquables recensés dans la vallée de l'Orge (2009-2020)

Les amphibiens d'intérêt sur le territoire sont principalement dépendants de la qualité et de la densité de leurs habitats de reproduction, dû au fait que leur domaine vital n'excède pas, en général, les 2km. La préservation de ces espèces nécessite donc directement la protection de l'ensemble de ses milieux

de vie (points d'eau et zone terrestre immédiate), ainsi que des conditions des corridors écologiques les reliant. S'agissant d'un groupe avec de faible capacité de dispersion, la densité des milieux de reproduction est également un facteur déterminant dans la fonctionnalité des populations. Par exemple, pour le Triton ponctué (*Lissotriton vulgaris*), lorsque les habitats terrestres sont favorables, notamment ceux situés à proximité des mares prairiales ou forestières, sa probabilité de présence augmente avec la densification du réseau d'habitats de reproduction. Un réseau de mares peut ainsi accueillir une population plus importante d'amphibiens que plusieurs mares isolées. Les mares ne doivent pas être séparées de plus de 1 km les unes des autres pour constituer un réseau fonctionnel pour le Triton ponctué puisque la capacité de dispersion de l'espèce oscille entre 500 m et 1 km maximum. Dans le cas de la Rainette verte (*Hyla arborea*), la distance ne devra dépasser les 2 km.

Ces 2 espèces, comme quasiment toutes les espèces d'amphibiens rencontrées sur le territoire, présentent une structure populationnelle de type métapopulation, caractérisée par des dynamiques d'extinction locale et de recolonisation. Si une des espèces disparaît d'une mare en raison de phénomènes exceptionnelles comme une sécheresse ou une pollution, la présence des autres mares à proximité permettra sa recolonisation. De même, l'absence des poissons dans les mares est favorable à toutes les espèces d'amphibiens. Le manque de données concernant les espèces remarquables ne permet pas de statuer sur leur état de conservation. La présence des espèces considérées à enjeu sur le territoire doit être confirmée par des compléments d'étude afin de mieux évaluer leurs états de conservation et sur leurs tendances évolutives.



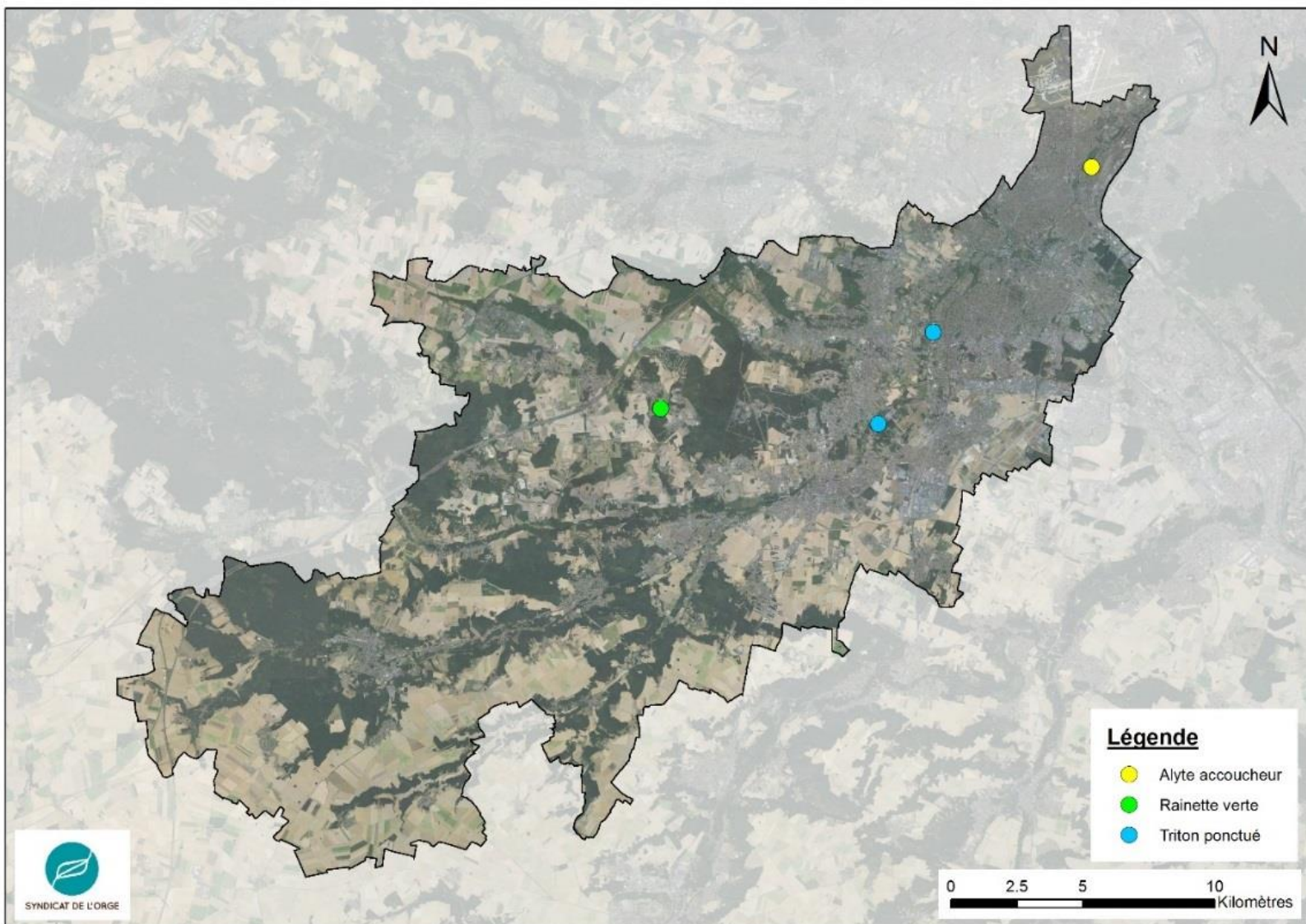
***Alyte accoucheur***



***Rainette verte***



***Triton ponctué***



**Figure 46** : Localisation des amphibiens à enjeu recensés dans la vallée de l'Orge

## Reptiles

En ce qui concerne les reptiles, 5 espèces ont été recensées, depuis 1997. Très peu d'inventaires ont été réalisés avant 2018, les données relevaient de données opportunistes. Un programme de prospection a débuté en 2018 via la mise en place de dispositifs de suivis (« plaques à reptiles » réalisées avec d'anciennes bandes transporteuses récupérées auprès d'un exploitant de carrières) installés de façon permanente dans plusieurs sites (55 plaques au total). Aucune espèce d'intérêt patrimonial n'a été signalée pour l'instant sur le territoire. Parmi les espèces recensées, on relève la Couleuvre helvétique (*Natrix helvetica*) et le Lézard des murailles (*Podarcis muralis*). Un individu adulte isolé de Cistude d'Europe (*Emys orbicularis*) a été signalé à Ste-Geneviève des Bois en 2017, mais l'espèce n'a pas été revue. La présence de cette espèce soulève plusieurs questions en termes d'indigénat : il s'agit probablement d'un individu en captivité qui a été relâché dans une parcelle privée. La tortue de Floride (*Trachemys scripta*), espèce introduite, a été signalée sur le territoire depuis 1997.



*Lézard des murailles*



*Couleuvre helvétique*

## Oiseaux

L'avifaune a fait l'objet de nombreuses études par le passé (depuis 1995) ainsi que sur la période récente. Les inventaires menés au cours des dernières années ont permis de recenser un total de **158 espèces d'oiseaux** sur l'ensemble des sites. L'attrait de la vallée de l'Orge pour un grand nombre d'espèces d'oiseaux, qu'elles dépendent directement ou non du facteur « eau », est très important, d'une part pour la nidification, mais aussi de façon plus notoire pour la ressource alimentaire. De même, les bassins du territoire représentent des lieux de haltes migratoires importants pour de nombreuses espèces remarquables qui sont régulièrement de passage. Le territoire se situe sur un axe de migration important, notamment pour les anatidés (canards, cygnes, oies) et représente ainsi un site d'accueil potentiel pour de nombreuses espèces durant l'hiver.

La diversité de l'avifaune semble satisfaisante et peut être liée à plusieurs facteurs : une diversité de milieux présents en particulier dans les zones humides, une valeur biologique intrinsèque liée à un effet d'écotone (espace de transition entre les cours d'eau et les espaces agricoles), une situation géographique particulière (couloir de migration), des zones de quiétude notamment au sein des bassins et des ressources trophiques disponibles à plusieurs saisons de l'année. Certaines espèces observées très occasionnellement ou n'ayant été observées qu'une seule fois sont considérées comme d'intérêt mais ne seront pas nécessairement considérées comme des espèces à enjeu de conservation sur le territoire. L'évaluation des enjeux de conservation sur le territoire est menée séparément pour l'avifaune nicheuse et l'avifaune migratrice et hivernante. Un total de 10 espèces est classé comme espèces remarquables (Figure 47).

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRR	Znieff	DO	CBE	CMS	PN	Rareté	Statuts sur le site		Enjeux	Nbre de sites
									Nich.	Hiv.		
<i>Mergus merganser</i>	Harle bièvre	-		II/2	III	II		RR		X	Très fort	1
<i>Acrocephalus schoenobaenus</i>	Phragmite des joncs	EN	X		III		Art 3	R	X		Fort	3
<i>Gallinago</i>	Bécassine des marais	-	X	III/2, II/1	II	II		R		X	Fort	3
<i>Rallus aquaticus</i>	Râle d'eau	-	X	II/2	III			R		X	Fort	1
<i>Cettia cetti</i>	Bouscarle de Cetti	VU	X		III		Art 3	R	X		Assez fort	2
<i>Netta rufina</i>	Nette rousse	-	X	II/2	III	II		AR		X	Assez fort	1
<i>Emberiza citrinella</i>	Bruant jaune	NT			II		Art 3	C	X		Moyen	1
<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	NT	X	I	II		Art 3	R	X		Moyen	1
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	NT			II		Art 3	C	X		Moyen	2
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	NT		II/2	III	II		C	X		Moyen	1

LRR : Nicheurs : Liste rouge régionale des oiseaux nicheurs d'Île-de-France (BIRARD, J. *et al.*, 2012) / Hivernants : Statut de rareté « hivernant » en Ile-de-France (Les Oiseaux d'Ile-de-France. Nidification, migration, hivernage. 2013) ; Znieff : Liste des habitats et espèces déterminantes ZNIEFF en Île-de-France (CSRPN, 2020) ; DO : Directive 79/409/CEE (Directive européenne dite Directive Oiseaux) ; CBE : Convention de Berne (19 septembre 1979) ; CMS : Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (Convention Bonn 23 juin 1979) ; PN : Protection nationale (Arrêté ministériel du 23 avril 2007) ; Niveau de rareté : espèce extrêmement rare (RRR), espèce très rare (RR), espèce assez rare (AR), rare (R), espèce peu commun (PC) et commune (C).

Figure 47 : Oiseaux remarquables de la vallée de l'Orge (1995 – 2021)

Sites	Espèces	Nombre d'espèces
Espace naturel du Perray (Sainte-Geneviève-des-Bois)	Phragmite des joncs	1
Bassins du Carouge et du Petit-Paris (Brétigny-sur-Orge et Leuville-sur-Orge)	Bécassine des marais, Nette rousse	2
Bassin de Trévoix (Bruyères-le-Châtel)	Bécassine des marais, Râle d'eau, Harle bièvre, Phragmite des joncs, Linotte mélodieuse, Tourterelle des bois, Bouscarle de cetti	7
Bassin du Gué (Marcoussis)	Bouscarle de cetti	1
Grand Etang (Marcoussis)	Bruant jaune, Pie-grièche écorcheur	2
Bassin de Malassis (Roinville)	Phragmite des joncs, Linotte mélodieuse	2

Figure 48 : Tableau de localisation des oiseaux remarquables recensés dans la vallée de l'Orge (2018-2021)

### ✓ Espèces nicheuses

L'avifaune nicheuse du territoire est dominée par des espèces forestières ou semi-forestières (Ex. Bondrée apivore, La Fauvette des jardins, Rougegorge familier, Pouillot véloce, Pinson des arbres...), précédant les espèces plus ou moins liées à l'eau (Grèbe huppé, Cygne tuberculé, Foulque macroule, Héron cendré...). Les cortèges d'oiseaux comprennent des espèces essentiellement communes, mais les informations obtenues durant les suivis réalisés jusqu'alors ne permettent pas de connaître le véritable état de ces populations sur le territoire.

Parmi les espèces nicheuses, 6 ont été identifiées comme enjeu de conservation sur le territoire : le Phragmite de joncs (*Acrocephalus schoenobaenus*), la Bouscarle de Cetti (*Cettia cetti*), le Bruant jaune (*Emberiza citrinella*), la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), la Linotte mélodieuse (*Linaria cannabina*) et la Tourterelle des bois (*Streptopelia turtur*). Certaines de ces espèces sont inféodées aux zones humides du territoire comme le Phragmite de joncs, classé « En Danger – EN » selon la liste rouge régionale des oiseaux nicheurs et qui représente une espèce à enjeu « Fort » sur les sites du Syndicat. Cette espèce fréquente en période de nidification les milieux situés à proximité des points d'eau. Ses nids sont installés dans la végétation dense des mégaphorbiaies, roselières vieillissantes, prairies humides, jonchaies et cariçaies. L'espèce a été signalée comme nicheuse certaine sur le bassin

de Trévoix en 2013, avec 1 ou 2 jeunes repérés. Au niveau du département, le nombre des couples nicheurs a été estimé entre 15 et 20. De même, la Bouscarle de Cetti est aussi un oiseau rare à l'échelle régionale, fréquemment retrouvé dans les milieux humides incluant des mares, des marais, des lacs et des rivières. Cette espèce a été signalée sur le bassin de Malassis, les bassins de Carouge et du Petits Paris, le bassin de Trévoix, le bassin du Gué et l'Espace Naturel de Perray. Les efforts de conservation pour ces deux dernières espèces doivent être ciblés sur la restauration de leurs habitats de nidification où les formations favorables doivent être gardées ouvertes en luttant contre la fermeture naturelle des milieux humides ainsi que leur dégradation.

D'autre part, on retrouve sur les sites du Syndicat des espèces communes des haies et des massifs boisés, notamment dans les lisières, comme la Tourterelle des bois. Les effectifs de l'espèce ont subi un fort déclin depuis les années 70 dans le département en raison de multiples facteurs tels que la disparition des habitats favorables à sa nidification (boqueteaux et haies), l'usage de pesticides dans les pratiques culturales et les prélèvements excessifs liés à la chasse. Sur le territoire du Syndicat, des individus ont été signalés sur l'Espace Naturel du Perray et le bassin de Trévoix. En Essonne, la population nicheuse a pu être estimée entre 1000 et 2000 couples. Une autre espèce inféodée à ce type d'habitat est la Pie-grièche écorcheur. Un couple a été contacté sur le site de Grand Etang. Classée dans l'Annexe I (espèces dont la protection nécessite la mise en place des Zones de Protection Spéciale) de la Directive Oiseaux, les effectifs européens sont estimés entre 6.3 et 13 millions de couples, et les effectifs français entre 2009 et 2012 sont estimés entre 100.000 et 200.000 couples. L'espèce a été commune dans la région. Cependant, elle est aujourd'hui en forte régression en raison de la disparition de son habitat et de la raréfaction des insectes qui font partie de son régime.



*Phragmite des joncs*



*Bruant jaune*

### ✓ *Espèces hivernantes*

En hivernage, les sites du Syndicat sont également importants pour les différentes espèces d'anatidés, de rallidés et d'ardéidés. Ces espèces profitent des divers plans d'eau, des élargissements des cours d'eau et des ripisylves pour les haltes ou l'hivernage de plus longue durée. Les oiseaux d'eau sont les plus nombreux à hiverner sur le territoire car ils disposent de vastes plans d'eau tranquilles et assez de ressources trophiques. Les principales familles d'hivernants sur le territoire sont les canards, hérons, grèbes, cormorans et certains passereaux. Les secteurs les plus utilisés sont les grands plans d'eau : bassin du Carouge et bassin de Trévoix ...). Les sites accueillent des nombreux anatidés hivernants telles que : le Canard souchet (*Spatula clypeata*), le Canard chipeau (*Mareca strepera*), la Fuligule milouin (*Aythya ferina*) et la Fuligule morillon (*Aythya fuligula*), ainsi que des échassiers comme l'Aigrette garzette (*Egretta garzetta*) et la Grande Aigrette (*Ardea alba*).

Parmi les espèces reconnues comme hivernantes sur le territoire, 4 sont classées à enjeu de conservation : le Harle bièvre (*Mergus merganser*), la Bécassine des marais (*Gallinago*), le Râle d'eau (*Rallus aquaticus*) et la Nette rousse (*Netta rufina*). Une espèce, le Harle bièvre (*Mergus merganser*) est considérée à enjeu « très fort » sur le territoire. Cette espèce hivernante est très rare dans la région et elle a été contactée sur le bassin de Trévoix avec 2 individus observés. Peu de menaces semblent peser sur cette espèce dont les effectifs, tant nicheurs qu'hivernants, sont en augmentation en France. Cependant, il est nécessaire de conserver ou de créer, en période hivernale, des zones de quiétude, non seulement pour l'espèce, mais pour l'ensemble des anatidés hivernants.

La Bécassine des marais fût une espèce nicheuse dans la région aujourd'hui classée comme disparue au niveau régional selon la liste rouge des oiseaux nicheurs en Île-de-France. On peut observer quelques effectifs qui sont uniquement de passage. Elle a été observée une unique fois sur le bassin du Carouge durant les périodes de prospection en hiver. La très faible observation de cette espèce s'explique notamment par le manque de vasières et de prairies humides, habitat principal de cette espèce lors de ses haltes migratoires. Les efforts de conservation de l'espèce devront cibler la préservation des habitats favorables pour la nidification et aussi la limitation des prélèvements liés à la chasse. Le Râle d'eau (*Rallus aquaticus*) est une espèce de petit rallidé hivernant sur le territoire. Cette espèce est considérée comme hivernant rare en Ile de France. Il a été vu durant le suivi des hivernants sur le bassin de Trévoix en 2019. C'est un oiseau appréciant les zones humides, particulièrement les roselières. Pour préserver cette espèce, il est impératif de conserver les roselières de surface conséquente.



*Harle bièvre*



*Bécassine des marais*

## Mammifères

Concernant les 26 espèces de mammifères recensées sur le territoire, ce sont les chiroptères qui représentent quasi-totalité des enjeux de conservation. Un total de **9 espèces de chiroptères** a été recensé (*Figure 49*). Depuis 2008, plusieurs études et inventaires des chiroptères ont été menés sur la vallée. Leur activité a été évaluée sur certains sites et à l'aide de différents types de « détecteurs d'ultrasons » et de différentes méthodologies. Si l'on compare le nombre d'espèces présentes dans la zone aval de la vallée de l'Orge par rapport aux autres sites dans le département, on pourrait croire que la vallée de l'Orge ne présente pas un grand intérêt chiroptologique. Néanmoins, il est nécessaire de relativiser ces données, car le territoire est situé en milieu fortement urbanisé.

Dans ce contexte, la présence de 9 espèces sur le territoire est remarquable (environ 40% de la diversité régionale) cependant on constate que la diversité sur chaque site prospecté est relativement faible et les populations semblent donc isolées. Le but de la gestion de ces sites sera donc de préserver

la densité, mais surtout de tenter d'accroître la diversité. De même, il s'avère nécessaire de poursuivre les recherches sur le reste de la vallée de l'Orge afin de renforcer nos connaissances. L'indice d'intérêt chiroptologique est élevé pour la plupart des sites et la présence de deux espèces présentant un intérêt régional est intéressante. En effet, le Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*) n'est localisé ici que pour la deuxième fois en Essonne, et la présence de la Noctule commune (*Nyctalus noctula*) démontre la présence de milieux biologiquement riches.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRR	Znieff	DH	PN	CBE	Rareté	Enjeux	Nbre de sites
<i>Myotis daubentonii</i>	Murin de Daubenton	EN	X	IV	Art 2	II	C	Fort	6
<i>Eptesicus serotinus</i>	Sérotine commune	VU	X	IV	Art 2	II	C	Assez fort	4
<i>Nyctalus noctula</i>	Noctule commune	NT	X	IV	Art 2	II	AR	Assez fort	7
<i>Pipistrellus nathusii</i>	Pipistrelle de Nathusius	NT	X	IV	Art 2	II	R	Assez fort	1
<i>Pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	NT	X	IV	Art 2	III	C	Assez fort	4
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	LC	X	IV	Art 2	II	C	Moyen	5
<i>Myotis mystacinus</i>	Murin à moustaches	LC	X	IV	Art 2	II	C	Moyen	1
<i>Plecotus austriacus</i>	Oreillard gris	DD	X	IV	Art 2	II	C	Moyen	1
<i>Myotis alcathoe</i>	Murin d'Alcathoe	DD	X	IV	Art 2	II	C	Moyen	1

LRR : Liste rouge régionale des chauves-souris d'Île-de-France (LOÏS, G. *et al.*, 2007) ; Znieff : Liste des habitats et espèces déterminantes ZNIEFF en Île-de-France (CSRPN, 2020) DH : Directive « Habitats-Faune-Flore » (DIRECTIVE 92/43/ECC) ; PN : Protection nationale (Arrêté ministériel du 23 avril 2007) ; CBE : Convention de Berne (19 septembre 1979) ; Niveau de rareté : espèce assez rare (AR), rare (R) et commune (C)

Figure 49 : Chiroptères remarquables recensés dans la vallée de l'Orge (2010 – 2021)

Sites	Espèces	Nombre d'espèces
Coteau des vignes (Athis-Mons)	Noctule commune, Pipistrelle commune,	2
Parc du Séminaire (Morsang-sur-Orge)	Murin de Daubenton, Sérotine commune, Noctule commune, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl	5
Espace naturel du Breuil (Sainte-Geneviève-des-Bois)	Murin de Daubenton, Noctule commune, Pipistrelle commune	3
Espace naturel du Perray (Sainte-Geneviève-des-Bois)	Murin de Daubenton, Noctule commune, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Murin d'Alcathoe	5
Parc de Lormoy (Saint-Michel-sur-Orge)	Murin de Daubenton, Sérotine commune, Noctule commune, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl	5
Grandes aulnes (Leuville-sur-Orge)	Murin de Daubenton, Sérotine commune, Noctule commune, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl	5
Bassin de Trévoix (Bruyères-le-Châtel)	Murin de Daubenton, Sérotine commune, Noctule commune, Pipistrelle de Nathusius, Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl, Murin à moustaches, Oreillard gris	8

Figure 50 : Chiroptères remarquables recensés dans la vallée de l'Orge (2010 – 2021)

Durant les inventaires, a également été relevée une forte densité de Pipistrelle commune (*Pipistrellus*) qui occupe les territoires de chasse de manière importante et toutes les niches écologiques présentes, ce qui empêche d'autres espèces de venir chasser. Pour augmenter la diversité biologique des espèces présentes, la diversification des milieux est importante pour proposer des territoires de chasse au plus grand nombre d'espèces, de même que de proposer des gîtes correspondant aux exigences biologiques de chaque espèce pouvant être présente sur un site donné. Enfin, la connexion et le maintien de corridors biologiques est extrêmement importante, notamment entre l'Orge et l'Essonne, cette dernière présentant un nombre d'espèces plus élevé.

En dehors des chiroptères, aucune étude n'a ciblé d'autres mammifères de la vallée. Des données ponctuelles ont néanmoins été récoltées sur la base d'observations opportunistes, la recherche



d'indices de présence et d'expérimentations de suivi de la faune par piégeage photographique. Le territoire abrite des espèces carnivores comme le Renard roux (*Vulpes*), la Fouine (*Martes foina*) et la Belette d'Europe (*Mustela nivalis*), mais les effectifs, la localisation et le statut des espèces sur le territoire ne sont pas connus précisément. En ce qui concerne les micromammifères, peu d'éléments de connaissances sont disponibles.

Cependant, une espèce d'intérêt, caractéristique des zones humides, se démarque : le Campagnol amphibie (*Arvicola sapidus*), classé comme vulnérable sur la liste rouge mondiale, protégé au niveau national et en forte régression dans une grande partie de son aire de répartition. L'espèce a été recensée au niveau du Blutin au sud du Bassin du Carouge (Brétigny-sur-Orge) et sur le Bassin de Trévoix et l'Orge à Cerpied (Ollainville), mais sa présence reste à confirmer sur d'autres secteurs potentiellement favorables.

Le territoire de la vallée de l'Orge est fortement fréquenté par les mammifères de manière générale. Les habitats présents sont diversifiés et conviennent à des nombreuses espèces pour compléter leur cycle biologique. Le périmètre du territoire reste cependant fragmenté par l'étalement urbaine et les infrastructures routières. La plupart des espèces identifiées sont ubiquistes. Autres sont plus ou moins liées aux zones humides. Le Ragondin (*Myocastor coypus*) et le Rat musqué (*Ondatra zibethicus*), espèces exogènes, sont bien présentes dans le territoire, le premier est à priori mieux implanté.



*Noctule commune*



*Oreillard gris*

## Poissons

Entre 1996 et 2016 la qualité piscicole de l'Orge et de ses annexes a été régulièrement évaluée dans les cours d'eau et les bassins. L'étude de la faune ichthyologique du territoire a fait appel à deux types d'inventaires : la pêche aux filets maillants et la pêche électrique rivulaire. De même, la bonne santé des peuplements piscicoles de l'Orge a été étudiée au travers de l'Indice Poisson Rivière (IPR) qui permet d'attribuer une note de qualité au peuplement.

Durant les campagnes patrimoniales de suivi de la qualité biologique des cours d'eau, un total de **29 espèces de poissons** a été identifié sur les cours d'eau du territoire. Parmi ces espèces, 3 sont classées en tant qu'espèces menacées sur la liste rouge régionale : l'Anguille d'Europe (*Anguilla*) en danger critique, le Brochet (*Esox lucius*) en état vulnérable et la Loche de rivière (*Cobitis taenia*) en état vulnérable et classée comme patrimoniale selon la directive « Habitats-Faune-Flore ». De plus, 4 autres espèces, la Lamproie de Planer, la Bouvière, la Truite de rivière et le Chabot commun sont également classées comme patrimoniales selon la directive. 6 espèces font l'objet d'une protection nationale.

Nom scientifique	Nom vernaculaire	LRN	Znieff	DH	CMS	CBE	PN	Rareté	Enjeux
<i>Anguilla</i>	Anguille d'Europe	CR	X		II			AR	Très fort
<i>Cobitis taenia</i>	Loche de rivière	VU	X	II		II	Art 1	RR	Très fort
<i>Esox lucius</i>	Brochet	VU	X				Art 1	AR	Fort
<i>Lampetra planeri</i>	Lamproie de Planer	LC	X	II		III	Art 1	R	Fort
<i>Rhodeus amarus</i>	Bouvière	LC		II		III	Art 1	C	Moyen
<i>Salmo trutta</i>	Truite de rivière	LC	X	II			Art 1	AR	Moyen
<i>Leuciscus</i>	Vandoise	DD					Art 1	AR	Moyen
<i>Cottus gobio</i>	Chabot	DD	X	II					Moyen

LRN : Liste rouge des espèces menaces en France (AFB, 2019) ; Znieff : Liste des habitats et espèces déterminantes ZNIEFF en Île-de-France (CSRPN, 2020) DH : Directive « Habitats-Faune-Flore » (DIRECTIVE 92/43/ECC) ; CMS : Convention sur la conservation des espèces migratrices appartenant à la faune sauvage (Convention Bonn 23 juin 1979) ; CBE : Convention de Berne (19 septembre 1979) ; PN : Protection nationale (Arrêté ministériel du 23 avril 2007) ; Niveau de rareté : espèce extrêmement rare (RRR), espèce très rare (RR), espèce assez rare (AR), espèce rare (R), espèce peu commun (PC), espèce commune (C), espèce très commun (CC), espèce extrêmement commun (CCC).

**Figure 51 : Espèces piscicoles remarquables recensées dans la vallée de l'Orge (2004 – 2021)**

L'Anguille d'Europe est une espèce protégée en France qui figure sur les listes rouges au niveau régional, national et européen. L'intérêt porté à cette espèce de très forte valeur patrimoniale réside notamment dans son caractère migratoire ainsi que sur la chute brutale de ses effectifs depuis les années 70 (ONEMA, 2010). Pour ces raisons, l'espèce fait l'objet de mesures de gestion au niveau international déclinées en un plan de gestion national. Sa conservation dépasse le cadre du territoire et dépend de la fonctionnalité du réseau hydrographique entre les plans et cours d'eau et la mer de Sargasses, lieu de reproduction des anguilles. Sa conservation dépend donc de la présence d'obstacles sur les cours d'eau et de la capacité de l'espèce à les franchir, en montaison ou en dévalaison. Sur le territoire, l'espèce a été signalée depuis 1996 dans l'Orge et dans la Sallemouille en 2020. Quant à la Loche de rivière, cette espèce est caractéristique des points d'eau et cours d'eau à faible courant et pond ses œufs parmi les pierres et la végétation aquatique. Les principales menaces pour ces populations portent sur son biotope du fait des travaux de curage, de dragage et de pollution des sédiments. La conservation de l'espèce repose sur la restauration et la réhabilitation des secteurs de rivière dégradés ainsi que sur le maintien du fonctionnement naturel des milieux aquatiques. D'autre part, le brochet est une espèce considérée comme patrimoniale dans les cours d'eau français où elle s'est raréfiée suite aux aménagements hydrauliques réduisant ses frayères dans les prairies inondables, et reste localement menacée. Le territoire représente une zone avec de vastes frayères la plupart du temps fonctionnelles (prairies humides, roselières et habitats associés inondés). Le brochet reste pourtant faiblement représenté dans les pêches d'inventaire (filets, pêche électrique). Sa présence a été confirmée depuis 1996.

Suite aux travaux de reconnexion des certains tronçons de l'Orge à la Seine (depuis 2009) pour le rétablissement de la continuité écologique de la zone aval vers la zone amont du territoire, il semble y avoir une amélioration généralisée de la santé de l'ichtyofaune (CRETOLLIER, 2020). Les opérations de décloisonnement sur certains secteurs ont permis de dynamiser les écoulements et de rétablir un transport naturel de sédiments plus favorables aux espèces rhéophiles ou lithophiles comme le Barbeau fluviatile (*Barbus*) qui a été relevé de nouveau dans l'Orge en 2009 après une absence de plusieurs années. Le signalement des juvéniles de cette espèce ainsi que de la Vandoise (*Leuciscus*), cette dernière classée comme espèce à enjeu de conservation sur le territoire, reste un facteur marquant l'amélioration de la qualité hydromorphologique de l'Orge et laisse envisager la possibilité à certains espèces absentes jusqu'alors de coloniser la rivière depuis la Seine. La bonne gestion des niveaux d'eaux et la suppression d'obstacles transversaux permet à la rivière de perdre son caractère homogène et a comme résultat une augmentation de la diversité nette de l'ichtyofaune, tout en ayant une action sur le volet qualitatif avec l'apparition d'espèces plus polluosensibles. En effet, avec la restauration de la continuité entre la Seine et l'Orge, les habitats se diversifient et la circulation des poissons est de nouveau possible entre les deux rivières en réduisant les phénomènes de

fractionnement des habitats et d'isolement, délétères à long terme pour les populations piscicoles de l'Orge. Néanmoins, les affluents de l'Orge n'ont pas encore montré une amélioration de la santé de leur ichtyofaune. Les stations qui ont fait l'objet d'études sur la Sallemouille montrent une faible diversité et sont marquées par la surabondance de certaines espèces ubiquistes comme le goujon (*Gobio gobio*) ou la loche franche (*Barbatula barbatula*). Cela peut être expliqué par la faible qualité de l'eau ainsi que par la présence de quelques seuils difficilement franchissables, voire infranchissables pour les individus. De plus, le Mort Ru est un affluent qui présente un peuplement piscicole en mauvaise santé, probablement pour les mêmes raisons.

Parmi les 29 espèces inventoriées, 5 sont des espèces introduites et sont susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques : le Poisson chat (*Ameiurus melas*), la Perche soleil (*Lepomis gibbosus*), le Carassin doré (*Carassius*), la Pseudorasbora (*Pseudorasbora parva*) et la Truite arc-en-ciel (*Oncorhynchus mykiss*). Quelques-unes sont établies durablement comme la Perche soleil et le Poisson chat, deux espèces insectivores, opportunistes et classées nuisibles grâce à leur grande prolificité, leur forte rusticité, leur capacité de compétition et leur prédation vorace sur les pontes et ressources alimentaires des autres espèces. Ces espèces sont listées à l'Article R432-5 du code de l'Environnement fixant la liste des espèces de poissons, de crustacés et de grenouilles susceptibles de provoquer des déséquilibres biologiques dans les eaux visées dans l'article et dont l'introduction dans ces eaux est, de ce fait, interdite. En outre, certaines espèces comme la Truite arc-en-ciel proviennent certainement d'un déversement de poissons surdensitaire (poissons d'élevage introduits dans le milieu à des dimensions supérieures aux tailles légales de capture) pour accroître l'intérêt halieutique de la rivière et y maintenir la pratique de la pêche de loisir. L'amélioration de la qualité biologique de l'Orge est notamment visible grâce aux démarches entreprises pour restaurer une partie de la continuité écologique de la rivière. Cependant, les modifications des caractéristiques physiques du milieu et de son peuplement piscicole doivent également être accompagnées d'une sensibilisation des usagers de la pêche de loisirs.



**Brochet**



**Bouvière**



**Anguille d'Europe**

## Facteurs limitants et potentialités des habitats et des espèces végétales et animales

Les facteurs d'influence peuvent avoir un effet positif ou négatif sur le patrimoine naturel du territoire. L'identification de ces facteurs est une étape essentielle qui permettra au Syndicat, en tant que gestionnaire, de les minimiser ou de les maximiser, selon leurs effets, dans les objectifs opérationnels, pour les traduire en actions de conservation ou de protection. On peut distinguer les facteurs naturels des facteurs d'influences liés aux activités humaines :

Facteurs naturels
Embroussement
Envasement et atterrissement
Etiage
Changement climatique
Maladies cryptogamiques
Espèces de flore exotiques envahissantes
Facteurs liés à l'activité humaine
Urbanisation et fragmentation d'habitats
Dérangement de la faune et dégradation des habitats
Modes de gestion
Qualité de l'eau
Gestion hydraulique
Lignes électriques
Voies de circulation (routière, ferroviaire...)
Pollution lumineuse
Activités des loisirs (pêche, chasse...)
Gestion agricole
Drainage et artificialisation
Déchets

### FACTEURS NATURELS

#### ✓ *Embroussement*

La fermeture des milieux affecte les zones ouvertes constituées d'habitats instables qui, faute d'une gestion appropriée, tendent vers le boisement en passant par le stade intermédiaire que sont les fourrés. Ce phénomène de succession peut augmenter la richesse en espèces dans les premières années après l'abandon, en raison de l'arrêt des perturbations mécaniques par le pâturage ou la coupe, mais elle décline par la suite, d'une part en raison de l'expansion des espèces à croissance clonale et des graminées sociales, et d'autre part en raison des arbustes et des arbres qui s'installent. C'est lors de l'étape de la dynamique de fermeture que les espèces à intérêt patrimonial disparaissent. Ce phénomène peut donc menacer des habitats à fort enjeu tels que les **prairies mésophiles à mésohygrophiles** qui peuvent être colonisées rapidement par des buissons d'épineux (ronces, prunelier, aubépine, cornouiller...) puis viennent ensuite des ligneux (chêne, érables, frênes ...). Les **milieux humides ouverts** (prairies hygrophiles, mégaphorbiaies, cariçaies...) après l'installation de grandes héliophytes (joncs, carex, phragmites...) sont généralement envahies par les saules (*S. alba*, *S. fragilis*...), peupliers (*P. alba*, *P. canescens*, *P. tremula*...), le frêne (*Fraxinus spp.*) et l'Aulne (*Alnus glutinosa*). La gestion de ces habitats doit respecter un certain nombre de contraintes (date de fauche, export des produits de fauche, pression de pâturage...) afin que l'habitat soit maintenu à un bon niveau de conservation. Pour maintenir ces milieux ouverts, une gestion par le pâturage et fauche des refus ou des fauches adaptées sont nécessaires.

### ✓ *Envasement et atterrissement*

L'envasement est une forme de sédimentation avec de la vase. Les cours d'eau transportent quelques millions de mètres cubes de sédiments chaque année. Leur dépôt provoque l'envasement de ces cours d'eau, des canaux, et des plans d'eau. Ce phénomène d'envasement affecte la majorité **des milieux d'eaux stagnantes** (mares et bassins en eau) et le **annexes hydrauliques** (bras morts, sources...) sur le territoire. Le maintien de ces milieux et de la biodiversité inféodée (végétation hygrophiles, insectes, amphibiens...) impose de contrôler ces phénomènes. Leur retrait et entretien par curage, devient alors un impératif pour préserver le caractère humide des milieux.

### ✓ *Etiage*

La baisse du niveau d'eau en été semblerait, depuis 2014, selon les dernières données obtenues, de plus en plus marquée au fil des années mais aucun historique précis n'est disponible. Le premier impact d'un étiage sévère est une forte diminution du débit pouvant aller jusqu'à un assèchement de certaines portions de la rivière. A ce moment, la principale origine de l'eau de la rivière est l'ensemble de ses nappes d'accompagnement qui vont à leur tour progressivement se vider. Cela peut en particulier créer des bras morts dont le fonctionnement peut, en cas d'assèchement prolongé, commencer à évoluer vers un fonctionnement lacustre et, dans tous les cas perturber plus ou moins gravement les écosystèmes. Cela peut engendrer un comportement hydraulique différent de l'hydrosystème (vitesse des courants sur les radiers et mouilles des rivières), un changement sur les paramètres physico-chimiques de l'eau (augmentation de la température, diminution de l'oxygénation...), une augmentation artificielle de concentrations en éléments chimiques dissous (composés naturels et chimiques) et une production végétale excessive, notamment des algues filamenteuses (eutrophisation), qui conduira à l'asphyxie du milieu.

En outre, un étiage de plus en plus prononcé serait une menace pour la conservation des espèces floristiques et faunistiques inféodées aux milieux aquatiques qui subissent de nombreuses pressions conduisant à leur régression. Par rapport aux habitats, les plus affectés seront ceux étroitement tributaires des eaux oligotrophes et des milieux d'eaux stagnantes tels que les **Gazons amphibies annuels septentrionaux, les tapis de Chara, les végétations flottantes librement et Végétation immergée des rivières**, entre autres. Au niveau de la **faune aquatique**, la baisse des niveaux d'eaux s'accompagne souvent d'une diminution du nombre et de la diversité des peuplements d'invertébrés. En outre, la dégradation des propriétés physico-chimiques des cours d'eau risque d'entraîner des réactions physiologiques graves pour les poissons, qui peuvent souffrir d'hyperthermie ou d'asphyxie. Les frayères, lieux privilégiés pour la reproduction des poissons et des batraciens, viennent à disparaître lors de périodes d'étiage mettant ainsi en péril l'ensemble de la vie aquatique et augmentant plus particulièrement la mortalité piscicole, voire la disparition de populations locales d'espèces à enjeux sur le territoire.

### ✓ *Changement climatique*

Ce phénomène, qui n'est plus contesté depuis plusieurs années, est difficile à appréhender à l'échelle de la vallée. Cependant, même si la hausse des températures est relativement récente, les effets se font sentir dès maintenant. Il est par exemple possible de remarquer l'augmentation des sécheresses périodiques parfois sévères et persistantes et des crues avec de fortes inondations. Ces variations de température, de précipitation et l'allongement des saisons sèches sont des facteurs de changement importants pour les écosystèmes. La modification du régime des précipitations pourrait avoir des effets prononcés sur la structure de la végétation et de la production primaire nette des plantes. Les sécheresses et inondations peuvent gagner en fréquence et en intensité, avec de lourdes conséquences pour certains habitats et les espèces de faune et flore qu'ils abritent. La disponibilité en

eau est le principal facteur limitant pour la croissance des peuplements forestiers et des zones humides, ces dernières étant tributaires des niveaux d'eaux.

Parmi les **habitats forestiers** les plus altérés par le changement des précipitations et les sécheresses, les ripisylves ont subi des pertes importantes dans la majeure partie du réseau fluvial européen, affectées notamment par les variations des niveaux d'eau des cours d'eau. Du même, la croissance de certaines espèces forestières comme les Chênes est accélérée par l'augmentation de la température moyenne et des précipitations, tandis que le Hêtre commun et le Frêne commun ne sont significativement favorisés que par la hausse des précipitations. Les **zones humides des vallées alluviales** peuvent être impactées par les modifications des régimes hydrologiques et des échanges avec les nappes. Dans ce cas, l'assèchement serait principalement induit par l'augmentation de l'évapotranspiration qui, si elle n'est pas compensée par une augmentation de la pluviométrie entraînera une diminution de la hauteur d'eau et une dégradation des milieux humides. De même, ce phénomène aggrave la dégradation des sols, provoquant un assèchement et une augmentation de la surface des terres arides et semi-arides, affectant les milieux comme les **prairies mésophiles et mésohygrophiles**. De plus, le changement climatique peut favoriser le développement de nouvelles espèces invasives et l'apparition de maladies.

Les conséquences du changement climatique pour la faune et la flore sont diverses. On peut noter quelques exemples tels que l'extension de l'aire de répartition d'espèces méridionales sans qu'il soit possible de mesurer l'impact sur le reste des taxons, des modifications importantes dans la phénologie de la reproduction de nombreuses espèces, une asynchronie entre la période d'alimentation des jeunes et les pics d'abondance des proies (Ex. certains espèces d'oiseaux), la réduction de la résistance immunitaire des amphibiens à certains champignons pathogènes et la diminution de l'aire de répartition de multiples espèces d'insectes, entre autres.

Dans la vallée, ces dernières années, les équipes ont noté de fortes mortalités des arbres dû à des sécheresses estivales importantes, fragilisant les individus et les rendant plus vulnérables aux maladies et champignons. Les épisodes venteux l'hiver, lorsque les sols sont engorgés conduisent également à la chute de nombreux arbres. La ripisylve est également impactée, par la baisse des niveaux d'eau, liée au changement climatique mais aussi à l'abaissement des ouvrages hydrauliques sur les cours d'eau (temps d'adaptation nécessaire à la ripisylve pour qu'elle s'adapte à ces nouveaux niveaux d'eau).

#### ✓ **Maladies cryptogamiques**

Face aux fréquents épisodes de sécheresse estivale qui ont eu lieu en France Métropolitaine ces dernières années, les arbres soumis à un grand stress hydrique sont de plus en plus exposés à des agents pathogènes. Un arbre peut être atteint par différents types d'agressions : maladies cryptogamiques (champignons), virales ou bactériennes. En Île-de-France, les plus fréquentes sont les maladies cryptogamiques. Ce type de maladies est considéré comme très dommageable pour la pérennité du patrimoine forestier car les champignons responsables attaquent les organes pérennes des arbres, provoquant à plus ou moins long terme leur mort. La reconnaissance ainsi que les moyens de lutte contre ces maladies sont des outils essentiels pour une meilleure maîtrise de ces problématiques. En fonction des années et des facteurs environnementaux, la propagation et les menaces apportées par ces maladies varient. La connaissance des spécificités de ces maladies est un élément fondamental pour la mise en œuvre de méthodes de lutte raisonnée, afin de limiter ou anticiper au mieux leurs impacts.

Le patrimoine arboré du Syndicat de l'Orge est touché par 4 principales maladies. Depuis quelques années, ces maladies font l'objet d'une surveillance périodique et certains sujets sont abattus quand ils représentent un risque pour le public (risque sanitaire, chute...). Lors de l'hiver 2020 par exemple,

le Syndicat a initié des abattages de certains sujets d'Erables sycomores (*Acer pseudoplatanus*) contaminés par la **suie de l'Erable**, maladie provoquée par un champignon deutéromycète (*Cryptostroma corticale*) qui entraîne le dépérissement rapide des arbres contaminés. De plus, même s'il n'est pas considéré comme un agent infectieux pour l'homme, ses spores sont hautement allergènes et peuvent occasionner des nuisances pour la santé humaine. L'Aulne glutineux (*Alnus glutinosa*), essence très répandue dans les ripisylves et présentant un grand intérêt comme fixateur des berges, est très sensible à l'agent pathogène nommé *Phytophthora alni* qui cause la maladie du **Phytophthora de l'Aulne**, provoquant des dépérissements massifs.

Les dégâts sont particulièrement importants le long des cours d'eau où des tâches de mortalité sont fréquemment observées. Il s'agit d'une maladie émergente, létale et à évolution rapide qui a un fort impact sur l'écologie des cours d'eau tant le rôle de l'Aulne dans la ripisylve est important. Il convient en présence de *Phytophthora* de favoriser la régénération naturelle et d'éviter les plantations. En présence d'Aulnes près des eaux de surface (étang, rivière etc.), les oscillations de la lame d'eau favorisent la contamination pour cette essence. Actuellement, l'Aulne est avec l'Orme et le Frêne, l'espèce la plus menacée dans les écosystèmes naturels européens. L'Orme (*Ulmus minor*) a presque disparu au niveau national à cause de la **Graphiose de l'Orme** provoquée par le champignon *Ophiostoma ulmi* et transportée par un coléoptère (le scolyte). Cette maladie est apparue en France depuis 1918, causant d'importantes dégâts. La disparition des Ormes s'accompagne de mutations brutales des espaces bocagers. L'apparence de reprise de nombreux rejets ne préjuge pas de leur survie ; ils sont généralement réattaqués par la maladie après un sursis de quelques années. Différentes études ont été réalisées en France pour mettre au point des hybrides en croisant les Ormes français avec des asiatiques afin de réaliser de possibles réintroductions.

On a également pu constater sur le territoire des Frênes communs (*Fraxinus excelsior*) et des Frênes oxyphylles (*Fraxinus angustifolia*) affectés par la **Chalarose du Frêne**, maladie émergente, de propagation rapide causée par le champignon *Chalara fraxinea*. Cette maladie a été signalée pour la première fois en Essonne en 2013 et nous pouvons aujourd'hui constater les premières mortalités massives d'arbres adultes. Elle peut attaquer le Frêne à tous les âges et sur toutes les parties possibles de l'arbre. La seule limite actuellement connue à l'extension de la chalarose est la température car le champignon ne supporte pas une température de plus de 30°C. Pour terminer, dans le département de l'Essonne, plusieurs arbres fruitiers tels que les Pommiers, Poiriers, Pruniers et Aubépine entre autres subissent **des chancres**, causés principalement par les champignons *Coryneum cardinale* et *Nectria galligena*. De même, ces champignons sévissent sur d'autres espèces telles que le Platane, Hêtre, l'Aulne, l'Erable, le Bouleau, le Châtaigner et le Frêne. Le chancre affaiblit les branches des arbres, les bourgeons meurent, feuilles et fruits jaunissent et tombent, puis la branche meurt. Cette maladie peut détruire un arbre entier si les chancres attaquent le tronc ou plusieurs grosses branches. Actuellement, elle n'a pas été détectée sur la vallée de l'Orge ni sur les sites du Syndicat. Elle sera donc à surveiller les prochaines années.

#### ✓ **Espèces de la flore exotiques envahissantes**

L'invasion d'espèces exotiques envahissantes au sein du territoire génère un grand nombre d'impacts écologiques, économiques et sociaux. Ce processus génère des coûts élevés de contrôle et d'éradication et mobilise des solutions de restauration globales relevant à la fois de décisions politiques et programmes institutionnels, moyens techniques, connaissances écologiques et éducation à l'environnement. Jusqu'à aujourd'hui, **28 espèces floristiques exotiques envahissantes** ont été identifiées sur la vallée, dont 15 ont été classées « *espèces exotiques envahissantes avérées implantées* » selon la méthode de l'OEPP (Organisation Européenne et Méditerranéenne pour la

Protection des Plantes) utilisée par le CBNBP. Sont concernées les espèces très répandues dans la région en raison de leurs capacités d'adaptation et de colonisation. Leur éradication est chronophage et difficile, voire inenvisageable.

Certaines espèces végétales comme l'Erable negundo (*Acer negundo*) ont subi une expansion récente sur le territoire. Cette espèce occupe, dans la dynamique des forêts alluviales, une niche à l'interface entre les groupements pionniers et les formations matures. L'implantation de cette espèce sur les habitats forestiers peut impacter la structure des forêts alluviales et la composition de communautés végétales en place, c'est-à-dire qu'elle participe activement au remplacement des bois tendres par des bois durs au sein des communautés pionnières et contribue à la réduction radicale de la diversité végétale en milieu riverain notamment par l'ombrage excessif. En 2013, le Syndicat a engagé un programme de lutte contre l'Erable negundo afin de le contrôler en raison de sa forte occupation sur les terrains de la zone aval.

La Renouée du Japon (*Reynoutria japonica*) est fortement représentée sur la vallée avec des massifs qui se retrouvent principalement en zone urbanisée. La situation de la plante dans la vallée semble particulièrement liée aux activités humaines, les zones rurales et préservées en étant pratiquement dépourvues. En 2004, un premier inventaire spécifique des massifs de Renouée du Japon sur l'Orge aval ainsi qu'un protocole expérimental pour tester différentes techniques de lutte contre l'espèce ont été réalisés. Parmi les techniques de lutte évaluées, l'arrachage et la mise en compétition par la plantation dense d'arbustes ou d'hélophytes ont permis de contenir efficacement le développement de la Renouée du Japon. C'est toutefois une action de longue haleine, qui nécessite des interventions fréquentes, une main d'œuvre motivée et dont le coût est élevé.

La mise à jour de l'inventaire des massifs de Renouée du Japon en 2009 a permis d'observer une augmentation de 10% des surfaces par rapport à 2004. Plus que l'augmentation de surface, c'est surtout l'évolution de la typologie des massifs qui est notable : les plus installés, et donc les plus difficiles à éradiquer, représentent 64% de la surface totale. L'espèce occupe aujourd'hui 26 670 m<sup>2</sup> sur les terrains de fond de vallée. Cette espèce se caractérise par une croissance très rapide et une grande capacité à coloniser les milieux particulièrement liés à sa reproduction asexuée performante et sa stratégie de compétition extrêmement agressive vis-à-vis des autres végétaux. La Jussie à grandes fleurs (*Ludwigia grandiflora*), à cause de son comportement invasif marqué, constitue un facteur limitant important pour certains groupements végétaux indigènes inféodés aux zones humides. Les végétations dominées par les pelouses amphibies sont fortement limitées par cette concurrence. Certains habitats humides, comme les roselières, peuvent être fortement colonisés aussi.

De plus, 11 espèces ont été classées « espèces exotiques envahissantes potentielles implantées », tels que le Buddleja du père David (*Buddleja davidii*). Ce type d'espèces devra faire l'objet d'une veille accrue. De même, elles doivent être prises en compte au moment de l'élaboration d'une stratégie de lutte globale afin de prévenir un envahissement futur. De même, avec le changement climatique, une attention particulière devra être portée sur les espèces présentes en liste d'alerte. En effet, ces espèces sont considérées comme invasives dans d'autres régions et pourraient donc le devenir en Ile-de-France.



Nom scientifique	Nom vernaculaire	Type biologique	Invasibilité (CBNBP)
<i>Acer negundo</i>	Érable negundo	Phanérophte	<b>EEE Avérées implantées</b>
<i>Ailanthus altissima</i>	Faux vernis du Japon	Phanérophte	
<i>Elodea canadensis</i>	Élodée du Canada	Hydrophyte	
<i>Galega officinalis</i>	Lilas d'Espagne	Hémicryptophyte	
<i>Impatiens glandulifera</i>	Balsamine de l'Himalaya	Thérophyte	
<i>Lemna minuta</i>	Lentille d'eau minuscule	Hydrophyte	
<i>Ludwigia grandiflora</i>	Jussie à grandes fleurs	Hydrophyte	
<i>Parthenocissus inserta</i>	Vigne-vierge commune	Phanérophte	
<i>Reynoutria japonica</i>	Renouée du Japon	Géophyte	
<i>Robinia pseudoacacia</i>	Robinier faux-acacia	Phanérophte	
<i>Solidago canadensis</i>	Solidage du Canada	Hémicryptophyte	
<i>Solidago gigantea</i>	Solidage glabre	Hémicryptophyte	
<i>Symphotrichum lanceolatum</i>	Aster à feuilles lancéolées	Hémicryptophyte	
<i>Symphotrichum salignum</i>	Aster à feuilles de Saule	Hémicryptophyte	
<i>Syringa vulgaris</i>	Lilas	Phanérophte	<b>EEE Potentielles implantées</b>
<i>Berberis aquifolium</i>	Mahonia faux-houx	Phanérophte	
<i>Bidens frondosa</i>	Bident feuillé	Thérophyte	
<i>Bromopsis inermis</i>	Brome sans arêtes	Hémicryptophyte	
<i>Buddleja davidii</i>	Buddleja du père David	Phanérophte	
<i>Erigeron annuus</i>	Vergerette annuelle	Thérophyte	
<i>Erigeron canadensis</i>	Vergerette du Canada	Thérophyte	
<i>Helianthus tuberosus</i>	Topinambour	Thérophyte	
<i>Impatiens balfouri</i>	Impatience de Balfour	Thérophyte	
<i>Prunus laurocerasus</i>	Laurier-cerise	Phanérophte	
<i>Senecio inaequidens</i>	Séneçon sud-africain	Chaméphyte	
<i>Symphoricarpos albus</i>	Symphorine à fruits blancs	Phanérophte	
<i>Cortaderia selloana</i>	Herbe de la pampa	Thérophyte	
<i>Rhus typhina</i>	Sumac hérissé	Phanérophte	

EEE avérées implantées : Espèce invasive avérée répandue sur la région Ile-de-France ; EEE potentielles implantées : Espèce à caractère envahissante mais sans fort impact, dont le comportement pourrait changer à l'avenir en Ile-de-France ; Liste d'alerte : Espèces émergentes ou absentes du territoire avec risque d'invasion fort en Ile-de-France

Figure 52 : Espèces végétales exotiques envahissantes présentes en vallée de l'Orge

## FACTEURS LIÉS À L'ACTIVITÉ HUMAINE

### ✓ Drainage et artificialisation

Ces 60 dernières années, les paysages de la vallée de l'Orge ont connu de profondes modifications. Prairies humides, forêts, cours et plans d'eau ont subi de fortes perturbations face à l'étalement urbain (zones résidentielles et zones industrielles et commerciales) et le développement de l'agriculture intensive. L'urbanisation s'est accélérée ces 20 dernières années, notamment dans le secteur aval du territoire. En 2017, les espaces artificialisés de la vallée représentent 31,20 % du territoire (16 024 ha). Cette urbanisation croissante engendre des effets négatifs nombreux et difficilement mesurables. De même, sur la rivière ; à titre indicatif, il existe environ 32 Km des berges artificielles sur la zone aval (Orge aval + Prédecelle), soit 18% du linéaire total : 178 km de berges, sans prendre en compte la zone amont (Orge amont et affluents + Rémarde). De plus, sur le territoire prospecté jusqu'aujourd'hui, il existe environ 466 ouvrages qui représentent potentiellement des obstacles transversales et latérales à la continuité écologique de la rivière : 114 ouvrages franchissables, 35 difficilement franchissables et 317 infranchissables.

La compréhension de l'artificialisation doit articuler au moins trois dimensions interdépendantes : l'imperméabilisation des sols, la perte d'espaces naturels, agricoles et forestiers (changements d'usages) et la forme du développement urbain. Ce phénomène peut engendrer divers impacts sur l'environnement tels que : la **détérioration des propriétés physiques, fonctions et services des sols**

(ex. fonction hydrologique qui augmente les risques d'inondation et les pics de pollutions) ; **la dégradation de la biodiversité terrestre et aquatique ; l'augmentation du trafic routier avec la hausse des risques de collision avec la faune ; la perte de la capacité de stockage du carbone et rétrécissement des corridors écologiques**, entre autres.

#### ✓ *Dérangement de la faune et dégradation des habitats*

Le territoire du Syndicat est privilégié pour sensibiliser les visiteurs à la nécessité de protéger les zones humides et l'environnement en général. Malgré tout, le **dérangement de la faune le long des sentiers et aux abords des zones de loisirs**, ainsi que les nombreuses infractions à la réglementation des sites (cueillette de fleurs, pénétration sur des zones interdites, présence de chiens sans laisse, braconnage...), sont des aspects négatifs de cette ouverture au public. Ce phénomène peut entraîner des dérangements entraînant une **perturbation du cycle de vie de la faune, les oiseaux notamment**. C'est particulièrement le cas pour les zones qui sont identifiées comme réservoirs de biodiversité. De plus, la fréquentation des berges peut entraîner une **dégradation des habitats naturels par piétinement**.

#### ✓ *Modes de gestion*

Le Syndicat de l'Orge à travers sa politique de reconquête de la biodiversité et de préservation des habitats naturels de fond de vallée a engagé une gestion écologique nécessitant des modes de gestion durables limitant l'impact sur les milieux, la faune et la flore. A ce titre en tant que propriétaire et gestionnaire, le Syndicat est le garant d'une gestion raisonnée favorable à la biodiversité et à la qualité de l'eau de l'Orge et de ses affluents. La gestion menée par le Syndicat consiste à mettre en œuvre des pratiques d'entretien respectueuses de l'environnement et de la biodiversité. Elle se base dans un principe de gestion différenciée qui consiste à faire un compromis entre l'accueil du public et la gestion naturaliste des réservoirs de biodiversité et zones vulnérables. L'objectif est d'appliquer des modes de gestion différents selon la typologie des milieux, les résultats souhaités et leurs usages. **Le choix de mode de gestion, de la périodicité d'entretien et de la période d'intervention selon le type d'habitat va intervenir sur la qualité des milieux et sur la conservation et l'expression des différentes espèces de la faune et la flore**. Les faibles surfaces de certains milieux sont une contrainte supplémentaire à la bonne maîtrise de la gestion.

#### ✓ *La qualité de l'eau*

La qualité de l'eau est un paramètre important de la naturalité des plans et des cours d'eau du territoire. Malgré la diminution des concentrations en macro polluants, leur qualité reste moyenne. L'entrée d'éléments polluants via le ruissellement ou les inondations constitue une menace, notamment lorsqu'ils **entraînent une eutrophisation**. La dégradation de la qualité de l'eau se généralise par le développement du **phytoplancton souvent dominé par les cyanobactéries**. Ce facteur affecte directement la végétation qui se développe sur les milieux naturels de la vallée. C'est particulièrement vrai pour les milieux aquatiques où la transparence va être sans doute le facteur principal qui va permettre ou non le développement de la végétation aquatique immergée. Certains habitats **comme les groupements de petits Potamots et les tapis de Chara vont être directement impactés par le développement du phytoplancton** qui s'accompagnera d'une baisse importante de la transparence de l'eau. La concurrence entre macrophytes et phytoplanctons joue un rôle fondamental dans ces systèmes très peu profonds. D'après une étude conduite en 2014 (Bellot C.), dans les zones impactées par les ouvrages, le peuplement des macrophytes a connu en 2009 une augmentation de sa densité concomitamment à l'abaissement de certains clapets faisant obstacle aux continuités écologiques sur l'Orge. Les années suivantes, le taux de recouvrement des macrophytes s'est stabilisé. La composition des herbiers a connu de légers changements, notamment dans la proportion de

certaines espèces présentes avec l'augmentation de la présence de Potamot pectiné (*Stuckenia pectinata*).

Une mauvaise qualité d'eau peut également se traduire par des phases d'anoxie, **très préjudiciables au maintien des végétations hélophytes et donc la qualité de vie de nombreux organismes aquatiques** (communauté piscicole, insectes...). Les milieux inondables vont également être affectés par la qualité des eaux et leur teneur en azote. Le développement d'une flore exigeante sur le plan trophique ou au contraire plus banale et nitrophile dépendra directement de la bonne qualité de ce facteur. L'impact des polluants spécifiques est beaucoup plus délicat à mettre en évidence, on note notamment des concentrations en métaux élevées dans les zones urbaines.

#### ✓ *Gestion hydraulique*

En fonction de la gestion des niveaux d'eaux (hauts ou bas), les végétaux en place vont plus ou moins s'adapter. La tendance de la flore à évoluer vers des végétations plus hygrophiles voire aquatiques sera liée au maintien de niveaux hauts d'eau, et dans le cas inverse elle évolue vers des végétations plus mésophiles. En ce qui concerne la flore rivulaire, entre 2009 et 2012, sur les sites étudiés, aucune évolution significative de ses effectifs et de sa composition spécifique n'a été observée à la suite de l'abaissement des clapets sur le territoire (Bellot C. 2014). *A contrario*, les zones nouvellement immergées, nommées banquettes, ont connu une colonisation rapide par une flore hygrophile et diversifiée. Les banquettes ensoleillées ont connu un taux de recouvrement rapide, de 100% en seulement 6 mois. Par ailleurs, sur les plans d'eau du territoire, la gestion de niveaux d'eau, notamment des vannages, est décisive dans la réalisation de tout ou partie du cycle de vie de certains organismes inféodés aux zones humides (oiseaux limicoles, odonates, amphibiens...). Celle-ci régit également les circulations piscicoles entre les différentes composantes de l'hydrosystème.

**La gestion actuellement réalisée sur les bassins en eau gérés par le Syndicat n'est pas favorable à la colonisation des berges par des hélophytes**, car il existe un phénomène d'érosion par battillage qui casserait les végétaux. La gestion par remplissage des bassins en été est inadéquate avec la phénologie de la plupart des végétations hygrophiles (croissance des stolons aériens en période des basses eaux, germination des graines...) **ce qui empêche leur bon développement. Cela affecte aussi directement la faune étroitement dépendante de ce type d'habitats, notamment l'avifaune nicheuse inféodée et les espèces des poissons phytophiles** qui fraient du printemps à l'été (ex. la tanche, le gardon). De même, plusieurs amphibiens (Ex. grenouille agile, grenouille verte, tritons...), odonates et lépidoptères hétérocères (Ex. Leucanie obsolète) utilisent des habitats comme les Phragmitaies et Typhaies comme lieux de reproduction et refuge des juvéniles.

De plus, en période hivernale le niveau d'eau dans les bassins est maintenu bas afin de pouvoir les remplir en cas de crue. Ces derniers sont à nouveau vidangés une fois la crue passée pour bénéficier d'un volume de remplissage maximal en cas de crues. **Ces variations rapides de niveaux d'eau sont dommageables pour les poissons se reproduisant l'hiver** (Ex. Le Brochet qui dépose ses pontes dans les prairies inondables et a besoin *d'a minima* 40 jours de submersion entre la ponte et la sortie des juvéniles de la frayère). Il est donc nécessaire, dans la mesure des possibilités, **de favoriser un marnage naturel des bassins** (notamment un niveau d'eau bas en période estivale).

#### ✓ *Gestion agricole*

Depuis plusieurs années, on assiste à une dégradation de l'état de certaines prairies de la vallée. La **pression de pâturage est parfois très forte, certaines prairies sont surpâturées**. Les haies s'éclaircissent faute d'une régénération suffisante ou ont disparu sur de grands linéaires. Ces changements résultent de la multiplication de certains usages, en particulier le **morcellement des prairies en petits enclos pour accueillir des animaux d'élevage**, causant la dégradation des sols et de

la flore par surpâturage. De même, l'extension de monocultures a des conséquences environnementales très importantes : **destruction de zones naturelles, eutrophisation des milieux aquatiques, diminution de la biodiversité, abaissement du niveau des nappes, pollutions des sols et de l'eau...**

#### ✓ *Les lignes électriques*

Les lignes électriques ont un impact visuel fort sur le paysage mais sont surtout responsables de la mort de **nombreux oiseaux qui rentrent en collision avec les câbles**. Les lignes sont également contraignantes en termes d'habitat et un contrôle des ligneux et de la végétation à proximité est obligatoire pour des raisons de sécurité. Les travaux de maintenance des lignes sont une source de dérangement importante. Plusieurs parcelles appartenant au Syndicat de l'Orge font l'objet de servitudes d'utilité publique de passage d'ouvrage électrique, conformément au code de l'énergie (sur les sites Bassin du Gué, Peupleraie de la Francilienne, Grandes Aulnes...). Des pratiques de gestion durable de ces ouvrages électriques ont été mises en place depuis 2018 avec la société Réseau de Transport d'Electricité (RTE). Ces pratiques cherchent à garantir l'entretien et la mise en sécurité des ouvrages tout **en pratiquant une gestion raisonnée favorable à la biodiversité** (Ex. respects des périodes d'intervention).

#### ✓ *Voies de circulation (routière, ferroviaire...)*

**Des infrastructures routières** très fréquentées forment un maillage important sur le territoire. Ces infrastructures linéaires coupent les passages entre le massif de Rambouillet, la forêt de Dourdan et la vallée de la Rémarde (l'autoroute A10 et la ligne TGV Atlantique), les connexions vers l'Essonne et la Juine (la RN20) et une coupure nord-sud au niveau des secteurs plus urbanisés (N104 et N118). De plus, de nombreux autres axes participent plus localement à ce morcellement au sud-est de l'Hurepoix (D97, D116, D838 et D988). La présence de ces voies de circulation représente des conséquences sur la faune telles que la mortalité due aux collisions avec des véhicules (oiseaux, mammifères, reptiles, amphibiens et innombrables invertébrés...). Actuellement aucune prospection des routes du territoire n'a été réalisée pour recenser les taxons affectés.

En outre, le fonctionnement normal de ces infrastructures produit de **la pollution sonore, des contaminants et déchets** (gaz d'échappement, usure des pneus, amiante de garnitures de freins...), **l'effet barrière qui entraîne l'insularité des populations animales, le rétrécissement des domaines vitaux des espèces et le confinement de populations sur des territoires restreints**. Puis, les particules et pollutions s'accumulent sur les bas-côtés, sont lessivées lors des pluies et sont évacuées dans les caniveaux ou épurées dans des bacs de stockage et décantation. En hiver l'épandage de sels pollue les réseaux hydrographiques et brûle la végétation riveraine.

#### ✓ *Pollution lumineuse*

On définit la pollution lumineuse comme la présence nocturne anormale ou gênante de la lumière et les conséquences néfastes de l'éclairage artificiel nocturne sur la faune, la flore et les écosystèmes ainsi que ses effets suspectés ou avérés sur la santé humaine. La pollution lumineuse constitue un phénomène qui, bien qu'assez récent à l'échelle de notre société, va néanmoins croissant, s'accompagnant d'un impact environnemental majeur. Actuellement le Syndicat ne possède pas d'études autour de la trame noire du territoire.

Les effets de la lumière sur la faune est considérable car la plupart des espèces ont des rythmes biologiques basés sur le photopériodisme. La plupart des **insectes** (diptères, coléoptères, lépidoptères hétérocères) **meurent d'épuisement, grillés ou prédatés**. Cette forte mortalité a des répercussions sur les réseaux trophiques et la flore (beaucoup d'espèces sont des pollinisateurs ou des phytophages).

Aussi, beaucoup de **mammifères terrestres** manifestent une répulsion vis-à-vis des zones éclairées, la plupart des espèces sont **perturbées dans leurs déplacements ou leur recherche de nourriture**. Les **chiroptères** semblent les plus affectés (à l'exception des pipistrelles). Des études montrent des effets sur les colonies de reproduction, les gîtes d'hibernation et les reposoirs, un effet de barrière visuelle contribuant à la fragmentation du paysage nocturne et une interférence avec l'activité alimentaire incluant la distribution des proies et la compétition interspécifique. De plus, les **oiseaux migrateurs**, sont les plus manifestement touchés, en effet les deux-tiers migrent de nuit et une forte intensité lumineuse peut désorienter les individus et leur faire percuter des obstacles. Pour leur part, les **amphibiens** se déplacent la nuit vers les sites de reproduction et la lumière **augmente la pression de prédation**. En outre, pour la flore la perturbation du rythme biologique se traduit notamment par un **débouffrage plus précoce, une perte plus tardive des feuilles et une production plus importante de graines** de certaines espèces au détriment d'autres.

#### ✓ **Activités des loisirs (pêche, chasse...)**

L'**activité de pêche** peut potentiellement avoir des impacts sur les habitats et les espèces. Actuellement les rempoissonnements sont proscrits sur le territoire. Néanmoins, plusieurs espèces de poissons ont été introduites dans les bassins en eau. Nous pouvons citer comme exemple la Perche soleil (*Lepomis gibbosus*), la truite arc en ciel (*Oncorhynchus mykiss*), Poisson chat (*Ameiurus melas*) où le Sandre doré européen (*Sander lucioperca*) qui sont toujours présents. De même, les dérangements liés à la présence des pêcheurs peuvent perturber le cycle de vie de la faune, dégrader **les habitats des berges par piétinement et l'eutrophiser les eaux** par les amorces de pêche, entre autres. Cependant, l'activité de pêche est règlementée sur le territoire et limitée à des postes de pêche officiels sur certains sites. De plus, les embarcations sont interdites. En effet, l'utilisation de float-tubes et des bateaux amorçoirs n'est pas souhaitable en raison des conséquences que leur utilisation peut avoir sur la faune, notamment dans le **dérangement des oiseaux nicheurs, un des enjeux prioritaires de conservation pour le Syndicat**.

Actuellement la **chasse** est pratiquée sur des réserves de chasse qui sont localisées sur la partie amont du territoire. L'activité est gérée par 3 sociétés de chasse de 3 communes : Dourdan (24,15 ha), Sermaise (1,63 ha) et Roinville (10,5 ha). Actuellement, **aucune gestion des milieux naturels n'est réalisée par les chasseurs et il n'existe aucune convention pour encadrer cette pratique** sur les parcelles du Syndicat. L'impact sur les habitats et la flore peut être considéré comme non significatif. Cependant, celui qui concerne la faune devra être réévalué notamment l'impact de la chasse sur le petit gibier (oiseaux migrateurs et autres canards, bécasses...) et les espèces considérées comme « nuisibles » (renard, fouine, blaireau...). Certaines pratiques comme le lâcher de petit gibier (faisan, perdrix) devront aussi être étudiées. La chasse du grand gibier (Cerf, chevreuil et sanglier) pourrait être maintenue pour assurer une cohérence territoriale dans la régulation de ces espèces et de leur impact sur les cultures et forêts.

#### ✓ **Déchets**

Les sites du Syndicat accueillant du public sont pourvus de corbeilles de propreté destinées à recueillir les déchets des promeneurs. Malgré ces équipements, de nombreux **dépôts sauvages d'origine anthropique (ordures ménagères, emballages, déchets industriels...)** sont également à déplorer, que ce soit en milieu terrestre ou dans les cours d'eau. Les déchets jetés un peu partout à même le sol et surtout aux abords des cours d'eau situées en pleine zone urbaine sont entraînés par les eaux de ruissellement vers le lit de la rivière. Le phénomène de lessivage qui se produit ensuite à l'interface du système eau-déchet favorise alors la libération des substances minérales et organiques (lixiviats), qui contiennent de fortes teneurs en polluants (matière organique dissoute, macro-composants

inorganiques, éléments traces et composés organiques xénobiotiques) et qui contribuent à la **dégradation de la qualité physico-chimique et microbiologique des eaux** de la rivière.

Lorsqu'ils sont stockés dans des dépôts terrestres le principal risque associé sur certaines zones est la **contamination du sous-sol, de l'eau souterrain et des eaux de surface par migration des lixiviats** hors de la zone de stockage. Cette contamination peut impacter notamment l'expression des espèces végétales et la dégradation des habitats naturels. De plus, les détritrus constituent aussi une menace pour la faune : les déchets les plus gros causent blessures, infections ou mutilations aux animaux par effet « d'emmêlement » (ex. filets ou sacs) et les microfragments ont quant à eux un risque d'être ingérés, notamment dans le cas de la faune aquatique (poissons, oiseux limicoles...).

## Synthèse

Sur le plan géologique, le bassin de l'Orge appartient au domaine sédimentaire du bassin parisien et se confond approximativement avec l'unité géographique de l'Hurepoix.

Sur la partie aval de l'Orge, à partir de Bruyères-le-Châtel, on retrouve du Calcaire de Brie sur les versants et plateau. Sur les versants, l'argile verte de Romainville, roche imperméable, sépare deux nappes phréatiques (nappe de brie au-dessous et nappe de Beauce au-dessus). Elle est seulement épaisse de quelques mètres mais détermine l'émergence de nombreuses sources.

Sur les plateaux Nord et Sud-Est, l'épaisseur de limon étant importante, le paysage est ouvert, utilisé pour la culture céréalière. Sur les zones où l'épaisseur de limon diminue, l'agriculture laisse la place à la forêt ainsi que lorsque la pente est trop forte et/ou les sols trop pauvres.

Le département de l'Essonne a recensé 13 géosites sur le territoire.

Entre 1996 et 2020 plusieurs inventaires de faune et flore ont été réalisés sur l'ensemble des sites appartenant au Syndicat. Mais la majorité de ces données proviennent de la zone aval. Les efforts de prospections devront être portés sur le territoire amont à l'avenir.

Les taxons les plus étudiés sont l'avifaune, l'entomofaune et les poissons. Des efforts supplémentaires seront à faire sur des groupes méconnus tels que les mammifères, les arthropodes et les champignons. De même, malgré les études existantes pour les groupements végétales, il devra être effectué une récolte de données plus robuste de la richesse floristique ainsi que de la distribution des habitats présents (cartographie phytosociologique).

Le territoire du Syndicat de l'Orge est scindé en deux parties, à l'aval un territoire très urbanisé avec des espaces naturels subissant une forte pression anthropique et à l'amont un contexte plus rural, avec une forte pression de la part du monde agricole et sylvicole. Jusqu'alors un total de 30 Alliances végétales a été répertoriées, dont 4 sont classées comme enjeu « Très Fort » et 11 comme enjeu « Fort ». Une grande partie du territoire du Syndicat de l'Orge est constituée de zones humides et c'est sur ces milieux que les enjeux sont les plus importants.

A la lumière des efforts de prospections 542 espèces végétales et 1016 espèces animales ont été identifiés. Cette richesse témoigne d'un territoire riche avec des milieux hétérogènes permettant d'accueillir une faune et une flore diversifiée. Diverses espèces à enjeux ont été observées sur le territoire. Les espèces pour lesquelles le Syndicat a une responsabilité, en quelques chiffres : 121 espèces de flore, 10 d'oiseaux, 3 amphibiens, 7 lépidoptères rhopalocères, 56 lépidoptères hétérocères, 7 orthoptères, 11 odonates, 34 coléoptères saproxyliques, 9 mammifères et 8 poissons.

De nombreux facteurs limitants sont à noter pour une pleine expression de la faune et de la flore sur le territoire du Syndicat de l'Orge. On peut citer des facteurs naturels tels que le développement des espèces exotiques envahissantes (28 espèces végétales recensées), le changement climatique, les maladies cryptogamiques ou encore l'embroussaillage. Mais aussi des facteurs anthropiques tels que la qualité des eaux, le dérangement des espèces, l'artificialisation des sols, la pollution lumineuse ou encore les déchets.

De nombreux travaux de renaturation des cours d'eau et des habitats naturels ont été conduits ces dernières années (effacement d'ouvrages hydrauliques, renaturation de berges, de mares, de zones humides, création de frayères etc.) et des résultats favorables ont été observés (piscicole, amphibiens, flore notamment). La gestion des habitats naturels a également été affinée afin de préserver et restaurer les milieux concernés. Les efforts doivent être poursuivis.

## I.5 La place de l'homme

### I.5.1 Les usages et les activités

- **Faits historiques et usages marquants**

La vallée de l'Orge, de la Rémarde et de leurs affluents a été le théâtre d'activités qui marquent le paysage d'aujourd'hui. On peut notamment citer :

- D'anciennes gravières comme le bassin de Trévoix à Bruyères-le-Châtel (de 1971 à 1981 – sable et gravier), le bassin de Baille à Saint-Chéron (de la fin des années 70 au milieu des années 80).
- D'anciennes peupleraies dans les vallées de l'Orge et de la Rémarde.
- D'anciens châteaux ou maisons bourgeoises : Parc du Séminaire (Morsang/Savigny), Perray-Vaucluse (Sainte-Geneviève-des-Bois), Parc de Lormoy (Saint-Michel-sur-Orge/Longpont-sur-Orge), Petits Echassons (Longpont-sur-Orge).
- D'un ancien camping : Espace Naturel du Perray (Camping jusqu'au début des années 80).

La vallée de l'Orge a également été fortement marquée par les activités humaines liées à l'eau, la meunerie notamment. Une soixantaine de moulins sont mentionnés au 18<sup>ème</sup> siècle sur la Rémarde, la Renarde et l'Orge, essentiellement des moulins à grain (blé et seigle) et un moulin à tan<sup>6</sup> sur la Renarde. On compte également de nombreux lavoirs. Courant 19<sup>ème</sup>, on observe peu de moulins mais l'eau est utilisée pour les tanneries, les mégisseries et les marchands de laine mais aussi pour le linge et la blanchisserie (Arpajon, Saint-Michel, Juvisy). L'eau de l'Orge est déclarée non potable en 1880 en raison des pollutions liées à l'essor de l'industrie sur l'aval.

- **Les activités et les pratiques actuelles**

Les usages peuvent être classés en grands domaines d'activité ; les activités économiques, les activités sportives et de loisirs, les autres activités.

✓ **Les activités économiques**

49 ha de terrains appartenant au Syndicat de l'Orge sont déclarés à la PAC<sup>7</sup>. Plus de 50% de ces surfaces sont en prairie permanente ou en gel. De l'orge, du colza ou du blé sont cultivés sur 27% des 49 ha.

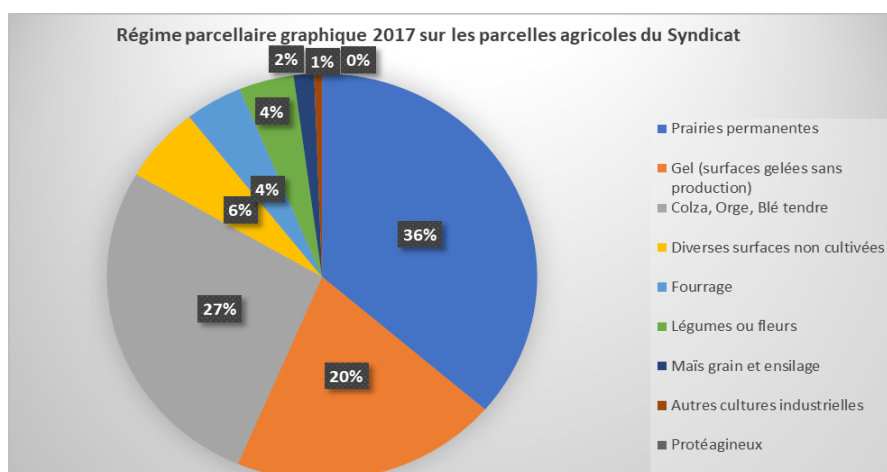


Figure 53. Régime parcellaire graphique sur les parcelles du Syndicat de l'Orge (2017)

<sup>6</sup> Broyage d'écorce de chêne utilisée pour le tannage des peaux

<sup>7</sup> Des parcelles en convention de mise à disposition à titre gratuit pour du pâturage sont incluses dans ces surfaces ainsi qu'une parcelle où est fait du fourrage.



8 agriculteurs cultivent sur des parcelles appartenant au Syndicat de l'Orge, à hauteur de 18,66 ha (déclarées à la PAC ou non) soit près de 5 % des propriétés foncières. On retrouve principalement de la grande culture mais il y a également un horticulteur (Bruyères-le-Châtel). Il existe un bail ou une convention pour ces parcelles, comprenant un loyer annuel pour 4 de ces agriculteurs.

Le Syndicat autorise l'installation de ruches à un apiculteur sur 3 de ses sites (Parc de l'eau à Ollainville, Mesnil Grand à Roinville et Etang de la muette à Dourdan). Le site de l'Etang de la muette n'est pas utilisé en raison de la présence d'une aire d'accueil des gens du voyage à proximité. L'apiculteur installe 20 ruches par site en moyenne. La mise à disposition des terrains est faite à titre gratuit.

Le poney club de Lormoy, situé sur la commune de Longpont-sur-Orge, utilise les promenades du Syndicat de l'Orge pour ses balades et une parcelle (0,48 ha) lui est mise à disposition, à titre gratuit par le biais d'une convention, dans l'espace naturel du Perray pour du pâturage printanier et estival. Une écurie, l'écurie de la Muette située à Dourdan le long du cours d'eau la Muette, occupe des terrains (1,45 ha) appartenant au Syndicat de l'Orge (paddocks et hangar). Il n'y a à ce jour aucune convention, des démarches administratives devront être engagées.

4 campings sont localisés à proximité immédiate d'un cours d'eau du territoire : le camping Beau Village de Paris à Villiers-sur-Orge le long de l'Orge, le camping Le moulin de Béchereau à Briis-sous-Forges (Prédecelle), le camping Parc de la Fontaine à Saint-Maurice-Montcouronne (Prédecelle) et le camping des Petits Prés à Dourdan (Orge).

Une buvette est installée dans le Parc de Lormoy à Saint-Michel-sur-Orge, à proximité des bassins. Une convention d'occupation du terrain a été renouvelée en mars 2018 pour une durée de 7 ans. Cette buvette se compose d'un chalet mobile en bardage bois d'environ 16 m<sup>2</sup> et d'un appentis de 5 m<sup>2</sup> ainsi que de tables et de chaises sur un emplacement délimité. Un loyer est fixé à 2000 euros par an.

10 sites du Syndicat de l'Orge sont traversés par des lignes Haute Tension gérées par RTE : Grand Etang et Bassin du Gué à Marcoussis, Peupleraie de la Francilienne à Saint-Michel-sur-Orge, Plaine du Carouge à Longpont-sur-Orge, Plaine de Guipereux à Saint-Michel-sur-Orge, Grandes Aulnes à Leuville-sur-Orge (2 zones), Blutin à Brétigny-sur-Orge, Mesnil Grand à Roinville et Moulin neuf à Ollainville. Le Syndicat de l'Orge aval a signé une convention avec RTE en 2018, pour une durée de 10 ans. Le Syndicat s'engage à assurer l'entretien sous les lignes à haute tension, sur 3 sites (bassin du Gué, Peupleraie de la Francilienne et Grandes aulnes).

5 sites sont situés à proximité immédiate de voies de chemin de fer, imposant un entretien spécifique<sup>8</sup> : Bassin de Trévoix (Egly), Parc d'Athis (Athis-Mons), Belles fontaines (Juvisy-sur-Orge), Prairie des 5 arches (Villemoisson-sur-Orge), Fontaines bouillantes (Dourdan).

Il existe 2 sites de production et de distribution d'eau potable sur le territoire (Saint-Maurice-Montcouronne et Saint-Cyr-Sous-Dourdan). Le Syndicat des Eaux Ouest Essonne gère le service public de l'eau potable.

Le moulin de Granville situé sur la Rémarde au Val-Saint-Germain produit encore de l'électricité à titre privé.

---

<sup>8</sup> Ne pas planter ou laisser croître des arbres ou des haies à moins de 2 mètres de la limite légale du chemin de fer et entretenir les arbres de la propriété au-delà de ces deux mètres (élagage ou abattage des arbres menaçant de tomber sur les voies ou les caténaies).

### ✓ *Les activités sportives et de loisirs autorisées*

Les sites du Syndicat de l'Orge accueillent de nombreuses activités de loisirs tels que les jeux, pique-niques, observations naturalistes, promenades, courses, cyclisme etc.

- **Promenade/ Randonnée**

La plupart des personnes fréquentant les espaces naturels viennent pour s'y promener. C'est l'occasion de passer un moment en famille, de sortir le chien, de faire une activité physique légère, de découvrir la nature, les paysages. Les points de vue sur les bassins en eau et les cours d'eau sont particulièrement appréciés. La plupart des usagers restent sur les pistes en grave mais sur certains sites, on observe le développement de sentiers « sauvages » dans les boisements.

L'obligation de tenir son chien en laisse n'est que rarement respectée. Cette divagation des chiens peut déranger la faune et créer des tensions avec d'autres usagers. Malgré la sensibilisation faite par des panneaux, certains promeneurs n'hésitent pas à nourrir, en général avec du pain, les oiseaux et ragondins sur les cours et plans d'eau, mais aussi les animaux qui pâturent dans les enclos. Cela peut leur être préjudiciable.

- **Jogging/ Marche nordique**

Le sport principal pratiqué sur les sites du Syndicat de l'Orge est le jogging. De manière plus ponctuelle, des groupes de marche nordique sont observés.

- **Vélo**

La pratique du vélo est autorisée sur tous les sites. Des conflits sont régulièrement recensés avec des promeneurs en raison de la vitesse élevée de certains cyclistes, notamment dans des zones étroites ou en sortie de virage.

- **Pique-niques et autres loisirs**

Des pique-niques sont régulièrement organisés sur les sites du Syndicat de l'Orge, notamment au printemps et en été, accompagnés parfois de barbecues malgré l'interdiction de ces derniers. Une personne est régulièrement présente sur une prairie du parc de Lormoy, sans autorisation, faisant de l'aéromodélisme (modèles réduits d'avions). Les impacts de cette activité sur la faune et la flore sont peu connus.

### ✓ *Les activités sportives et de loisirs réglementées*

- **Les jardins familiaux**

3 jardins familiaux sont présents sur des parcelles appartenant au Syndicat de l'Orge.

Commune	Nom des jardins	Association gestionnaire	Surface/nombre de parcelles
Saint-Germain-lès-Arpajon	Les jardins des Bords de l'Orge	Jardinot	2500 m <sup>2</sup> - 27 parcelles
Villemoisson-sur-Orge	Les jardins des Archives	Aucune	17012 m <sup>2</sup> - 25 parcelles
Savigny-sur-Orge	Les jardins des Prés-Saint-Martin	J'adopte un potager	5420 m <sup>2</sup> - 36 parcelles

Ces jardins se sont installés le long de l’Orge à des époques et dans des conditions différentes. Des conventions de mise à disposition à titre gratuit des terrains sont allouées sur 2 de ces jardins. Il n’y a aucune règle sur celui des Archives à Villemoisson-sur-Orge.

- **Les propriétaires d’animaux**

Le Syndicat prête, par le biais de conventions de mise à disposition à titre gratuit, 33,96 ha de terrains, à 5 contractants (association et particuliers). Sur toutes les parcelles, excepté une où des moutons pâturent, ce sont des chevaux ou poneys.

- **La pêche**

On compte 4 associations de pêche (AAPPMA) sur le territoire :

AAPPMA	Domaine du territoire concerné
L’Epinoche du val d’Orge	Orge, Rémarde, boëllés et 9 plans d’eau
Le Gué pêcheur (Marcoussis)	Plans d’eau (Sallemouille)
Sainte-Geneviève-des-Bois et environs	Orge de Brétigny à Savigny, plans d’eau (3 bassins du site de Lormoy + bassin du parc du Séminaire)
Les pêcheurs à la ligne de Val-Saint-Germain	Rémarde

La gestion de l’Orge et de ses affluents incombe au Syndicat de l’Orge, en revanche, le droit de pêche a été rétrocédé aux APPMA (à la Fédération de pêche sur les secteurs sans APPMA). Sont notamment pêchées le brochet, le gardon, la carpe, le sandre, la tanche, les perches et le black-bass.

Le Syndicat de l’Orge réalise des inventaires piscicoles afin de mieux connaître les populations et leurs évolutions et travaille à l’amélioration de la qualité de la rivière (qualité des eaux et des milieux). Des rempoissonnements ont été réalisés par les APPMA afin de satisfaire les demandes de leurs adhérents<sup>9</sup>, jusqu’en 2018 (interdiction sur les cours d’eau et bassins depuis 2019). La mise en place d’un programme pluriannuel est privilégiée par le Syndicat et la Fédération de Pêche de l’Essonne. Il contiendra des objectifs en termes de création d’habitats et de réhabilitation du milieu aquatique avec rempoissonnement si justifié sur des milieux particulièrement perturbés voire dégradés, uniquement sur les cours d’eau.

La pêche se pratique sur l’Orge, cours d’eau de 2<sup>ème</sup> catégorie relevant du domaine privé, sous réserve du respect des périodes d’ouverture et de la détention d’une carte de pêche valide. Néanmoins, en raison de la détection de concentrations de PCB1 supérieures aux maximales autorisées, le Préfet a interdit (arrêté du 7 juillet 2010 toujours en vigueur) :

- La pêche professionnelle en vue de la commercialisation destinée à la consommation humaine et animale, de tous les poissons pêchés dans les rivières du département ;
- La consommation de poissons pêchés dans l’Orge et ses annexes hydrauliques depuis la limite de département jusqu’à la confluence avec la Seine.

<sup>9</sup> L’ex SIVOA allouait une subvention aux AAPPMA jusqu’en 2017

La pêche à la carpe de nuit est autorisée sur le bassin de Trévoix (Bruyères-le-Châtel), le bassin du Carouge (Brétigny-sur-Orge) et le bassin du Petit-Paris (Leuville-sur-Orge). Les poissons pris doivent être remis à l'eau vivants, directement sur les lieux de capture (pêche no-kill).

Des pontons sont aussi installés par le Syndicat de l'Orge sur les bassins pour permettre un accès de pêche pour les personnes à mobilité réduite. En 2020, des zones ont été définies, en accord avec l'Épinoche Val d'Orge, afin qu'elles soient entretenues plus régulièrement et finement pour accueillir l'exercice de la pêche. Ces données ont été intégrées au plan d'entretien 2021.

La pêche avec une embarcation est interdite sur les bassins et cours d'eau. On observe néanmoins des Float-tub, embarcations légères utilisées pour la pêche en bassins qui peuvent gêner la tranquillité des oiseaux d'eau. Il paraît important de réglementer cette pratique avant qu'elle ne prenne une ampleur incontrôlable.

- **La chasse**

Structure	Domaine du territoire concerné	Nombre d'adhérents	Type de chasse
Société de chasse de Roinville	Mesnil Grand	22	Battues grand gibier (8 par an) <sup>10</sup>
Société de chasse de Dourdan	Moulin du Grillon et Etang de la Muette	34	Chasse petit gibier (du 15 septembre au 26 janvier) et chasse gros gibier (10 par an)
Société de chasse de Sermaise	Les roseaux	?	Battues sanglier (3-4 fois par an)
M. ou Mme FIDALGO	Bassin du Pivot	1	Ragondins
Gardes piégeurs à Dourdan		2	Renard, fouine, corbeau

La chasse est pratiquée de mi-septembre à fin février. Des réserves de chasse sont localisées sur des parcelles syndicales, notamment sur la commune de Dourdan (environ 7 ha). Il n'y a à ce jour aucune gestion des milieux naturels par les chasseurs, ni aucune convention sur l'organisation de cette activité. Seule une demande annuelle d'autorisation par courrier est existante.

- **Les manifestations sportives et culturelles**

Pour organiser une manifestation sur le territoire, une demande d'autorisation doit obligatoirement être effectuée auprès du Syndicat de l'Orge. Le garde rivière rencontre alors les organisateurs afin de valider les parcours, le balisage, les installations éventuelles et la remise en état du site. Une autorisation écrite est alors accordée avec prêt de clé des barrières d'accès si besoin. L'accord peut être refusé, principalement pour des questions d'atteinte aux milieux naturels (impact sur les habitats et dérangement de la faune). Néanmoins, chaque année, plusieurs manifestations se déroulent sur des parcelles du Syndicat, sans qu'il en soit informé.

En 2020, le Syndicat de l'Orge s'engage à organiser ou accompagner des manifestations qui se déroulent dans la vallée, notamment lors de la journée mondiale des zones humides (avec la SNPN). Chaque année, entre 23 et 37 manifestations se déroulent sur le territoire du Syndicat de l'Orge. 40 à 60% de ces manifestations sont des courses à pied. On trouve également des courses cyclistes, des

<sup>10</sup> Plus battue de décantonement sur le site du bassin de Roinville mais pas de tirs car trop proche des habitations.

randonnées, des animations de pêche, le tournage de films ou publicités, des opérations de nettoyage ou des fêtes et sorties naturalistes.

Près de 30% des manifestations se déroulent sur le site du parc de Lormoy (Saint-Michel-sur-Orge, Longpont-sur-Orge) et 20% sur les sites du bassin du Carouge et du Petit-Paris (Brétigny-sur-Orge et Leuville-sur-Orge).

- **Les autres activités**

- Une convention de mise à disposition de terrains pour la navigation de modèles réduits aéronavales existe et concerne une partie du grand bassin du parc du Séminaire à Morsang-sur-Orge (8000 m<sup>2</sup>).
- Les promenades à cheval ne sont pas autorisées sur les sites du Syndicat de l'Orge. Seuls les structures/personnes ayant une convention pour la mise à disposition de terrains pour le pâturage sont autorisées à utiliser les cheminements. Quelques règles simples doivent être respectées : cheminement sur les pistes en grave ou en enrobé uniquement ; cheminement au pas, interdiction d'aller dans les cours d'eau et les points d'eau et interdiction de créer des obstacles pour du saut.
- Un accord a été donné au SDIS 91 pour que les pompiers du groupement d'Arpajon et ceux du groupement de Sainte-Geneviève-des-Bois puissent s'entraîner sur le bassin de Saint-Michel, sur le site de Lormoy. Cet accord a été donné par mail, suite à une rencontre en 2018. Il s'agit de former des pompiers professionnels et de pompiers volontaires au sauvetage en cas de noyade. Une dizaine de jours d'exercices ont lieu chaque année. Un calendrier annuel des manœuvres doit être transmis ainsi qu'une confirmation entre 48 et 72 heures à l'avance.
- Le service Prospective, Etudes, Milieux du Syndicat de l'Orge assure un suivi du développement des moustiques (recensement des plaintes et suivi des gîtes larvaires) depuis 2009. Depuis 2014, seuls 2 traitements larvaires ont été réalisés (2014/2016). Ils sont évités dans la mesure du possible en raison de leur impact sur la faune prédatrice (odonates, amphibiens, oiseaux, chauves-souris). Le Syndicat travaille sur des projets visant à restaurer les milieux naturels et à rétablir les relations proies-prédateurs pour réguler naturellement les moustiques et éviter des épisodes de prolifération.

## Synthèse

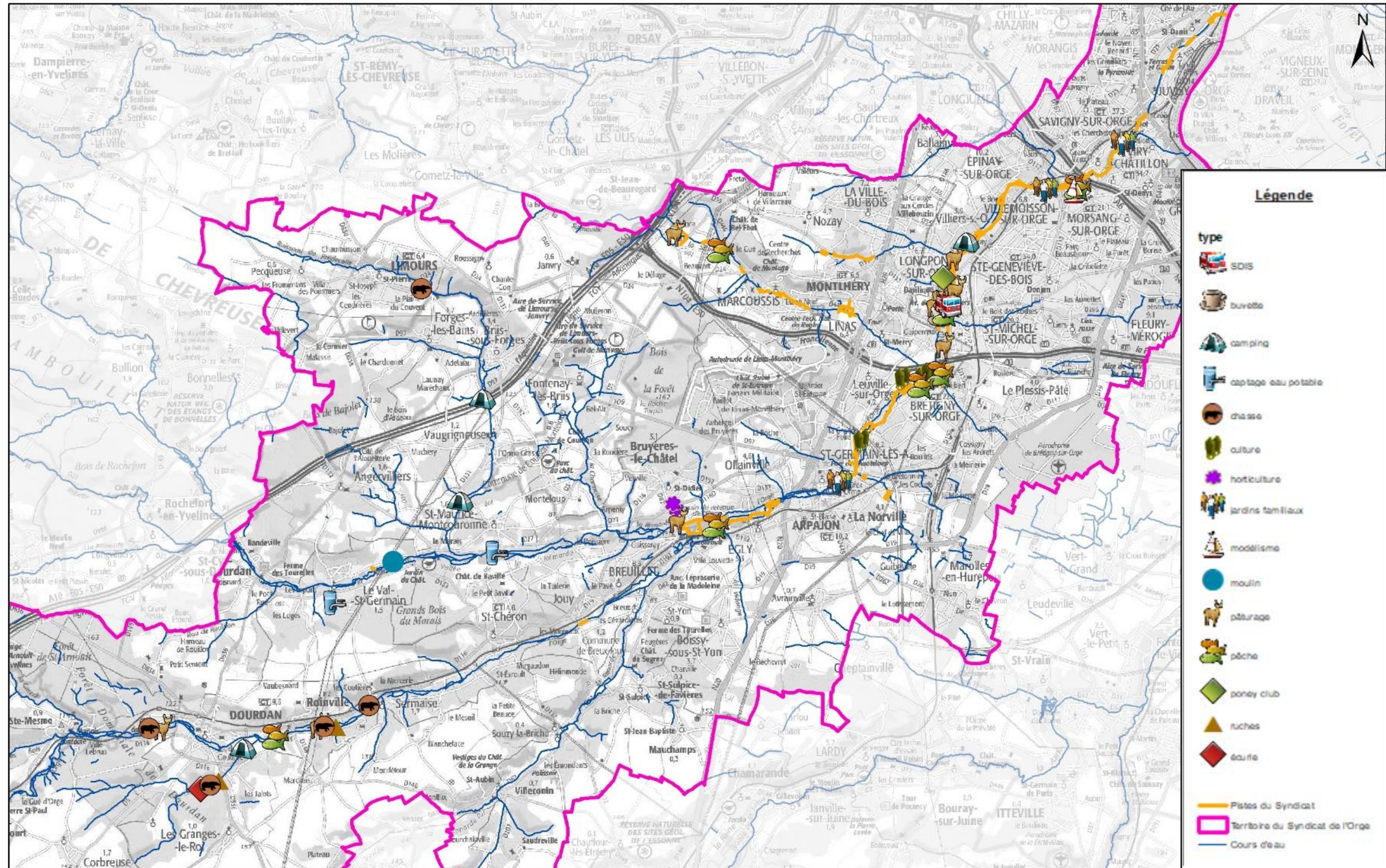
Les activités se concentrent autour de 3 grands secteurs tous situés sur la partie aval de l'Orge (*Figure 54*) : le parc du Séminaire, l'Espace Naturel du Perray et le Parc de Lormoy et les bassins du Carouge et du Petit-Paris. L'ensemble de ces usages pourra faire l'objet d'une réflexion sur leur maintien ou non ainsi que sur les modalités de mise en place et de gestion.

Type d'activité	Sites	Surface concernée
<b>9 Agriculteurs</b> (Grande culture, horticulture, bovins)	Bassin du Carouge et du Petit-Paris (Brétigny-sur-Orge et Leuville-sur-Orge), Ru de la fontaine bouillante et Arpenté (Bruyères-le-Châtel), Pré au Roy (Saint-Germain-lès-Arpajon), Bassin du Gué (Marcoussis), Etang de la Muette (Dourdan), Petits Echassons (Longpont-sur-Orge)	19,62 ha
<b>Apiculteur</b>	Parc de l'eau (Ollainville), Mesnil Grand (Roinville)	3 sites
<b>1 Poney club</b>	Espace Naturel du Perray (Sainte-Geneviève-des-Bois)	0,48 ha + balades sur pistes
<b>1 Ecurie</b>	Etang de la muette (Dourdan)	1,45 ha
<b>4 Campings</b>	Villiers-sur-Orge, Briis-sous-Forges, Saint-Maurice-Montcouronne, Dourdan	-
<b>1 Buvette</b>	Parc de Lormoy (Longpont-sur-Orge, Saint-Michel-sur-Orge)	< 100 m <sup>2</sup>
<b>10 Lignes HT</b>	Grand Etang et Bassin du Gué (Marcoussis), Peupleraie de la Francilienne (Saint-Michel-sur-Orge), Plaine du Carouge (Longpont-sur-Orge), Plaine de Guipereux (Saint-Michel-sur-Orge), Grandes Aulnes (Leuville-sur-Orge 2 zones), Blutin (Brétigny-sur-Orge), Mesnil Grand (Roinville) et Moulin neuf (Ollainville)	-
<b>Voies chemin de fer</b>	Bassin de Trévoix (Egly), Parc d'Athis (Athis-Mons), Belles fontaines (Juvisy-sur-Orge), Prairie des 5 arches (Villemoisson-sur-Orge), Fontaines bouillantes (Dourdan).	-
<b>2 Sites production eau potable</b>	Saint-Maurice-Montcouronne et Saint-Cyr-Sous-Dourdan	-
<b>1 Moulin en activité (électricité)</b>	Moulin de Granville situé sur la Rémarde au Val-Saint-Germain	-
<b>Promenade, randonnée, jogging, marche nordique, vélo, pique-nique et autres loisirs</b>	Tous les sites	-
<b>3 Jardins familiaux</b>	Pré Barallon (Saint-Germain-lès-Arpajon), Archives (Villemoisson-sur-Orge, Prés Saint-Martin (Savigny-sur-Orge)	2,49 ha
<b>5 Propriétaires de chevaux, poneys ou moutons<sup>11</sup></b>	Grand Etang (Marcoussis), Parc de Lormoy (Longpont-sur-Orge), Espace Naturel du Perray (Sainte-Geneviève-des-Bois), Mesnil Grand (Roinville), Moulin du Grillon (Dourdan)	21,91 ha
<b>4 Associations de pêche</b>	Bassin du Gué (Marcoussis), Bassins du parc de Lormoy (Saint-Michel-sur-Orge et Longpont-sur-Orge), Bassin du Parc du Séminaire (Morsang-sur-Orge), Bassins du Carouge et du Petit-Paris (Brétigny-sur-Orge et Leuville-sur-Orge), Bassin de Roinville, Bassin de Trévoix (Bruyères-le-Châtel), abords de l'Orge et ses boëllles, abords de la Rémarde	-

<sup>11</sup> Sont exclues les parcelles pâturées par le biais d'un contrat avec une entreprise (ex. Ecomoutons sur la step d'Ollainville)

Type d'activité	Sites	Surface concernée
<b>3 Associations de chasse et 3 piégeurs</b>	Mesnil Grand (Roinville), Moulin du Grillon et Etang de la muette (Dourdan), Les roseaux (Sermaise), Bassin du Pivot (Limours)	-
<b>20 à 40 Manifestations sportives et culturelles par an</b>	50% des cas Parc de Lormoy (Saint-Michel-sur-Orge et Longpont-sur-Orge) et bassins du Petit-Paris (Brétigny-sur-Orge et Leuville-sur-Orge).	-
<b>SDIS 91</b>	Parc de Lormoy (Saint-Michel-sur-Orge et Longpont-sur-Orge)	-
<b>1 Association de modélisme aéronaval</b>	Parc du Séminaire (Morsang-sur-Orge)	8000 m <sup>2</sup>

## Activités et pratiques actuelles sur le territoire du Syndicat de l'Orge



Syndicat de l'Orge - Service PEM - MEYNIER A. Avril 2020

0 5 10 20 Kilomètres

Figure 54. Les activités et les pratiques actuelles sur le territoire



## 1.5.2 L'accueil du public

- **Moyens mis à disposition**
  - ✓ *Les infrastructures et équipements d'accueil*

De nombreuses pistes de promenade ont été créées dans l'objectif d'une promenade continue entre Athis-Mons et Arpajon, principalement sur la partie aval du territoire, à la fois pour permettre l'accès aux collecteurs de transport d'eau usées mais aussi pour accueillir le public. On recense plus de 53 km de pistes maillées par des chemins de Grande Randonnées et des chemins recensés au PDIPR (Plan Départemental des Itinéraires de Promenade et de Randonnée). Même si la majorité des pistes sont composées de grave et large de 3 mètres, on observe des différences de largeur de composition (grave, enrobé écologique, terre). Il n'y a pas, à ce jour, de hiérarchisation des cheminements, ni pour les usagers, ni dans la planification des travaux.

On compte également 14 parkings.

Les promenades de l'Orge, du Mort ru et de la Sallemouille sont fléchées depuis environ 30 ans. En 2017, la signalétique a été renforcée. 132 poteaux directionnels ont été implantés, sur la partie aval du territoire dont 60 indiquent une notion de distance et de temps de parcours entre sites.

La voie de Tours conduisant à Compostelle entre Massy et Etampes passe sur des pistes du Syndicat de l'Orge, avec une étape à Arpajon.

7 pontons accessibles aux personnes à mobilité réduite ont été installées, autour des plans d'eau. On compte également : 275 bancs, 5 tables de ping-pong, 1 terrain de foot non conforme, 88 poubelles, 4 blocs sanitaires, 24 tables de pique-nique et 2 aires de jeu (Brétigny-sur-Orge et Villemoisson-sur-Orge).

A cela s'ajoute les clôtures installées pour le pâturage et l'écopâturage ainsi que la ganivelle installée pour éviter la pénétration du public sur des zones sensibles pour la faune et la flore. Le linéaire n'a pas été recensé mais représente plusieurs dizaines de km à première vue. Des barrières (152) et des plots hydrauliques (14) sont également à entretenir, empêchant l'accès aux véhicules sur les sites.

Ces équipements sont principalement situés sur la partie aval du territoire, entre Bruyères-le-Châtel et Athis-Mons, partie du territoire la plus urbanisée, la plus anciennement acquise et la plus densément fréquentée.

### **Les outils pédagogiques**

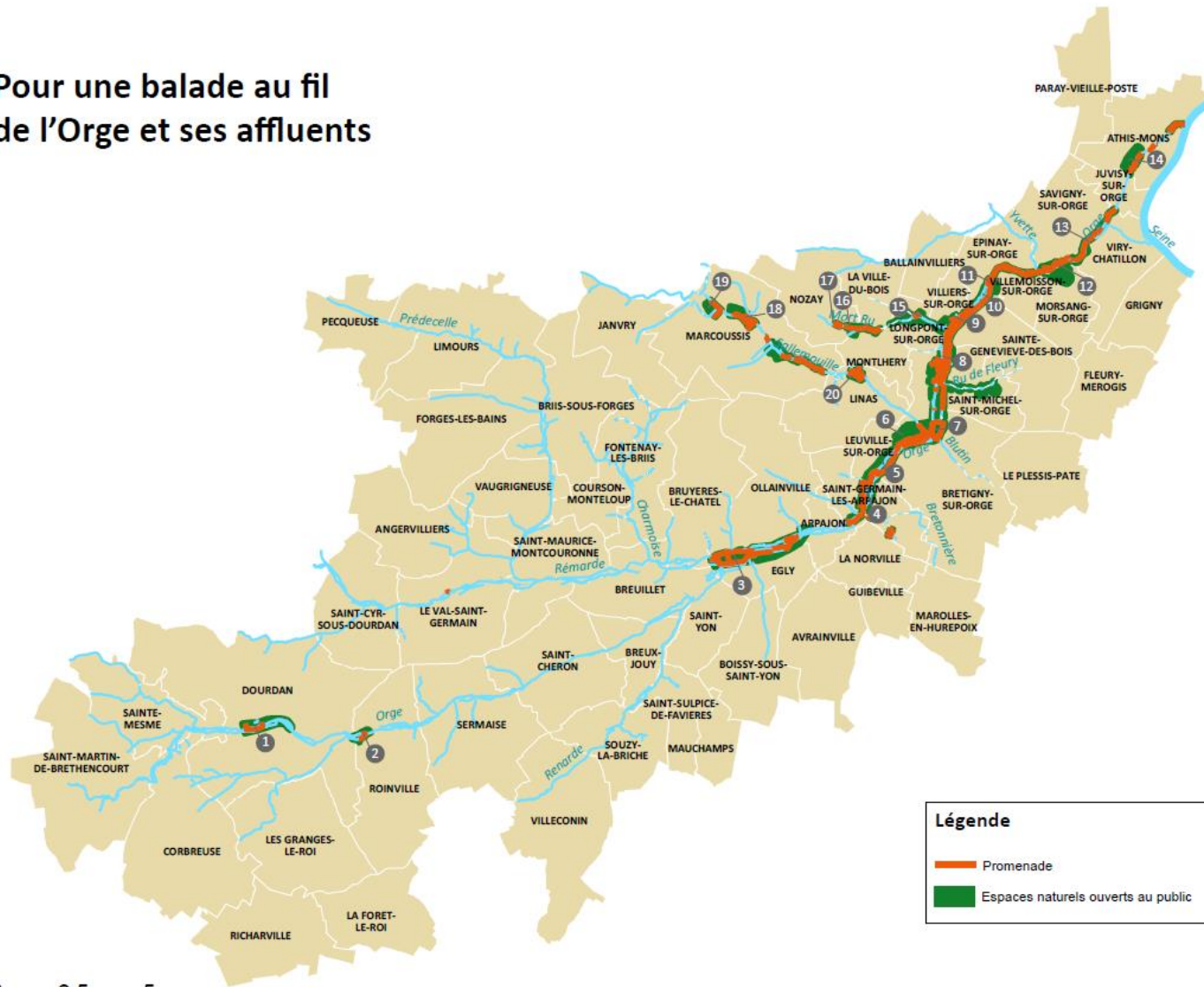
Les sites de la vallée de l'Orge sont également un lieu d'éducation à l'environnement. Le service Communication-Animation du Syndicat de l'Orge organise chaque année de nombreuses animations liées aux classes d'eau<sup>12</sup> et/ou ateliers pédagogiques<sup>13</sup>. Les thèmes abordés sont le cycle naturel de l'eau, le cycle de l'eau domestique, la biodiversité, la lutte contre les inondations... Ils font prendre conscience à chaque élève de l'importance de protéger la nature et de son rôle (clés pour agir au quotidien).

---

<sup>12</sup> Ce projet nécessite un réel partenariat entre les animateurs et les enseignants puisqu'il s'inscrit dans le programme scolaire à partir du cycle 3. Neuf interventions (une par mois d'octobre à juin) donnent la possibilité aux élèves d'aborder un large éventail de thèmes liés à l'eau. En classe ou au bord de l'Orge, ils découvrent l'importance de l'eau, l'impact des activités humaines sur le milieu et les actions du Syndicat sur le territoire.

<sup>13</sup> Parmi 11 interventions en classe ou sur le terrain, l'enseignant peut choisir différentes animations sur le thème de l'eau, toujours en adéquation avec les programmes scolaires et les missions du Syndicat. Une classe peut bénéficier de 3 ateliers

# Pour une balade au fil de l'Orge et ses affluents



- 1 Bassin du grillon - Près de l'étang
- 2 Bassin de Malassis
- 3 Bassin de Trévoix
- 4 Pré au Roy
- 5 Grandes Aulnes
- 6 Bassin du Petit Paris
- 7 Bassin du Carouge
- 8 Parc de Lormoy
- 9 Espace naturel du Perray
- 10 Espace naturel de Vaucluse
- 11 Espace naturel du Breuil
- 12 Parc du Séminaire
- 13 Espace naturel Duparchy
- 14 Coteau des Vignes
- 15 Petits Echassons
- 16 Canyon Mort-ru
- 17 Bassin de Nozay
- 18 Bassin du Gué
- 19 Grand Etang
- 20 Bassin de Linas

**Légende**

- Promenade
- Espaces naturels ouverts au public



L'investissement des professeurs des écoles, en partenariat avec les animateurs du Syndicat de l'Orge, permet de sensibiliser et d'éduquer les enfants aux problématiques environnementales à partir de programmes d'éducation basés sur la mise en place de nombreux outils pédagogiques (un cahier d'exploration, 8 mini bandes-dessinées, 5 vidéos interactives, un jeu, des maquettes...).

**En 2019, 5260 élèves ont été sensibilisés. Soit 20 classes d'eau et 200 ateliers.**



Trois types de panneaux de sensibilisation ont été installés le long de la promenade : 39 panneaux d'entrée de site, 44 panneaux pédagogiques et 25 panneaux d'information.



De nombreuses informations sont également disponibles sur le site internet du Syndicat de l'Orge. Le Syndicat est également présent sur les réseaux sociaux (Twitter et Facebook).

- **Description de la fréquentation**

L'étude de la fréquentation des sites est conduite sur les sites du Syndicat de l'Orge, par le biais d'éco-compteurs, depuis 2015.

Elle peut être estimée à **1,5 millions de visiteurs par an**. Le ratio de la fréquentation par kilomètre de promenade, cela est très proche de la fréquentation de la forêt de Fontainebleau ou de la forêt de Sénart. La fréquentation par hectare de terrain, est plus proche du Port au Cerise (Draveil) ou des parcs du Sausset et Georges Vallon (la Courneuve) en Seine-Saint-Denis.

Le Parc de Lormoy (Saint-Michel-sur-Orge) et le bassin du Carouge (Brétigny-sur-Orge) sont les sites les plus fréquentés de la vallée en cumul de visiteurs. Si on ajoute l'espace naturel du Perray, ces 3 sites concentrent près de 50% de la fréquentation dans la vallée.

L'analyse de la fréquentation au regard de la surface des sites et du mètre linéaire de promenade met en avant 2 sites très proches dans un secteur urbain qui sont très fréquentés, les Archives et le Pont des 5 arches (à Villemoisson-sur-Orge).

Dans près de 80% des cas, le jour de pic de fréquentation pour chaque site est un dimanche. La fréquentation se concentre le week-end, qui est 2 à 3-4 fois plus fréquenté qu'un jour de semaine. Les mois d'avril et de mai sont les mois les plus fréquentés, viennent ensuite les mois de septembre et juin.

### Il semble se distinguer 3 types de sites et de fréquentation dans la vallée :

1. **Les sites très linéaires** (peu de surface, une seule possibilité de promenade et sur un faible linéaire), **en milieu urbain comme le Coteau des Vignes (Athis Mons), les 5 arches (Epinay sur Orge), les Archives (Villemoisson-sur-Orge)**. Sur ces sites, la fréquentation est équivalente la semaine et le week-end et constante toute la journée. La fréquentation sur ces sites est très peu impactée par la météo. **La fréquentation reste donc avant tout une fréquentation de grande proximité (quartiers alentours), pour un usage de promenade quotidienne (enfants, chiens, personnes âgées etc.) et de liaison entre 2 lieux (travail, école etc.). On peut supposer que les personnes se rendent sur ces sites à pied ou en vélo** (seul le Coteau des vignes est équipé de parkings mais qui semblent être principalement utilisés par les riverains).
2. **Les sites plus complexes** (grande surface, plusieurs possibilités de promenade et linéaire important), **en milieu urbain comme le Parc de Lormoy, l'Espace naturel du Perray ou le bassin du Carouge**. Sur ces sites, la fréquentation est très importante en cumul annuel mais elle se concentre de mai à juin puis de septembre à octobre. Ces sites sont davantage fréquentés le matin, hors Parc de Lormoy qui est lui davantage fréquenté l'après-midi. Les jours de pluie, la fréquentation diminue fortement sur ces sites. **Les usagers de ces sites viennent à pied, à vélo mais aussi beaucoup en voiture** (nombreuses places de stationnement disponibles). **Ce sont des sites récréatifs et de promenade.**
3. **Les sites en milieu périurbain comme le bassin du Gué, le bassin de Guillerville (Linas) et le bassin de Trévoix qui semblent accueillir une fréquentation de proximité** mais pour lesquels on manque de données de comptage. Le site de Grandes aulnes (méandre de Leuville) est quant à lui difficile à classer, la fréquentation est importante d'avril à septembre, très importante le dimanche et très influencée par la météo.

Enfin, la nuit, même non éclairés, les sites sont fréquentés (2 passages par heure en moyenne), de façon sporadique (près de 4 passages par heure dans le parc de Lormoy, près de 3 au Coteau des vignes contre moins de 1 aux Grandes aulnes, à Trévoix et au bassin du Gué).

Les lieux ont donc leurs rythmes, leurs horaires, leurs saisons : la fréquentation est plus dense le printemps, les premiers week-ends de beau temps marque un pic. L'hiver, la fréquentation diminue. Certaines présences, comme celle des coureurs, sont régulières, rien ne les arrête, même pas la pluie ou le grand froid.

S'ils nous renseignent sur la répartition des flux dans le temps et dans l'espace, les comptages sont insuffisants pour qualifier les comportements du public, sa perception et ses attentes. Il est alors nécessaire de procéder à des observations complémentaires, qui pourront renseigner sur la nature des activités, leur répartition dans l'espace et dans le temps, les itinéraires suivis, la pénétrabilité du site ou les risques encourus par les espèces animales ou végétales.

Dans ce cas, les techniques employées relèvent de l'observation et de la monographie qualitative et d'enquêtes. Le cas échéant, les études qualitatives pourront donc être combinées avec les comptages.

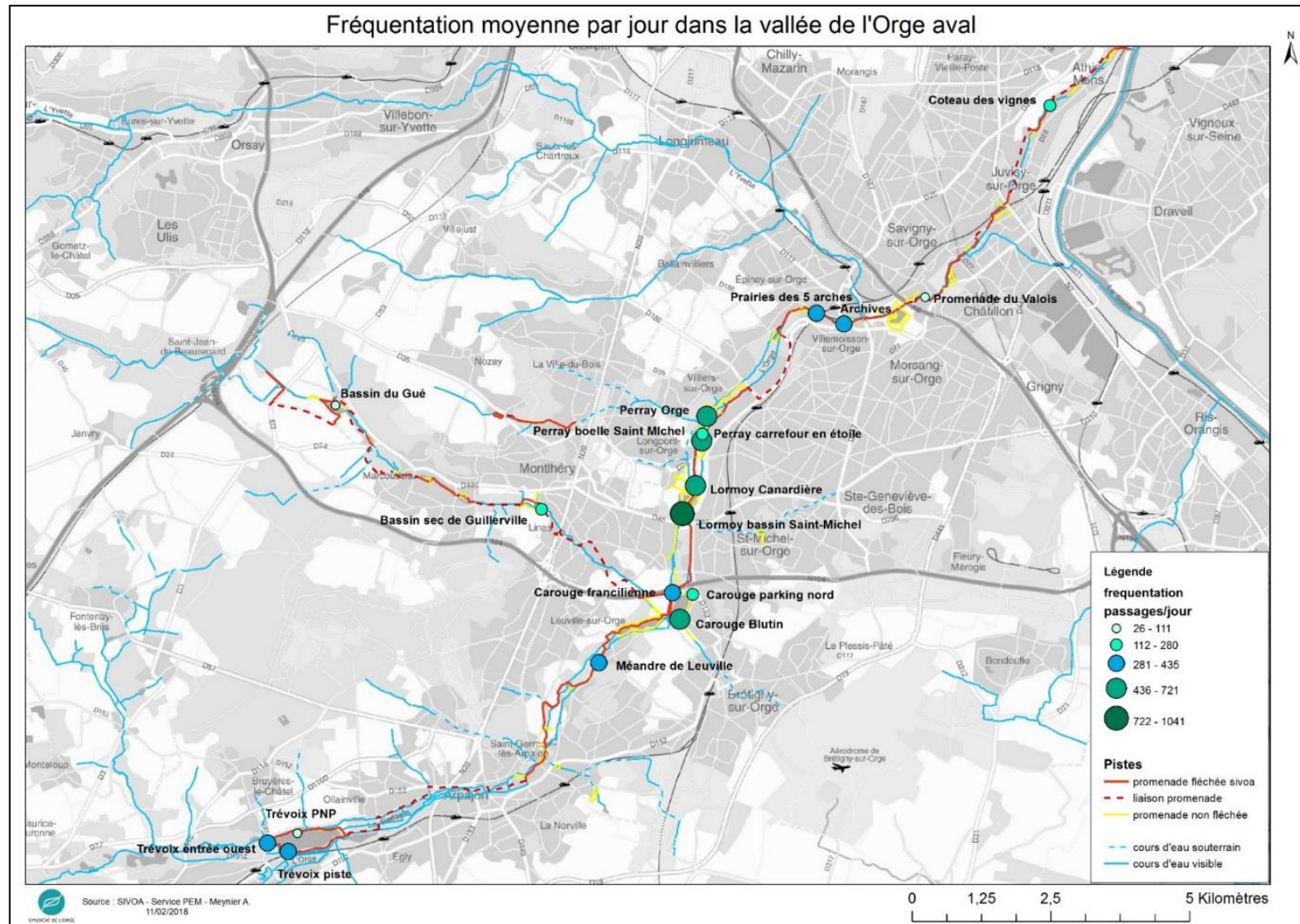


Figure 55. Fréquentation moyenne par jour dans la vallée de l'Orge aval

### 1.5.3 Le respect de la réglementation

Les sites du Syndicat de l'Orge accueillent de nombreux usages. La forte densité de population et la rareté des espaces verts sur ce secteur entraînent une concentration de ces usages dans la vallée. Les enjeux sont de préserver la biodiversité des sites tout en accueillant les usagers dans de bonnes conditions.

La réglementation des sites est affichée sur les panneaux institutionnels aux entrées principales sous forme de pictogrammes et en bas des panneaux pédagogiques et d'information. Les règlements de pêche sont également affichés. Malheureusement, cette réglementation n'est que peu connue et respectée.



Une révision de la réglementation est prévue courant 2021 ainsi qu'un meilleur affichage. Le Syndicat de l'Orge prévoit également la création d'une brigade d'agents assermentés composée de 2 binômes agent/service civique. L'assermentation portera sur les volets forêt, chasse, pêche et voirie pour mieux faire respecter la réglementation sur les sites que le Syndicat gère. En parallèle, se développent des patrouilles de l'ONCFS (devenue OFB) qui se sont installées à Arpajon et de la police municipale de Brétigny-sur-Orge.

- **Les mauvaises pratiques observées**

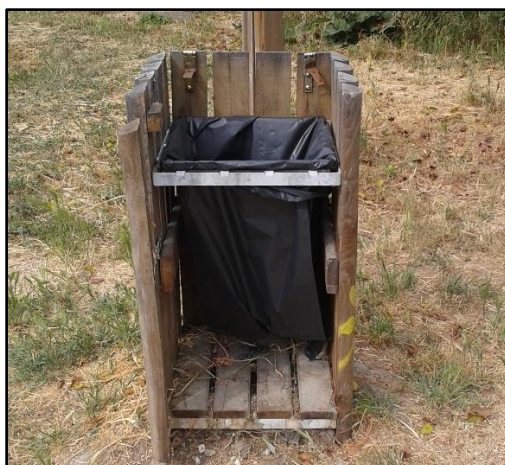
Des pratiques interdites sont régulièrement observées. On peut citer :

- Les barbecues, avec régulièrement du bois prélevé dans les espaces boisés ;
- L'usage de deux roues motorisées et de quad ;
- Le camping sauvage (principalement des SDF) ;
- L'installation illicite de caravanes sur des prairies et de camping-car/camions aménagés sur le parking du bassin du Gué ;
- La promenade de chiens sans laisse ;
- Le nourrissage des animaux (avifaune, ragondins, chevaux, poneys) ;
- Les manifestations non autorisées ;
- La pêche abusive avec utilisation de matériels interdits (bateaux, appâts...).

La fréquentation du public est accompagnée malheureusement d'actes de vandalisme, de dégradations (tag, incendie, vol de mobilier) et de dépôts de déchets (dépôts sauvages en entrée de site et déchets sur les sites). En 2018, 42 tonnes de débris et 171 tonnes d'encombrants (déchets sauvages, déchets verts...) ont été ramassés sur la partie aval du territoire.

Activité	Impacts
Barbecues	<ul style="list-style-type: none"><li>* Prélèvement du bois dans les milieux boisés</li><li>* Risque incendie</li><li>* Dérangement de la faune et de la flore</li><li>* Source de déchets</li><li>* Pollution de l'air</li></ul>
Usage deux roues motorisées	<ul style="list-style-type: none"><li>* Dérangement de la faune et de la flore</li><li>* Conflit d'usages</li><li>* Dégradation de pistes</li><li>* Pollution de l'air</li></ul>

Activité	Impacts
<b>Camping sauvage</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Source de déchets</li> <li>* Dérangement de la faune et de la flore</li> <li>* Nuisance sonore</li> </ul>
<b>Installations illicites</b> (Caravanes, camping-cars...)	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Source de déchets</li> <li>* Dérangement de la faune et de la flore</li> <li>* Conflit d'usages</li> <li>* Nuisance sonore</li> </ul>
<b>Promenade de chiens sans laisse</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Dérangement de la faune</li> <li>* Conflit d'usagers</li> </ul>
<b>Nourrissage des animaux</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Risque d'empoisonnement</li> <li>* Déséquilibre des populations animales et des écosystèmes (Ex. surpopulation des rats en ville...)</li> <li>* Transmission des pathogènes (Ex. Leptospirose)</li> <li>* Impact sur la santé des animaux</li> <li>* Pollution de l'eau</li> <li>* Prolifération des EEE</li> </ul>
<b>Manifestations non autorisées</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Source de déchets</li> <li>* Dérangement de la faune et de la flore</li> <li>* Dérangement des usagers</li> <li>* Nuisance sonore</li> </ul>
<b>Pêche abusive</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* Dérangement de la faune</li> <li>* Pollution de l'eau</li> <li>* Sources de déchets</li> <li>* Capture d'espèces protégées</li> <li>* Augmentation de la mortalité piscicole</li> <li>* Dégradation des berges (piétinement)</li> <li>* Dégradation des habitats à fort enjeux</li> </ul>



- **Les conflits d'usage**

La conservation des milieux naturels est souvent dépendante de l'engagement des acteurs. Comme cela a été précédemment démontré, la conservation des milieux naturels en fait leur richesse mais est également source de tensions potentielles pouvant dégénérer progressivement en conflit entre les usagers. Le diagnostic met en évidence une très grande diversité entre les conflits. Néanmoins, il est possible de distinguer plusieurs grandes tendances qui aboutissent à des conflits d'usage : l'extension urbaine (occupation de l'espace, potentiel), le développement d'activités de loisirs, la gestion de la ressource en eau (Ex. gestion hydraulique) et les conflits de voisinage (Ex. problèmes de moustiques).

Tel est le cas de la gestion des niveaux d'eaux dans les bassins, laquelle suppose un conflit de superposition entre associations naturalistes et la pratique de la pêche dans les sites. Le non-respect d'un marnage naturel, afin de favoriser l'activité halieutique, peut influencer sur la dynamique écologique des communautés aquatiques et sur le dérangement de la faune par occupation des berges, notamment les populations des poissons et oiseaux limicoles, entre autres. De même, certaines actions de gestion répondent à la nécessité prioritaire de mettre en place des mesures de sécurisation des espaces avec présence du public, même si cela implique paradoxalement de fragiliser certains milieux ou éléments du patrimoine naturel (Ex. l'abattage d'arbres morts en bord de piste). Ces pratiques sont gênantes à plusieurs titres :

- Dérangement des zones de tranquillité pour la faune,
- Piétinement et dégradation des habitats,
- Développement d'une faune exotique qui vient concurrencer la faune sauvage,
- Dégradation des équipements mis à disposition du public.

Les mauvaises pratiques observées ne font actuellement que rarement l'objet de sanctions ou d'actions de sensibilisation au respect des bonnes pratiques.

- **Les conflits d'usages**

Des conflits d'usages sont également à noter, notamment :

- Entre promeneurs et cyclistes au sujet de la sécurité de la promenade en raison de la mixité des usages autorisés sur les pistes ;
- Entre associations de pêche de loisirs et associations naturalistes en ce qui concerne le dérangement de l'avifaune (occupation des berges voire navigation sur les bassins).

- **La compréhension du public**

Certaines interventions sur le patrimoine naturel sont souvent mal comprises du public, en particulier celles qui touchent au **patrimoine arboré**.

L'abattage d'arbres est perçu comme une destruction du patrimoine naturel alors que seuls les motifs sanitaires ou de sécurité des personnes et des biens déclenchent une intervention d'abattage pour les arbres dangereux ou malades, ou encore la sélection d'espèces adaptées au milieu lorsqu'il s'agit d'abattre un arbre d'essence exotique pour retrouver un habitat naturel à l'équilibre.

De même, la conservation d'arbres morts sur pied n'est pas comprise et mal perçue d'un point de vue paysager, ou encore la conservation du lierre sur les arbres sains car une croyance ancienne voudrait que le lierre étouffe les arbres.

Enfin, les zones humides présentes dans la vallée sont chaque année stigmatisées et pointées par de nombreux riverains et usagers comme responsables de la **prolifération de moustiques** dans la vallée. Or, les suivis de gîtes larvaires de moustiques conduits chaque année par le Syndicat sur les zones potentielles de prolifération de moustiques dénombrent finalement peu de larves par rapport à



l'étendue des milieux naturels du Syndicat. Ils viennent confirmer qu'une gestion équilibrée des milieux naturels conduit à favoriser suffisamment les prédateurs naturels des moustiques. Ces derniers se trouvent au contraire favorisés dans les zones d'eaux stagnantes près des habitations (soucoupes de pots de fleurs, gouttières non entretenues, fosses vidangeables ou fosses septiques abandonnées, bidons de récupération d'eau de pluie, citernes, vieux pneus, etc.).

#### 1.5.4 Leviers et pressions liées à l'homme sur les sites du Syndicat

L'ensemble des usages ayant une influence directe voire indirecte sur l'état de conservation du patrimoine naturel et des fonctionnalités écologiques des sites du Syndicat de l'Orge ont été recensés dans le tableau suivant. L'objectif est d'évaluer les effets positifs (opportunités) ou négatifs (menaces) des activités humaines et des infrastructures, dans et à proximité des sites du Syndicat de l'Orge.

L'impact précis de la fréquentation sur les espaces naturels reste cependant difficile à apprécier. Les risques pour la faune et la flore sont essentiellement le piétinement et le dérangement. Il s'agit également d'évaluer les tendances évolutives.

Type d'activité	Effets positifs (opportunités)	Effets négatifs (menaces)	Tendance évolutive
<b>5 Agriculteurs</b> (Grande culture, horticulture, bovins)	Maintien de l'agriculture en milieu périurbain  Entretien des paysages	Surpâturage, pollution (déjections bovins, utilisation de produits phytosanitaires), habitats homogènes (absence de milieux semi-naturels)	= voire ↘ (cessation d'activité et/ou reconversion en milieux naturels)
<b>Apiculteur</b>	Maintien d'une activité artisanale agricole locale	Potential impact sur les pollinisateurs sauvages (concurrence)	= voire ↘ (politique du syndicat à définir)
<b>1 Poney club</b>	Activité de loisirs, découverte de la vallée	Conflits avec autres usagers (crottins, trot ou galop sur les pistes), dégradation des berges et lit des cours d'eau par piétinement, création de sentiers	=
<b>1 Ecurie</b>	Activité de loisirs	Surpâturage, risque d'inondation des infrastructures	=
<b>4 Campings</b>	Tourisme	Pollution des eaux si non-conformité des rejets, risque d'inondation des infrastructures	-
<b>1 Buvette</b>	Activité économique, lien social, offre de restauration	Propreté, gêne des autres usagers (mobilier sur piste et ponton pêche)	=
<b>10 Lignes HT</b>	Maintien d'espaces ouverts, chantiers gérés par le Syndicat pour un impact limité sur les milieux (convention)	Abattages par RTE durant les périodes sensibles (reproduction faune), engins non adaptés aux terrains humides	-
<b>Voies chemin de fer</b>	Maintien d'espaces ouverts	Propagation de plantes exotiques envahissantes, mise en sécurité régulière nécessaire	-
<b>2 Sites production eau potable</b>	Protection de la ressource en eau	-	-

Type d'activité	Effets positifs (opportunités)	Effets négatifs (menaces)	Tendance évolutive
<b>1 Moulin en activité (électricité)</b>	Activité économique disparue	Continuité écologique non rétablie	= voire ↘
<b>Promenade, randonnée, jogging, marche nordique, vélo, pique-nique et autres loisirs</b>	Santé des populations, cohésion sociale, sensibilisation à l'environnement	Banalisation des habitats et des espèces (piétinement, dérangement), demande croissante d'équipements, chemins parasites	↗ (Hausse de la fréquentation liée à la l'urbanisation croissante)
<b>3 Jardins familiaux</b>	Cohésion sociale et sensibilisation à l'environnement, surveillance des sites, relai	Utilisation de produits phytosanitaires, dégradation des sols	=
<b>5 Propriétaires de chevaux, poneys ou moutons<sup>14</sup></b>	Création de patchs de végétation variables favorisant la diversité floristique, lien social	Surpâturage, pâturage sur espaces non adaptés (objectifs cibles pour chaque habitat), pâturage essentiellement équin et non mixte	= voire ↗ (si développement de l'éco pâturage)
<b>4 Associations de pêche</b>	Lien social, sensibilisation à l'environnement, contribution à la protection des populations piscicoles et des milieux aquatiques, surveillance des sites, relai	Déchets, non-respect des zones de pêche dédiées (piétinement, dérangement), float-tub, bateaux, chemins parasites, empoisonnement	=
<b>3 Associations de chasse et 3 piégeurs</b>	Participe à la régulation des populations pour éviter les dégradations dans les zones agricoles et les jardins (chevreuils et sangliers) en l'absence de prédateurs naturels,	Dérangement de la faune, lâcher d'animaux d'élevage (perdrix et faisans), piégeage d'espèces non considérées comme problématiques par le Syndicat (renard, corbeau...)	= voire ↘ (politique du syndicat à définir)
<b>20 à 40 Manifestations sportives et culturelles par an</b>	Découverte de la vallée, sensibilisation à l'environnement	Manifestations non déclarées, impacts liés à la fréquentation (dérangement, piétinement), déchets	= voire ↗
<b>SDIS 91</b>	Amélioration de la formation et interventions adaptées si besoin	Dérangement avifaune	=
<b>1 Association de modélisme aéronaval</b>	Lien social	Dérangement avifaune	=
<b>Sensibilisation (animateurs)</b>	Sensibilisation à l'environnement	-	=
<b>Respect de la réglementation</b>	Information du public sur la réglementation en vigueur Application de la réglementation au quotidien	-	↗ (Constitution de brigades assermentées)

<sup>14</sup> Sont exclues les parcelles pâturées par le biais d'un contrat avec une entreprise (ex. Ecomoutons sur la step d'Ollainville)

Type d'activité	Effets positifs (opportunités)	Effets négatifs (menaces)	Tendance évolutive
<b>Pistes</b>	Création de continuités de promenade	Hausse de la fréquentation, dérangement des espèces et banalisation des milieux	= voire ↗ (politique du syndicat à définir)
<b>Mobilier</b>	Installation de davantage de mobilier (bancs, tables, toilettes, aires de jeu, panneaux)	Temps dédié pour l'entretien par les équipes et budget, hausse de la fréquentation	= voire ↗ (politique du syndicat à définir)

## Synthèse

La vallée de l'Orge, de la Rémarde et de leurs affluents a été un lieu d'activités qui laissent encore des traces aujourd'hui : gravières devenues des bassins en eau (Trévoix et Baille), peupleraies, châteaux et maisons bourgeoises, camping (Perray), moulins et lavoirs.

Aujourd'hui, plusieurs activités économiques se tiennent sur les parcelles du Syndicat ou à proximité immédiate impliquant des mesures de gestion spécifiques : lignes haute tension (RTE), voies de chemin de fer (SNCF), un apiculteur professionnel, un poney-club, une écurie, 2 forages pour l'eau potable (Eaux Ouest Essonne) et 4 campings. 9 agriculteurs exercent une partie de leurs activités sur des parcelles syndicales (3 grande culture, 1 horticulteur, 1 éleveur bovin). Une buvette est également installée dans le Parc de Lormoy (Saint-Michel-sur-Orge).

Les sites du Syndicat de l'Orge autorisent de nombreuses activités de loisirs tels que les jeux, pique-niques, observations naturalistes, promenades, randonnée, jogging, courses, cyclisme etc. De nombreuses activités sportives et de loisirs sont quant à elles réglementées : 3 jardins familiaux, prêt d'environ de 34 ha de terrains pour du pâturage (5 contractants), 4 associations de pêche, 3 associations de chasse et 3 piégeurs, 20 à 40 manifestations sportives et culturelles par an. La navigation de modèles réduits aéronavales sur un bassin et la promenade à cheval sont également réglementés. Le SDIS de l'Essonne est autorisé à pratiquer des entraînements sur le bassin de Saint-Michel-sur-Orge.

Toutes ces activités se concentrent autour de 3 grands secteurs tous situés sur la partie aval de l'Orge : le parc du Séminaire, l'Espace Naturel du Perray et le Parc de Lormoy et les bassins du Carouge et du Petit-Paris.

L'ensemble de ces usages pourra faire l'objet d'une réflexion sur leur maintien ou non ainsi que sur les modalités de mise en place et de gestion.

Afin d'accueillir le public, le Syndicat de l'Orge met à disposition des usagers de nombreuses infrastructures et équipements d'accueil. On recense plus de 53 km de pistes de promenade et 14 parkings. Il manque néanmoins une vraie hiérarchisation des cheminements et des entrées de site. Les promenades de l'Orge, du Mort Ru et de la Sallemouille sont fléchées grâce à un balisage dédié. 3 types de panneaux de sensibilisation ont été installés le long de la promenade : 39 panneaux d'entrée de site, 44 panneaux pédagogiques et 25 panneaux d'information. De nombreuses informations sont également disponibles sur le site internet du Syndicat de l'Orge. Le Syndicat est également présent sur les réseaux sociaux (Twitter et Facebook).

7 pontons accessibles aux personnes à mobilité réduite ont été installés, autour des plans d'eau.

On compte également : 275 bancs, 5 tables de ping-pong, 1 terrain de foot, 88 poubelles, 4 blocs sanitaires et 24 tables de pique-nique.

Ces équipements sont dans la quasi-totalité situés sur la partie aval du territoire, entre Bruyères-le-Châtel et Athis-Mons, partie du territoire la plus urbanisée, la plus anciennement acquise et la plus densément fréquentée.

Le Syndicat de l'Orge emploie 3 animateurs nature, chargés de la sensibilisation des élèves dans les écoles et collèges du territoire.

La fréquentation des sites du Syndicat de l'Orge, sur sa partie aval peut être estimée à 1,5 millions de visiteurs par an.

Le Parc de Lormoy (Saint-Michel-sur-Orge) et le bassin du Carouge (Brétigny-sur-Orge) sont les sites les plus fréquentés de la vallée en cumul de visiteurs. Si on ajoute l'espace naturel du Perray, ces 3 sites concentrent près de 50% de la fréquentation dans la vallée.

La fréquentation se concentre le week-end, en particulier le dimanche, qui est 2 à 3,4 fois plus fréquenté qu'un jour de semaine.

Les mois d'avril et de mai sont les mois les plus fréquentés, viennent ensuite les mois de septembre et juin. On peut distinguer les sites très linéaires en milieu urbains qui accueillent une fréquentation de grande proximité), pour un usage de promenade (enfants, chiens, personnes âgées etc.) et de liaison entre 2 lieux (travail, école etc.), des sites plus complexes qui sont des sites récréatifs et de promenade.

La forte densité de population et la rareté des espaces verts sur ce secteur entraînent une concentration de ces usages dans la vallée. Il faut alors trouver un équilibre entre la nécessité de conserver la biodiversité des sites tout en accueillant les usagers dans de bonnes conditions. La réglementation existante est peu connue et respectée conduisant à des pratiques interdites (barbecues, deux roues motorisés, nourrissages animaux etc.), des actes de vandalisme, des dégradations et dépôts de déchets. On constate également de manière récurrente des conflits entre certains usagers et une mauvaise compréhension par le public des actions de gestion conduites par le Syndicat en raison d'une mauvaise connaissance de la biologie des espèces ou des milieux.

## **SECTION II.**

### **Bilan des actions réalisées dans le premier plan de gestion**

## II.1 Rappels essentiels sur les enjeux et les objectifs identifiés

4 plans couvraient la gestion du territoire de l'Orge aval :

- **Plan de gestion de la vallée de l'Orge aval (2014-2018) – 208 ha**
- **Plan de gestion des affluents de l'Orge aval (2016-2020) – 44 ha**
- **Plan de gestion de Trévoix (2009-2015) – 44 ha**
- **Plan d'orientation pour la Charmoise (2016-2020) – bassin versant de 18 km<sup>2</sup>, 2 ha en propriété syndicale**

### II.1.1 Rappel des enjeux

#### LE PLAN DE GESTION DE LA VALLÉE DE L'ORGE AVAL

Enjeux de protection et d'amélioration :

- **La préservation du fond de vallée de l'urbanisation**
- **La protection et l'amélioration du patrimoine naturel (biodiversité et continuités écologiques)**
- **La protection et la mise en valeur du patrimoine culturel, paysager et historique**

Enjeux de connaissance du patrimoine et des usages :

- **La poursuite et l'apport de compléments aux inventaires naturalistes**
- **La conduite d'études complémentaires sur l'état des milieux et la fonctionnalité de la vallée**
- **La conduite d'études complémentaires sur l'état des milieux et la fonctionnalité de la vallée**

Enjeux pédagogiques et socioculturels :

- **L'amélioration de l'accueil des usagers et de l'implication sociale**
- **L'aménagement durable du territoire**

#### LE PLAN DE GESTION DES AFFLUENTS DE L'ORGE AVAL

Enjeux relatifs aux milieux naturels et semi-naturels :

- **Protéger et améliorer la qualité des milieux naturels**, garants de la présence d'une biodiversité fonctionnelle (gestion) ;
- **Protéger les continuités écologiques fonctionnelles et restaurer** celles qui sont à fonctionnalité réduite ;
- **Agir afin de réduire les discontinuités** au niveau des infrastructures de transport et des milieux urbains ;
- **Restaurer la typologie historique et naturelle des cours d'eau** (tracé sinueux et calibre du lit en équilibre avec les conditions d'écoulement des crues fréquentes) et **renaturer les portions busées** ;
- **Restaurer la fonctionnalité hydro sédimentaire** perturbée par certains ouvrages (trame bleue) ;
- **Assurer une gestion écologique et cohérente des berges (publiques et privées) ;**

- **Restaurer une ripisylve** équilibrée et diversifiée garante d'un peuplement varié et rééquilibrage de l'éclairage du cours d'eau ;
- **Valoriser l'interaction entre la rivière et son environnement** proche (berges et parcelles privées) ;
- **Protéger et améliorer la qualité des milieux humides (phragmitaies et mares notamment) ;**
- **Préserver les espaces verts remarquables** dans les contextes fortement urbanisés pour garantir un cadre de vie agréable aux habitants riverains ;
- **Limiter l'étalement urbain et le mitage** des espaces naturels et agricoles (documents d'urbanisme) ;
- **Contenir le développement des espèces** animales et végétales problématiques et envahissantes.

#### Enjeux relatifs à l'accueil du public et à l'activité agricole :

- **Améliorer l'accessibilité des sites et la continuité de promenade pour les lier à la promenade de l'Orge ;**
- **Améliorer la connaissance des usages ;**
- Concilier les enjeux de conservation/amélioration de la biodiversité et la fréquentation du public, notamment en **assurant la multifonctionnalité sur les espaces verts urbains ;**
- **Maintenir une diversité d'ambiances paysagères ainsi que les points de vue ;**
- **Maintenir et valoriser une activité agricole périurbaine durable ;**
- **Eviter la simplification des lisières** entre les espaces agricoles, les cours d'eau et les boisements.
- **Maintenir l'opérationnalité des bassins** de gestion du risque inondation (secs et en eau).

Des enjeux spécifiques par cours d'eau avaient également été identifiés.

### LE PLAN DE GESTION DE TRÉVOIX

#### Enjeux de conservation :

- **Maintien de l'avifaune remarquable sur le bassin et ses abords ;**
- **Maintien de la qualité des herbiers en place ;**
- **Maintien des grèves humides ;**
- **Maintien de l'intérêt du site pour les chiroptères ;**
- **Conservation des populations d'insectes remarquables ;**
- **Extension des zones de grèves ;**
- **Reprise de portions de berges ;**
- **Réouverture de certaines friches ;**
- **Création d'ourlets ;**
- **Bouquets de vieillissements ;**
- **Structuration des lisières (manteaux, ourlets).**



#### Enjeux de connaissance du patrimoine :

- Les éphémères
- Les coléoptères aquatiques

#### Enjeux pédagogiques et socioculturels :

- Usage récréatif
- Pêcheurs
- Scolaires
- Naturalistes

#### LE PLAN D'ORIENTATION POUR LA CHARMOISE

- Amélioration de la qualité de l'eau ;
- Gestion du risque inondation ;
- Protection des espèces patrimoniales et les paysages caractéristiques, restauration des milieux altérés ;
- Préservation et restauration de la fonctionnalité de la trame bleue ;
- Préservation et restauration de la fonctionnalité de la trame verte (bois et prairies) ;
- Amélioration de l'offre de promenade et de loisirs.

#### II.1.2 Rappel des objectifs à long terme

#### LE PLAN DE GESTION DE LA VALLÉE DE L'ORGE AVAL

- ✓ Protéger et améliorer la qualité des éléments constituant la TVB locale
- ✓ Améliorer la fonctionnalité écologique des milieux et la connectivité des espaces
- ✓ Maintenir les identités écologiques et paysagères régionales
- ✓ Développer un plan de communication et de sensibilisation
- ✓ Gérer les usages et répondre aux attentes de nature en ville
- ✓ Améliorer la connaissance
- ✓ Suivre et évaluer les mesures engagées

#### LE PLAN DE GESTION DES AFFLUENTS DE L'ORGE AVAL

- ✓ Assurer une gestion cohérente des berges
- ✓ Gérer et réguler les espèces problématiques
- ✓ Limiter le risque inondation
- ✓ Mettre en place une gestion des habitats favorable à une plus grande diversité
- ✓ Améliorer la continuité de promenade et l'accueil du public
- ✓ Améliorer la connaissance sur le patrimoine naturel
- ✓ Renaturer les cours d'eau et assurer la continuité piscicole et sédimentaire
- ✓ Amélioration de la qualité des eaux
- ✓ Assurer le maintien ou la restauration des éléments constitutifs de la TVB ainsi que des espèces patrimoniales
- ✓ Maintenir et valoriser l'identité paysagère des affluents

#### LE PLAN DE GESTION DE TRÉVOIX

- ✓ Conserver la qualité des herbiers aquatiques
- ✓ Maintien des populations de chiroptères

- ✓ **Préservation de bouquets de vieillissement**
- ✓ **Limitation des espèces invasives**
- ✓ **Maintien du rôle hydraulique du bassin**
- ✓ **Suivi de la qualité de l'eau du bassin**
- ✓ **Maintien d'une fréquentation limitée**
- ✓ **Diversification des amphibiens**
- ✓ **Réglementation générale du site**
- ✓ **Maintien des populations d'insectes remarquable**
- ✓ **Conserver la diversité et la qualité des populations avifaunistiques**
- ✓ **Conserver la végétation des grèves exondées**
- ✓ **Extension des grèves exondées**
- ✓ **Reprise des berges**
- ✓ **Structuration paysagère du site**
- ✓ **Gestion piscicole**
- ✓ **Réouverture des friches**
- ✓ **Création de milieux de transition**

#### **LE PLAN D'ORIENTATION POUR LA CHARMOISE**

- ✓ **Limitation de la pollution liée aux eaux usées**
- ✓ **Maîtrise du risque inondation**
- ✓ **Restauration de la continuité piscicole et sédimentaire sur les cours d'eau**
- ✓ **Continuité écologique le long des berges**
- ✓ **Amélioration de la connaissance du territoire et le suivi de la biodiversité**
- ✓ **Limitation de la pollution liée aux produits phytosanitaires et aux engrais**
- ✓ **Amélioration de la qualité des habitats aquatiques et de l'hydromorphologie**
- ✓ **Conservation de la biodiversité fragile et/ou remarquable**
- ✓ **Amélioration de l'accueil du public et valorisation du paysage**

## II.2 Evaluation du plan de gestion

Un document spécifique a été rédigé en février 2019, intitulé « Evaluation des plans de gestion de l'Orge aval », les grandes conclusions sont néanmoins reprises ci-dessous.

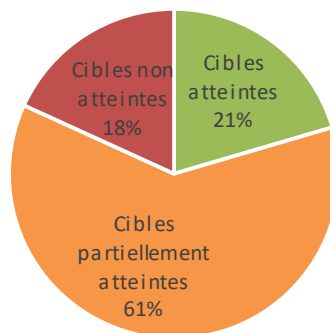
### II.2.1 Conclusion sur l'efficacité et l'atteinte des objectifs

- **Evaluation de la progression vers les objectifs à long terme**

Les plans de gestion sur le territoire du Syndicat de l'Orge sont mis en œuvre depuis moins de 10 ans, il est donc difficile d'atteindre les objectifs à long terme en si peu de temps. Néanmoins, des actions devraient être engagées et des cibles partiellement atteintes. A l'avenir, le nouveau plan de gestion devra porter sur une durée de 10 à 15 ans pour pouvoir avoir un vrai recul.

Pour l'ensemble des plans de gestion, on note que de nombreuses actions ont été engagées permettant d'atteindre complètement ou partiellement les cibles (82% des cibles).

Moyenne de l'état d'avancement des OLT  
(tous plans confondus)



On note néanmoins des différences entre les plans. Aucune cible n'a été atteinte pour le plan d'orientation pour la Charmoise (qui n'a néanmoins que 2 ans) et les plans de gestion de l'Orge et des affluents. 50% des cibles ont été atteintes pour le plan de gestion de Trévoix.

Il sera important, dans le futur plan de gestion, de reformuler les objectifs afin qu'ils le soient sous la forme d'un état à atteindre pour évaluer la progression.

- **Evaluation de l'atteinte des objectifs opérationnels**

**66 % des objectifs opérationnels sont atteints ou partiellement atteints. Il reste donc en moyenne 1/3 d'objectifs non atteints.**

De gros efforts ont été produits pour améliorer l'accueil du public (réaménagement de parking, mobilier, signalétique, propreté), améliorer la connaissance de la faune et de la flore du territoire, améliorer la gestion des berges (publiques et privées) et améliorer la gestion des eaux usées (Charmoise).

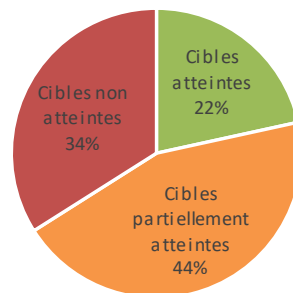
Certains objectifs sont partiellement atteints, les actions devront être multipliées (plan pour l'amélioration de la qualité des eaux de surface, valorisation des déchets d'entretien, accompagnement des collectivités).

Des thématiques n'ont été que peu voire pas traitées comme la gestion de la fréquentation, l'agriculture, la gestion des eaux pluviales, la continuité aquatique sur les affluents de l'Orge et la trame verte sur l'ensemble du territoire.

**La non-atteinte des objectifs relatifs à ces thématiques conduit :**

- **A une qualité de l'eau qui ne s'améliore plus** (nécessité de davantage travailler sur la gestion des eaux pluviales, sur la réduction des apports d'eaux usées et l'amélioration des pratiques agricoles) ;
- **Une Trame Verte et Bleue peu fonctionnelle et menacée** (nécessité d'être force de proposition dans la révision des documents d'urbanisme, donner plus d'importance à la politique foncière, poursuivre le démantèlement des ouvrages hydrauliques etc.) ;
- **Une identité paysagère non visible** (manque de visibilité des cours d'eau, du patrimoine bâti et naturel...);
- **Une fréquentation qui augmente dans la vallée et impact les milieux naturels.**

Moyenne de l'état d'avancement des OO  
(tous plans confondus)



• **Bilan des suivis écologiques**

Nous pouvons constater, entre 2009 et 2018 :

- L'amélioration partielle du niveau de connaissance sur les habitats naturels (nombre, surface, caractérisation) de la vallée de l'Orge, du fait notamment de la cartographie réalisée en 2012. Une caractérisation des herbiers aquatiques sur le bassin de Trévoix a également été conduite en 2015.
- L'amélioration substantielle de connaissance de la faune et de la flore du territoire au niveau spatial (chiroptères, amphibiens, odonates, orthoptères, rhopalocères, oiseaux d'eau hivernants, flore).
- L'amélioration très significative de la connaissance de la faune et de la flore du territoire, en ce qui concerne le degré d'exhaustivité des suivis taxonomiques sur certains groupes (hétérocères, reptiles).

Des suivis sont également mis en place pour évaluer l'impact d'aménagements (travaux) ou de mesures de gestion sur la faune et la flore. Il faudra quelques années pour avoir les premiers résultats.

- **Moyens mis en œuvre**

Nous pouvons constater, entre 2014 et 2018 :

- Des moyens humains équivalents sur un territoire plus grand mais des moyens financiers importants.
- Une gouvernance à améliorer (définir des objectifs partagés impliquant différents acteurs, sur la base du partenariat).
- 14% des actions non planifiées annuellement (urgences, nouvelles demandes par les élus, les services etc.).
- Un taux de réalisation des actions très bon (niveau d'exécution des opérations réalisées).
- Des actions reportées toujours plus nombreuses par nécessité d'adaptation (à des faits ou acteurs), par manque de temps et manque de suivi. Une réflexion sur les objectifs et les moyens mis à disposition pour les atteindre doit être conduite.
- Une planification qui prend du retard côté régie et une prépondérance d'actions liées à l'accueil du public. Mais des mesures mises en place en 2018 permettant de voir un début d'amélioration.
- Des thématiques où plus de temps de travail doit être alloué (nettoyage rivière, équipements et ouvrages techniques, mobilier, haie) et d'autres où il peut être allégé (boisements, prairies).
- Des solutions techniques qui doivent être trouvées (valorisation des déchets, export des produits de tonte, taille des engins, sous-traitance...).

Ces axes devront nécessairement être étudiés dans le cadre de la rédaction du futur plan de gestion global.

## ***II.2.2 Synthèse et préconisations***

- **Y a-t-il une vraie Cohérence entre les plans de gestion et la politique du Syndicat de l'Orge ? Correspondent-ils à des objectifs partagés de développement du territoire ?**

Les espaces naturels et semi-naturels qui composent la vallée de l'Orge aval et de ses affluents sont de nature diverse. Certains espaces sont très artificialisés mais d'autres, notamment sur les affluents sont plus naturels. Certaines espèces d'intérêt patrimonial ont été recensées même si de manière générale on observe plutôt une nature dite « ordinaire ».

Ces espaces acquis et gérés par le Syndicat de l'Orge en fond de vallée sont essentiels pour assurer un espace de respiration à la rivière et ainsi limiter le risque inondation. Les milieux en fond de vallée participent également à l'amélioration de la qualité des eaux (phyto-épuration).

Ces espaces sont historiquement fréquentés et les divers usages qui en sont fait constituent un risque potentiel en matière environnementale. **Les plans de gestion**, depuis 2009 (1<sup>er</sup> établi sur le site de Trévoix), **tentent de répondre à cet enjeu majeur en matière de gestion durable des espaces naturels** : ouvrir les sites aux publics dans la limite de la préservation de leurs richesses, afin d'en pérenniser les multiples usages et la qualité environnementale.

**L'inscription de la vallée en Espace Naturel Sensible par le Département de l'Essonne retranscrit cette volonté** de gestion durable des sites.

**La politique Qualité Santé-Sécurité Environnement du Syndicat traduit également ces ambitions** : atteindre le bon état écologique de l'Orge et de ses affluents ; valoriser écologiquement la vallée de l'Orge et ses affluents ; prévenir le risque inondation.

Néanmoins, le **mode de pilotage de la politique de gestion est à revoir**, car il a été essentiellement fait en interne, sans comité de gestion associant les élus et les acteurs locaux. **Les objectifs dégagés dans ces documents n'ont pas été partagés par l'ensemble des acteurs du territoire, ce qui conduit à des actions de gestion et des aménagements du territoire contradictoires.** On voit aujourd'hui les

limites, la pression sur les milieux est de plus en plus forte et l'urbanisation du territoire laisse craindre une fréquentation accrue à l'avenir.

**Enfin, le Syndicat de l'Orge achète de nouveaux terrains chaque année dans le cadre de sa politique foncière.** L'objectif est de continuer à préserver le champ d'expansion de crue de l'Orge par l'acquisition (y compris de parcelles bâties) et de prévenir l'urbanisation des fonds de parcelles à proximité de l'Orge et de ses affluents, par division. L'objectif est aussi de préserver et d'améliorer la continuité écologique et la continuité de promenade. Près de 230 ha ont été ciblés, pour une acquisition allant du court au très long terme, seuls 12% ont été acquis entre 2012 et 2018. Des opportunités foncières ont été ratées, par manque de temps et/ou de moyens financiers. Une vraie réflexion devra être conduite sur cette question.

**Le Syndicat de l'Orge devra également être vigilant quant aux moyens financiers et humains nécessaires à la gestion de ces nouvelles parcelles acquises au fil des ans. 31% des surfaces acquises l'ont été pour être aménagées (station d'épuration, renaturation cours d'eau et accueil du public...). Les autres parcelles ont été achetées car elles sont situées dans le lit majeur, mais sans objectif d'aménagement : 1% nécessite un entretien annuel et 68% un entretien moins fréquent voire nul (bois, berges, prairie). La hausse de la propriété foncière n'engendre donc pas forcément une hausse des coûts de fonctionnement, notamment si les parcelles ne sont pas aménagées pour l'accueil du public ou la création d'équipements techniques.**

#### Préconisations :

- ▶ L'élaboration du plan de gestion doit être une réflexion stratégique partagée avec l'ensemble des parties prenantes pour que la gestion soit comprise et facilitée. **Des organes de gouvernance doivent être créés pour garantir l'approbation et l'adhésion des membres** (instances scientifiques, instances techniques, instances décisionnelles), dans la phase de révision du plan de gestion mais aussi dans sa phase de mise en œuvre (comité de gestion et comité scientifique).
- ▶ Certains **objectifs à long terme devront être reformulés sous forme d'objectifs à atteindre, pour mesurer la progression, par le biais de l'état des enjeux.** Ces objectifs devront être **validés par les élus ainsi que les moyens et les mesures nécessaires pour y parvenir.** Le risque sans cela étant de voir les intérêts économiques ou les us et pratiques locales prendre le pas sur les enjeux du Syndicat.
- ▶ **L'accompagnement des communes pour une meilleure prise en compte des enjeux (risque inondation, eaux usées et pluviales, biodiversité et Trame Verte et Bleue, circulations douces) devra être accentué. Un document de planification devra être produit pour mieux accompagner les collectivités.**
- ▶ **Une nouvelle politique foncière devra être définie avec des moyens (humains et financiers) nécessaires. Une réflexion devra également être conduite sur d'autres modes de préservation des espaces en fond de vallée (protection conventionnelle ou protection réglementaire). En parallèle, pour tous les nouveaux projets d'aménagement, il faudra, dès la conception penser à l'entretien qui en découlera et le limiter au maximum (et donc moins aménager).**
- **Les objectifs ambitionnés ont-ils été réalisés ? Permettent-ils de résoudre tout ou partie des problématiques soulevées ?**

Au travers de l'évaluation des actions de gestion mises en œuvre, **il s'avère que si le volet « améliorer l'accueil des différents usagers » se concrétise globalement, l'objectif ambitieux d'« accompagner le développement de la fréquentation vis-à-vis de la biodiversité » n'est pas atteint.** Le phénomène de

sur-fréquentation observé est dommageable pour les milieux et va s'amplifier si aucunes mesures correctives ne sont mises en œuvre, notamment au regard de la densification urbaine sur le territoire.

En effet, même si des tendances d'usages ont été définies selon les sites, la traduction concrète sur site fait défaut, les sites sont globalement tous gérés de la même manière concernant l'accueil du public (largeur des pistes, mobilier etc.). **Les espaces naturels, sont devenus des espaces de consommations, des terrains ludiques et sportifs**, qui n'entraînent pas les mêmes précautions de la part des pratiquants. Les incivilités et les conflits d'usages sont croissants (barbecues, déchets, intrusion de caravanes et de véhicules motorisés, dégradations de mobilier et de milieux naturels, postes de pêche sauvages, chiens non tenus en laisse etc.) et **le Syndicat de l'Orge se retrouve dans l'impossibilité de faire respecter son règlement des espaces naturels**. Les demandes d'usages sont également toujours plus nombreuses (postes de pêches, canoë, exercices pompiers, modélisme etc.). Les équipes et des moyens restent toutefois mobilisés depuis 2014 pour assurer la propreté des sites, rénover les cheminements ainsi que le mobilier.

Ainsi, **il devient alors très difficile de répondre aux objectifs de protection et d'amélioration de la qualité des habitats et de leur fonctionnalité sur le territoire**. De nombreuses actions ont néanmoins été mises en œuvre pour renaturer les cours d'eau (reméandrage, création de frayère, abaissement ou suppression d'ouvrages hydrauliques) et mettre en défens certains espaces naturels fragiles.

De la même façon, il est aujourd'hui difficile d'atteindre l'objectif d'amélioration de la qualité des eaux superficielles. **La qualité de l'eau suit une évolution positive sur le plan biologique** grâce notamment aux opérations de restauration écologique **mais on note très peu d'évolution sur le plan physico-chimique** en raison des pollutions d'origine domestique, urbaine, industrielle et agricole.

**Un certain nombre d'actions n'a pas été engagé en raison d'un manque de moyens humains et financiers**, notamment sur la question de la Trame Verte et Bleue, l'agriculture et sur les aspects paysagers.

Enfin, on constate que **le volet « limiter le risque inondation » est assuré**, les moyens humains et financiers ayant été renforcés, notamment suite à la crue de juin 2016. **Des efforts ont également été déployés pour améliorer la connaissance du territoire** (inventaires et suivis écologiques).

#### Préconisations :

- ▶ **Une réflexion devra être conduite**, dans le cadre de la révision du plan de gestion, **sur la typologie d'accueil du public souhaitée et la manière de faire respecter la réglementation**. Il ne peut être question de rester sur l'état de fait actuel sans risquer de remettre en cause le volet environnemental du Plan de Gestion. Il est urgent de travailler sur la canalisation du public et de mettre en place les aménagements pouvant supporter un tel afflux d'usagers. De la même façon, **un travail devra être conduit avec les communes du territoire afin que des espaces naturels soient disponibles pour les habitants en dehors de la vallée et que des circulations douces soient définies**.
- ▶ Il est de notre devoir de **partager ces connaissances, d'offrir au plus grand nombre les éléments de réflexion sur l'importance de conserver une telle biodiversité**, de montrer la diversité et la beauté du vivant, mais aussi de faire **prendre conscience de la fragilité de nos écosystèmes, et de la nécessité de protéger cette vallée**. C'est un enjeu majeur pour le Syndicat de l'Orge, qui doit davantage orienter sa communication vers l'extérieur (articles scientifiques, supports pédagogiques pour le grand public, expositions, site internet, réseaux sociaux, réseaux d'acteurs gestionnaires). **Une sensibilisation des élus doit également être engagée** (exemple : classe d'eau).

- ▶ **Le travail partenarial avec les autres acteurs** du territoire, pour avoir une vraie cohérence de gestion et d'aménagement **doit être multiplié et enrichi** (TVB, planification sur le territoire etc.). En ce qui concerne l'amélioration de la qualité des eaux, un travail en collaboration avec les communautés d'agglomérations gestionnaires des réseaux d'eaux usées doit être engagé. De la même façon, un travail étroit avec les agriculteurs doit être engagé afin de les sensibiliser sur le respect de la réglementation (bandes enherbées) et les inciter à des pratiques plus respectueuses de l'environnement.
- ▶ **L'accent devra être mis sur les obligations réglementaires liées à la DCE** : restauration de la continuité aquatiques sur l'Orge, la Sallemouille et la Charmoise ; atteinte du bon état chimique et biologique. **Un vrai plan d'action doit être mis en œuvre à cet effet. Les projets non liés à la DCE, devront continuer à être intégrés au tableau des hiérarchisation des grands projets et la priorisation établie devra être respectée.**
- ▶ La multitude de documents de planification rend la mise en œuvre plus complexe, une **arborescence commune des objectifs à long terme sera à privilégier à l'avenir.**
- **Les moyens mis en œuvre ont-ils été proportionnels aux objectifs et utilisés de manière optimale ?**

De nombreuses cibles ne sont que partiellement atteintes en raison d'un manque de moyens humains mais aussi de contraintes financières (Trame Verte, identité paysagère, état de conservation des zones humides notamment). **On peut alors se demander si les ambitions fixées en 2013 n'étaient pas trop ambitieuses ou si une redistribution des ressources devrait être envisagée.**

Il est aujourd'hui très difficile d'évaluer exactement le coût des mesures liées au plan de gestion (subventions, marchés, dépenses de fonctionnement, travaux en régie...), **les plans de gestion ne couvrant pas l'ensemble des parcelles appartenant au Syndicat de l'Orge et ne traitant quasiment pas de la problématique assainissement.**

#### Préconisations :

- ▶ Il faudra, dans le cadre de la révision des plans de gestion, se poser la question de l'ambition du Syndicat de l'Orge. **Les objectifs du Syndicat devront être précisés afin d'orienter la stratégie d'action. Un plan d'actions pluriannuel précis et adapté au contexte et aux moyens (capacités financières, humaines et techniques) devra être établi.**
- ▶ **Le recours à de la prestation externe doit être poursuivie**, que ce soit par des entreprises (bureaux d'étude, entreprises d'espaces verts), des associations d'insertion voire même des étudiants (chantiers nature, stagiaires) pour palier l'absentéisme et la charge de travail. Des **solutions techniques** doivent également être trouvées pour la gestion de certains milieux (export produits de tonte, entretien des zones humides etc.).
- ▶ **Le recours à des appels à projets pourrait permettre de financer de nombreux projets**, les équipes devraient se tenir informées de ces derniers et y répondre le cas échéant.
- ▶ **La mise en place d'outils de suivi notamment financiers permettrait de mesurer le coût de gestion et par là même d'évaluer et d'identifier les marges de manœuvre possibles en matière d'efficience.**



- **Les retombées sont-elles conformes aux prévisions ?**

En matière environnementale, les retombées des actions ne peuvent être mesurées qu'au travers de la mise en œuvre d'études de suivi des évolutions des espèces. Les nouveaux protocoles définis en 2017 et mise en place dès 2018 permettent d'avoir une base 0 sur la vallée de l'Orge aval et ses affluents.

Sur le site de Trévoix, les résultats des suivis montrent une évolution satisfaisante des populations d'oiseaux d'eau hivernants, de chiroptères, d'herbiers aquatiques et de phytoplanctons. Des mesures de gestion conservatoire sont à mettre en place pour conserver les espèces patrimoniales nicheuses et de nouveaux suivis conduits. Il demeure de nombreuses interrogations quant à l'évolution du peuplement piscicole, liée à la pression de pêche et aux empoisonnements. Il est donc aujourd'hui difficile de dire si le peuplement est en adéquation avec le potentiel d'accueil du site, ni même si la réponse à la demande « pêche » ne remet pas en cause l'équilibre du site par un apport excédentaire de biomasse.

**Préconisations :**

- **Des suivis renouvelés à fréquence régulière devront être poursuivis** afin de mesurer les retombées des actions de gestion réalisées ou abandonnées. Seuls ces suivis **permettront d'évaluer à moyen et long terme dans quelle mesure le Syndicat a su concilier de manière durable ouverture du site aux publics et préservation des richesses naturelles et culturelles.**
- **Poursuivre les suivis sur le site de Trévoix.**
- **Poursuivre l'amélioration de la connaissance sur les groupes méconnus.**
- **Développer le réseau d'acteurs scientifiques sur le territoire.**

**SECTION III.**  
**Responsabilités et enjeux**

### III.1. Niveau d'intérêt global de la vallée de l'Orge et responsabilités de conservation

Le diagnostic a permis d'identifier les atouts, les défauts, les avantages et les contraintes dans la gestion, l'aménagement et la mise en valeur des sites du Syndicat de l'Orge.

Les sites du Syndicat de l'Orge sont situés sur un territoire mixte en urbanisation croissante. Une partie Est fortement urbanisée (aval de la Nationale 104 dite « francilienne »), une partie centrale périurbaine (entre Breuillet et la Francilienne) et une partie Ouest très rurale.

Les sites du Syndicat de l'Orge présentent des enjeux écologiques fort, d'intérêt régional et local. En l'état actuel des connaissances, 1558 espèces (542 de la flore et 1016 de la faune) et 30 habitats sont recensés sur le territoire. Le diagnostic a démontré que le Syndicat de l'Orge a des responsabilités pour près de 18 % de cette biodiversité avec un total de 15 habitats, 148 animaux et 121 plantes.

Les responsabilités de conservation des habitats du Syndicat relèvent principalement des **zones humides** notamment des habitats associés aux eaux douces stagnantes, aux milieux ouverts humides et à la végétation de ceinture des bords d'eaux. Cela peut s'expliquer par la richesse écologique, l'originalité et la rareté de ce type de milieux ainsi que par la très forte régression de ces habitats dans la région. Les **habitats forestiers** sont également identifiés comme un enjeu fort. L'existence de milieux boisés en libre évolution, la pérennité de leur surface et de leur intégrité génétique semblent une responsabilité prioritaire. De même, la préservation et la bonne gestion des **prairies mésophiles** de la vallée est impérative afin que les diverses espèces inféodées soient observées. Le Syndicat possède également une responsabilité forte dans la conservation et la gestion des éléments de structuration du paysage comme les **zones de transition entre les milieux** (lisières, haies, friches arbustives et les bosquets...) et le maintien d'un réseau d'arbres d'intérêt écologique qui abritent des cortèges de faune rares et menacés.

Ces habitats et espèces sont soumis à différents facteurs d'influence, d'origine « naturelle » ou anthropique, que le gestionnaire doit considérer au regard de la réelle emprise qu'il peut avoir sur ces derniers. **La stratégie doit déployer son arborescence sur la base de ces responsabilités et le gestionnaire, prendre toutes les dispositions en sa possession pour atteindre ou maintenir un bon état de conservation de ce patrimoine biologique.**

Les sites du Syndicat de l'Orge jouent également un rôle important dans la gestion du risque inondation. De nombreux bassins secs et en eau ont été créés à cet effet et les espaces naturels situés dans le lit majeur des cours d'eau jouent le rôle d'espace de respiration de la rivière.

Enfin, la majorité des sites du Syndicat de l'Orge sont ouverts au public (hors stations d'épuration et quelques ouvrages hydrauliques) et accueillent diverses activités. L'intérêt des sites pour les activités de détente (promenade, pique-nique, observations naturalistes...) et sportives (jogging, cyclisme...) est importante, de même que pour l'activité pêche de loisirs. De nombreuses infrastructures et équipements d'accueil ont été installés, principalement sur la partie aval du territoire. La forte densité de population et la rareté des espaces verts sur ce secteur entraînent une concentration des usages dans la vallée. Néanmoins, il est primordial de concilier cette fréquentation avec les enjeux de conservation/amélioration de la biodiversité sur les sites, ce qui n'est pas le cas aujourd'hui au regard du bilan des derniers plans de gestion.

## III.2. Les enjeux

Littéralement un enjeu désigne « **ce qui est en jeu** », « **ce qui est à perdre ou à gagner** » sur un site ou un territoire. Dans le cadre de la rédaction de cette stratégie de gestion, les enjeux sont constitués des éléments du patrimoine (naturel, géologique ou culturel) ou du fonctionnement (écologique ou socio-économique). Le Syndicat de l'Orge a une responsabilité et doit préserver ou améliorer ces éléments. Seront ensuite définis, dans la partie 2, les objectifs à long terme qui sont le résultat voulu, à atteindre. On peut distinguer deux catégories d'enjeux :

- Les enjeux de conservation qui regroupent les connaissances scientifiques ainsi que la préservation et la restauration des milieux naturels,
- Les facteurs clefs ou de réussite qui regroupent la gestion de la fréquentation et l'accueil du public, la sensibilisation de tous les publics et enfin la gestion durable et concertée.

### III. 2. 1 Les enjeux de conservation

#### Enjeu 1 : Les connaissances scientifiques

« Pour bien gérer, il faut bien connaître ».

Le volet connaissance constitue la base d'une **gestion adaptative**, notamment dans le contexte des changements globaux. Il permet également de préciser les niveaux de conservation de certains groupes faunistiques et floristiques ainsi que les menaces qui peuvent peser sur les habitats et les espèces patrimoniales. Il est donc nécessaire **d'harmoniser la qualité de la connaissance** naturaliste à l'échelle du territoire, mais aussi en ce qui concerne la fréquentation des sites. Sur les sites du Syndicat, plus d'un tiers des espèces animales à forte valeur (enjeux « *très fort* » et « *fort* ») sont sensibles à la fragmentation des milieux et dépendent étroitement des liens biologiques existants avec les territoires environnants. L'amélioration de la connaissance sur les Trames Verte, Bleue et Noire **paraît donc essentielle pour assurer le cycle de vie des espèces (alimentation, reproduction, circulation, repos)**.

#### Enjeu 2 : La préservation et la restauration des milieux naturels

Les habitats naturels à enjeu ressortant du diagnostic du territoire sont les suivants :

##### a) **L'éco complexe des cours d'eau et des zones humides ouvertes**

Globalement l'hydrosystème de la vallée est composé des milieux d'eaux courantes (cours d'eau intermittents et cours d'eau permanents), des annexes hydrauliques (bras morts, prairies inondables et sources), des **habitats humides ouverts** (prairies hygrophiles, mégaphorbiaies, roselières et cariçaies) et des **milieux d'eaux stagnantes** (mares et bassins en eau). Sur le territoire géré par le Syndicat, les zones humides<sup>15</sup> ouvertes occupent environ **93 ha**, soit **25 %** de la surface totale répartie en 20 habitats principaux, dont 13 sont d'intérêt communautaire et de valeur patrimoniale.

A l'échelle du territoire, les zones humides ouvertes sont assez homogènes tant par les habitats qui les composent que par les pressions et menaces qui les impactent comme l'artificialisation, le drainage, la rectification et la modification du régime hydrologique des cours d'eau, l'eutrophisation, la fermeture de milieux et l'invasion biologique, entre autres. De même, sur la vallée une partie de ces

---

<sup>15</sup> Selon le code de l'environnement, les zones humides sont des « terrains, exploités ou non, habituellement inondés ou gorgés d'eau douce, salée ou saumâtre de façon permanente ou temporaire, ou dont la végétation, quand elle existe, y est dominée par des plantes hygrophiles pendant au moins une partie de l'année ». (Art. L.211-1 du code de l'environnement).

milieux est trop riche en matière organique, ce qui a pour conséquence d'entraîner une banalisation des cortèges floristiques et une dégradation des communautés végétales et animales. Cette eutrophisation s'explique principalement par des apports exogènes (eaux usées, intrants agricoles...) chargés en matière organique lors des épisodes de crues.

La majorité des espèces végétales à enjeu sur le territoire est inféodée aux milieux humides ouverts (mégaphorbiaies, prairies humides, berges exondées...). Les espèces végétales les plus remarquables (enjeu « *très fort* ») sont des taxons très rares et rares en Île-de-France comme la Patience des marais (*Rumex palustris*), espèce considérée comme exceptionnelle (RRR) et en danger critique d'extinction (CR) selon la liste rouge régionale, et la Léersie faux riz (*Leersia oryzoides*), protégée au niveau régional. De plus, ces milieux servent d'abris à des nombreuses espèces dont certaines de grande valeur patrimoniale. On peut citer des insectes, comme des orthoptères tel que le Conocéphale des roseaux (*Conocephalus dorsalis*), espèce indicatrice pour l'évaluation de la cohérence écologique de la Trame Verte et Bleue, des odonates comme l'Agrion de mercure (*Coenagrion mercuriale*) et des oiseaux comme le Phragmite des joncs (*Acrocephalus schoenobaenus*) protégés au niveau national, ainsi que des amphibiens comme la Rainette verte (*Hyla arborea*) qui figure à l'annexe IV de la Directive « Habitats ».

C'est pour cette raison qu'il est primordial d'assurer le maintien de ces milieux humides ouverts et leurs fonctionnalités écologiques essentielles (nappe phréatique fonctionnelle, continuité écologique...) par une gestion adaptée et des programmes de restauration ambitieux. Il est également important de garder des espaces de tranquillité pour la faune et ainsi éviter tout dérangement, néfaste à l'installation et à la reproduction de certaines espèces remarquables.

### **b) Les forêts tempérées et végétations forestières et arbustives riveraines**

Sur les sites du Syndicat, les milieux forestiers occupent une surface de **123 ha**, c'est-à-dire **33%** des sites gérés par le Syndicat, et sont présents sous la forme de deux groupes phytosociologiques principaux : les **forêts tempérées caducifoliées ou mixtes** et les **végétations forestières et arbustives riveraines à bois tendres**. Ces habitats sont représentés sur le territoire par 4 alliances phytosociologiques principalement : *Quercion roboris*, *Alnion incanae*, *Carpinion betuli* et *Salicion albae*. Ils sont considérés comme forêts hygrophiles et occupent de larges étendues dans la vallée alluviale. Ces écosystèmes, de grande importance écologique, sont souvent réduits à une mince bande boisée séparant la rivière des prairies ou des champs, la ripisylve.

Les **végétations forestières linéaires des berges de cours d'eau** (*Salicion albae*) représentent l'enjeu majeur de conservation au regard de son très mauvais état de conservation (« Danger Critique » selon la liste rouge régionale) et sa rareté au niveau local. Ces boisements correspondent à des situations primaires, sur les berges, et sont fortement menacés par la régulation des débits et des niveaux d'eau, la canalisation des cours d'eau, l'artificialisation des berges et du lit mineur, la présence d'espèces exotiques envahissantes et toutes les autres perturbations du système hydraulique.

Les habitats forestiers de la vallée abritent de nombreuses espèces à haute valeur patrimoniale tels que des insectes saproxyliques comme le Prion ermite (*Aegosoma scabricorne*) que l'on trouve dans les frênes d'âge mûr, et des chiroptères comme le Murin de Daubenton (*Myotis daubentonii*), répertorié pour la deuxième fois en Essonne, et qui fréquente principalement les boisements des berges de cours d'eau. De même, l'avifaune nicheuse, enjeu majeur ornithologique du territoire, est dominée par des espèces forestières ou semi-forestières (Bondrée apivore, Fauvette des jardins, Rougegorge familier, Pinson des arbres...).

### c) *L'éco-complexe des milieux prairiaux « mésophiles à mésohygrophiles » et les friches*

Les écosystèmes des prairies mésophiles à mésohygrophiles, constitués en majorité de milieux en mosaïques, accueillent une importante biodiversité. Ces milieux occupent une surface de **81 ha**, soit **22%** des sites gérés par le Syndicat. Sur les deux habitats qui les composent, les **végétations des prairies mésophiles de fauche** (*Arrhenatherion elatius*) et les **végétations des prairies pacagées mésohygrophiles** (*Cynosurion cristati*), le premier est considéré comme habitat d'intérêt communautaire et un enjeu majeur de conservation pour le Syndicat. Ces écosystèmes restent rares (1% des réservoirs de biodiversité au niveau régional selon le SRCE Île-de-France, 2013), ce qui accentue les enjeux de conservation pour ces habitats qui ne sont plus représentés que par des petits espaces assez dispersés à de rares exceptions près. Diverses menaces peuvent peser sur ces habitats qui sont en forte régression comme la disparition de l'élevage au profit des cultures et des villes, la banalisation résultant de l'intensification des pratiques agricoles (fertilisation, nombre des fauches, pâturage intensif, sursemis...) et l'abandon entraînant la fermeture des milieux.

Ces différents écosystèmes abritent des espèces végétales d'intérêt patrimonial telles que la Gesse sans vrille (*Lathyrus nissolia*) et la Gesse hérissée (*Lathyrus hirsutus*), considérées rares au niveau régional et en forte régression. Ces milieux accueillent également de nombreux oiseaux nicheurs dits à haute valeur de conservation comme le Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*), espèce listée dans l'annexe I de la Directive Oiseaux, et des lépidoptères rhopalocères comme l'Azuré bleu-céleste (*Lysandra bellargus*), espèce en danger d'extinction à cause de la disparition de son habitat. En outre, les friches représentent de véritables réservoirs alimentaires pour l'avifaune avec certaines alliances végétales spécifiques comme les **végétations des friches calcaires ou calcaro-sableuses** (*Dauco carotae-Melilotion albi*). Ces habitats sont particulièrement riches en insectes à enjeux forts comme des orthoptères tels que le Grillon d'Italie (*Oecanthus pellucens*), espèce protégée au niveau régional.

En conclusion, l'enjeu réside ici dans **la préservation et la valorisation des trois grands types d'habitats à enjeu de la vallée que sont les zones humides, les milieux boisés et les prairies.**

### *III. 2. 2 Facteurs clés ou de réussite*

#### *Enjeu 3 : La gestion de la fréquentation et l'accueil du public*

A la fois espace d'accueil des crues, support de continuités écologiques, support de circulations douces et d'activités sportives et de loisirs pour les habitants, etc., les sites du Syndicat de l'Orge répondent à divers usages. La fréquentation sur ces sites est importante et le sera sans doute d'autant plus dans les années à venir, notamment du fait l'augmentation de la population sur le territoire.

L'enjeu réside donc dans la recherche d'une **conciliation sur les sites du Syndicat entre les vocations premières de gestion des inondations et de préservation des milieux naturels, et la vocation d'accueil du public.**

Il s'agit d'**accueillir le public de manière sécurisée, en veillant au respect des espaces naturels et au respect du partage des usages.**

L'enjeu vise également à **renforcer la perception de la nature en offrant une lecture des sites et des paysages permettant une appropriation respectueuse par les usagers.**

#### *Enjeu 4 : La sensibilisation de tous les publics*

Le patrimoine naturel géré par le Syndicat de l'Orge constitue un héritage à préserver pour et par les habitants du territoire. La compréhension et l'appropriation des enjeux par tous les acteurs du territoire sont indispensables pour atteindre une préservation et un fonctionnement optimal.

Plusieurs publics sont concernés :

- **Les agents du Syndicat** afin d'améliorer la compréhension des objectifs de la gestion écologique,
- Le **grand public** afin d'augmenter sa compréhension des cycles biologiques et de la gestion mise en œuvre,
- **Les élus et les partenaires institutionnels** afin de mieux relayer et traduire les enjeux des espaces naturels du Syndicat sur l'ensemble du territoire.

#### *Enjeu 5 : La gestion durable et concertée*

Les 400 ha d'espaces naturels du Syndicat sont connectés aux autres espaces naturels du territoire dans le cadre d'un maillage de trames verte et bleue dont la préservation est inscrite dans les documents de planification territoriale. La préservation et la valorisation des sites du Syndicat passe aussi par l'amélioration de leur connectivité avec ces espaces limitrophes.

L'enjeu consiste donc à **renforcer la prise en compte de ces espaces et de leurs enjeux dans les projets d'aménagement du territoire** en valorisant leur **contribution aux trames verte, bleue et noire locales**, mais aussi à **développer des partenariats techniques, scientifiques ou institutionnel pour y contribuer**.

Enfin, la mise en œuvre de la stratégie pour les milieux naturels doit se traduire dans l'organisation même des instances et des services du Syndicat, depuis sa gouvernance jusqu'à la mise en œuvre opérationnelle des ressources humaines et financières. L'enjeu consiste donc aussi à assurer un **fonctionnement administratif opérationnel**, en l'alimentant des ressources nécessaires à **une gestion durable et socialement responsable**.