



**● ATLAS DE LA
BIODIVERSITÉ
COMMUNALE
SAINT-ORENS DE GAMEVILLE**



Coordination : Nature En Occitanie (contact@natureo.org)

Publication : mai 2019

Rédaction : Hélène Dupuy et Lisa Moreno (Nature En Occitanie)

Relecture et/ou compléments : Jérôme Calas, Pierre-Olivier Cochard, Norbert Delmas, Régis Mathon, Ghislain Riou (Nature En Occitanie), Kathleen Guiraud (Commune de Saint-Orens-de-Gameville), Hélène Laviro, Agnès Mestre, Babette Navarra (Saint-Orens Nature Environnement)

Cartographies : Lisa Moreno

Mise en page : Naïma Crotti et Hélène Dupuy

1^{ère} et 4^{ème} de couverture : Naïma Crotti et Camille Dyrda

1^{ère} de couverture : Lac des Chanterelles © Kathleen Guiraud

4^{ème} de couverture : Coronille bigarrée (*Securigera varia* (L.) Lassen) © Jean Ramière

PREFACE

Lorsqu'on observe la Terre depuis l'espace, on se rend compte de la fragilité de la vie sur notre planète et de l'importance de l'équilibre entre les systèmes atmosphériques, océaniques et terrestres. Il est primordial pour la survie de notre espèce de préserver les conditions favorables à cette vie ; or, la biodiversité en est une des composantes fondamentales.

Nous, les humains, avons une grande responsabilité et un immense rôle à jouer car par nos actions, nous pouvons soit préserver cet écosystème fragile soit le détruire.

Si nous voulons protéger, admirer et mettre en valeur cette nature généreuse, il faut avant tout bien la connaître.

La biodiversité, c'est l'ensemble du vivant et son fonctionnement, humains compris. Il s'agit d'une diversité du monde vivant à tous les niveaux : diversité des milieux (écosystèmes), diversité des espèces, diversité génétique au sein d'une même espèce.

La réussite des politiques de préservation et de valorisation de la biodiversité nécessite une bonne appropriation par la population, par les élus et les acteurs socio-économiques des enjeux liés à l'érosion de la biodiversité, ainsi qu'une meilleure compréhension de ce qu'elle représente.

Connaître la biodiversité, c'est pouvoir agir pour la protéger et la valoriser à partir d'un diagnostic précis des enjeux. C'est ce que permettent les Atlas de la biodiversité communale.

L'incroyable expansion de l'espèce humaine au cours des derniers siècles a provoqué la disparition de nombreuses espèces animales et végétales. Cette disparition en masse est qualifiée de sixième crise d'extinction. Sa particularité par rapport aux précédentes est sa vitesse 1000 à 10 000 fois plus rapide et qui ne cesse de s'accroître.

Les principales causes sont la perte et la fragmentation des habitats (déforestation, urbanisation etc), les invasions biologiques, la surexploitation des espèces, la [pollution](#) et le réchauffement climatique. Ces facteurs agissent soit séparément soit de manière combinée, augmentant leur risque d'extinction. L'extinction d'une espèce peut également être due à l'extinction d'une ou plusieurs espèces dont elle dépend.

Une perte de diversité biologique entraînerait inévitablement une réduction des possibilités de développement pour les générations futures. Le principe d'une « gestion durable » de la biodiversité découlant d'un partenariat entre l'homme et la nature est donc essentiel. Les défis environnementaux présents et futurs doivent être au centre d'une vaste réflexion au niveau du monde urbain. La ville doit à présent se développer en accord avec la nature et les espèces.

L'objectif général de l'ABC à Saint-Orens de Gameville est de disposer d'un état de connaissance écologique suffisant afin de servir d'aide à la décision dans l'aménagement du territoire sur la commune. C'est le préalable indispensable pour réduire notre empreinte écologique sur les écosystèmes. La démarche doit permettre de mieux définir entre acteurs du territoire les enjeux de biodiversité en fournissant notamment un outil de compilation des connaissances qui puisse être un objet d'échange d'informations et de transmission.

SOMMAIRE

PARTIE 1 : Le programme « ABC » et le partenariat à Saint-Orens-de-Gameville	5
1. Les objectifs concrets.....	6
2. Quels moyens financiers ?.....	6
3. Le partenariat sur la commune	7
PARTIE 2 : Présentation de la commune	8
1. Le territoire de Saint-Orens-de-Gameville.....	9
1.1. La géologie	9
1.2. La topographie et le climat.....	11
1.3. Le réseau hydrographique	11
1.4. L'occupation des sols	11
1.5. Le bâti.....	12
2. La population et la vie économique de la commune	12
3. Les zonages et documents de planification	14
4. Les engagements de la commune en faveur du cadre de vie et de la biodiversité.....	17
PARTIE 3 : Méthodologie.....	24
1. État des lieux des connaissances de la commune.....	25
2. Inventaires faunistiques et floristiques	25
2.1. Déroulement des inventaires	25
2.2. Analyse des résultats.....	26
PARTIE 4 : État des lieux de la biodiversité et propositions d'actions	28
1. Bilan sur les données	29
2. Analyse faune, flore et milieux naturels.....	30
3. Enjeux et préconisations	49
3.1. Enjeux de préservation.....	51
3.2. Préconisations.....	54
4. Fiches biodiversité et actions.....	62
PARTIE 5 : Actions d'accompagnement à la prise en compte de la biodiversité	72
PARTIE 6 : Conclusion et perspectives	77
BIBLIOGRAPHIE.....	79
ANNEXES.....	81



● PARTIE 1

Le programme « ABC » et le
partenariat à
Saint-Orens-de-Gameville



1. Les objectifs concrets

Le Ministère de l'Écologie, de la maîtrise de l'énergie et du développement durable, a mis en place en 2010 le programme Atlas de Biodiversité Communale (ABC), visant à créer un dialogue entre élus, scientifiques, gestionnaires et habitants au sujet de la prise en compte de la biodiversité dans l'aménagement du territoire et dans les politiques publiques.

L'objectif principal de l'atlas est de fournir un outil d'aide à la décision pour les communes afin de préserver et de valoriser leur patrimoine naturel.

Pour cela, est réalisé un état des lieux le plus complet possible et synthétique des connaissances sur la flore, la faune et les milieux naturels de la commune. À partir de l'analyse des observations faites, des enjeux de préservation et de gestion sont identifiés et des mesures adaptées sont proposées. Ces résultats sont présentés à l'ensemble des acteurs (élus, équipes techniques municipales, habitants) afin de favoriser leur compréhension et leur appropriation des enjeux « biodiversité » du territoire. En effet, l'implication de tous les acteurs est nécessaire pour améliorer la gestion des espaces publics et privés de la commune.

Enfin, l'ABC est l'occasion de sensibiliser et d'informer le grand public, les scolaires et les élus à la richesse du patrimoine naturel de leur commune pour une meilleure appropriation du territoire. Cet objectif peut être éventuellement appuyé par la réalisation d'inventaires participatifs, à l'image de celui mis en place par l'association SONE.

2. Quels moyens financiers ?

Le coût moyen d'un ABC est actuellement estimé entre 15 000 et 35 000 euros. Ce coût varie selon plusieurs critères comme la surface de la commune, ou encore le degré d'exhaustivité demandé pour les inventaires.

Différentes sources de financements existent. Généralement, il est conseillé de rechercher plusieurs financeurs pour atteindre le budget nécessaire à la réalisation d'un ABC. La première démarche consiste à répondre à « l'appel à manifestation d'intérêt » du ministère en charge de l'Écologie afin de s'engager à réaliser un ABC et de respecter la démarche du guide national.

Les partenaires financiers à rechercher peuvent être la commune qui souhaite réaliser l'ABC, l'intercommunalité de la commune, les conseils régionaux, le Fonds de Dotation pour la Biodiversité (FDB) avant 2017, qui fonctionnait par appel à candidature pour les communes déjà retenues par l'appel du ministère en charge de l'Écologie, les entreprises et/ou acteurs locaux...

A Saint-Orens-de-Gameville, le budget de la réalisation de l'ABC est de l'ordre de 17 000€, dont 5400€ d'autofinancement de la part de la commune. Le Fonds de Dotation pour la Biodiversité finance en partie ce projet, tout comme la Région Occitanie, l'Europe, l'Etat et l'Agence de l'Eau Adour-Garonne à travers leur soutien au Programme de vulgarisation de la Trame Verte et Bleue. Nature En Occitanie participe également au financement sur fonds propres (investissement bénévole).

3. Le partenariat sur la commune

Saint-Orens-de-Gameville est une ville située dans la grande agglomération toulousaine et soumise à une forte pression d'urbanisation. Plusieurs espaces de nature sont encore présents dans la ville, ainsi que des espaces agricoles au rôle écologique important. De nombreux citoyens sont sensibilisés sur la préservation nécessaire des milieux naturels et de la biodiversité, ces connaissances doivent être partagées auprès de l'ensemble de la population.

L'association Nature En Occitanie (anciennement Nature Midi-Pyrénées) est une association naturaliste régionale (www.natureo.org), forte de plus de 700 adhérents et d'une équipe d'une vingtaine de salariés, engagée dans la protection de la nature et la sensibilisation de tous les publics à sa découverte et sa préservation.

Depuis 2007, des actions d'amélioration des connaissances et de sensibilisation à la biodiversité sont menées dans la Ville par les associations Saint-Orens Nature Environnement et Nature En Occitanie. Ces actions, au cours des années, ont pris la forme d'inventaires dont une enquête participative, de suivi de la gestion différenciée sur certains sites, de conseils, d'animations diverses à destination des habitants, d'une expertise sur la Trame Verte et Bleue (TVB) dans le cadre d'un Appel à projets, etc.

En 2015, afin de formaliser et valoriser toutes les initiatives mises en place par la commune en faveur de l'environnement et de la biodiversité, et de manière à avoir un document global, la commune s'est engagée dans une démarche d'Atlas de la Biodiversité Communale, accompagnée par l'association Nature En Occitanie, en partenariat avec l'association Saint-Orens Nature Environnement. Ce travail a été initialement prévu sur deux ans (2016 et 2017) et comporte différentes actions :

- Amélioration des connaissances naturalistes
- Cartographies et outils d'aide à la décision
- Animations multiples
- Les premières actions de l'Atlas de la Biodiversité Communale de Saint-Orens de Gameville ont ainsi débuté dès janvier 2016.



Parc arboré © Jean Ramière



● PARTIE 2

Présentation de la commune



1. Le territoire de Saint-Orens-de-Gameville

1.1. La géologie

Saint-Orens de Gameville est une commune située en Haute-Garonne, au sud-est de l'aire urbaine de Toulouse (Fig. 1). Elle se trouve à l'extrême ouest de la plaine du Lauragais, à la limite avec la vallée de la Garonne.

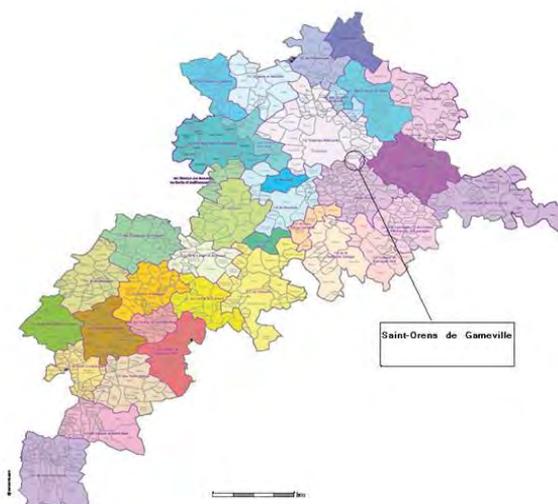


Fig. 1 : Localisation de la commune en Haute-Garonne

La géologie est relativement contrastée, avec plusieurs formations résiduelles de plateaux entrecoupées d'alluvions au niveau des cours d'eau traversant le territoire (Fig. 2). Le détail des couches ci-dessous est retranscrit à partir de la carte géologique de Villefranche-de-Lauragais (XXI-44).

m-gRc. (Orange au nord) Formations de pente, éboulis et solifluxions. *Tous les versants à faible pente des molasses et des marnes stampiennes sont recouverts d'une formation argilo-limoneuse de plusieurs mètres d'épaisseur. Cette formation est très hétérogène. On voit, le plus souvent, la molasse décomposée vers sa partie supérieure, avec des fentes remplies de calcaire blanc pulvérulent ; ou des blocs de marne arrachés et bousculés, avec quelques petites lentilles de graviers dans les creux. Ce substratum est recouvert par les dépôts de pente, provenant d'éboulements locaux qui montrent le terrain stampien désorganisé, décalcifié, ou bien de longues coulées argileuses qui ont nivelé tous les sillons, de haut en bas des pentes. Celles-ci peuvent alors être très faibles, et la solifluxion qui les recouvre donne une formation argileuse parfois rubéfiée, toujours décalcifiée. Les tranchées de route montrent assez fréquemment que cette formation, que G. Astre a appelé l'argile grumeleuse de coulrière, a été mise en place par des agents divers, et à plusieurs reprises. Ces coulées, souvent de faible épaisseur au haut des pentes, se raccordent vers le haut avec les formations résiduelles des plateaux dont il est souvent difficile de les séparer et passent à la base aux alluvions du fond des vallons, ou aux alluvions des basses terrasses des vallées de l'Hers et de la Hise. On peut y voir le résultat de la généralisation des solifluxions à la dernière période périglaciaire, qui a provoqué ou aggravé la dissymétrie des vallées. [...]*

m-gRe. (Orange au sud) Formations résiduelles des plateaux. *Sur les parties horizontales des interfluves, sur les replats des pentes douces, la molasse s'est décomposée sur place pour donner une formation de 1 à 2 m d'épaisseur, plus ou moins décalcifiée parfois légèrement acide et pédologiquement évoluée. Ces formations résiduelles passent vers la base, progressivement, à la molasse sableuse ou à la marne argileuse du substratum. Dans l'Est de la feuille, elles sont plus calcaires et plus rouges qu'à l'Ouest où elles sont quelquefois décolorées, de couleur ocre clair ; elles reposent alors sur le calcaire marneux par l'intermédiaire d'une argile rouge comblant des poches du substratum. [...] Vers l'Ouest de la feuille (Saint-Orens, coteaux entre Ariège et Hers), elles peuvent se disposer en deux niveaux, séparés par 20 à*

25 m d'altitude. Rien ne s'oppose à ce que le plus haut niveau soit daté de la fin du Pliocène, mais il n'y a pas de repère certain pour une telle datation. [...]

g2c. (Rouge) Stampien supérieur. [...] Le faciès lithologique le plus fréquent est plus sableux que dans la zone supérieure ; il se présente sous forme de sable peu aggloméré par un ciment calcaire, ou de grès à ciment calcaire, ou de sable fin micacé, avec rares bancs plus marneux, parfois argileux, de couleur bleutée et de structure prismatique. [...] La puissance de ce Stampien supérieur semble homogène sur tout le territoire de la feuille : elle doit être de 90 m environ.

Fx. (Bleu) Alluvions de la moyenne terrasse de l'Hers. Sur la rive droite de l'Hers, quelques lambeaux d'alluvions sont accrochés sur le versant de la vallée. Ce sont des alluvions à gros galets de quartz, plus rarement de quartzite, rubéfiés et noyés dans une gangue argileuse rouge. Ce sont les rares témoins d'alluvions grossières, sans doute plusieurs fois remaniées et probablement solifluées.

Fy. (Bleu pâle) Alluvions des basses terrasses des cours d'eau secondaires. A une dizaine de mètres au-dessus des précédentes, des alluvions de constitution granulométrique semblable s'observent le long des vallées de la Hise et de l'Hers. Plus anciennes, elles sont totalement décalcifiées, parfois acides.

Fz. (Vert) Alluvions actuelles et modernes des cours d'eau secondaires. Le fond des vallées de l'Hers, des vallées parallèles (Hise, Marcaissonne, Saune) et de leurs affluents est tapissé d'alluvions de composition pétrographique assez homogène : c'est un limon d'inondation à éléments fins, parfois décalcifié, mais le plus souvent un peu calcaire. Ce limon repose directement sur la masse du substratum, sauf en quelques points de la vallée de l'Hers où on peut observer quelques lentilles de sables et graviers de quelques décimètres d'épaisseur sous les limons. Ces formations plus grossières proviennent de la molasse stampienne (graviers de quartz et de lydienes). Assez fréquemment les limons recouvrent des couches parfois épaisses (3 à 5 m) d'argile tourbeuse à débris végétaux. Notons que l'aspect actuel de ces fonds alluviaux est dû aux travaux humains qui ont asséché les marécages en rectifiant et approfondissant les cours d'eau, il y a 2 à 3 siècles. Il se peut aussi que les limons soient devenus plus abondants après les défrichements historiques ; ils résultent en tous cas de l'étalement, quasi sur place, d'éléments arrachés à la molasse par les eaux courantes, et, surtout, par les éboulements et les solifluxions de la dernière période périglaciaire.

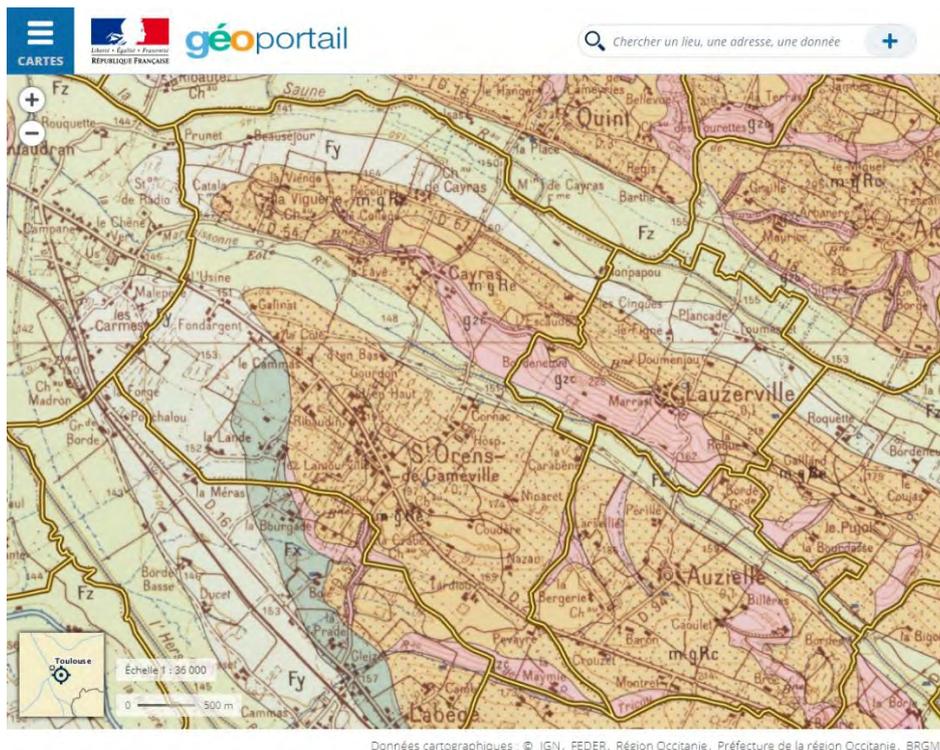


Fig. 2 : Carte géologique de Saint-Orens-de-Gameville (Source IGN – BRGM)

1.2. La topographie et le climat

D'une superficie de 1 306 ha, la commune présente un relief plat, et n'est que très légèrement vallonnée. L'altitude varie entre 144m et 219m (point culminant situé au lieu-dit l'Escaoudo).

Le climat de la commune est sub-océanique. Les hivers sont assez doux et les étés sont chauds et secs. Plusieurs vents soufflent sur le territoire. La plupart des précipitations sont amenées par un régime d'Ouest. Un autre vent de sud-est, le vent d'Autan, est fréquent à Saint-Orens. Il est parfois porteur de sécheresse (Autan blanc) et parfois chargé d'humidité (Autan noir).



Vue sur les coteaux
© Jean Ramière

1.3. Le réseau hydrographique

Deux cours d'eau traversent la commune d'Ouest en Est. Tous deux sont des affluents de l'Hers Mort, qui se jette dans la Garonne en aval de Toulouse. Il s'agit de la Saune au Nord, qui est localement bordée de prairies humides, et de la Marcaissonne, qui traverse le territoire en son centre. Ces deux cours d'eau sont en eau toute l'année. D'autres petits cours d'eau, moins structurants, sont présents au niveau des limites communales (ruisseau du Nicol, du Tricou et du Bolet).



Cours d'eau de la Saune
© Kathleen Guiraud

Très peu de plans d'eau naturels, temporaires ou non, sont présents sur la commune. La seule mare naturelle est forestière, il s'agit de la mare du Bousquet. Plusieurs bassins artificiels ont été créés. Le bassin pluvial des Chanterelles a été construit en 1975 sur une surface de 1 ha et une profondeur de 2m à 2,50m. Il est devenu un lieu de récréation privilégié des Saint-Orennais, étant le plus grand plan d'eau du territoire. D'autres bassins de rétention se trouvent sur la commune : plusieurs sont à proximité des Chanterelles, un au Nord-Ouest au niveau des jardins partagés, la « mare » de Firmis, et les quatre derniers sont dans la Zone d'Aménagement Concerté du Tucard.

L'ensemble de ces milieux aquatiques contribue fortement à la richesse faunistique et floristique de la commune. Ils sont en outre le support de milieux naturels de grand intérêt écologique, comme les boisements rivulaires et les prairies humides (moins de dix seulement subsistent à Saint-Orens).

1.4. L'occupation des sols

Bien que soumise à une forte pression urbaine, l'agriculture occupe encore une place centrale à Saint-Orens (un peu plus d'un tiers). Les grandes parcelles de champs, cultivées de manière intensive sont présents sur une ceinture côté Lauragais allant du nord-ouest au sud-est (Fig. 3). Le réseau de haies, bien qu'appauvri est encore relativement bien présent. L'autre moitié de la superficie communale est occupée par l'urbanisation. Le centre-ville s'est vu au fil du temps entouré de zones résidentielles et commerciales. Quelques boisements historiques ont été préservés et sont maintenant contraints par les pressions agricoles ou urbaines. Comme vu dans le paragraphe précédent, l'eau est également présente dans la ville, avec les deux cours d'eau s'écoulant d'Est en Ouest.



Haie du Chemin de Bordeneuve
© Kathleen Guiraud



Fig. 3 : Comparaison des photos aériennes entre 1954 et 2016 au Cayras. On observe le maintien des boisements, l'apparition et la disparition de certains fossés et haies, ainsi que les modifications du parcellaire agricole (fusion des parcelles)

1.5. Le bâti

Le bâti occupe la place proportionnellement la plus grande sur le territoire communal. Il est naturellement concentré autour du bourg originel et s'est très largement étendu. Quelques zones urbaines, détachées de la zone principale, témoignent du grignotage passé et actuel des milieux agricoles et naturels. Quelques rares corps de ferme sont encore présents au milieu des parcelles agricoles. Les centres commerciaux et diverses zones d'activités concourent également au caractère très urbanisé de la ville, tout comme le réseau des voies de communication qui est très développé. Au sein de ces espaces urbains, les parcs et jardins occupent selon les quartiers une place importante, avec par exemple plusieurs vieilles propriétés entourées de parcs ou encore des espaces publics bien végétalisés.

2. La population et la vie économique de la commune

Très rurale jusque dans les années 1970, Saint-Orens de Gameville a connu une explosion démographique à partir de 1980, la population passant de 4500 à 10 000 habitants en moins de 20 ans, sous la pression urbaine. La population est de 11 524 habitants en 2013. Toutefois, elle dispose encore d'une importante zone agricole. Saint-Orens a perdu en population pendant quelques années, et renoue aujourd'hui avec une légère croissance (Fig. 4).

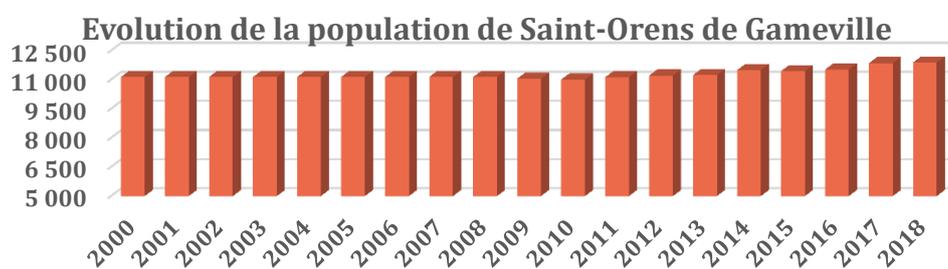


Fig. 4 : Recensement INSEE 2014 : 11 499 habitants ; 2018 : 11 887 habitants

Si l'agriculture procura durant très longtemps l'essentiel des ressources, elle conserve toujours une place de choix à Saint-Orens de Gameville. Au XIX^e siècle, comme en témoigne l'ouvrage *Histoire de la commune de Saint-Orens de Gameville depuis les temps les plus anciens jusqu'à nos jours* paru en 1890, « les coteaux de Saint-

Orens [...] fournissent d'abondantes céréales, surtout du blé, du maïs et de l'avoine. De magnifiques prairies bordent la Saune et la Marcaissonne, interrompues seulement par des champs de blé, de maïs et de haricots. [...] Au contraire, les coteaux de Gameville et de Lantourville sont couverts de vignes basses et de forêts ». L'élevage des moutons, des oies grasses et des dindons constitue une source d'abondants revenus, l'élevage des jeunes chevaux est peu pratiqué dans la commune de Saint-Orens. L'agriculture connaîtra un bouleversement après la Seconde Guerre mondiale : les tracteurs succèdent aux boeufs, on utilise des engrais, et de plus en plus d'hectares sont nécessaires pour s'en sortir économiquement. De nos jours, la part de l'agriculture à Saint-Orens s'est nécessairement réduite mais elle concerne tout de même 38 % du territoire communal, soit 495 hectares (Fig. 5).

En 1979, les Saint-Orennais assistent tout à la fois à la naissance du marché de plein vent et du centre commercial des Arcades. Leur ville se situant à proximité du campus universitaire de Rangueil, le développement de l'aéronautique et du spatial à Toulouse lui profite largement. Les ingénieurs et les chercheurs des entreprises de haute technologie s'établissent dans des lieux agréables et pratiques. Jusque-là essentiellement agricole, la commune se modernise à vitesse grand V. On compte à présent quatre centres commerciaux très dynamiques ainsi que la zone d'activité économique des Champs Pinsons où la galerie commerciale Saint-Orens, forte de 75 boutiques, s'adosse à l'hypermarché Leclerc.

Le marché accueille également des manifestations organisées sur la commune comme la fête locale, la Fête de la Musique, la Semaine du Développement durable, ou la Journée de la Mobilité.

Enfin, il n'oublie pas de dédier un stand aux actions caritatives (Secours Populaire, « Journée contre la misère », « Vaincre la mucoviscidose » ...), ou aux jeunes de la commune (Mix'Ados, Amicale laïque, Scouts de France...).

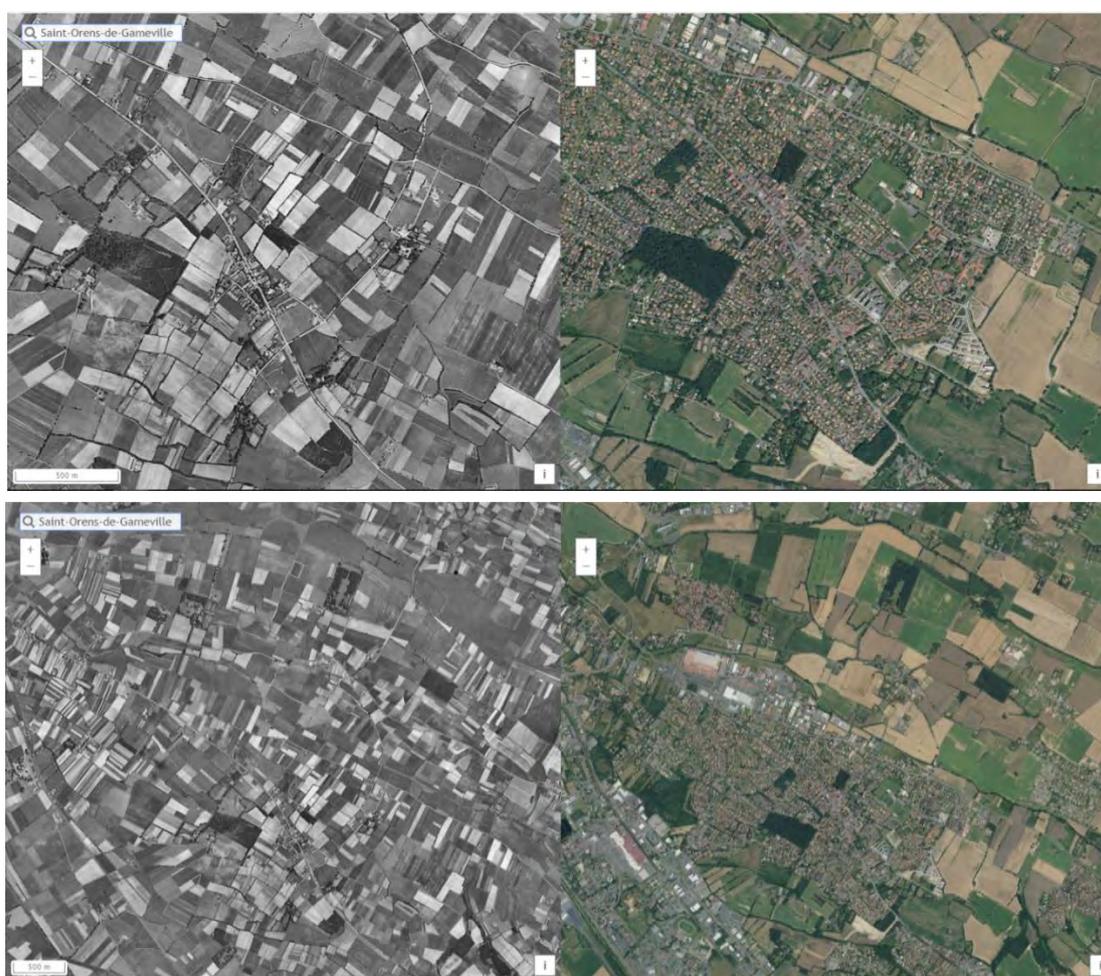


Fig. 5 : Comparaison des vues aériennes sur la commune en 1954 et 2016 (autres vues disponibles sur <http://remonterletemps.ign.fr>)

3. Les zonages et documents de planification

L'ensemble des éléments présentés dans les paragraphes suivants sont cartographiés et visualisables sur le site https://carto.picto-occitanie.fr/1/visualiseur_de_donnees_publicques.map.

Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (Fig. 6)

Une ZNIEFF de type 1 (c'est-à-dire un « secteur de grand intérêt biologique ou écologique ») a été identifiée depuis 2010 sur la commune. Il s'agit de la ZNIEFF « Prairies humides des bords de la Saune », qui se trouve à cheval sur 5 communes : Saint-Orens-de-Gameville, Lauzerville, Aigrefeuille, Quint-Fonsegrives et Sainte-Foy-d'Aigrefeuille. Cette zone couvre 47,43 hectares et se situe le long de la Saune, à la limite communale du Nord de Saint-Orens.

Voici un extrait du bordereau qui explique les enjeux écologiques identifiés et donc l'identification de cette zone d'exception. Le bordereau complet de cette ZNIEFF est consultable à l'adresse :

<https://inpn.mnhn.fr/docs/ZNIEFF/znieffpdf/730030388.pdf>.

« Cette ZNIEFF, située entre Quint-Fonsegrives et Sainte-Foy-d'Aigrefeuille dans le Lauragais, a pour intérêt de mettre en évidence la présence d'une espèce protégée au niveau national, la Jacinthe romaine (*Bellevalia romana*). En effet, cette plante rare et menacée par la disparition de son milieu (les prairies mésohygrophiles de fauche) est encore assez bien présente dans l'est toulousain. Nous avons donc, en Midi-Pyrénées, une grande part de responsabilité dans la préservation de ce taxon en France. Les nombreuses prairies réparties le long du ruisseau de la Saune (ce dernier jouant un rôle de corridor naturel) recèlent plusieurs milliers de pieds de *Bellevalia romana* (près de 20 000). Certaines d'entre elles, qui sont plus humides, hébergent l'*Cenanthe* à feuilles de peucedan (*Cenanthe peucedanifolia*). D'autres plantes intéressantes (*Ophioglossum vulgatum* ou *Trifolium maritimum* par exemple) sont susceptibles de se trouver dans ces prairies, et seront probablement répertoriées lors de prochaines prospections. Il en est de même pour les insectes, Reptiles et Amphibiens qui représentent aussi des intérêts potentiels de ces prairies. En outre, on note qu'au début de l'année 2009, *Lepidurus apus* a été trouvé dans les ornières et les flaques temporaires de ces parcelles. Rare en France, ce branchiopode caractéristique des zones humides temporaires a besoin de périodes d'inondation de plusieurs mois pour effectuer son cycle de vie. Ce complexe de prairies ne représente qu'un petit reliquat de ce qui existait avant sur ces terres inondables des bords des cours d'eau du Lauragais. Le développement d'une agriculture intensive dans le Lauragais fait de cette biodiversité un patrimoine fragile. »

Inventaire des zones humides de la Haute-Garonne (Fig. 6)

L'inventaire des zones humides de la Haute-Garonne a été réalisé de 2014 à 2016 par le bureau d'étude Ecotone et l'association Nature En Occitanie, sous maîtrise d'ouvrage du Conseil Départemental 31. Il permet un porter à connaissances pour l'ensemble des porteurs de projets territoriaux et d'aménagement.

Il a permis de recenser 4 zones humides sur le territoire de la commune (3 prairies à Jacinthe de Rome ainsi que la Typhaie en queue d'étang aux Chanterelles (« étang de corail »)).

L'ensemble des informations et des données de l'inventaire des zones humides est disponible via ce lien : <https://www.haute-garonne.fr/les-zones-humides>.

Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope (APPB) (Fig. 6)

Un APPB « Prairies humides à Jacinthe de Rome (*Bellevalia romana*) sur les communes de Saint-Orens-de-Gameville et Quint-Fonsegrives » a été pris en décembre 2014. Il s'applique spécifiquement aux parcelles cadastrales sur lesquelles pousse cette espèce protégée et rare de la région. Il couvre ainsi une partie de la ZNIEFF au nord de la commune, mais aussi des parcelles du bord de la Marcaissonne. Ce type de zonage permet d'interdire ou d'encadrer certaines pratiques susceptibles de porter atteinte à l'équilibre biologique des milieux et à la survie des espèces protégées qui y vivent.



Fond cartographique : BD ORTHO ; Réalisation cartographique : Lisa Moreno - Nature En Occitanie, décembre 2018.
Données : DREAL Occitanie, Inventaire National du Patrimoine Naturel (INPN), Conseil départemental de Haute-Garonne.

Fig. 6 : Cartographie des zonages réglementaires et d'inventaires

Documents d'urbanisme

Le Plan Local d'Urbanisme de Saint-Orens est en vigueur depuis le 30 mars 2005. Ce document est en constante évolution et a fait l'objet de plusieurs modifications (la première a été approuvée le 14 avril 2016). Les pièces constitutives du PLU sont consultables en mairie et sur le site internet de Saint-Orens : <http://www.ville-saint-orens.fr/urbanisme-et-amenagement/plan-local-d-urbanisme-plu>.

Le PLU a identifié plusieurs espaces de nature à préserver, à travers deux outils règlementaires : l'Espace Boisé Classé (L.113-1 et suivants du Code de l'Urbanisme) et les Éléments de paysage à protéger au titre des articles L.151-19 et L.151-23 du CU. Les continuités écologiques ont été illustrées mais à titre informatif.

Depuis 2015, Saint-Orens est également concernée par l'élaboration du Plan Local d'Urbanisme Intercommunal – Habitat (PLUi-H) porté par Toulouse Métropole. Ce PLUi-H intègre les 37 communes de la Métropole et sera approuvé courant 2019. L'objectif de ce document est de définir un véritable projet urbain cohérent sur l'ensemble du territoire couvert.

Saint-Orens dépend également du Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT) de la Grande Agglomération Toulousaine, qui regroupe 113 communes. Ce document est actuellement en phase de 2^{ème} révision.

Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) (Fig. 7)

Le SRCE est un document cadre qui identifie – entre autres – à l'échelle régionale les continuités écologiques. Ces continuités écologiques à restaurer (lorsqu'elles sont endommagées) ou à préserver (lorsqu'elles sont assez bien conservées) sont composées de réservoirs de biodiversité reliés entre eux par des corridors écologiques. Les réservoirs sont des espaces où la biodiversité est la mieux représentée. Les corridors permettent le déplacement indispensable des espèces entre les réservoirs pour assurer leur survie (besoins écologiques du cycle de vie : alimentation, reproduction, repos, migration... ; colonisation de nouveaux espaces ; réponse aux changements globaux ; etc.).

A Saint-Orens, la Trame verte est représentée à travers un réservoir de biodiversité de « milieu ouvert de plaine » qui correspond aux prairies à Jacinthe de Rome du nord (ZNIEFF), ainsi que par plusieurs corridors écologiques de « milieu ouvert de plaine à remettre en bon état » également situés au nord de la commune et qui relient plusieurs réservoirs de biodiversité (à Balma et Ramonville-Saint-Agne notamment). Deux réservoirs de biodiversité de la Trame bleue ont été identifiés, il s'agit du lit et des berges de la Saune et de la Marcaissonne. Ces deux cours d'eau, deux affluents de la Marcaissonne et deux affluents de l'Hers sont inscrits comme étant à préserver.

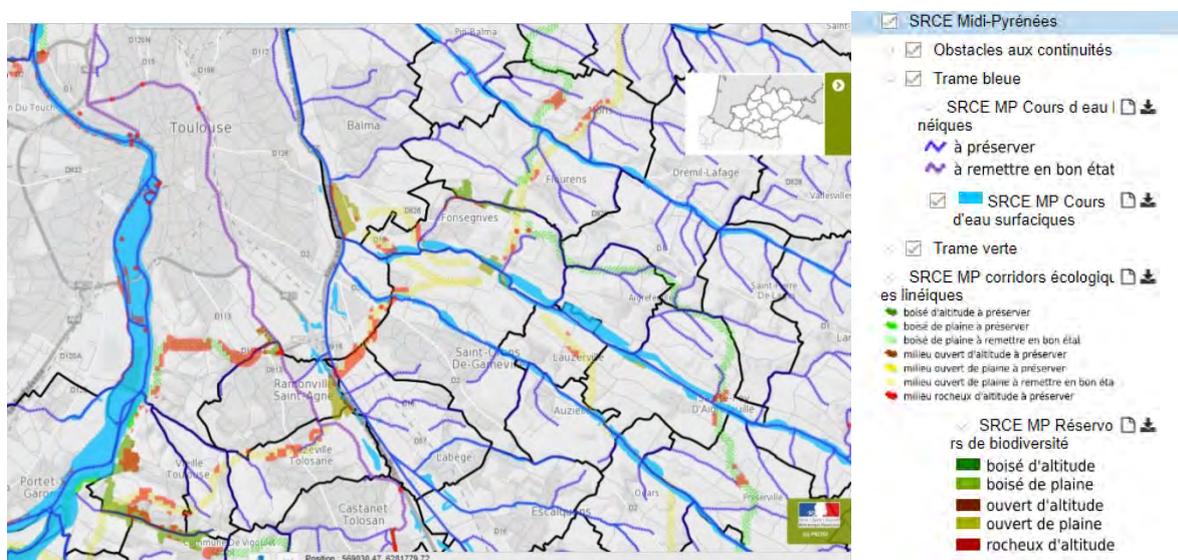


Fig. 7 : Cartographie des continuités écologiques identifiées à l'échelle régionale et présentées dans le SRCE de Midi-Pyrénées

Ces continuités ont été identifiées à l'échelle régionale sur la base de zonages existants. Elles sont à décliner à l'échelle locale (ajout de milieux naturels) et à prendre en compte dans les documents de planification et d'urbanisme.

4. Les engagements de la commune en faveur du cadre de vie et de la biodiversité

Les partenariats

Par le biais de conventions et de partenariats, dont un avec l'association Nature En Occitanie et Saint-Orens Nature Environnement, la ville a fait réaliser des inventaires naturalistes sur les espaces qu'elle gère et a modifié les modes de gestion pour favoriser la biodiversité.

Les autres partenaires privilégiés de la ville pour des actions en faveur de l'environnement et du cadre de vie sont :

- ONF : diagnostics du patrimoine arboré,
- Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées (préservation, protection flore),
- FREDON Midi-Pyrénées : la Protection Biologique et Intégrée consistant en l'utilisation d'organismes vivants ou de leurs produits afin de limiter et de contrôler les dommages causés aux cultures par des organismes nuisibles (exemple des chenilles processionnaires du pin, des frelons asiatiques, etc.),
- Association SONE (Saint-Orens Nature Environnement) : inventaires naturalistes et sensibilisation,
- Association CAMINAREM : ouverture de chemins de randonnée,
- Association Crocs malins : nettoyage des milieux naturels par des bénévoles accompagné par des chiens,
- Association Arbres et Paysages d'Autan : plantations et chantiers collectifs, inventaire participatif des arbres remarquables, etc.,
- Le comité départemental de la randonnée pédestre de la Haute-Garonne : labellisation d'un sentier de randonnée au topoguide Toulouse Métropole à pied,
- La chambre de l'agriculture de la Haute-Garonne : réalisation de l'étude de potentialité agricole sur Saint-Orens de Gameville.

Gestion durable et écologique du patrimoine arboré et des espaces publics

La ville de Saint Orens de Gameville est riche de 62 hectares d'espaces verts. Ils sont répartis de la manière suivante :

- 3 bois (Bousquet, Coustou et Tardieu),
- 1 bassin de rétention des Chanterelles,
- Des chemins de randonnées,
- Des zones naturelles ou vertes,
- 1 jardin partagé,
- Un parc Catala,
- 6 aires de jeux,
- Des équipements sportifs (complexe, stades, skate-park, parcours sportifs et une aire de fitness),
- 2 cimetières,
- Et des espaces horticoles.



Cimetière de Saint-Orens © Jean Ramière

Les espaces sont gérés de manière différente en fonction de leur situation et de leur vocation. Ainsi, les espaces d'entrée de ville, du centre-ville, d'accompagnement de bâtiments et du parc urbain font l'objet d'un entretien régulier et d'un fleurissement.

Les espaces naturels, quant à eux, font l'objet d'un entretien adapté ayant pour but de laisser la flore spontanée en place. Les fauchages sont limités à un passage par an et localisés aux abords des sentiers pédestres. Un plan

de gestion écologique a été mis en place afin de réduire l'utilisation de produits phytosanitaires, seules les allées des cimetières et les terrains sportifs sont désherbés. Il vise aussi à préserver la ressource en eau, aucun espace n'est arrosé à l'exception des terrains sportifs et du fleurissement (uniquement en goutte-à-goutte). Les essences employées sont adaptées aux conditions locales du sol et du climat. Pour constituer les massifs, les critères retenus sont l'association des couleurs, la hauteur et l'étalement du fleurissement. Les massifs floraux sont paillés avec de la coque de cacao, les massifs arbustifs et les pieds des arbres avec du BRF issu du broyage des élagages des feuillus. L'intérêt du paillage étant de limiter la levée des adventices, l'arrosage et le compactage du sol et des racines.



Le sentier vert près de la Marcaissonne, en gestion raisonnée © Ville de Saint-Orens

En 2008, et durant deux années, l'ONF a inventorié le patrimoine arboré particulièrement riche de la commune (bosquets, alignements urbains, arbres isolés...). Ce travail a permis de mettre à disposition des services municipaux un outil informatique de gestion de ce patrimoine (SIG). Chaque arbre ou boisement s'est vu attribuer une fiche descriptive ainsi que des préconisations de gestion.

Le prix de la Capitale Française de la Biodiversité 2011, pour la catégorie des villes de moins de 20 000 habitants, décerné à la commune par NatureParif, vient récompenser la cohérence de l'ensemble de ces démarches.

Zoom sur le Réseau vert de la Marcaissonne

La vallée de la Marcaissonne est à la fois un couloir naturel de circulation pour animaux et végétaux et un sentier de promenade. Ce site a été choisi pour expérimenter une gestion « naturelle » des espaces publics. Entre terres agricoles et zone d'activités, la commune a pris le parti d'implanter plusieurs clairières fruitières : petits vergers constitués d'essences locales ou rares et anciennes.

Les jardiniers ont choisi des essences adaptées aux qualités naturelles du site et du sol, afin de supprimer l'arrosage, la fertilisation et les traitements phytosanitaires.

L'ensemble des parcelles n'est fauché qu'une fois par an, ainsi les jardiniers favorisent la dissémination des graines. On obtient ainsi une flore variée permettant de redécouvrir des plantes aux vertus médicinales ou culinaires oubliées (fenouil, chicorée sauvage, pissenlits, oseilles...)

Ces espaces naturellement fleuris sont une aubaine pour les insectes, notamment les pollinisateurs dont les populations sont en déclin en Europe. La pollinisation est vitale pour les espèces végétales sauvages ou cultivées. Elle permet le maintien de nos ressources alimentaires et préserve la biodiversité.



Réseau vert de la Marcaissonne © Ville de Saint-Orens

Agenda 21

La ville a également engagé une démarche Agenda 21. En décembre 2015, la ville s'est vue remettre le label « Agenda 21 Local France » pour 3 ans autour de ces 5 axes thématiques comprenant 28 actions :

- Axe 1 : vers plus de solidarité, de liens sociaux et de bien-être
- Axe 2 : vers un aménagement soucieux de la qualité de vie et de son environnement
- Axe 3 : vers une dynamisation de l'économie locale
- Axe 4 : vers une (trans)formation des modes d'action et de participation
- Axe 5 : vers des pratiques internes exemplaires.

Rucher municipal



La commune de Saint-Orens de Gameville souhaite développer l'activité apicole sur son territoire. Pour cela, un rucher municipal, géré par l'association Saint-Orens Apiculture (SOAPI), a été mis en place au printemps 2018 et milite en faveur de la conservation et de la protection des abeilles. Implanté sur une parcelle agricole privée et situé dans le périmètre de l'Arrêté Préfectoral de Protection Biotope (APPB) pour la présence de la Jacinthe de Rome, une espèce protégée au niveau national, le rucher permettra une meilleure pollinisation de cette espèce. Par ailleurs, les cultures au nord sont en agriculture biologique. Des interventions ponctuelles de sensibilisation pourront être menées notamment auprès du public scolaire. Des panneaux pédagogiques seront également implantés.

Un autre rucher pédagogique géré par l'association est également en place dans le bois près du lac des Chanterelles où des animations avec le public scolaire ont fréquemment lieu. L'objectif de la commune est de promouvoir et de sensibiliser à la protection de la biodiversité, des abeilles et des pollinisateurs sauvages.

Plusieurs hôtels à insectes ont été implantés sur différents sites, pour mieux faire découvrir ces voisins utiles mais discrets que sont les abeilles solitaires, syrphes et papillons. Trente nichoirs à mésanges ont été installés pour lutter contre les chenilles processionnaires du pin.



Rucher municipal © Kathleen Guiraud



Hôtel à insectes © Jean Ramière

Semaine du Développement Durable

La collectivité se mobilise dans le développement durable de son territoire notamment au travers de la semaine européenne du développement durable se déroulant chaque année du 30 mai au 5 juin. Plusieurs animations à destination de divers publics (grand public, scolaires, usagers du CCAS, de Centre Social, à destination des élus et agents de la collectivité...) alliant les sphères économique, sociale et environnementale sont organisées tous les ans.

Conservation des prairies humides à Jacinthe de Rome

Un travail collaboratif avec les services de l'Etat et le Conservatoire Botanique National des Pyrénées et de Midi-Pyrénées a été réalisé afin de protéger le biotope indispensable à la survie de la Jacinthe de Rome (*Bellevalia romana*), espèce protégée en France, présente sur plusieurs sites du territoire communal. Un Arrêté Préfectoral de Protection de Biotope a été pris dans ce sens en décembre 2014. Il intègre l'ensemble des parcelles dans lesquelles l'espèce est présente (Fig. 8).



Jacinthe de Rome (*Bellevalia romana*)
© Mathieu Menand

Suite à un appel à projet pour la biodiversité par l'Agence de l'eau lancé en début d'année 2017, le Conservatoire botanique a rédigé une réponse afin de proposer des actions sur les parcelles à Jacinthe de Rome. Le but est de proposer la restauration de prairies humides afin d'améliorer les habitats de cette espèce protégée et bénéficiant d'un plan d'action régional. La commune de Saint-Orens sera partenaire de ce projet.

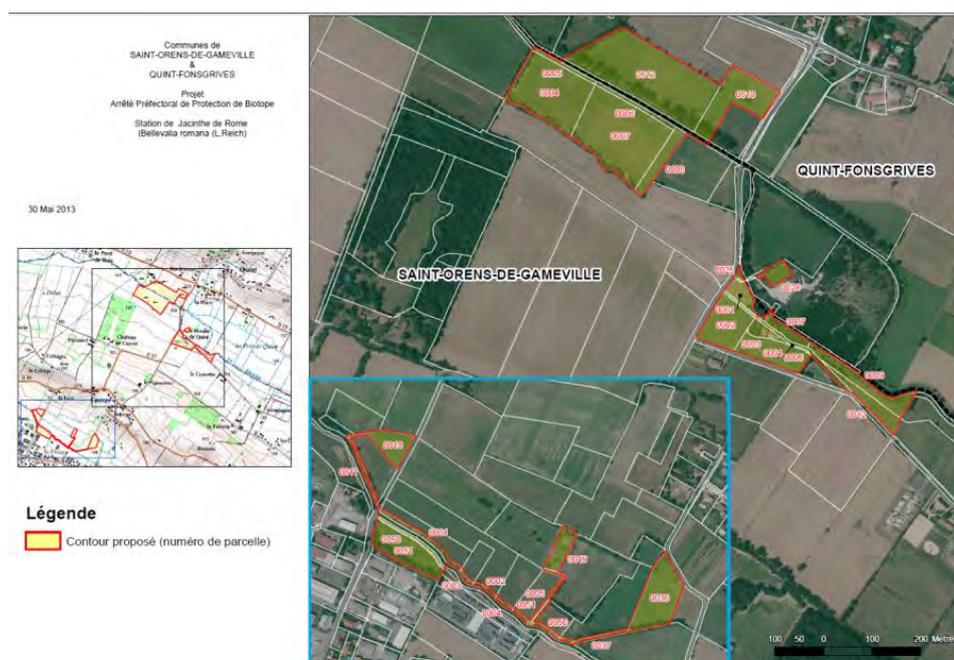


Fig. 8 : Carte de localisation de l'APPB Station Jacinthe de Rome

Création d'un labyrinthe fleuri et végétal à visée pédagogique

Au printemps 2018 et 2019, un labyrinthe naturel a été fauché en bordure de la Marcaissonne afin de constituer un sentier pédestre pour que les promeneurs puissent visualiser la flore sauvage présente sur ce site. Plusieurs petits panneaux permettent aux visiteurs de connaître cette diversité de la végétation locale.

En 2019, un second labyrinthe avec un semis de fleurs riches en couleur de 640 m², avec plusieurs panneaux pédagogiques renseignera sur le thème de la biodiversité présente.



Recensement du patrimoine arboré remarquable

La Municipalité de Saint-Orens a lancé un inventaire participatif pour recenser les arbres remarquables sur ton territoire, à la fois sur le domaine public et privé. Un arbre remarquable s'inscrit dans le patrimoine local et se différencie des autres par son espèce, son âge avancé, ses dimensions importantes, son caractère historique/patrimonial ou sa forme originale. Les arbres rendent un certain nombre de services écosystémiques à la société (oxygénation, régulation thermique, absorption du carbone, filtration des eaux, rôle de corridors biologique, etc), d'où l'importance de les conserver.

Trame verte et bleue et aménagement durable

Pour limiter l'étalement urbain, la ville a souhaité travailler à l'élaboration d'un projet urbain innovant : la zone d'aménagement concerté (ZAC) de Tucard. Initiée par la ville de Saint-Orens en 2004 et confiée au Grand Toulouse en 2007, cette ZAC se développe autour de 3 sites : les Mûriers, les Jardins de Tucard et l'Orée du Bois. L'aménagement de ces nouveaux quartiers a été conçu dès l'origine dans un souci de maintien des trames verte et bleue (corridors écologiques). Ainsi, le projet protège et renforce les éléments remarquables du paysage (haies, chemins creux, etc.), abritant une biodiversité intéressante en milieu urbain (inventaires naturalistes réalisés préalablement). L'aménageur de la ZAC (OPPIDEA) s'est adjoint les services d'un bureau d'études spécialisé dans les domaines environnementaux pour l'accompagner dans la rédaction des cahiers des charges des lots à construire (assistance à maîtrise d'ouvrage environnementale). Des prescriptions environnementales ont été imposées aux promoteurs et bailleurs sociaux dans les domaines de l'énergie, de l'eau, de la durabilité des matériaux et des aménagements paysagers. Un comité de riverains a été mis en place pour suivre le chantier, notamment le respect de la charte « chantier propre ». Par ailleurs, la Ville a révisé et complété sa charte de l'urbanisme en y intégrant notamment des prescriptions environnementales pour les futurs projets de constructions (ex : créer des espaces arborés, préserver les arbres existants remarquables, privilégier les essences locales et adaptées au climat de la région, privilégier des matériaux pérennes et durables, prévoir un ou plusieurs lieux de partage conciliant lien social et environnement : zone de jardinage ou de potagers collectifs avec compostage, vergers, ruchers, paysagisme comestible, parcours santé, zone verte, etc).

En effet, l'enjeu est de faire de la commune un territoire de développement raisonné et de renouvellement urbain maîtrisé tout en permettant :

- D'anticiper et de bien intégrer les évolutions des secteurs à projets
- De diversifier la production de logements pour répondre aux besoins des ménages actuels et futurs
- D'adapter les programmes immobiliers à l'identité urbaine
- De préserver l'identité des quartiers de la ville
- De préserver la qualité environnementale notamment le patrimoine arboré de la commune
- D'assurer la sécurité du site et de l'espace public pendant le chantier



Nature en ville © Jean Ramière

La ville a répondu en 2013 à l'appel à projets « Actions d'accompagnement de la mise en œuvre de la TVB en milieu urbain » de la Stratégie Nationale pour la Biodiversité 2011-2020. Le projet présenté était de « mesurer la fonctionnalité de 2 trames vertes en milieu périurbain et définir des actions favorisant leur connectivité ». L'objectif était de mettre en évidence les obstacles aux déplacements des espèces et d'aboutir à des propositions d'aménagements visant à donner toute leur fonctionnalité à deux corridors écologiques urbains en diminuant la fragmentation des milieux. Il s'agissait de déterminer la localisation du corridor écologique « optimal », pour un cortège d'espèces propre aux réservoirs naturels existants sur la commune. Pour cela, dans un premier temps une analyse du tissu urbain a été réalisée via une modélisation avec des outils géomatiques. Puis, des confirmations terrains ont été entreprises avec les partenaires de la ville (Nature En Occitanie, Arbres & Paysages d'Autan, ONF, etc.). Enfin, les propositions d'aménagements ont été élaborées par les services et validées par le même logiciel. Ce projet accompagne la mise en œuvre de la Gestion différenciée des espaces publics sur le territoire communal.

Les milieux concernés sont des milieux naturels urbains et des milieux typiques des franges agricoles périurbaines (en cours d'urbanisation à moyen ou long terme). Les inventaires naturalistes ont permis d'établir une première liste d'espèces présentes dont certaines sont protégées (Reptiles et Amphibiens notamment). Les milieux reliés par les corridors écologiques sont constitués de petites vallées humides et de zones boisées dont une avec un lac artificiel



Chemin creux © Kathleen Guiraud

Le bassin de rétention des Chanterelles

Le bassin pluvial des Chanterelles a été construit en 1975 sur une surface de 1 ha et une profondeur de 2m à 2,50m. Il s'agit d'un ouvrage de rétention - infiltration des eaux pluviales générées par les surfaces imperméables des lotissements amont. C'est devenu un lieu de récréation privilégié des Saint-Orennais, étant le seul plan d'eau du territoire. Par ailleurs, chaque année, les espèces envahissantes telles que le myriophylle et la jussie sont arrachées par une association d'insertion. Suite aux conclusions d'un bureau d'étude qui a démontré que la nappe était liée au niveau du lac, une étude paysagère a été menée sur l'année 2018 pour réaménager le bassin en conservant son rôle hydraulique et en garantissant une harmonie paysagère en période de sécheresse. Dans la continuité de l'ABC, cette étude va être couplée à un diagnostic naturaliste de manière à proposer un réaménagement écologiquement durable.



Lac des Chanterelles © Ville de Saint-Orens

Les bois

Afin de favoriser la régénération naturelle et garantir la pérennité du boisement, le service des espaces verts gère ces boisements notamment pour éviter la sur-fréquentation et le piétinement entraînant le compactage des sols au niveau des racines. Seuls les cheminements piétons sont entretenus régulièrement.

Le Bois du Bousquet est en cours d'acquisition par la Ville en 2019. Le parc « Massot » a également été acquis pour garantir le maintien de ce « poumon vert » situé en cœur de ville.



Bois du Bousquet © Ville de Saint-Orens



Bois de Tardieu © Ville de Saint-Orens



Bois du Coustou © Ville de Saint-Orens

Des trottoirs et pieds d'arbres fleuris

La Ville encourage les habitants qui le souhaitent à fleurir et entretenir les espaces verts, bordures de trottoirs et pieds d'arbres en semant des sachets de graines fournis par la commune. Le projet vise à promouvoir la nature en ville.



● PARTIE 3
Méthodologie



Afin de mieux connaître la biodiversité de la commune et de définir les enjeux, l'approche a été faite en deux temps :

- État des lieux des connaissances de la commune : travail de cartographie à partir des photographies aériennes, synthèse de toutes les informations disponibles (données d'espèces et de milieux),
- Inventaires faunistiques et floristiques : réalisé sur la période de l'année favorable à la détection des espèces animales et végétales du territoire. La carte des enjeux écologiques est alors affinée en fonction de toutes les informations complémentaires récoltées et des préconisations générales sont définies.

1. État des lieux des connaissances de la commune

Ce travail a pour objectif de repérer et comprendre l'organisation du territoire, son occupation et de définir les secteurs propices d'une part à l'installation d'espèces (zones « réservoirs ») et les zones assurant des fonctionnalités remarquables (zones « corridors », zones « tampons »). En effet, au-delà du strict intérêt lié à la présence de telle ou telle espèce, il convient de prendre en compte des problématiques plus globales liées notamment au déplacement des espèces et aux connectivités nécessaires entre les divers milieux.

Cette analyse s'appuie sur une connaissance globale des espèces et de leur écologie. Ainsi, d'après une photographie aérienne récente, il devient possible de repérer des secteurs à fort potentiels mais également d'identifier les divers éléments du paysage qui peuvent jouer un rôle pour la circulation des espèces (linéaires de haies, boisements en bord de cours d'eau mais aussi réseau de mares, jardins privés, voie ferrée, etc.).

Cette étape va permettre de cibler certains secteurs à visiter en priorité car représentant un potentiel fort d'accueil d'espèces remarquables.

2. Inventaires faunistiques et floristiques

Les inventaires de terrain permettent d'une part d'améliorer les connaissances sur les espèces, leurs habitats, et les éléments du paysage en tant qu'entités fonctionnelles, et de vérifier ou d'affiner certaines informations qui ne pourraient être déterminées sur photographies aériennes.

Une grande partie du travail est fait sur le terrain afin de contacter (c'est-à-dire visualiser directement ou observer des indices de présence) le maximum d'espèces. Cela nécessite donc une approche pluri disciplinaire complexe (connaissance des divers groupes d'espèces, faune et flore) et une temporalité particulière (liée au mode de vie et à la phénologie des diverses espèces). Ainsi, certaines espèces ne pourront être détectées que sur des périodes très courtes en début de printemps, d'autres ne seront présentes que plus tard dans l'année, etc. Un inventaire le plus exhaustif possible s'étale sur l'ensemble de l'année avec une activité plus forte entre mars et septembre.

2.1. Déroulement des inventaires

Les inventaires sur la commune de Saint-Orens-de-Gameville ont été menés essentiellement par les bénévoles naturalistes de l'association. L'apport de certains habitants a permis d'obtenir des informations complémentaires. Les prospections se sont déroulées de mars à octobre et ont porté sur les groupes suivants :

- Reptiles
- Amphibiens
- Oiseaux
- Plantes
- Insectes (presque exclusivement les papillons de jour, les libellules et les orthoptères (=sauterelles et criquets))
- Mammifères

Pour l'ensemble des groupes, les recherches se sont faites de façon non sélective de manière à contacter un maximum d'espèce. On notera cependant qu'une vigilance plus particulière aura été apportée à la recherche de certains indices précisant la présence des espèces animales sur la commune afin de savoir s'il s'agissait de passage ou d'une installation/reproduction sur le territoire communal.

C'est le cas notamment pour les Oiseaux qui peuvent se déplacer sur de grandes distances.

Les prospections s'organisent en visite de terrain, à un ou plusieurs bénévoles. Ces visites s'orientent sur des secteurs parcourus le plus finement possible.

Selon les groupes d'espèces, les inventaires se basent sur des contacts directs (visuels, sonores) ou indirects : indices de présence (traces, empreintes, relief de repas, gîtes/nids, etc.). Certaines espèces ne peuvent ainsi être contactées qu'indirectement et certaines autres nécessitent des protocoles d'inventaires plus lourds à mettre en œuvre (voir « résultats »).

Selon les groupes, voici les indices qui ont pu être recherchés :

- Reptiles : contacts visuels, indices de présence (mues), pose de plaques
- Amphibiens : contacts visuels et sonores (chant), indices de présence (pontes)
- Plantes : contacts visuels
- Oiseaux : contacts visuels et sonores (chants, cris), indice de présence (nids vides, reliefs de repas)
- Insectes : contacts visuels (avec ou sans capture au filet) et sonores (chants des orthoptères)
- Mammifères : indices de présence (empreintes, traces, fèces, reliefs de repas), contacts visuels.

Entre 2016 et 2017, 48 journées ou demi-journées de prospection ont été effectuées dans le cadre de l'ABC par les bénévoles de Nature En Occitanie. Au total lors de ces deux années, 21 personnes de l'association ont participé à ces inventaires.

2.2. Analyse des résultats

Les résultats ont fait l'objet d'une analyse partielle en cours de saison afin d'orienter éventuellement les prospections (recherche d'espèces particulières sur milieux très favorables identifiés, précision du statut de certaines espèces...).

L'analyse des enjeux a été réalisée en évaluant la patrimonialité de chaque espèce de flore et des milieux, de chaque espèce de faune et de leur habitat préférentiel, en tenant compte des fonctionnalités écologiques.

Chaque espèce connue sur la commune est associée à un degré d'intérêt écologique et patrimonial, « faible », « moyen », « fort » ou « très fort », très fortement lié au territoire d'étude. Par exemple, une même espèce n'aura pas le même intérêt relatif en plaine garonnaise et dans les piémonts pyrénéens. Le degré d'intérêt écologique est déterminé à dire d'expert par les spécialistes de chaque domaine d'étude de Nature En Occitanie, en analysant les critères suivants :

- Répartition locale et abondance de l'espèce dans le contexte éco-paysager du territoire ;
- Tendance démographique globale des populations de l'espèce ;
- Capacité d'adaptation de l'espèce à un changement du milieu ;
- Sensibilité de l'espèce à la fragmentation du paysage (capacité de déplacement et de colonisation de nouveaux espaces) ;
- Responsabilité conservatoire du territoire par rapport à l'espèce ;
- Statut patrimonial local ou national de l'espèce (espèces protégées nationales, régionales ou départementales, listes rouges, espèces déterminantes de ZNIEFF...);
- Utilisation du milieu par l'espèce (principalement utilisé pour les Oiseaux et les chiroptères), ...

Certains critères peuvent être plus ou moins utilisés suivant les domaines d'études. Par exemple, le caractère protégé d'une espèce de Reptiles ne rentrera pas en compte de la définition de son degré d'intérêt écologique, tous les Reptiles de France étant protégés. A l'inverse, très peu d'Arthropodes sont protégés, ce critère prend alors dans ce cas une importance cruciale.

Lorsqu'une espèce (ou une donnée précise) présente un intérêt patrimonial incontournable et qu'il apparaît nécessaire de la faire apparaître, cela sera notifié sur la carte des enjeux écologiques. Par exemple, le site de nidification identifié d'un oiseau rare, la station d'une plante rare et/ou protégée très localisée dans les environs....

NB : seules les données immédiatement mobilisables (c'est à dire celles de BazNat et celles de l'Observatoire de la Biodiversité de Midi-Pyrénées) ont été prises en compte. La base de données participative de SONE a été exploitée pour intégrer certaines données au cas par cas, mais il n'a pas été possible de l'intégrer entièrement (différence de référentiel taxonomique).

En fonction des observations de terrain réalisées, plusieurs cartographies sont produites :

- Une carte des milieux naturels et semi-naturels,
- Une carte des zones à enjeux écologique globaux et des préconisations générales : ils sont indiqués par un code couleur qui indique un intérêt écologique et leur type. En plus des zones surfaciques et linéaires, les enjeux écologiques ponctuels incontournables sont figurés sur la carte. Ceux-ci reflètent des points d'intérêts sur lesquels il est nécessaire d'apporter une attention conservatoire particulière.

L'analyse est développée au travers de fiches actions par secteur, voire par habitat pour les habitats jugés prioritaires.



Zone agricole à l'est © Kathleen Guiraud



● PARTIE 4

Etat des lieux de la biodiversité et propositions d'actions



1. Bilan sur les données

La collecte des données existantes et les inventaires ont permis de rassembler environ 2400 données brutes ou observations dans la base de données Baznat www.baznat.net (plus de 1600 de flore, 200 d'Arthropodes, 100 de Mammifères, 400 d'Oiseaux et 100 de Reptiles et Amphibiens).

Ces données concernent 508 espèces distinctes inventoriées sur la commune dont 316 espèces de flore (voir Annexe 1 pour la liste complète), dont 3 sont protégées, et plus de 192 espèces de faune (voir Annexe 2 à 5 pour les listes complètes). Parmi eux, six Mammifères sont protégés¹, comme presque tous les Oiseaux, ainsi que tous les Reptiles et les Amphibiens, ces derniers étant protégés sur tout le territoire national.

En parallèle et depuis 5 ans, les bénévoles de Saint-Orens Nature Environnement ont déposé 2311 observations faune et flore sur le site de l'inventaire biodiv.sone.fr et identifié 721 espèces à ce jour. Toutes les données de SONE sont disponibles en Annexe 6.

Le nombre d'espèces recensées dans Baznat par groupe taxonomique est indiqué en Annexe 7.

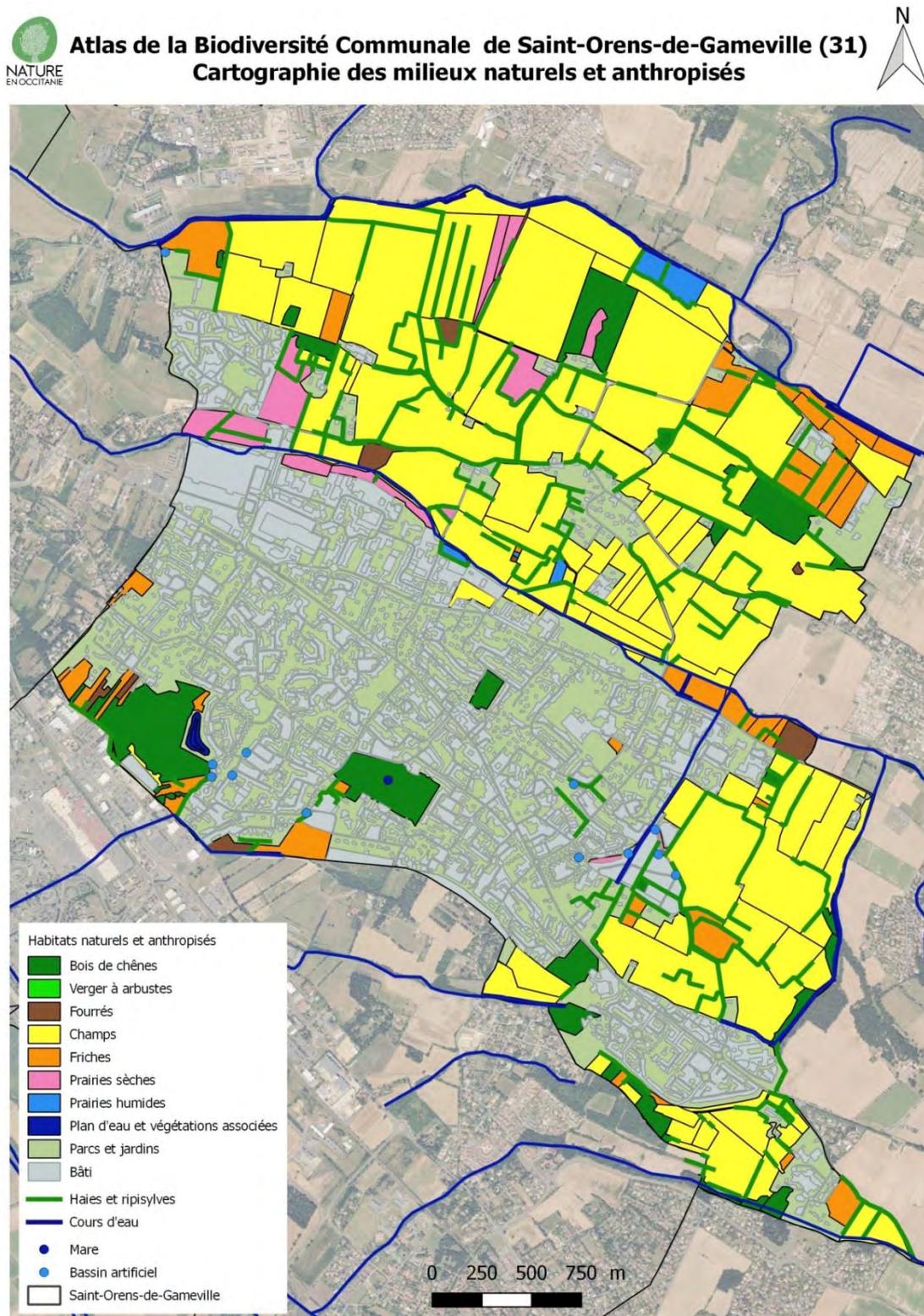
Le travail fourni pendant ces trois années a permis de caractériser 13 grands types de milieux naturels et semi-naturels. Ils ont été regroupés pour arriver finalement à 9 groupes de milieux, selon la répartition suivante :

Intitulé du milieu naturel ou semi naturel recensé	Grand type de milieu décrit
Bois de chêne	Bois de chêne
Fourrés arbustifs	Fourrés arbustifs et haies
Haies et ripisylves	
Cultures	Cultures et verger
Verger	
Friches et zones rudérales	Friches
Prairies mésophiles	Prairies sèches
Prairies humides	Prairies humides
Plans d'eau	Plan d'eau et végétations associées
Végétations de bords des lacs	
Cours d'eau	Cours d'eau
Parcs et jardins	Parcs, jardins et bâti
Bâti	

¹ Les textes de lois encadrant la protection des espèces sont indiqués en légende des annexes 1 à 5, pour chacun des groupes taxonomiques.

2. Analyse faune, flore et milieux naturels

Les milieux naturels ont été cartographiés (Fig. 9) et leur description a été faite selon les regroupements en grands types de milieu.



Fond cartographique : BD ORTHO - IGN / Réalisation cartographique : Lisa Moreno, Nature En Occitanie - avril 2019

Fig. 9 : Cartographie des milieux naturels et anthropisés de la commune de Saint-Orens de Gameville

La cartographie sous logiciel de SIG a permis mettre en évidence les proportions occupées par chaque grand type de milieu (Fig. 10 ; surfaces disponibles en Annexe 8).

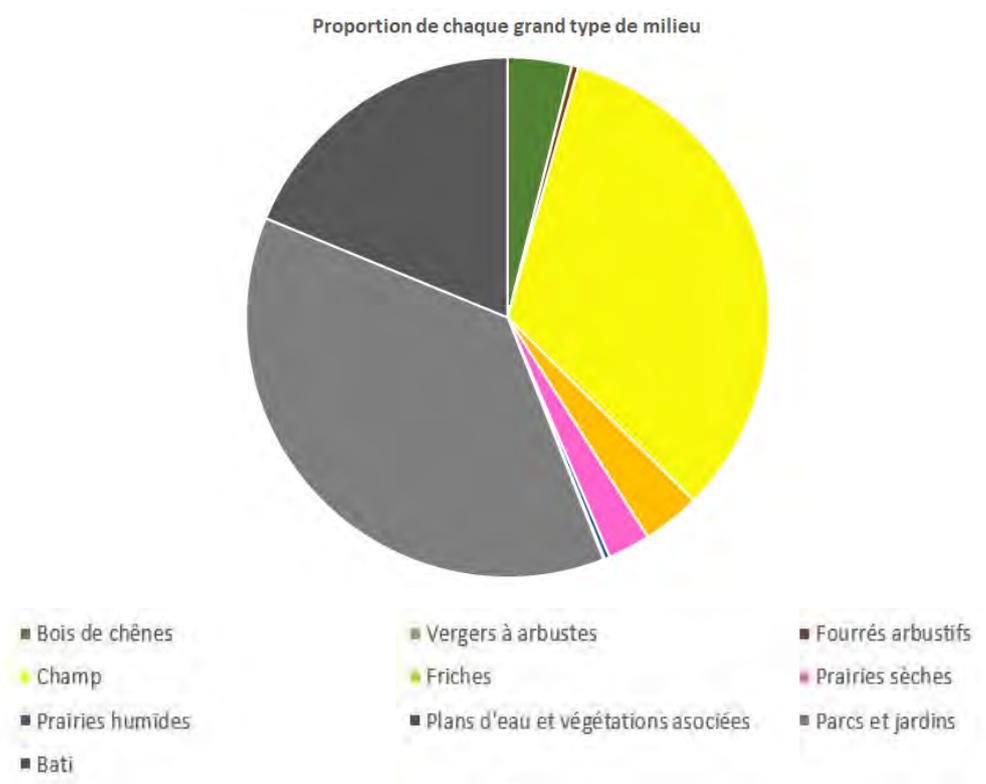


Fig. 10 : Proportion de chaque grand type de milieu sur la commune de Saint-Orens de Gameville

Il apparaît que les parcs et jardins d’une part, et les champs d’autre part, sont les habitats majoritaires, couvrant chacun un tiers de la commune. Le bâti occupe également une place importante (environ 1/6ème de la surface totale). Les bois de chênes, les prairies sèches et les friches sont quant à eux présents sur une surface assez restreinte, couvrant chacun environ 5% de la surface de la commune. Les habitats minoritaires sont les fourrés, les prairies humides et les plans d’eau et végétations associées.

Les grands types de milieux recensés sur la commune sont décrits ci-dessous.

● Les bois de chêne

La forêt est un milieu qui abrite une grande diversité d’espèces, qui dépend des gestions passées et actuelles. Cette diversité est caractérisée par un grand nombre d’essences différentes, une structure forestière (de par les strates arborées, la plus haute, arbustive, plus basse, et herbacée, formant un sous-bois abondant), la présence d’arbres âgés, morts (au sol et sur pied), ou possédant des cavités. Ces dernières sont favorables à une faune très intéressante : les insectes dont les larves se nourrissent du bois (coléoptères dits saproxyliques), ou encore les chauves-souris.



Les boisements de la commune, bien que non dominants en termes de surface, et d'une diversité modérée, sont très intéressants sur le plan écologique à l'échelle locale. La plupart d'entre eux a d'ailleurs été classé en Espace Boisés Classés (EBC) dans le Plan Local d'Urbanisme. Ils jouent un rôle prépondérant dans la préservation de nombreuses espèces et participent à la continuité forestière de la Trame Verte et Bleue. Les essences dominantes dans les forêts du secteur sont le chêne pédonculé et le chêne pubescent. Il est souvent associé au charme, au châtaigner et, le long des lisières ensoleillées, au chêne pubescent. Le sous-bois est composé de divers arbustes et de fleurs qui s'épanouissent en fin d'hiver et début de printemps, alors que les arbres défeuillés laissent entrer la lumière. Ce sont par exemple les violettes ou la pulmonaire.

Espèces caractéristiques



© Mathieu Menand

Charme (*Carpinus betulus L.*)

On trouve cet arbre aux feuilles vert foncé et dentées, dans les forêts fraîches de plaine. Son bois est dur et compact, il a été utilisé pour fabriquer des charrettes et des étals de boucher. C'est un très bon bois de chauffage. Sur la commune, il est surtout présent dans les boisements situés au sud, en compagnie du Chêne pubescent.

Genette commune (*Genetta genetta*)

La Genette est un Mammifère protégé facilement reconnaissable à son pelage gris-fauve tacheté de noir et à sa longue queue annelée de noir. C'est une excellente grimpeuse, qui vit principalement dans les forêts et bosquets. Elle est carnivore et se nourrit de petits Mammifères (mulots en majorité). C'est un animal très discret, que certains ont eu la chance d'apercevoir la nuit perchée dans un arbre. On la détecte principalement par les crotties qu'elle laisse en évidence sur les pierres et les troncs au sol, ou par les cadavres sur la route. À Saint-Orens, des indices de sa présence ont été trouvés au Bois du Bousquet. Dans ce contexte périurbain contraint, la préservation de la naturalité des boisements s'avère indispensable.



© Boris Baillat

Vipère aspic (*Vipera aspis*)



(Observée dans le Bois des Chanterelles)
© Grégory Deso

Quasi disparue de toutes les plaines d'Occitanie à cause de l'agriculture intensive et localement de l'urbanisation, la Vipère aspic survivait encore jusqu'au début des années 2000 dans les Bois du Bousquet et des Chanterelles. Ayant mauvaise réputation par le venin qu'elle peut injecter si elle se sent menacée, cette espèce mérite notre attention car c'est une sentinelle du bon état de conservation de la nature. D'autres serpents, non venimeux, peuvent être rencontrés sur la commune de Saint-Orens, certains ressemblant à des vipères (couleurs, tailles, dessins...). Seuls les spécialistes peuvent valider les observations signalées.

Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*)



C'est un des plus spectaculaires Amphibiens de la commune, avec ses colorations brillantes noires et jaunes et une taille adulte d'environ 15 cm. La Salamandre a besoin de bois ou de haies pour vivre, et vous pourrez la rencontrer les nuits pluvieuses et douces, lorsqu'elle erre à la recherche de limaces ou vers. C'est dans les ruisselets, fossés et ornières et petites mares que vous pourrez apercevoir sa minuscule progéniture. Ne sortant que les nuits pluvieuses, la Salamandre se déplace lentement et est souvent écrasée par les voitures.

● Les fourrés arbustifs et haies

Les fourrés arbustifs sont des milieux dominés par des arbustes, de hauteur comprise entre 1 et 6 m. Le plus souvent, il s'agit de stades de transition entre la lande et la forêt.

Les arbustes colonisent des zones en déprise agricole, ou des coupes forestières. Les principaux arbustes formant ces fourrés sont la ronce, le Genêt à balais, les sureaux et le prunellier. On trouve également des pieds de frêne, ces derniers peuvent parfois être dominants, notamment dans les terrains humides.

Les haies sont intimement liées au milieu agricole (Fig. 11). Certaines sont très anciennes (déjà présentes dans les années 50) et donc très riches en termes de biodiversité. Elles présentent en effet une diversité d'espèces arbustives et arborées, ce qui forme plusieurs strates et donc une multitude d'habitats favorables à une diversité d'espèces. A l'inverse, d'autres ont été détruites – totalement ou partiellement – pendant le remembrement des parcelles, et le sont encore de nos jours.

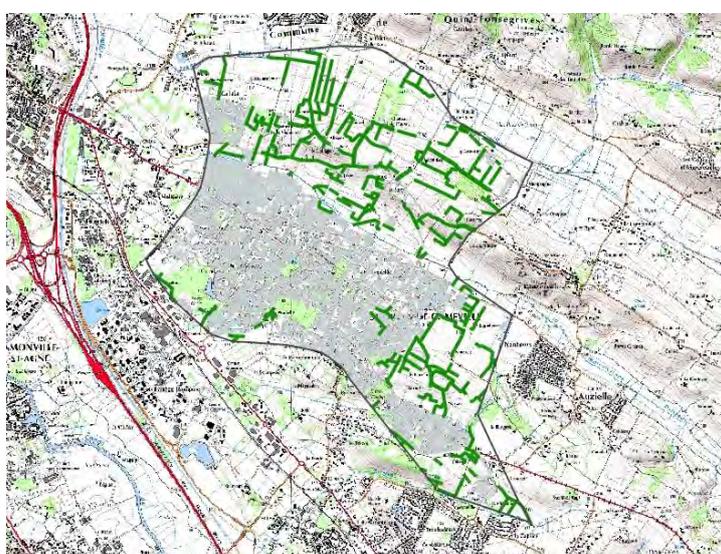


Fig. 11 : Cartographie des haies sur la commune de Saint-Orens de Gameville

Espèces caractéristiques



Aubépine (*Crataegus monogyna Jacq.*)

C'est un arbuste épineux de 5-10 m, qui forme d'épais buissons à fleurs blanches (à 1 style, d'où son nom "monogyne"). Celles-ci s'épanouissent d'avril à mai, juste après les feuilles. Les fruits sont des drupes appelés « cenelles », rouge sombre, comestibles. On l'appelle aussi l'épine blanche car historiquement c'est une plante sacrée aux vertus surnaturelles. Elle peut être utilisée dans de nombreuses préparations médicinales (sédatif, hypotenseur, etc.).

Nerprun alaterne (*Rhamnus alaternus*)

Cet arbrisseau de 1 à 5 m de haut possède des rameaux et des feuilles alternes, luisantes. Son feuillage est persistant toute l'année. C'est une plante des haies qui affectionne la lumière. Elle est capable de vivre une centaine d'années. Son nom d'alaterne vient sans doute d'une déformation du mot alterne, du fait de la disposition de ses feuilles. Son écorce était autrefois utilisée pour ses propriétés purgatives, mais aussi en teinture jaune.



Fauvette grisette (*Sylvia communis*)

Cette petite fauvette assez vive est parfois aperçue en train de chanter depuis le haut d'un buisson ou en vol. Elle possède une queue assez longue, des ailes rousses, une tête grise et une gorge blanc pur. C'est une migratrice transsaharienne qui arrive à Saint-Orens en avril et repart en septembre ou octobre. Elle affectionne les milieux semi-ouverts, avec des buissons et des arbustes. Elle fait partie du cortège des espèces liées aux espaces agricoles et est donc de fait menacée par l'intensification de l'agriculture. La restauration des zones buissonnantes par la plantation de haies basses est favorable à son maintien.

Moineau friquet (*Passer montanus*)

Chez le Moineau friquet, les deux sexes sont semblables ce qui n'est pas du tout le cas de son espèce jumelle, le Moineau domestique. Bien que très ressemblant, on le distingue de ce dernier par les colorations de sa tête, et notamment par sa calotte marron et sa joue blanche avec un point noir bien visible sous l'œil. Ce Moineau occupe les zones agricoles et les villages de campagne, et affectionne particulièrement les vieilles haies et les vergers où il peut faire son nid dans une cavité. Il est très peu citadin, contrairement au Moineau domestique. On assiste depuis presque 30 ans à l'effondrement des populations du Moineau friquet, à l'image d'autres passereaux autrefois « communs » de nos campagnes.





(Observée rue du Bousquet)
© Hélène Laviron

Pisaure admirable (*Pisaura mirabilis*)

Avec un tel nom, cette grande araignée mérite que l'on s'arrête quelques instants la regarder. Elle fait partie des chasseuses, ces araignées qui sont à l'affût ou errantes, sans toiles. La Pisaure capture en effet ses proies par surprise. Elle se montre facilement, perchée sur les végétaux herbacés au pied des haies au printemps. Elle aime bien prendre des bains de soleil en surveillant de ses huit yeux les appétissants insectes qui s'approchent. Si on s'approche de trop près, elle plongera. En fin de printemps, la femelle va transporter son cocon d'œufs dans ses pattes-mâchoires. Avant l'éclosion, elle accrochera ce cocon dans l'herbe au-dessus duquel elle tissera une petite toile protectrice. La femelle y restera à côté même après l'éclosion des jeunes.

Lézard vert occidental (*Lacerta bilineata*)

Il est impossible de confondre les adultes de cette espèce, qui sont effectivement tout vert, les femelles ayant en plus souvent de grosses tâches noires et des lignes claires sur les flancs. Le Lézard vert se nourrit essentiellement d'insectes, qu'il capture dans son environnement : herbes denses, épaisses où il peut se cacher, buissons (dans lesquels il grimpe parfois), haies et lisière de bois. On peut le rencontrer encore assez communément à St-Orens à la faveur des haies et petits bois. Avoir un jardin naturel, avec des buissons denses et quelques pierriers, peut aussi l'aider à survivre.



(Observée dans le Bois des Chanterelles)
© Grégory Deso

Blaireau européen (*Meles meles*)



Tout le monde connaît le Blaireau, le « petit ours de nos campagnes ». Son aspect trapu et sa démarche tranquille reflètent son mode de vie. Il est opportuniste et omnivore. Il ne chasse pas mais glane au cours de ses trajets nocturnes végétaux, insectes, escargots, charogne mais aussi bulbes, larves et vers de terre trouvés dans le sol. C'est un animal territorial et grégaire, qui vit en famille sur plusieurs générations. Les terriers appelés « blaireautières » comportent plusieurs chambres connectées entre elles et sont principalement creusés dans une petite pente protégée par un taillis ou dans les bois. Le Blaireau utilise une mosaïque d'habitats mais les fourrés arbustifs sont très favorables au creusement des blaireautières et donc à l'installation de l'espèce sur le territoire.

● Les cultures et verger

Une culture est une surface de production végétale tirée de l'exploitation de la terre. Il en existe plusieurs types selon les espèces exploitées : les grandes cultures annuelles (céréales [blé, orge, seigle, avoine, riz, maïs...], oléagineux [colza, tournesol, soja, lin...], protéagineux [pois, lentilles, lupins...]), le maraîchage (légumes), l'arboriculture fruitière, la viticulture (production du raisin), l'horticulture (pépinières), etc.

Sur la commune de Saint-Orens-de-Gameville, située en zone de plaine et de coteaux, la surface consacrée aux cultures est très importante. Elles sont pour la plupart intégrées dans un système d'agriculture céréalière intensive, utilisant pour la plupart des produits phytosanitaires et engrais, avec des modes d'exploitation mécanisés.



Champs cultivés - ZAC du Tucard © Emmanuelle Jacquot

La biodiversité y est assez pauvre. Ces milieux limitent l'expression de cortèges floristiques intéressants, et de la faune associée. On y rencontre principalement des espèces dites commensales des cultures, qui ont un cycle adapté à leur mode d'exploitation. Ce sont des espèces annuelles, s'accommodant de remaniements du sol réguliers, voire résistant par endroit aux pesticides. Certains champs accueillent seulement quelques espèces végétales. Ce sont aussi des vecteurs d'expansion d'espèces exotiques, comme certaines graminées américaines (panics, sétaires, ...) ou encore l'Ambroisie à feuilles d'armoise, invasive et au pollen très allergisant. En bordure de champs, on trouve des espaces un peu plus diversifiés (haies, bandes enherbées), capable d'accueillir davantage d'espèces de flore et de faune, mais ceux-ci restent marginaux même si la mise en place de bandes enherbées le long des ruisseaux a permis d'augmenter leur surface.

Les plantes sauvages, au sein des cultures ou sur leurs marges, peuvent attirer des insectes pollinisateurs qui permettent d'améliorer les rendements. Parmi elles, on trouve quelques plantes messicoles. Ce sont des plantes annuelles, très souvent dépendantes des cultures de céréales et des pratiques qui sont liées à ces cultures. On note sur la commune les espèces suivantes : l'Orge faux seigle (*Hordeum secalinum*) et la Petite amourette (*Briza minor*). Elles constituent un patrimoine naturel unique, témoin du développement de l'agriculture. Elles sont aujourd'hui menacées. On dénombre aujourd'hui une centaine d'espèces en France, et des disparitions : 7 espèces ont disparu du territoire national et 25 autres ont disparu de plus de la moitié des départements où elles étaient connues avant 1970. Considérant les services écosystémiques permis par ces cultures, de nombreux programmes de restauration ont été mis en place.

Un seul verger est présent sur la commune, au sud. Il n'a pas fait l'objet de prospection particulière.

Espèces caractéristiques



(Observée entre la rue de Nazan et le cimetière)
© Mathieu Menand

Petite amourette (*Briza minor*)

Cette graminée a de petits épillets tenus par de longs pédicelles, qui tremblent à la moindre brise. On la retrouve généralement dans des champs sur un sol plutôt acide. Sur la commune, elle se trouve en bordure d'un fossé attenant à un champ.



(Observée sur les coteaux le long de la route de la Jurge)
© Pierre Jouffrey

Moutarde des champs (*Sinapis arvensis*)

Cette plante annuelle herbacée fait partie de la famille des Brassicacées, aussi appelées Crucifères. Elle porte 20 à 40 fleurs d'un jaune soufre, qui s'épanouissent de mai à septembre. Son fruit, une silique, comporte des graines à saveur piquante. Elle est originaire de la région méditerranéenne. On la trouve aujourd'hui dans les champs, en bord de route et dans les jardins dans la France entière et dans presque toute l'Europe. Les feuilles, tiges et fleurs des jeunes plantes peuvent être consommées. Elles ont des propriétés toniques, apéritives, digestives et dépuratives.

Effraie des clochers (*Tyto alba*)

C'est une espèce cosmopolite qui occupe tous les continents. De nombreux mythes et légendes lui sont associés, mais bien différents suivant les pays. Elle mesure environ 30 cm de hauteur pour une envergure d'environ 95 cm, et est identifiable à son masque facial blanc en forme de cœur et à son plumage de couleur clair. On comprend donc facilement son surnom de « Dame Blanche ». Elle est étroitement liée à l'Homme puisqu'elle niche dans les clochers, les greniers et les granges. Elle sort à la tombée de la nuit pour aller chasser en bordure de champs et dans les friches les micromammifères dont elle se nourrit (campagnols, mulots, musaraignes). Elle chasse à l'affût et détecte les proies grâce à son ouïe très développée et à son vol silencieux, dû à des structures particulières de ses plumes. On détecte souvent sa présence par les pelotes trouvées au sol, qu'elle rejette par le bec et qui contiennent les restes non digérables de ses proies (os et poils). L'Effraie est en forte régression dans la région depuis plusieurs années maintenant, principalement à cause de la dégradation des habitats naturels, de la rénovation sans aménagements spécifiques des clochers et autres bâtis, et de l'utilisation des rodenticides.



© Paul Buxton

Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*)



© Jean-François Bousquet

Ce n'est qu'entre avril et fin octobre que l'on peut observer les Hirondelles rustiques à Saint-Orens. L'espèce est en effet migratrice et passe l'hiver entre le sud du Sahara et l'extrême sud du continent africain. Cette adaptation lui permet de toujours bénéficier de sa ressource alimentaire : les insectes qu'elle chasse en plein vol au-dessus des champs et prairies. Au printemps, les individus reviennent nicher à l'endroit où ils sont nés, et construisent leurs nids caractéristiques en boue et brindilles dans les étables, les granges et sur les façades. L'espèce est ainsi facilement détectable et se distingue des autres hirondelles par son front et sa gorge couleur rouge brique et par sa queue

fourchue pourvue de longs « filets ». C'est une espèce protégée, comme la très grande majorité des Oiseaux, qui pâtit de la raréfaction de ses proies (pesticides), de la rénovation des bâtis et de la destruction de ses nids.

Crapaud calamite (*Bufo calamita*)



(Observé avenue du Lauragais) © Agnès Mestre

Avec son « classique » aspect de crapaud, il se distingue toutefois par des colorations généralement plus vives, tâches verdâtres ou rougeâtres, et surtout un iris d'un vert jaune vif, et une ligne orange ou jaune sur le dos marquant sa colonne vertébrale. Ce crapaud peut se rencontrer à Saint-Orens dans tous les milieux avec très peu de végétation : friches rases, sables, terres arables. De plus, il se reproduit dans des flaques, dépressions et mares temporaires également quasi sans végétation, et parfois une simple ornière remplie par l'orage. Il chante tellement fort, sorte de son de sifflet à roulette, qu'on peut l'entendre dans les nuits de mars et avril jusqu'à plus de 700 m de distance. En journée on pourra détecter sa présence

en cherchant les pontes, formant des cordons noirs enchevêtrés déposés en vrac au fond, ou encore plus tard les milliers de petits têtards tout noirs s'agitant en plein soleil avant assèchement...

● Les friches

La friche résulte de l'évolution naturelle d'espaces ouverts abandonnés (cultures, prairies, coupes rases en forêt). Sa constitution est très variable et dépend de l'âge d'abandon, des conditions du climat et du sol, et d'autres facteurs comme la densité d'herbivores (chevreuils, lapins...). Si c'est généralement la strate arbustive qui domine, l'hétérogénéité des milieux est un caractère important puisque cohabitent souvent milieux herbacés, buissons, bosquets et parfois zones humides, d'où le grand potentiel écologique, le plus souvent renforcé par la tranquillité qu'elle assure. Son principal intérêt est le fait qu'elle évolue spontanément, laissant à la nature le loisir d'expérimenter toutes sortes d'associations animales et végétales.



Friche en bord de Saune © Kathleen Guiraud

Espèces caractéristiques



© Mathieu Menand
* Ensemble des pétales

Linaria commune (*Linaria vulgaris*)

La linaria commune est une plante vivace pouvant mesurer de 30 à 80 cm. Elle possède une tige dressée dont les feuilles sont lancéolées linéaires, peu épaisses, et vert grisâtre. Sa corolle² bilabée est jaune avec un point orange à la gorge et un long éperon pointu à la base. L'ensemble des fleurs forme des grappes qui s'épanouissent de juin à octobre.

Cisticole des joncs (*Cisticola juncidis*)

La Cisticole des joncs est un petit passereau qui se repère aisément à ses cris « cliquetant » émis d'un vol bondissant au-dessus des herbes. Les noyaux de populations atlantique et méditerranéen se rencontrent dans les plaines midi-pyrénéennes. Cette espèce colonise et régresse par vague au gré de la rigueur des hivers. L'espèce affectionne les milieux au couvert herbacé dense comme les friches inoccupées, mais aussi les champs, les prairies de fauche et les landes. Sa survie est étroitement dépendante du maintien de ces milieux, qui tendent à disparaître à Saint-Orens et en zone périurbaine de manière générale au profit d'une urbanisation toujours plus croissante et d'une agriculture intensive.



Coccinelle des friches (*Hippodamia variegata*)



Il existe en France plus de 120 espèces de coccinelles. Pour trouver la Coccinelle des friches il faut se pencher dans les hautes herbes en cherchant notamment sur les légumineuses (trèfles, luzernes...) ou encore des plantes de la famille des marguerites. La Coccinelle des friches a un dos allongé, plus orangé que rouge, avec un nombre de points noirs variables (5 à 11, d'où son nom scientifique « *variegata* »). Elle est plus petite que la Coccinelle à 7 points que tout le monde connaît, ne mesurant que de 4 à 5 mm. Elle peut se rencontrer en abondance si les pucerons ont développé des colonies. Si son nom est Coccinelle des friches, elle peut également se rencontrer dans les jardins ayant encore gardé une part de « naturel ».

● Les prairies sèches

La prairie est un milieu destiné à être exploité, par fauche et/ou par pâturage. Lorsqu'elle n'est ni fertilisée, ni traitée, ni semée, on dit que la prairie est « semi-naturelle » (en opposition à une prairie artificielle). Les prairies sont dépendantes de la gestion par l'agriculteur qui contribue à maintenir ces parcelles ouvertes. Dans le cas d'une prairie semi-naturelle, cela concourt à favoriser la biodiversité, en particulier les orchidées sauvages. A l'élevage traditionnel alimentaire (bovins, ovins) s'est ajouté plus récemment l'élevage des chevaux qui a permis le maintien ou la remise en prairie de grandes surfaces.

Quel que ce soit leur mode d'exploitation, les prairies sont uniquement composées de plantes herbacées, avec une grande dominance d'espèces vivaces, notamment des graminées. Les prairies artificielles, ensemencées, beaucoup plus pauvres en espèces, possèdent des caractères écologiques les rapprochant des cultures.



En fonction de leur localisation et de leur utilisation, ces prairies peuvent être plus ou moins riches en nutriments. Les prairies les plus riches en nutriments sont généralement plus pauvres en espèces, la surabondance d'éléments nutritifs dans le sol favorisant l'installation des plantes les plus compétitrices. Ces habitats peuvent également être plus ou moins humides. Sur les collines ou dans des plaines drainées, les prairies sont dites mésophiles, c'est le cas pour la quasi-totalité des prairies de la commune. L'ancienneté des prairies est un paramètre essentiel pour leur biodiversité, car il faut des années voire des décennies pour constituer un sol avec toutes ses composantes biologiques (bactéries, champignons, lichens, plantes, invertébrés). Les plus vieilles prairies possèdent donc un fort intérêt patrimonial.

Les prairies constituent un habitat exclusif pour un grand nombre d'espèces (plantes prairiales, papillons, criquets, ...), ou temporaires pour d'autres qui les utilisent comme zone d'alimentation.

Espèces caractéristiques



© Mathieu Menand

Achillée millefeuille (*Achillea millefolium*)

Cette plante vivace, à odeur aromatique, possède des feuilles très finement divisées. Ses fleurs blanches, parfois roses pâles, s'ouvrent au printemps. Elle est très commune dans les prairies de Saint Orens. Dans les mythes d'Homère, Achille fut blessé au talon pendant le siège de Troie et c'est la déesse Aphrodite qui réussit à le guérir grâce à cette plante ; elle porte le nom d'Achillée en souvenir du mythe de ce héros grec, ayant longtemps été utilisée par les soldats pour soigner leurs blessures. Elle a des vertus très diverses : c'est une plante tonique, stimulante, antispasmodique, antihémorroïdale,

emménagogue et hémostatique. Dans les légendes populaires, mettre un bouquet d'Achillée au-dessus du lit pourrait apporter 7 ans de bonheur.

Orchis pyramidal (*Anacamptis pyramidalis*)

A Saint-Orens, cette orchidée très commune pousse dans des prairies bien exposées et calcaires. C'est une vivace élancée, haute de 20 à 60 cm. Ses feuilles basales sont linéaires lancéolées et dressées le long de la tige unique. Ses feuilles caulinaires sont plus petites. Ses petites fleurs rose pâle à pourpre forment un épi dense conique et dégagent une odeur musquée. Elles sont pollinisées par plusieurs espèces de papillons. Le mécanisme par lequel ses paires de pollinies s'attachent à la trompe des papillons a été découvert par Darwin et décrit en 1862 dans son livre Fertilisation des Orchidées.



© Mathieu Menand



(Observé chemin de Pelluret) © Alain Gérard

Fadet commun (*Coenonympha pamphilus*)

Ce papillon de jour vole une grande partie de l'année, d'avril à octobre, en plusieurs générations. Il est de petite taille et de couleur cendrée sur l'aile postérieure, orange sur l'antérieure, avec un petit dessin faisant penser à un œil avec pupille blanche. On peut le rencontrer dans tous les milieux herbacés dominés par les graminées, sur lesquelles les chenilles se développent. À Saint-Orens, il doit pouvoir être trouvé dans toutes les prairies sèches voire sur les lisières de bois, bordures herbeuses de chemins agricoles.



(Observé dans le champ de Nazan)
© Babette Navarra

Grillon champêtre (*Gryllus campestris*)

Cet orthoptère (groupe d'insectes comprenant les criquets, grillons et sauterelle) a la particularité d'être adulte au printemps. D'avril à juin, on entend sa stridulation dans les prairies sèches (mais aussi humides), très forte et émise de jour comme de nuit. C'est le « cri cri » bien agréable qui met l'ambiance quand tout refléurit. Le Grillon champêtre est difficile à voir, il stridule à l'entrée de son terrier dans lequel il se cache immédiatement en cas de danger. Les adultes meurent à l'arrivée de l'été, et les jeunes déjà assez grands et reconnaissables se dispersent en début d'automne. On peut alors parfois les voir errer, sans terrier, traversant chemins ou prairies. Un jardin resté naturel peut aussi accueillir cette espèce.

● Les prairies humides

Les prairies sont dites “humides” ou “hygrophiles” lorsqu'elles sont inondées au moins une partie de l'année. On en retrouve quelques-unes dans les fonds de vallée, à proximité immédiate des ruisseaux (Fig. 12). Ce caractère humide peut être observé en contexte alluvial (dans la zone de débordement d'un cours d'eau) et/ou grâce à la présence d'une nappe aquifère affleurant à certaines périodes. Elles sont d'un grand intérêt biologique en formant des écosystèmes extrêmement riches en flore et en faune, et dont le maintien est dépendant des activités humaines et en particulier de l'élevage. Elles présentent une importance capitale sur le bon fonctionnement hydrologique d'un bassin versant (expansion des crues, soutien d'étiage en période estivale, épuration naturelle de l'eau...). On y trouve des espèces communes comme le souchet robuste, plusieurs espèces de laïches, ou encore la pulicaire dysentérique.



Prairie humide à Jacinthe de Rome © Kathleen Guiraud

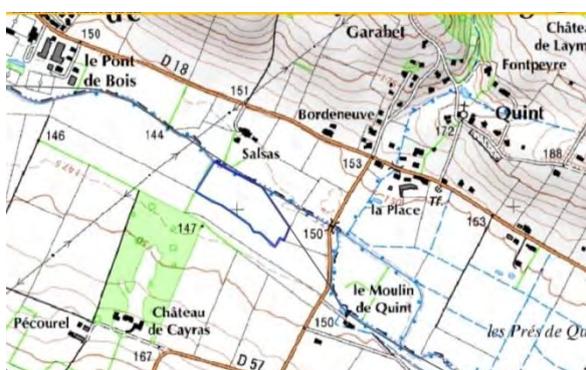


Fig. 12 : Localisation des prairies humides de Saint-Orens de Gameville, le long de la Saône à gauche et de la Marcaissonne à droite

Dans toutes les vallées de Midi-Pyrénées, les menaces sont très pressantes sur les prairies humides. Les plus grandes sont les drainages et les mises en culture. On considère souvent qu'il est plus “rentable” de transformer ces prairies en champs de maïs. De plus, l'urbanisation sur ces milieux est toujours une tentation. Aussi, l'enjeu

de préservation des prairies humides est essentiel. Les espèces propres à ces milieux sont nombreuses dans la liste de la flore menacée : Vulpin bulbeux, Jacinthe de Rome, Trèfle écaillé.

Une donnée de Scirpe maritime (*Bolboschoenus maritimus*), plante considérée comme patrimoniale est à confirmer dans une des prairies humides.

Espèces caractéristiques



Jacinthe de Rome (*Bellevalia romana*)
© Mathieu Menand

Jacinthe de Rome (*Bellevalia romana* (L.) Rchb.)

Cette belle plante (qui n'est pas une vraie jacinthe (genre *Hyacinthus*), aux pétales blancs et aux étamines violettes, colore les prairies humides dès le mois d'avril. Les feuilles sont longues et étroites, vert glauque, et sont concentrées à la base de la tige, formant une rosette. Dans la région, elle se rencontre sur des terrains pouvant être très régulièrement inondés au printemps, comme certains pâturages, prairies de fauche et bords de ruisseaux. Le caractère fragile de ces habitats a valu à la Jacinthe de Rome d'être protégée au niveau national. Ici à Saint Orens, on la trouve dans des prairies un peu plus sèches (dites méso-hygrophiles), classées en APPB (dont une est aussi en ZNIEFF) : une prairie le long de la Saune, au nord, et dans plusieurs prairies le long de la Marcaissonne. On la trouve en compagnie d'autres espèces intéressantes, comme le Vulpin bulbeux.

Aurore (*Anthocharis cardamines*)

Ce papillon au vol lent et bas apparaît avec le début du printemps, dès les premiers jours de mars et jusqu'à fin avril. Même s'il s'observe parfois sur les prairies sèches ou lisières de bois, il a une préférence marquée pour les prairies humides au long des cours d'eau qui traversent la commune. C'est dans ces habitats que pousse en effet une des plantes qu'affectionne le plus la chenille, la cardamine des prés. Cette dernière fleurit aussi en début de printemps et on y verra souvent le papillon y butiner. Le mâle se reconnaît facilement à ses ailes blanches avec une large bordure orange vif.



© Bernard Ruelle



Observée impasse des Raisins © Alain Gérard

Mante religieuse (*Mantis religiosa*)

La mante religieuse est un insecte prédateur qui semble avoir un appétit sans fin, notamment les femelles lorsqu'elles ont besoin de beaucoup de réserves pour produire leurs pontes. On voit les adultes de juillet à septembre dans toutes les végétations herbeuses (prairies, lisières de bois...), mais aussi parfois des jardins (cette espèce vole bien même de nuit, et peut être attirée par les lumières). La mante se déplace lentement dans les herbes, observant tous les mouvements d'insectes. Une fois une proie repérée elle va s'en approcher pas à pas avant de la capturer en un éclair dans ses pattes ravisseuses armées d'épines. Le festin commence alors aussitôt, la mort de la victime n'intervenant qu'au cours du repas.



© Mathieu Menand

Vulpin bulbeux (*Alopecurus bulbosus*)

Cette graminée vivace, à souche courte renflée en bulbe, trouve son habitat dans les prairies méso-hygrophiles à hygrophiles, en compagnie de la Jacinthe de Rome. Son inflorescence pubescente est verte ou violacée. Sa rareté lui vaut d'être protégées en Midi-Pyrénées³.

● Le plan d'eau et les végétations associées

Sur la commune, un seul plan d'eau est présent, le « lac » des Chanterelles (Fig. 13). C'est un bassin de rétention des eaux pluviales. Il constitue un habitat à part entière qui accueille de nombreuses espèces animales et végétales. Il joue par ailleurs plusieurs rôles fonctionnels notables en retenant les eaux de pluie et de ruissellement. Les plans d'eau constituent d'intéressants supports pédagogiques pour découvrir la biodiversité, les cycles de vie de certaines espèces (libellules notamment), etc.

Afin que les populations végétales et animales associées au lac soient pérennes, il est vital qu'il puisse y avoir échanges réguliers entre elles. La plupart des espèces, peuvent (en marchant ou en volant) se déplacer de quelques centaines de mètres voire de quelques kilomètres, guère plus. Elles peuvent ainsi se retrouver dans le bois, situé à l'ouest du lac.



Lac des Chanterelles © Kathleen Guiraud

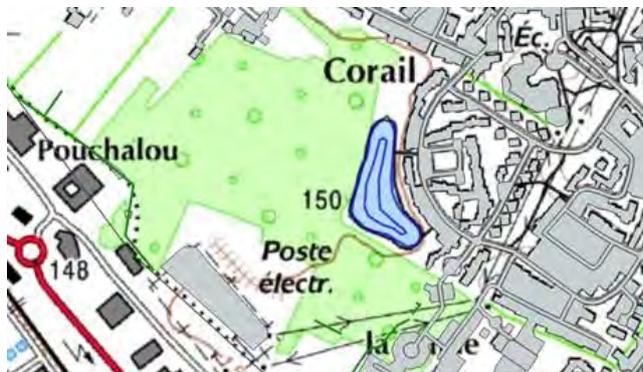


Fig. 13 : Localisation du « lac » des Chanterelles

(Grèbe castagneux). Elles abritent aussi une végétation spécifique aux eaux « dormantes » (massettes, laïches, souchets ...) qui trouvent là les seuls sites où s'installer.

Bien des espèces sont liées aux plans d'eau : en particulier, le lac des Chanterelles permet d'observer au printemps les danses des « Libellules ». Parmi elles, les « Demoiselles », par leur corps mince et leurs ailes repliées à la verticale sur le dos, comme l'Agrion élégant, se distinguent des « libellules vraies », plus rapides et robustes. On y trouve également des insectes comme les Libellules ou les Coléoptères aquatiques (dytiques, gyrins, ...) ou encore des Amphibiens à l'image des Grenouilles rieuses notamment. Certaines couleuvres y chassent régulièrement, tout comme certains Oiseaux

³ Arrêté interministériel du 30 décembre 2004 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Midi-Pyrénées complétant la liste nationale (Article 1)

Espèces caractéristiques



Salicaire (*Lythrum salicaria*)

Cette plante vivace est assez remarquable par sa taille et ses couleurs. Ses fleurs violettes se développent au printemps et durent jusqu'au milieu de l'été. Son nom vient du grec « luthrôn » qui signifie « taches de sang », en rapport avec la couleur des fleurs, et « salicaria » fait référence aux feuilles, semblables à celles de certains saules. Elle a des propriétés astringentes, hémostatiques, antidysentériques et toniques. Elle est très commune dans des prairies humides, des marais, des forêts alluviales, le long des berges de fossés ou de cours d'eau, comme la Marcaissonne, ou encore dans des roselières, comme c'est le cas autour du lac des Chanterelles.

Agrion élégant (*Ischnura elegans*)

C'est une petite (2,5 à 3 cm pour l'abdomen) et discrète libellule « demoiselle » qui vit au bord de ruisseaux lents ou de points d'eau. Il se reconnaît facilement à son abdomen brun à noir bronze mais dont le bout est marqué par un large anneau bleu vif. Plus précisément, comme l'abdomen est segmenté, l'anneau se situe sur le 8ème segment. Ceci permet de le distinguer d'une espèce proche qui pourrait également être vue à St-Orens, l'Agrion nain *Ischnura pumilio* chez qui cet anneau bleu est sur le 9ème segment. Il est assez facile d'observer les ballets de cette espèce souvent abondante, formant parfois des couples accrochés aux herbes au ras de l'eau et capable de beaucoup d'acrobaties pendant ses ébats.



(Observé sur le Lac des Chanterelles)
© Alain Gérard

Grèbe castagneux (*Tachybaptus ruficollis*)

Les Grèbes sont des Oiseaux d'eau, parfaitement adaptés à la vie aquatique. Le Grèbe castagneux est très facilement identifiable : il est le plus petit et est assez trapu. Il a été observé à Saint-Orens sur le bassin des Chanterelles, où il a été nicheur certaines années, mais n'a pas été revu depuis 2016. On le surnomme parfois le « bouchon ». Son chant, très audible, ressemble un peu à un éclat de rire. Il est assez peu exigeant sur la qualité du milieu aquatique qu'il occupe mais nécessite de l'eau peu profonde, calme et riche en invertébrés aquatiques, ses proies favorites. Il a également besoin de végétation sur les berges pour y construire son nid. Il est très sensible au dérangement et aux modifications locales de son habitat, comme un assèchement temporaire, une coupe de la végétation, un développement des poissons qui entre en concurrence pour son alimentation et modifient le milieu, etc. La gestion du bassin des Chanterelles doit et peut prendre en compte ces exigences.



©Frans Vandewalle



© Romain Baghi

Tétrix méridional (*Paratettix meridionalis*)

Plusieurs espèces de Tétrix peuvent se rencontrer dans la région. Il s'agit de minuscules « criquets » (en général à peine 10 mm de long) qui sont préférentiellement sur les herbes rases et humides voire sur les vases des berges. Lorsqu'on s'approche, ils sautent et peuvent s'envoler ce qui fait qu'on peut croire qu'il s'agit de petites mouches. Toutefois, une approche lente permet de les observer d'assez près voire de très près lorsqu'il ne fait pas trop chaud. Dès lors, on peut admirer leur magnifique cuirasse cuticulée, rugueuse, marquée par des petites bosses et aspérités. Cet insecte a un peu un aspect de petit dinosaure.

● Les cours d'eau

Deux cours d'eau traversent la commune d'est en ouest, la Marcaissonne et la Saune. Les bassins versants sont de faible surface ce qui limite l'alimentation en eau. En outre, plusieurs retenues artificielles existent sur des affluents directs de la Saune, en amont de Saint-Orens. Les cours d'eau et les ruisseaux sont les habitats de poissons mais aussi de nombreux insectes aquatiques, comme les Gerris par exemple, d'Amphibiens, comme la Salamandre tachetée, qui se reproduit dans les zones d'eau calme, ou encore de quelques libellules, une des plus caractéristique étant le Caloptéryx hémorroïdal.

Des cordons de végétation (ripisylve réduite) ont été préservés le long de la Saune et de la Marcaissonne. Ceux-ci sont plus ou moins fournis suivant les endroits. Profitant d'une fraîcheur relative, ils abritent une flore spécifique de sous-bois (Ficaire, Chélidoine, Violette de Rivinus), et des arbres qui apprécient ces conditions microclimatiques comme les tilleuls. De plus, l'exploitation sylvicole y étant peu marquée, on y trouve des arbres âgés, dont les stigmates de l'âge (cavités, écorces décollées champignons des troncs, souches) constituent des microhabitats appréciés de nombreux animaux spécialisés, ou d'autres plus généralistes (invertébrés, Oiseaux, Mammifères, couleuvres). Le rôle écologique de ces corridors boisés est important. C'est un habitat pour un grand nombre d'espèces. Ils jouent un rôle de filtration des éléments minéraux comme les nitrates, et l'ombrage qu'ils apportent limite l'échauffement estival de l'eau. Ils forment aussi un axe de connexion écologique permettant les déplacements et le refuge des animaux.



La Marcaissonne © Kathleen Guiraud

Espèces caractéristiques



Saule blanc (*Salix alba*)

C'est un arbre généralement bas (6-25 m). Il est dit "blanc" en raison de son écorce gris foncé, et de ses feuilles soyeuses blanchâtres en dessous. Ses fleurs sont appelées des chatons et apparaissent après les feuilles. Les graines portent elles aussi des poils soyeux. Le saule blanc est utilisé pour produire de l'osier, c'est la raison pour laquelle il a longtemps été taillé en « têtard » afin de stimuler la production de jeunes rameaux. Les arbres têtards servent de nichoirs aux Chevêches d'Athéna. C'est un arbre pionnier sur les zones inondées avec le peuplier noir. C'est à partir de l'écorce des saules que l'acide salicylique (substance active de l'aspirine) a été synthétisé au XIX^{ème} siècle.

Iris des marais (*Iris pseudacorus*)

Cette grande plante vivace peut mesurer jusqu'à 1 mètre de haut. Elle possède de grandes feuilles plates, aussi longues que la tige. Elle présente 2 à 3 fleurs jaunes et inodores. Ces fruits, typiques de sa famille, les iridacées, sont des capsules allongées, à 3 cotés et retombantes, renfermant des graines brunâtres. Cette plante fut l'emblème de nombreux rois et villes depuis Clovis en 507 jusqu'en 1991, où elle devint l'emblème de la région Bruxelloise, en passant par les rois de France qui la nommaient « Fleur de lys ».



(Observée en bord de Marcaissonne, au niveau de la passerelle de Bordenneuve) © Pierre Jouffret



(Individu simulant la mort observé Bois du Bousquet) © Grégory Deso

Couleuvre à collier (*Natrix natrix*)

À taille adulte, cette couleuvre ornée d'un collier jaune peut faire 80 cm voire 1 m de long, très rarement un peu plus. Elle apprécie les milieux humides et bords des eaux, en raison de son régime alimentaire. La Couleuvre à collier se nourrit quasi exclusivement d'Amphibiens, surtout le Crapaud commun (abondant et répandu dans de nombreux milieux), mais aussi des Grenouilles vertes, la Salamandre, etc. Elle s'accommode aussi de milieux plus secs voire de jardins, tant qu'elle y trouvera sa nourriture et des sites de ponte. Les femelles apprécient les tas de compost et fumiers pour y abandonner leurs œufs. Elles peuvent partager leurs sites de pontes avec une autre couleuvre très commune à St-Orens, et notamment dans les friches, haies et jardins : la Couleuvre verte et jaune.



(Observé rue du Négoce) © Babette Navarra

Caloptéryx hémorroïdal (*Calopteryx haemorrhoidalis*)

Les Caloptéryx sont un groupe de « demoiselles » (libellules au vol papillonnant et aux ailes pliées au-dessus du dos au repos) qui ont la particularité d'avoir les ailes fortement enfumées pour les mâles, au moins sur de grandes parties. Si les autres Caloptéryx mâles ont des abdomen bleu foncé métallique, le C. hémorroïdal a un corps plutôt rougeâtre cuivré. Les femelles se reconnaissent à distance par le dernier quart de leurs ailes très sombre et rehaussé d'une petite tache blanche, le ptérostigma. Le Caloptéryx hémorroïdal aime les ruisseaux ou rivières, souvent en mélange avec d'autres espèces de son genre. Il se tient posté sur les plantes au bord, d'où il s'envole quelques secondes à la chasse d'un moucheron à manger, ou d'un congénère empiétant sur son territoire avant de revenir au même endroit.

● Les parcs, jardins et bâti

Les parcs et jardins publics, aussi appelés espaces verts, et tout espace d'agrément planté de fleurs, d'arbres ou engazonné depuis les massifs fleuris jusqu'aux espaces récréatifs ou sportifs, sont accessibles à tous et correspondent à une demande sociale de nature. Les parcs, jardins privés et pelouses entourant les habitations peuvent témoigner d'un état de biodiversité ancien et peuvent être le refuge d'espèces intéressantes. La diversité en faune et flore est très dépendante de la qualité du sol, du degré de naturalité du site et des mesures de gestion qui y sont pratiquées. Contrairement aux idées reçues, il est possible d'y faire de sympathiques rencontres. Les vieux arbres offrent des cavités propices aux espèces de passereaux cavicoles comme les Mésanges charbonnières ou bleues, le Gobemouche gris, le Rougequeue noir, la Sittelle torchepot, ou la Chouette hulotte. La présence de bâtiments anciens est souvent une opportunité pour accueillir des chauves-souris ou encore l'Effraie des clochers. Tant à la ville qu'à la campagne, où elles occupent nos constructions, les Hirondelles rustiques et de fenêtre font partie des Oiseaux que nous côtoyons régulièrement.

Les espaces enherbés peuvent, avec une gestion adaptée, être très attractifs pour les Oiseaux et les insectes. Les papillons et les criquets ne seront que plus abondants si les tontes préservent des zones d'herbes folles sur les marges des pelouses. De même que la Huppe fasciée, le Pic vert peut être aisément observé au sol en quête d'insectes (fourmis principalement).



Parc Catala © Kathleen Guirafid

Espèces caractéristiques



Orchis singe (*Orchis simia*)

Cette orchidée est composée de fleurs blanches et roses ou lilas plus ou moins pâles. Celles-ci commencent à s'ouvrir par le sommet (et non la base comme d'autres espèces avec qui elle peut être confondue). Les pétales latéraux et les sépales sont réunis en casque et le labelle évoque la silhouette d'un singe. On la retrouve généralement dans les pelouses sèches (comme dans le secteur de Nazan) et les bois clairs, sur terrains calcaires. Ici, à Saint-Orens, elle a aussi poussé spontanément dans un jardin. On trouve également des Orchidées telles que l'Ophrys abeille (*Ophrys apifera*), l'Orchis bouc (*Himantoglossum hircinum*), l'Orchis pyramidal (*Anacamptis pyramidalis*), l'Ophrys bécasse (*Ophrys scolopax*), l'Orchis pourpre (*Orchis purpurea*), le Sérapias à labelle allongé (*Serapias vomeracea*) ou la Spiranthe d'automne (*Spiranthes spiralis*).

Pipistrelle de Kuhl (*Pipistrellus kuhlii*)

C'est l'une des plus petites chauves-souris métropolitaine: envergure de 22cm pour un poids entre 5 et 10g ! Elle est difficile à distinguer des trois autres espèces de pipistrelles (commune, de Nathusius et pygmée), qui ont le pelage brun avec la peau plutôt brun noir, de petites oreilles et le tragus (pointe de cartilage à l'entrée de l'oreille) incurvé vers l'intérieur. Comme toutes les chauves-souris en France, elle est protégée et menacée à court terme par la raréfaction des insectes dont elle se nourrit et par la destruction de ses habitats. Cette espèce s'accommode de nos habitations pour gîter en été. Ce sont les femelles qui se regroupent pour mettre bas et élever leur unique petit de l'année. En zone (péri)urbaine comme ailleurs, toute artificialisation du sol supplémentaire, tout comblement d'une mare, tout arrachage d'une haie ou encore tout éclairage nocturne démesuré sont autant de menaces directes sur la survie des individus. Si vous avez une colonie chez vous, protégez-la, elle est précieuse. Des conseils sont disponibles pour une cohabitation tranquille.



(Observée rue du Bousquet)
Hélène Laviron

Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*)

Aussi appelée « chouette aux yeux d'or », ce petit rapace nocturne est assez facilement reconnaissable à sa silhouette ronde d'une vingtaine de centimètres. Cette chouette est sédentaire et niche dans les cavités arboricoles mais s'est aussi adaptée aux bâtiments plutôt anciens (sous la toiture, dans un trou de mur en pierres). La période de février à mi-avril est consacrée aux parades et accouplements, c'est à ce moment-là qu'on



© Philippe Tirefort

peut détecter la présence d'un couple, notamment aux cris qu'ils émettent. La Chevêche se nourrit d'insectes, de lombrics, de petits rongeurs (mulots, campagnols) et insectivores (musaraignes). À Saint-Orens, ses terrains de chasse sont les parcs mais aussi les espaces agricoles dès lors qu'ils sont favorables à la vie de ses proies. Le fonctionnement de l'espèce en petit noyau de population, parfois isolés, rend sa survie fragile en ville. La gestion différenciée dans les parcs et les pratiques agricoles respectueuses de l'environnement sont bénéfiques à son maintien.



(Observé à Querqueville) © Alain Gérard

Brun des Pélargoniums (*Cacyreus marshalli*)

Le commerce international des plantes ornementales pour parcs et jardins est régulièrement source d'accidents écologiques, car il est impossible de contrôler chaque pied pour vérifier la présence d'insectes. La multiplication des jardins est donc responsable de l'introduction de nombreuses espèces, certaines posant parfois ensuite des problèmes. Le brun des pélargoniums, très joli petit papillon avec une petite queue à l'arrière de l'aile et des stries marrons et blanches, provient d'Afrique du Sud. Dans son aire d'origine, il se reproduit grâce aux Pélargoniums sauvages. Les premiers

Bruns sont donc arrivés en Europe au début des années 1990 sous forme d'œufs, pondus sur les plantes. Il a commencé à coloniser toute la région au début des années 2000. On le voit plus facilement en fin d'été voler autour des fleurs des jardins. Parfois de simples balconnières suffisent à l'attirer.

Homme (*Homo sapiens sapiens*) – extraits de la fiche-espèce disponible à ce lien :

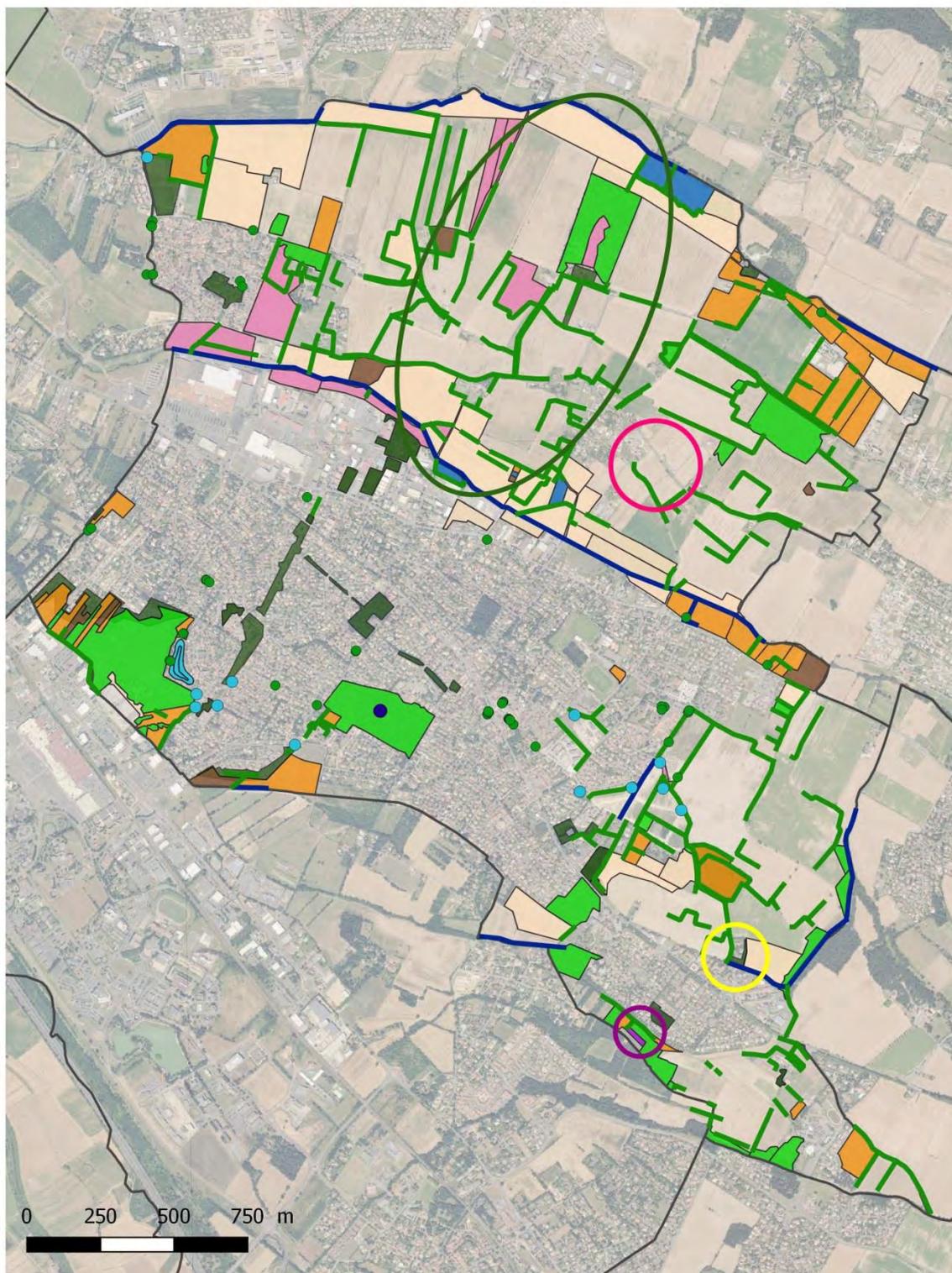
<http://naturemp.org/Homme.html>

L'Homme est le seul primate de Midi-Pyrénées. C'est un singe terrestre bipède, peu velu à glabre, exception faite des aisselles, de la région génitale et de la tête. D'origine tropicale, peu adapté au froid, *Homo sapiens* présente une tendance troglobie qui tend à s'accroître sous climats tempérés. Il est donc contraint de bâtir des abris isolés (« maisons ») ou groupés (« immeubles »), un ensemble de maisons étant appelé un « village » et un ensemble d'immeubles une « ville ». L'Homme est omnivore. Il consomme aussi bien des végétaux (racines, tiges, feuilles et fruits, d'espèces et familles variées) que des animaux (divers Mammifères, Oiseaux, Reptiles, Amphibiens, poissons et invertébrés).

En Midi-Pyrénées, il est particulièrement abondant dans les régions de basse altitude (abondance des ressources trophiques : notion de « bassin d'emploi », où s'observent localement des densités remarquables (plaine toulousaine, typiquement). Le cerveau est à l'Homme ce que le cou est à la Girafe : un organe surdimensionné, avec tout ce que cela comporte d'inconvénients. Ainsi, les performances élevées du cerveau humain ne sont clairement pas réductibles à la seule notion d'« intelligence » et produisent parfois des choses très sophistiquées qui hypothèquent la survie de l'espèce (bombe atomique par exemple). Le fait que ce singe soit l'espèce animale la plus intelligente explique par ailleurs sa difficulté à admettre qu'il est possiblement très peu intelligent, étant dans l'incapacité de se comparer à plus intelligent que lui. L'espèce est donc éminemment vulnérable, car sujette à un complexe de supériorité qui pourrait l'envoyer droit dans le mur à moyen ou long terme. Un Plan International d'Actions (PIA) serait le bienvenu.

3. Enjeux et préconisations

L'analyse des données a permis de dégager les enjeux de préservation, synthétisés dans la Fig. 14, et développés plus bas.



Fond cartographique : BD ORTHO - IGN ; Réalisation cartographique : Lisa Moreno - Nature En Occitanie ; avril 2019.

Fig. 14 : Cartographie des zones à enjeux et préconisations associées sur la commune de Saint-Orens de Gameville

□ Saint-Orens-de-Gameville

Corridors écologiques à préserver

- Haies et ripisylves : habitat de refuge et zone de déplacement pour la faune
- Cours d'eau : habitat avéré ou potentiel de reproduction d'amphibiens et de libellules, d'alimentation pour les oiseaux

Réservoirs de biodiversité à préserver

- Parcs et jardins : habitat de reproduction d'oiseaux, d'insectes
- Bois de chênes : habitat de repos, de reproduction et d'alimentation pour les amphibiens, insectes, reptiles et mammifères
- Vergers : habitat de chasse pour les oiseaux
- Fourrés : habitat de reproduction d'oiseaux
- Champs : station de plantes messicoles, habitat potentiel de reproduction d'amphibiens, d'alimentation d'oiseaux
- Friches : habitat potentiel de reproduction d'oiseaux, d'insectes
- Prairies sèches : habitat de plantes patrimoniales, habitat potentiel de reproduction d'oiseaux, d'insectes
- Prairies humides : habitats de plantes protégées, habitats de reproduction d'amphibiens, de libellules et autres insectes
- Plan d'eau et végétations associées : habitats de reproduction, de repos et d'alimentation pour les oiseaux d'eau, les libellules
- Bassin artificiel : site potentiel de reproduction d'amphibiens, de libellules
- Mare : sites de reproduction d'amphibiens, de libellules
- Arbres remarquables proposés par l'association SONE (inventaire en cours)

Mosaïques d'habitats à préserver

- Bocage et bâti : favorables aux oiseaux protégés (Chevêche d'Athéna)
- Bocage favorable aux oiseaux protégés (Chevêche d'Athéna)
- Vieux bâti et milieux ouverts : favorables à l'Effraie des clochers
- Verger et bocage : zone d'alimentation pour les oiseaux (pratiques agricoles diversifiées favorables)

3.1. Enjeux de préservation

Les principaux enjeux identifiés sur la commune de Saint-Orens-de-Gameville sont les suivants.

● Les zones humides

Les prairies humides des bords de Marcaissonne et de Saune

Elles abritent une biodiversité spécifique, souvent menacée, et jouent un rôle écologique plus large dans la régulation du cycle de l'eau. Elles abritent des plantes protégées et/ou patrimoniales. Cinq prairies à Jacinthe de Rome (*Bellevalia romana*) sont présentes dans la commune. Elles sont inscrites dans un APPB, qui est un périmètre réglementaire les protégeant. Dans ces prairies, on trouve également trois autres espèces patrimoniales : le Vulpin bulbeux (*Alopecurus bulbosus*), l'Oenanthe fistuleuse (*Oenanthe fistulosa*), le Trèfle maritime ou Trèfle écaillé (*Trifolium squamosum*). Ces espèces sont inféodées aux prairies humides, sont très rares dans le département. La station la plus importante de Jacinthe de Rome (plus d'un millier de pieds) se situe au nord de la commune, et sur un secteur réduit. Le maintien du milieu par la fauche une à deux fois par an leur convient parfaitement.

Le lac des Chanterelles et ses berges

Deux grands types d'enjeux ont été identifiés sur ce site :

- le lac en tant qu'habitat de reproduction, d'alimentation et de repos pour les Oiseaux d'eau : il héberge plusieurs espèces d'Oiseaux d'eau, en période de nidification (Gallinule poule-d'eau (*Gallinula chloropus*), Canard Colvert (*Anas platyrhynchos*), Aigrette garzette (*Egretta garzetta*), Foulque macroule (*Fulica atra*) et Grèbe castagneux (*Tachybaptus ruficollis*) – plus de nidification sur le site pour cette dernière espèce depuis 2014) mais aussi en hivernage (notamment Gallinule poule-d'eau et Canard Colvert).

- des berges exondées composées de plantes communes qui sont des supports pour la reproduction de libellules et d'Amphibiens : les berges qui s'exondent en fin d'été créent des milieux favorables à des espèces floristiques spécifiques telles que les Massettes (*Typha latifolia* et *Typha angustifolia*, cette dernière étant plus rare), le

Lyclope d'Europe (*Lycopus europaeus*) ou encore la Laïche couleur de renard (*Carex cuprina*). Ce sont les secteurs privilégiés où se reproduisent plusieurs espèces d'Amphibiens et de libellules, dont l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercuriale*).

La mare du bois du Bousquet

Elle constitue un habitat potentiel et/ou avéré de reproduction d'Amphibiens, de Reptiles et d'Odonates patrimoniaux. Parmi les espèces patrimoniales, on y retrouve la Rainette méridionale (*Hyla meridionalis*), le Crapaud commun (*Bufo spinosus*) et la Salamandre tachetée (*Salamandra salamandra*). Les bassins artificiels ont généralement moins de potentiel biodiversité mais il est variable en fonction de leurs caractéristiques. L'absence de bâche imperméable et de clôtures, avec un profil de berges en pente douce et la présence d'eau en permanence favorise la présence des espèces. Certaines peuvent utiliser ces bassins, comme la Couleuvre vipérine (*Natrix maura*).

Les cours d'eau de la Marcaissonne et de la Saune

Ce sont à la fois des habitats pour les espèces et des axes de déplacement. Ces milieux sont très importants pour la conservation de nombreuses espèces de faune et de flore, qu'elles soient terrestres ou aquatiques. Ce sont par exemple des habitats avérés de reproduction pour la Salamandre tachetée, ainsi que pour la Couleuvre vipérine par exemple. Les ripisylves sont formées entre autres d'arbres âgés comprenant des micro-habitats intéressants pour la faune. Ce sont des milieux à forte diversité potentielle, représentant un enjeu patrimonial important pour les communes, et à l'échelle de Saint-Orens, à préserver et à renforcer.

● Les boisements

Les boisements constituent des enjeux en tant que sites de nidification d'Oiseaux et d'habitats de repos, de reproduction et d'alimentation pour les Mammifères, les Reptiles et les Amphibiens. Certaines espèces recensées dans ces boisements sont d'intérêt patrimonial, comme la Genette commune (*Genetta genetta*) ou le Blaireau européen (*Meles meles*) par exemple. Ce sont également des habitats importants pour plusieurs espèces de Reptiles et Amphibiens qui y trouvent la diversité de milieux favorables à leur développement (mares, ruisseaux, zones buissonnantes, refuges...).

Les bois des Chanterelles, du Coustou et du Bousquet (ce dernier notamment) ont fait l'objet de plusieurs campagnes d'inventaires depuis 2007. Ils abritent une faune et une flore plus ou moins riche. La gestion en libre évolution d'une partie du bois du Bousquet depuis plusieurs années a favorisé le maintien de plusieurs strates (herbacée, arbustive et arborée – Chênes sessiles principalement) et une diversité des essences. Les zones de quiétude ainsi préservées sont favorables à l'accueil d'une faune riche.

Les espèces les plus exigeantes écologiquement peuvent ainsi retrouver leur place aux côtés des espèces les plus adaptables aux modifications du milieu.



Arbre à cavités © Nature En Occitanie

● Les milieux cultivés

Les champs abritant des plantes messicoles : ces milieux représentent un enjeu car ils abritent un patrimoine naturel aujourd'hui menacé. Sur la commune, on trouve de façon éparse la Petite amourette (*Briza minor*) et l'Orge faux seigle (*Hordeum secalinum*). Ces quelques champs sont principalement localisés le long de la Saune et de la Marcaissonne, et plus particulièrement au niveau des quartiers Catala, Nazan et au nord de Cayras.

Certains champs constituent des zones d'alimentation pour les Oiseaux, permises par des pratiques agricoles diversifiées favorables. Le maintien de haies en fait des milieux bocagers favorables aux Oiseaux protégés, comme la Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*).

Dans le secteur sud, des pratiques agricoles diversifiées semblent être favorables aux Oiseaux et leur servent de zones d'alimentation. C'est le cas tout particulièrement dans et autour du verger et du bocage relictuel de ce secteur.

● Les prairies sèches

Les prairies sèches retenues ici, dont les prairies sèches de Nazan, sont celles dans lesquelles se trouvent des plantes et Arthropodes (notamment papillons et orthoptères) considérés comme patrimoniaux, ainsi que celles abritant des cortèges importants de faune. Pour la flore, il s'agit notamment de la Gesse de Nissolle (*Lathyrus nissolia*) et de l'Aristolochie à feuilles rondes (*Aristolochia rotunda*). Elles font également parti, avec le bâti, le bocage, le verger, des habitats favorables aux Oiseaux protégés, comme l'Effraie des clochers.

● Les haies et milieux buissonnants

Elles représentent un enjeu pour toute la faune. En effet, elles sont utilisées comme corridors de déplacements, très pratique pour se déplacer en restant caché. Les Hérissons d'Europe (*Erinaceus europaeus*) les utilisent notamment pour cela. Mais aussi la plupart des Chiroptères (chauves-souris), qui se basent sur ces éléments paysagers pour définir leurs routes de vol. Les haies et buissons servent également d'abris et de zones d'alimentation pour de nombreux cortèges d'insectes et d'Oiseaux. Ainsi, le bocage est favorable à des espèces emblématiques comme la Pie-grièche écorcheur (*Lanius collurio*).

Les arbres qui forment les haies ont aussi de l'intérêt en tant que tels, puisqu'ils présentent souvent de nombreux micro-habitats (divers trous, fentes, branches mortes...) qui sont occupés par une multitude d'animaux (vertébrés et invertébrés). Ceci sans compter les nombreux rôles positifs que jouent les haies vis-à-vis de l'agriculture (maintien du sol, limitation des coulées de boues, délimitation naturelle des parcelles, barrière au vent, abris pour les auxiliaires des cultures...).

● Les parcs, jardins et bâti

Les constructions humaines (anciennes mais parfois aussi récentes) sont favorables à plusieurs espèces d'Oiseaux et de chauves-souris (Fig. 15). Elles se sont adaptées, souvent suite à la disparition de leurs sites d'origine.

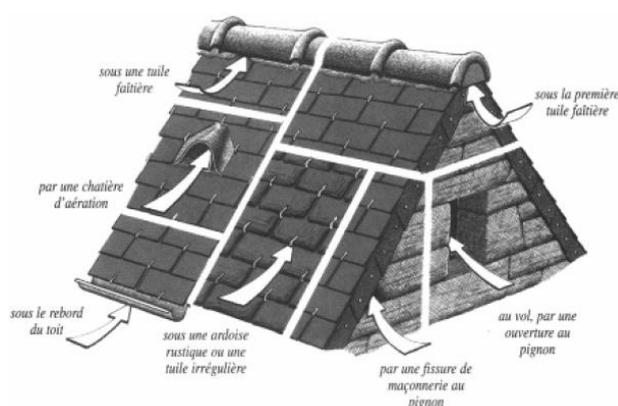


Fig. 15 : Illustration des différents accès que peuvent emprunter les chauves-souris pour accéder à un comble de bâtiment (Source : SFPEM 2011)

Le vieux bâti avec des combles accessibles, en particulier à proximité de milieux ouverts, est favorable à plusieurs espèces d'Oiseaux, comme l'Effraie des clochers (*Tyto alba*) et la Chevêche d'Athéna (*Athene noctua*). A Saint-Orens, l'Hirondelle rustique (*Hirundo rustica*) est également dépendante du bâti puisqu'elle construit ses nids sur les façades des maisons. Certaines espèces de chauves-souris, comme les Oreillards (*Plecotus sp.*), la Pipistrelle de Kulh (*Pipistrellus kuhlii*) ou encore la Pipistrelle commune (*Pipistrellus pipistrellus*) occupent également nos habitations. Elles utilisent les bâtiments en tant que gîte de mise-bas (combles, derrière d'un volet, diverses fentes et fissures, vide sanitaire...), mais aussi d'hivernage ou de transit.

3.2. Préconisations

Les préconisations cartographiées sur la Fig. 14 sont développées ici.

Les enjeux par milieu ont été regroupés par leur fonctionnalité. Certains remplissent un rôle de corridor écologique, de voie de déplacement pour la faune et la flore, comme les haies, les ripisylves et les cours d'eau. D'autres représentent plutôt des réservoirs de biodiversité. C'est le cas des milieux naturels dans lesquels la biodiversité est bien représentée, mais aussi des milieux qui offrent un bon potentiel d'accueil si les préconisations qui suivent sont mises en œuvre. Enfin, sur d'autres secteurs, c'est la diversité des habitats et leur juxtaposition qui fait toute leur richesse. Ils sont appelés habitats « en mosaïque » : zones bocagère, présence de vieux bâtiments en milieu agricole, ou encore verger au sein du bocage.

Pour chacune des préconisations proposées, il est possible d'avoir des conseils et un appui technique auprès de Nature En Occitanie (h.dupuy@natureo.org ou contact@natureo.org). Des informations complémentaires sont disponibles dans les Fiches [Zones humides](#), [Natur'élus](#) et [Natur'agir](#) de l'association (en téléchargement dans le centre de ressources du site internet).

● Les zones humides

Les prairies humides à Jacinthe de Rome

La fauche une à deux fois par an est une gestion favorable pour maintenir ce milieu. Un accompagnement peut être réalisé auprès du conservatoire botanique des Pyrénées et de Midi-Pyrénées (contact : Jérôme Garcia jerome.garcia@cbnmpm.fr). De plus, il est préconisé de maintenir l'intégrité de ces milieux, c'est-à-dire de ne pas convertir certaines parcelles en champ cultivé ou construction (les obligations de l'APPB peuvent être étendues plus largement sur les parcelles alentours). Il est aussi préconisé d'éviter toute fréquentation (humains, chiens) de ces sites au printemps, afin de limiter le piétinement des stations de fleurs. De manière plus évidente, mais à rappeler, l'utilisation de traitements chimiques est à proscrire.

Le lac des Chanterelles en tant qu'habitat de reproduction, d'alimentation et de repos pour les Oiseaux d'eau, et ses berges exondées en tant que supports pour la reproduction de libellules et d'Amphibiens

Il est préconisé de limiter la fréquentation des berges du lac en période de nidification des Oiseaux (de février à juin) et en période de reproduction (de février à mars) et de migration (de septembre à novembre) des Amphibiens. Cette limitation pourrait être envisagée sur la partie nord, où la végétation aquatique est la plus développée. La mise en défens peut se faire avec une simple barrière en bois accompagnée d'un panneau explicatif. Il est également préconisé d'appliquer une gestion différenciée pour la fauche. Il s'agit de limiter le nombre de coupes par an (préférer une fauche tardive, en septembre ou octobre) et de réserver des « zones refuge pour la biodiversité » sur certaines portions de berges et dans les espaces autour, où la tonte ne serait réalisée qu'une fois par an maximum (sur cette même partie nord). Les plantations d'espèces exotiques ou envahissantes sont à proscrire pour ne pas appauvrir le milieu.

Les cours d'eau de la Marcaissonne et de la Saune et leurs ripisylves

Outre le maintien de la couverture arborée permettant de limiter le réchauffement de l'eau, et offrant des abris pour les espèces dans leur phase terrestre (Amphibiens, Reptiles, odonates), la qualité de l'eau est un enjeu majeur pour le maintien des espèces aquatiques. Ceci passe par la prévention de toute pollution chimique ou organique, notamment les pollutions diffuses.

L'intégrité des boisements rivulaires est à maintenir (bois et sous-bois), voire à renforcer par la Régénération Naturelle Assistée ou la plantation d'essences locales et adaptées. Dans les zones où la ripisylve est dégradée, la Régénération Naturelle Assistée est à favoriser (Fig. 16). Cette technique consiste à utiliser la capacité des espèces ligneuses à pousser seules, et demande un accompagnement léger (sélection des essences, paillage, protection contre l'abroustissement⁴, éventuel bouturage...).

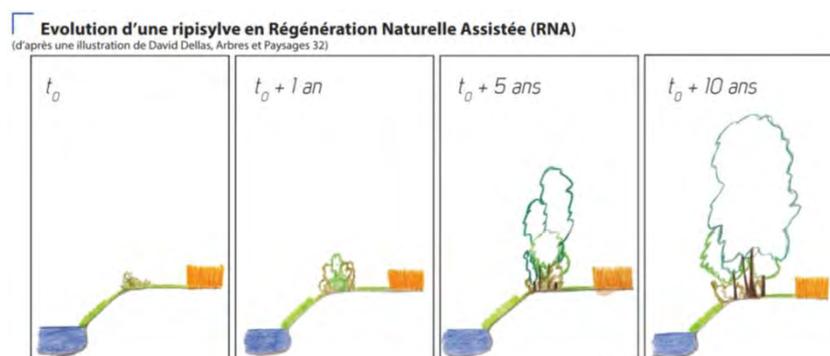


Fig. 16 : Schéma illustrant le développement d'une ripisylve grâce à la Régénération Naturelle Assistée (Source : Nature Midi-Pyrénées 2015)



En cas de plantation, il est impératif d'exiger le label « Végétal Local », le seul qui garantisse la provenance et donc l'adaptabilité des plants (accessible pour tous (particuliers, collectivités, entreprises...) – informations sur <http://www.fcbn.fr/vegetal-local-vraies-messicoles>).

Il est important de conserver des arbres sénescents⁵ et morts ainsi que des souches, qui servent de refuge et terriers à de nombreuses espèces. Les arbres en bords de cours d'eau offrent des zones ombragées qui sont favorables au développement de plusieurs espèces. C'est la dynamique naturelle de chute des arbres qui permet une diversité de faciès sur un même cours d'eau : des zones arborées ombragées, des zones en régénération suite à une chute d'arbres avec des arbustes, des zones enherbées ensoleillées... La largeur du boisement rivulaire est importante et pourrait être renforcée à Saint-Orens. Il est préconisé d'avoir au minimum 5 mètres de ripisylve de part et d'autre du lit mineur.

La création d'embâcles sur les cours d'eau est naturelle et fait partie de sa dynamique. Les embâcles sont souvent temporaires. Ils génèrent une diversification du lit mineur au niveau des écoulements (zones plus stagnantes / zones courantes), de la température de l'eau, et de l'apport de matière organique. Ils permettent ainsi à la faune piscicole, aux invertébrés aquatiques et à la chaîne alimentaire qui en découle de se développer sous, ou sur les supports ainsi créés. En cas de risque majeur engendré par un embâcle, son retrait peut être

⁴ Action des animaux qui broutent les végétaux

⁵ Arbre vieillissant, pas forcément malade, qui présente des micro-habitats dus à son ancienneté

opéré. Il doit se faire sans dégrader le milieu environnant, de manière douce et préférentiellement à l'automne ou l'hiver.

Les fossés entre les parcelles agricoles

Fossés sont souvent très encaissés et gérés de manière drastique. Dès que possible, il est préconisé de les reprofiler pour créer des berges en pente douce. La fauche, tardive, doit être limitée et peut par exemple concerner une berge par an, afin de laisser des zones refuge sur l'autre berge en permanence. La fauche peut également être appliquée différemment en fonction de la proximité de l'eau, à savoir une fauche plus régulière sur le replat de la berge alors que très ponctuelle (tous les 3 ans si besoin) à proximité de l'eau. Avec ces mesures et un entretien régulier du lit, le curage n'est pas nécessaire et doit être proscrit. En effet, en plus de la destruction de la flore et de la modification du fonctionnement du milieu, il tue l'ensemble des espèces qui ont un cycle dont la phase larvaire est aquatique. C'est le cas par exemple des Libellules, dont les larves vivent plusieurs années dans l'eau avant d'émerger.

La mare du Bousquet et les bassins artificiels

La mare est à préserver en l'état. En cas de colmatage par les feuilles, un curage adapté, très léger et à la bonne saison peut être envisagé. Tout comme les milieux ci-dessus, l'apport de plantes ou animaux extérieurs est impérativement à proscrire. Cette préconisation concerne tout particulièrement les poissons, qui sont parfois introduits à tort dans les mares et bassins. Globalement, leur effet est dévastateur sur la faune locale (prédation et abrutissement⁶) et sur la qualité du milieu (eutrophisation⁷ rapide). Concernant les bassins artificiels, leur potentialité d'accueil pour la faune et la flore locales peut être augmentée de différentes manières. Il est tout d'abord important qu'ils soient en eau toute l'année. La végétalisation depuis la haut de la berge jusqu'à l'eau est la première des choses à prévoir, avec des espèces adaptées et locales (Fig. 17). Celles-ci seront le support du développement de la faune aquatique et terrestre associée. Il est important que des échanges puissent se faire avec le sol et que les plantes puissent s'enraciner, et donc de proscrire l'usage d'une bâche imperméable. Les berges doivent être en pente douce pour permettre les entrées et sorties des espèces (Amphibiens par exemple) et éviter les noyades. Enfin, les autres préconisations mentionnées dans les autres parties s'appliquent ici aussi, pour la fauche, le maintien de secteurs de quiétude (limitation du dérangement), le curage, etc.

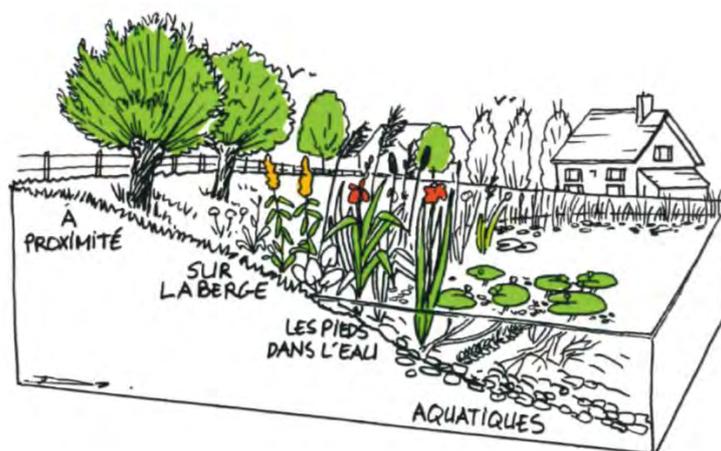


Fig. 17 : Illustration de végétalisation d'une mare du haut de la berge jusqu'à l'eau (Flandin & Parisot 2016)

⁶ Action des animaux qui broutent les végétaux

⁷ Phénomène de dégradation d'un environnement aquatique, généralement provoquée par une augmentation des substances nutritives présentes, telles que l'azote apporté par les cultures agricoles, la pollution automobile, les déjections d'autres organismes vivants comme les poissons...

● Les boisements

Le maintien de vieux arbres en densité suffisante est indispensable car il est bénéfique à de nombreuses espèces comme le Pic-vert (*Picus viridis*), la Martre des Pins (*Martes martes*), la Fouine (*Martes foina*), la Genette commune (*Genetta genetta*), le Blaireau européen (*Meles meles*). Le respect de la période de reproduction des Oiseaux passe par l'absence d'intervention sylvicole à proximité des aires entre février-mars (suivant les espèces) et septembre, et au maintien des arbres porteurs de ces aires de reproduction. Il est donc préconisé de limiter la fréquentation en période de nidification des Oiseaux, comme le Pic vert par exemple. Il est aussi recommandé de préserver les vieux arbres, car ils sont favorables au développement d'espèces patrimoniales de coléoptères saproxyliques⁸ et de chauve-souris. En effet, plus l'arbre est âgé, plus il est porteur de micro-habitats, comme des trous (faits par les Pics, ou suite à la chute d'une branche par exemple), des fentes (suite à un gel, à une blessure), des branches mortes, des cuvettes, etc. Tous ces micro-habitats sont colonisés par la faune, la flore, mais aussi des mousses, des champignons et des lichens (Fig. 18). Avec l'âge, le système racinaire est également plus développé, et donc porteur des micro-organismes associés.

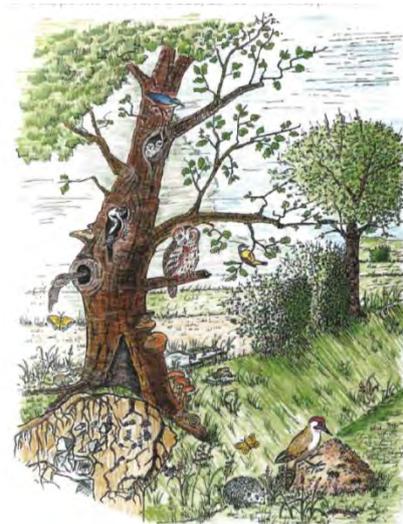


Fig. 18 : Illustration de la biodiversité associée à un seul arbre (Source : livret AFAHC)

La dynamique naturelle dans un boisement suit plusieurs phases : initiale, optimale, terminale, de déclin (ou d'écroulement) et de régénération. Les interventions passées ou actuelles dans les boisements de Saint-Orens ont souvent stoppé cette dynamique, mais il est préconisé de s'en rapprocher au maximum. La diversité des strates est très importante dans les bois. Il est important d'avoir une strate herbacée, une strate arbustive et une strate arborée. Ces différents niveaux sont évolutifs. Ils apparaissent et disparaissent en fonction des trouées qui se forment suite à la chute d'un arbre. La présence de bois mort, au sol mais aussi sur pied, est indispensable au bon fonctionnement du boisement. La matière organique est décomposée et enrichit le sol, au profit du reste de la végétation. Comme dans tous les milieux où les enjeux se croisent (préservation de la biodiversité, mais aussi zone de loisirs, de découverte et de ressourcement), il est intéressant de mettre en œuvre une gestion différenciée en fonction des usages. Dans chacun des boisements, il est donc préconisé de définir des secteurs entiers de quiétude pour la biodiversité, où la fréquentation est interdite et où l'entretien est nul. C'est là que les espèces les plus sensibles pourront s'épanouir. Très peu d'espaces, et encore moins en plaine toulousaine, sont laissés en libre évolution. Ce pourrait être le cas à Saint-Orens. Dans le même temps, des secteurs peuvent être dédiés à la balade, avec quelques sentiers balisés et entretenus sur leurs abords. Ces secteurs abritent également des espèces, celles qui sont les plus adaptables et tolérantes face au dérangement. De manière générale et comme les boisements de Saint-Orens ne sont pas grands, toute fréquentation motorisée de loisir est

⁸ Dont les larves se nourrissent de bois mort ou moribond, sur pied ou au sol

à proscrire en toute saison. En cas d'exploitation des bois, les coupes rases (« à blanc ») sont à abandonner au profit de coupes qui maintiennent un état boisé (sélection de certains sujets à abattre).

Certains arbres, qu'ils soient en forêt ou isolés, sont dits « remarquables ». Ce qualificatif s'applique aux arbres souvent âgés, porteurs de nombreux micro-habitats, au port parfois impressionnant. Bien plus longévifs que nous, ils sont souvent chargés d'histoire (« l'arbre de la place », « l'arbre du croisement »...) et sont à préserver en tant que réel patrimoine naturel, mais aussi culturel et historique. Plus d'informations (comment les préserver, évaluer leur état de conservation...) auprès de l'association [Arbres & Paysages d'Autan](#).

A Saint-Orens, les boisements sont relativement isolés. Or, pour qu'ils soient réellement fonctionnels, il est nécessaire qu'ils soient connectés aux autres milieux. Ceci peut être favorisé par la création ou le renforcement de corridors écologiques, sous la forme de haies, d'alignements d'arbres en ville, ou encore de prairies favorables à la biodiversité. A l'image du travail qui avait été réalisé sur la coulée verte reliant le Bois des Chanterelles à la Marcaissonne, il serait intéressant de l'appuyer et de l'appliquer à l'ensemble des autres boisements.

Enfin, il est très important de maintenir les boisements dans leur intégrité. Toute fragmentation du milieu réduit les capacités d'accueil et crée des ruptures des continuités écologiques, ce qui va à l'encontre des préconisations aux échelles nationales, régionales et locales. Les superficies des boisements à Saint-Orens sont déjà réduites, et la pression urbaine autour est forte. Il est important de préserver les lisières de ces bois, puisque ce sont des zones très riches en biodiversité. Une marge de recul par rapport à cette lisière (de 10 mètres minimum) doit systématiquement être prévue.

● Les milieux cultivés

Il est conseillé de ne pas utiliser ou de limiter l'utilisation d'intrants (engrais, pesticides) pour leur exploitation et leur entretien. En effet, ils conduisent à la perturbation des équilibres fragiles des écosystèmes. En particulier, ils peuvent conduire à la disparition de pollinisateurs, et atteindre ainsi toute la chaîne alimentaire. De plus, par ruissèlement et lessivage, les molécules se retrouvent dans les prairies *via* les fossés et les nappes phréatiques, et contaminent d'autres milieux et espèces. Une agriculture respectueuse des sols et de la biodiversité est à promouvoir sur la commune, à travers le document d'urbanisme, la maîtrise foncière, l'accueil de producteurs locaux (en freinant en parallèle l'accueil de grandes enseignes), etc.



Les plantes messicoles (plantes annuelles intimement liées aux cultures de céréales) sont à favoriser sur les parcelles. Un renforcement peut être envisagé à partir de semences labellisées « Vraies messicoles ». Ce label garantit la présence de 100% d'espèces compagnes des cultures d'origine locale et non horticoles (plus d'informations : <http://www.fcbn.fr/vegetal-local-vraies-messicoles>).

Les sols nus sont à éviter au maximum. Il est préconisé de maintenir un couvert végétal sur l'ensemble des parcelles toute l'année. Ce couvert garantit une source d'alimentation et un refuge pour la faune (insectes, Oiseaux, petits Mammifères, mais aussi la faune du sol). Plus largement, le couvert végétal permet aussi de limiter le lessivage du sol et les éventuelles coulées de boues suite à des fortes pluies. Concernant plus particulièrement la faune du sol, les labours profonds sont à proscrire puisqu'ils vont à l'encontre du processus naturel de formation du sol. La formation d'un sol riche, support de biodiversité et producteur de biomasse est longue (pour exemple, les sols forestiers avec peu d'interventions humaines sont les plus riches). Le sol est en effet composé de plusieurs couches (organiques à minérales) qui interagissent par le biais d'une multitude de micro-organismes. Certains sont anaérobies (c'est-à-dire qu'ils ne nécessitent pas de dioxygène), d'autres aérobies (besoin de dioxygène). En retournant le sol et suivant la profondeur, c'est l'ensemble de cette structuration qui est détruite, et donc tout le travail naturel du sol qui est à recommencer. La fonctionnalité du sol

est donc perdue. Plus d'informations par exemple auprès du Laboratoire Analyses Microbiologiques Sols (<https://www.lams-21.com/artc/1/fr/>).

Autour des parcelles cultivées, il est préconisé de généraliser l'installation de bandes enherbées ou bandes tampons (5 mètres minimum). Elles sont obligatoires le long de certains cours d'eau (comme la Saune et la Marcaissonne). Ces espaces tampons remplissent de nombreux rôles favorables à l'agriculture (protection de la qualité de l'eau, limitation de l'érosion des sols...), mais aussi à la biodiversité : voie de déplacement, zone de couvert et d'alimentation pour la faune, cycle complet avec floraison et fructification pour la flore... Ils ne sont en aucun cas considérés comme des sentiers pédestres et ne doivent pas souffrir du piétinement.

Sans détailler toutes les possibilités ici, l'agroforesterie représente un bon levier pour répondre aux différents enjeux du milieu agricole. Ce sont un ensemble de pratiques qui associent les arbres aux cultures et/ou animaux sur une même parcelle (en plein champ ou en bordure). Un schéma de principe est présenté Fig. 19.

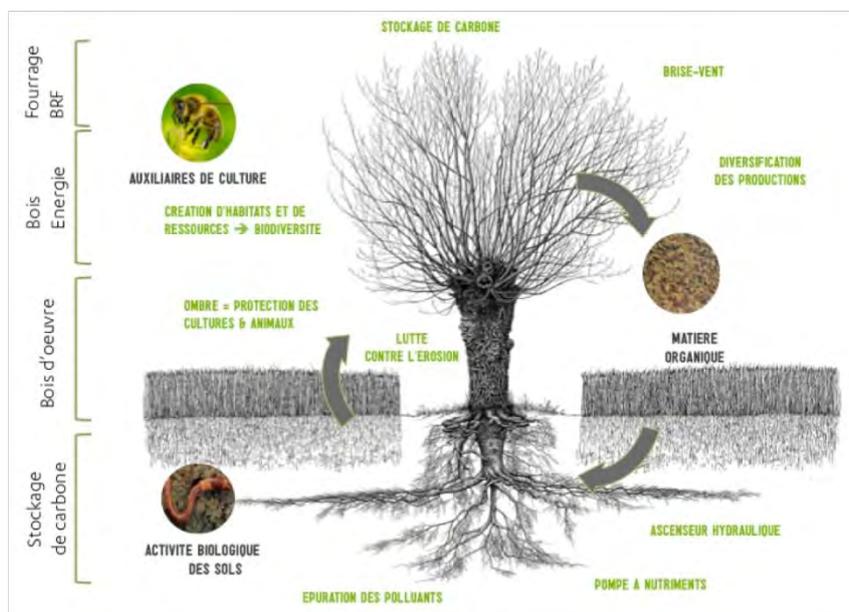


Fig. 19 : Schéma de principe de l'agroforesterie (Source : <http://www.agroforesterie.fr/>)

Les précédentes préconisations s'appliquent également au verger. Il est important de limiter les traitements chimiques, et de préserver un sol enherbé entre les arbres. En cas de dégâts importants sur la récolte par les Oiseaux (Pie bavarde, Etourneau sansonnet, Merle noir...), il est préférable de mettre en place des solutions alternatives au tir ou piégeage, comme des filets de protection ou des disques. De manière générale, il serait intéressant de développer la présence d'arbres fruitiers sur la commune, que ce soit dans les espaces privés ou publics, à l'image de ceux déjà présents sur le réseau vert et la coulée verte. La récolte des fruits peut ainsi autant profiter à la faune locale qu'aux habitants.

Les haies, les arbres isolés, les mares, les fossés sont des milieux qui jouxtent les parcelles. Les préconisations les concernant sont détaillées dans les paragraphes correspondants. Des informations particulières sur les oiseaux et le milieu agricole sont disponibles sous forme de [plaquette](#) (Nature Midi-Pyrénées 2015).

● Les prairies sèches

Les prairies sèches qui abritent des espèces patrimoniales peuvent être fauchées une à deux fois par an pour éviter leur embuissonnement. L'objectif est de préserver ces habitats en l'état. Dans le cas de prairies pâturées, le chargement est à calculer finement pour éviter un tassement du sol trop important et une homogénéisation des espèces par sélection alimentaire des animaux. Dans les secteurs d'agriculture intensive, les prairies sont

des milieux d'intérêt majeur puisqu'elles garantissent des îlots de biodiversité. Il est donc important de veiller à ce qu'elles ne soient pas retournées en culture.

● Les haies et milieux buissonnants

La haie est un milieu à elle toute seule. Comme écrit précédemment, certaines espèces animales ne vivent que dans ce type d'habitat. Il est donc important de les préserver. A l'image de ce qui est préconisé pour les boisements, il est important que les haies soient diversifiées en strates, en essences, en stade de développement (âge) et en orientations dans le paysage. La fonctionnalité de la haie est augmentée lorsque sa largeur augmente. Une largeur entre 5 et 10 mètres est un bon compromis vers lequel il est souhaitable de tendre.

Qu'elles soient en bordure de parcelle agricole, de route ou d'habitations, l'entretien des haies doit être limité. Les coupes, lorsqu'elles sont mal faites, fragilisent les arbres et arbustes, favorisent le développement de maladies et sont souvent sources de dérangement de la faune. L'entretien peut être réalisé tous les quatre à sept ans, au lamier (et non à l'épaveuse qui déchiquette le bois) et en période de repos végétatif (hiver de préférence). La biomasse extraite suite à l'entretien peut être valorisée (bois de chauffage ou paillage/BRF pour les petits volumes).

Les zones bocagères sont très riches en termes de biodiversité. Il est donc conseillé de maintenir le bocage en faveur de certaines espèces, comme la Pie-grièche écorcheur. Il est logiquement préconisé d'utiliser des essences locales (avec des espèces épineuses dont la Pie-grièche a besoin) en cas de renforcement, que ce soit par Régénération Naturelle Assistée ou par plantation (voir les renseignements dans la partie ripisylve). L'association [Arbres & Paysages d'Autan](#) mène un programme de replantation à destination des collectivités et des particuliers qui peut être mobilisé par chacun à Saint-Orens (comme ce fut le cas sur le réseau vert ou le chemin de Bordeneuve).

Les milieux de fourrés arbustifs et de friche, tout comme les haies, sont des habitats à part entière. Il est important de les préserver, surtout que leur proportion est faible à Saint-Orens. Ils représentent très souvent des derniers refuges de quiétude pour la faune, les quelques zones où l'humain n'intervient pas régulièrement. S'ils sont laissés en libre évolution, ils peuvent à terme devenir des boisements. En fonction des volontés locales et de celles des propriétaires des parcelles privées concernées, il est donc très intéressant de les laisser évoluer, ou bien de les entretenir très légèrement pour ralentir la dynamique naturelle et maintenir ce type d'habitats sur la commune. Dans tous les cas, si une utilisation du terrain n'est pas prévue par la suite, il n'est pas nécessaire d'y toucher.

L'ensemble de ces milieux (haies, fourrés, friches), à partir du moment où leur gestion est raisonnée, constituent des corridors écologiques. Ils sont donc à développer et renforcer à Saint-Orens, afin d'arriver à relier l'ensemble des réservoirs de biodiversité, notamment au sein du tissu urbain.



Talus arboré à la Viguerie © Jérôme Calas

● Les parcs, jardins et bâti

La nature en ville représente un enjeu important, surtout dans les villes périurbaines, où l'urbanisation est grandissante, comme Saint-Orens. Plusieurs espèces, communes mais aussi patrimoniales et/ou protégées, ont colonisé nos constructions. Pour les préserver et réussir une cohabitation durable, quelques mesures simples peuvent être mises en place. Il est par exemple intéressant de favoriser la nidification des Hirondelles sur les façades des bâtiments ([plaquette](#) – Nature En Occitanie 2018). Il est d'ailleurs interdit par la loi de détruire leurs

nids. Afin de limiter les dérangements dus aux déjections, une petite planche peut être fixée sous les nids et nettoyée chaque hiver lorsque les individus sont partis. Un autre exemple assez fréquent concerne la fermeture des édifices comme les clochers d'églises pour limiter la présence de pigeons. Il est préconisé de faire cette fermeture à l'automne pour ne pas enfermer d'autres espèces, et de prévoir des ouvertures (« chiroptères » et caisson nichoir) pour ne pas détruire l'habitat des chauves-souris et des chouettes (notamment l'Effraie des clochers). De nombreux retours d'expériences réussis existent, et ces techniques sont faciles à mettre en place.



Chiroptère sur toiture (Source : SFEPM 2011)



Nichoir à Effraie des clochers sur facade
© Sylvain Frémaux

Davantage de conseils sont disponibles sur les [fiches espèces de Nature En Occitanie](#) ou peuvent être demandés auprès du Pôle de Médiation Faune Sauvage de l'association (contact : mediationfaune@natureo.org).

Concernant les arbres en ville et les parcs, les préconisations écrites précédemment s'appliquent également ici. Une attention toute particulière doit être portée sur la taille des arbres et arbustes (type de taille, fréquence, mais aussi évaluation du réel intérêt) afin de ne pas fragiliser les sujets, notamment en bord de voirie ou à proximité des cheminements dans les parcs. Les techniques étant en constante évolution, il est préconisé de prévoir une formation régulière pour les agents techniques municipaux, mais aussi en tant que particulier, et de veiller au travail d'éventuelles entreprises extérieures. La fauche dans les parcs peut être différenciée en fonction des zones, afin de laisser une place de liberté à la nature, de laisser le temps aux fleurs d'aller jusqu'à la fructification et donc permettre la reproduction, etc. Que ce soit dans les parcs, les cimetières (Flandin 2015) ou tout autre espace public, l'ensemble de ces préconisations s'appliquent. Un des points très important est de limiter au maximum l'imperméabilisation des sols, en préférant des revêtements perméables. Enfin, le choix des essences et semences est très important (voir plus haut les références concernant les labels Végétal Local et Vraies Messicoles).

Dans les espaces publics mais aussi chez les particuliers, il est préconisé de mettre en place des petits aménagements pour favoriser la biodiversité : faire des passages dans les clôtures pour permettre la circulation de la petite faune (Fig. 20), créer des abris et refuges à l'aide de tas de branches mortes, de bois ou de pierres (Fig. 21), conserver les arbres à cavités et du bois mort, créer des points d'eau (même petits), proscrire l'utilisation de tous produits chimiques (que ce soit pour le traitement des charpentes, du bois ou la lutte contre certains insectes), désherber si nécessaire à l'aide de technique alternatives et adaptées (binette, balais, de manière thermique), ou encore réduire la pollution lumineuse (qui nuit à de nombreux insectes nocturnes, à la plupart des espèces de chauves-souris, au rythme des oiseaux...).

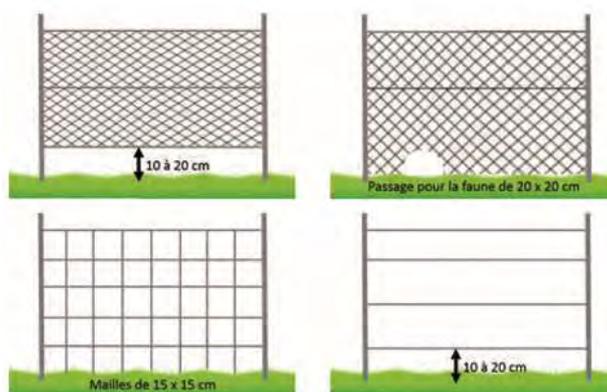


Fig. 20 : Illustration de clôtures facilitant la circulation de la petite faune (Flandin & Parisot 2016)

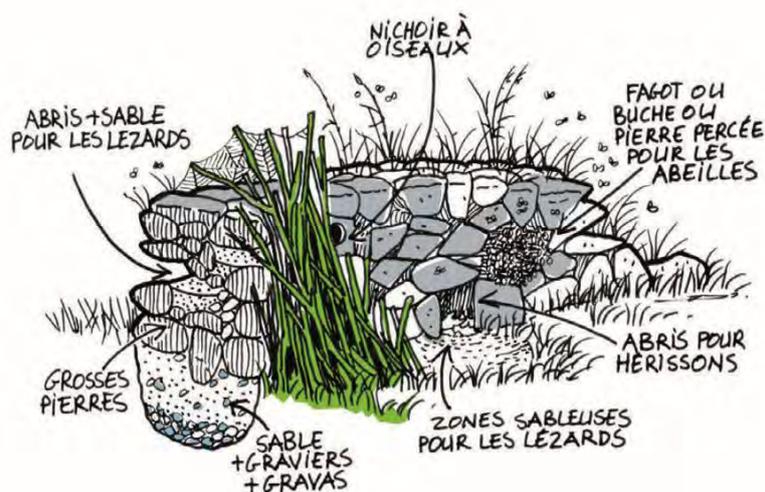


Fig. 21 : Illustration d'un mur en pierres sèches favorable à l'installation de nombreuses espèces (Flandin & Parisot 2016)

4. Fiches biodiversité et actions

Pour chaque grand type de milieu, les fiches biodiversité et actions qui suivent synthétisent les informations précédemment développées sur les espèces, les enjeux de préservation, les menaces et les préconisations de gestion.



Bois de chêne



Les boisements de la commune sont majoritairement composés de Chênes pubescent et pédonculé. La diversité des essences et des strates (herbacée, arbustive et arborée) est primordiale. Ces bois hébergent ainsi de nombreuses espèces, qui trouvent chacune les conditions favorables à leur développement et leur maintien. Les boisements constituent un élément majeur de la Trame Verte locale à préserver et gagnent en fonctionnalité dès lors qu'ils sont connectés entre eux.



Espèces patrimoniales



© Grégory Deso

Quasi disparue de toutes les plaines d'Occitanie à cause de l'agriculture intensive et localement de l'urbanisation, la **Vipère aspic** survivait encore jusqu'au début des années 2000 dans les Bois du Bousquet et des Chanterelles. Ayant mauvaise réputation par le venin qu'elle peut injecter si elle se sent menacée, cette espèce mérite notre attention car c'est une sentinelle du bon état de conservation de la nature.



© Babette Navarra

C'est un des plus spectaculaires Amphibiens de la commune, avec ses colorations brillantes noires et jaunes et une taille adulte d'environ 15 cm. La **Salamandre tachetée** a besoin de bois ou de haies pour vivre, et vous pourrez la rencontrer les nuits pluvieuses et douces, lorsqu'elle erre à la recherche de limaces ou vers. C'est dans les ruisselets, fossés et ornières et petites mares que vous pourrez apercevoir sa minuscule progéniture. Ne sortant que les nuits pluvieuses, la Salamandre se déplace lentement et est souvent écrasée par les voitures.



Menaces et enjeux de préservation

- Le dérangement lié aux activités humaines représente une menace dans ces milieux très fréquentés en zone périurbaine (circulation pédestre ou motorisée, exploitation du bois, urbanisation, travaux...).
- Une gestion inadaptée peut conduire à un appauvrissement du milieu. Le maintien de la diversité au sein même d'un boisement est important : essences variées, présence de bois mort, zones en libre évolution, plusieurs strates...
- L'urbanisation qui se développe à proximité immédiate des boisements réduit considérablement le potentiel d'accueil du milieu, notamment dans les lisières normalement très riches.



Préconisations de gestion

- Limiter le dérangement (pour la tranquillité de la faune, notamment en période de nidification pour les Oiseaux) en limitant le nombre de sentiers, en les balisant et en délimitant des zones de quiétude.
- Conserver le bois mort sur pied et au sol ainsi que les arbres sénescents (enrichissement du sol, création de micro-habitats, source de nourriture et d'abris pour de nombreuses espèces...).
- Proscrire la destruction de ces milieux et l'exploitation totale du bois (coupe rase).

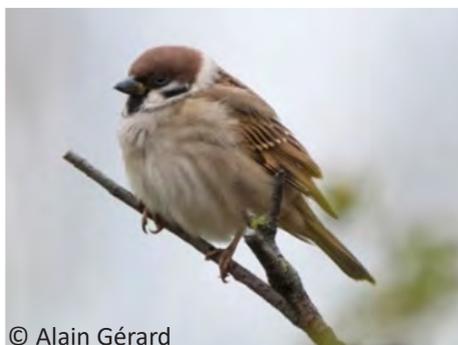


Fourrés arbustifs et haies

Les fourrés arbustifs sont des milieux constitués majoritairement d'arbustes. Ils sont des milieux de transition entre la lande et la forêt, qui apparaissent notamment dans des zones en déprise agricole. Les haies représentent des linéaires végétalisés, pour la plupart entre les parcelles agricoles mais aussi le long de voies de circulation. Ces milieux sont très importants puisqu'ils abritent une faune et une flore particulières.



Espèces patrimoniales



© Alain Gérard

Chez le **Moineau friquet**, les deux sexes sont semblables ce qui n'est pas du tout le cas de son espèce jumelle, le Moineau domestique. Ce Moineau occupe les zones agricoles et les villages de campagne, et affectionne particulièrement les vieilles haies et les vergers où il peut faire son nid dans une cavité. Il est très peu citadin, contrairement au Moineau domestique. On assiste depuis presque 30 ans à l'effondrement des populations du Moineau friquet, à l'image d'autres passereaux autrefois « communs » de nos campagnes.



© Grégory Deso

Il est impossible de confondre les adultes de cette espèce, qui sont effectivement tout vert, les femelles ayant en plus souvent de grosses taches noires et des lignes claires sur les flancs. Le **Lézard vert** se nourrit essentiellement d'insectes, qu'il capture dans son environnement : herbes denses, épaisses où il peut se cacher, buissons (dans lesquels il grimpe parfois), haies et lisière de bois. On peut le rencontrer encore assez communément à St-Orens à la faveur des haies et petits bois. Avoir un jardin naturel, avec des buissons denses et quelques pierriers, peut aussi l'aider à survivre.



Menaces et enjeux de préservation

- La destruction complète ou partielle des haies, qui sont pourtant intéressantes à plusieurs égards (biodiversité mais aussi enrichissement du sol, limitation de l'érosion, barrière au vent, ombrage et réduction de la chaleur...).
- Une taille mal adaptée sur des arbres et arbustes qui sont alors fragilisés.
- La réduction des espaces de fourrés arbustifs au profit d'une autre utilisation des parcelles, et donc la disparition du cortège d'espèces associées.



Préconisations de gestion

- Maintenir en l'état des milieux de transition comme les fourrés arbustifs sur la commune.
- Recenser et décrire de manière fine les linéaires de haies afin de les protéger et d'interdire leur destruction (classement dans le document d'urbanisme, information auprès des propriétaires).
- Augmenter le potentiel écologique des haies en rétablissant des connectivités entre elles, en les étoffant en largeur, en adaptant leur entretien, en favorisant les espèces locales et adaptées...



Cultures et verger

Les milieux cultivés peuvent être de réels supports de biodiversité dès lors que les pratiques agricoles mises en place sont respectueuses de l'environnement. L'arrêt d'emploi de produits phytosanitaires permet le développement de tout un cortège d'espèces. Le maintien des éléments naturels (points d'eau, dépression humide, haies, bandes enherbées, arbres isolés...) dans les parcelles est également un enjeu important.



Espèces patrimoniales



La **Petite amourette** est une graminée qui a de petits épillets tenus par de longs pédicelles, qui tremblent à la moindre brise. On la retrouve généralement dans des champs sur un sol plutôt acide. Sur la commune, elle se trouve en bordure d'un fossé attenant à un champ.



© Babette Navarra

Avec son « classique » aspect de crapaud, il se distingue toutefois par des colorations généralement plus vives, tâches verdâtres ou rougeâtres, et surtout un iris d'un vert jaune vif, et une ligne orange ou jaune sur le dos marquant

sa colonne vertébrale. Ce **Crapaud calamite** peut se rencontrer à Saint-Orens dans tous les milieux avec très peu de végétation : friches rases, sables, terres arables. De plus, il se reproduit dans des flaques, dépressions et mares temporaires également quasi sans végétation, et parfois une simple ornière remplie par l'orage. Il chante tellement fort, sorte de son de sifflet à roulette, qu'on peut l'entendre dans les nuits de mars et avril jusqu'à plus de 700 m de distance.



Menaces et enjeux de préservation

- L'homogénéisation des milieux par des systèmes de grandes cultures sans vie ou presque, alors que l'agriculture peut être source de biodiversité.
- L'emploi de produits phytosanitaires, qui causent l'extinction de nombreuses espèces localement (notamment des insectes) et réduisent à néant tous les efforts pour la biodiversité entrepris par ailleurs.



Préconisations de gestion

- Proscrire l'emploi de produits phytosanitaires, afin de permettre la recolonisation des milieux par la biodiversité.
- Favoriser des pratiques agricoles vertueuses pour la nature, comme le semi direct, la conservation en bon état des haies, des points d'eau, des bandes tampons...
- Restaurer les populations de plantes messicoles.
- Systématiser la mise en place de bandes tampons au bord de tous les cours d'eau et fossés.



Friches

Les friches sont souvent victimes de leur mauvaise image. Ce sont pourtant des milieux d'intérêt puisqu'ils sont particuliers, notamment du fait de leur hétérogénéité. Les friches apparaissent naturellement à partir d'espaces ouverts abandonnés. Plusieurs facteurs, comme le type de sol, l'âge de l'abandon ou encore la densité en herbivores naturels jouent sur la constitution de chaque friche.



Espèces patrimoniales



La **Cisticole des joncs** est un petit passereau qui se repère aisément à ses cris « cliquetant » émis d'un vol bondissant au-dessus des herbes.

Les noyaux de populations atlantique et méditerranéenne se rencontrent dans les plaines midi-pyrénéennes. Cette espèce colonise et régresse par vague au gré de la rigueur des hivers. L'espèce affectionne les milieux au couvert herbacé dense comme les friches inoccupées, mais aussi les champs, les prairies de fauche et les landes. Sa survie est étroitement dépendante du maintien de ces milieux, qui tendent à disparaître à Saint-Orens et en zone périurbaine de manière générale au profit d'une urbanisation toujours plus croissante et d'une agriculture intensive.



Il existe en France plus de 120 espèces de coccinelles. Pour trouver la **Coccinelle des friches** il faut se

pencher dans les hautes herbes en cherchant notamment sur les légumineuses (trèfles, luzernes...) ou encore des plantes de la famille des marguerites. La Coccinelle des friches a un dos allongé, plus orangé que rouge, avec un nombre de points noirs variables (5 à 11, d'où son nom scientifique « variegata »). Elle est plus petite que la Coccinelle à 7 points que tout le monde connaît, ne mesurant que de 4 à 5 mm. Elle peut se rencontrer en abondance si les pucerons ont développé des colonies. Si son nom est Coccinelle des friches, elle peut également se rencontrer dans les jardins ayant encore gardé une part de « naturel ».



Menaces et enjeux de préservation

- L'emploi de produits phytosanitaires, qui causent l'extinction de nombreuses espèces localement (notamment des insectes) et réduisent à néant tous les efforts pour la biodiversité entrepris par ailleurs.
- Le broyage effectué sans raisons véritables et sans exploitation du milieu alors créé.



Préconisations de gestion

- Conserver ces milieux en l'état dès lors qu'aucun autre usage agricole n'est prévu sur la parcelle.
- En fonction du contexte, un entretien léger peut être réalisé sur une partie de la parcelle en friche, afin de maintenir une certaine hétérogénéité du milieu.



Prairies sèches

Les prairies sont uniquement composées de plantes herbacées, avec une grande dominance d'espèces vivaces, notamment des graminées. Une prairie « semi-naturelle » (c'est-à-dire ni fertilisée, ni traitée, ni semée) est beaucoup plus riche en espèces qu'une prairie artificielle ensemencée. L'ancienneté d'une prairie est un autre facteur qui joue en faveur d'une biodiversité riche, grâce à la lente formation d'un sol qui devient mature.



Espèces patrimoniales



© Alain Gérard

Ce papillon, le **Fadet commun**, de jour vole une grande partie de l'année, d'avril à octobre, en plusieurs générations. Il est de petite taille et de couleur

ceinturée sur l'aile postérieure, orange sur l'antérieure, avec un petit dessin faisant penser à un œil avec pupille blanche. On peut le rencontrer dans tous les milieux herbacés dominés par les graminées, sur lesquelles les chenilles se développent. À Saint-Orens, il doit pouvoir être trouvé dans toutes les prairies sèches voire sur les lisières de bois, bordures herbeuses de chemins agricoles.



© Babette Navarra

Cet orthoptère (groupe d'insectes comprenant les criquets, grillons et sauterelle) a la particularité d'être adulte au printemps. D'avril à juin, on entend sa stridulation dans les prairies sèches (mais aussi humides), très

forte et émise de jour comme de nuit. C'est le « cri cri » bien agréable qui met l'ambiance quand tout refleurit. **Le Grillon champêtre** est difficile à voir, il stridule à l'entrée de son terrier dans lequel il se cache immédiatement en cas de danger. Les adultes meurent à l'arrivée de l'été, et les jeunes déjà assez grands et reconnaissables se dispersent en début d'automne. On peut alors parfois les voir errer, sans terrier, traversant chemins ou prairies. Un jardin resté naturel peut aussi accueillir cette espèce.



Menaces et enjeux de préservation

- L'emploi de produits phytosanitaires, qui causent l'extinction de nombreuses espèces localement (notamment des insectes) et réduisent à néant tous les efforts pour la biodiversité entrepris par ailleurs.
- Le travail du sol et la conversion des parcelles en champ cultivé ou en zone urbanisée.



Préconisations de gestion

- Conserver ces milieux en l'état, ne pas ensemencer les prairies.
- Appliquer une fauche raisonnée, plutôt tardive et ne pas rapprocher trop les dates de coupe en cas de passages multiples.
- En fonction du contexte, appliquer un débroussaillage partiel en cas de début d'embroussaillage.



Prairies humides

Les prairies sont dites « humides » ou « hygrophiles » lorsqu'elles sont inondées au moins une partie de l'année. Ce sont des milieux qui jouent un rôle majeur pour le bon fonctionnement hydrologique du bassin versant. Elles sont en très fort déclin dans la plaine garonnaise et le Lauragais. Sur la commune, il n'en reste plus que quelques unes le long de la Saune et de la Marcaissonne. L'enjeu de préservation est donc important et la commune a une grande responsabilité quant à leur maintien en bon état de conservation.



Espèces patrimoniales



© Mathieu Menand

Cette graminée vivace, le **Vulpin bulbeux**, à souche courte renflée en bulbe, trouve son habitat dans les prairies méso-hygrophiles à hygrophiles, en compagnie de la Jacinthe de Rome. Son inflorescence pubescente est verte ou violacée. Sa rareté lui vaut d'être protégées en Midi-Pyrénées.



© Babette Navarra

Cette belle plante (qui n'est pas une vraie jacinthe (genre *Hyacinthus*), aux pétales blancs et aux étamines violettes, colore les prairies humides dès le mois d'avril. Les feuilles sont longues et étroites, vert glauque, et sont concentrées à la base de la tige, formant une rosette. Dans la région, elle se rencontre sur des terrains pouvant être très régulièrement inondés au printemps, comme certains pâturages, prairies de fauche et bords de ruisseaux. Le caractère fragile de ces habitats a valu à la **Jacinthe de Rome** d'être protégée au niveau national. Ici à Saint Orens, on la trouve dans des prairies un peu plus sèches (dites méso-hygrophiles), classées en APPB (dont une est aussi en ZNIEFF) : une prairie le long de la Saune, au nord, et dans plusieurs prairies le long de la Marcaissonne. On la trouve en compagnie d'autres espèces intéressantes, comme le vulpin bulbeux.



Menaces et enjeux de préservation

- L'emploi de produits phytosanitaires, qui causent l'extinction de nombreuses espèces localement (notamment des insectes) et réduisent à néant tous les efforts pour la biodiversité entrepris par ailleurs.
- Le travail du sol et la conversion des parcelles en champ cultivé ou en zone urbanisée (pour les parcelles hors APPB au caractère humide).
- Le drainage qui ne permet plus au milieu d'être fonctionnel et qui l'appauvrit en termes de biodiversité.



Préconisations de gestion

- Conserver ces milieux en l'état, et appliquer les obligations de l'APPB aux autres parcelles au caractère humide.
- Faucher une à deux fois par an, aux périodes favorables.
- Interdire la fréquentation notamment en période de floraison.



Plan d'eau et végétations associées



Un seul plan d'eau est présent à Saint-Orens, il s'agit du lac des Chanterelles, qui est un bassin de rétention des eaux pluviales. Au fil du temps, cet habitat est devenu un lieu de reproduction, d'alimentation et de repos pour de nombreuses espèces. La proximité du Bois des Chanterelles est importante pour répondre à l'ensemble des exigences écologiques des espèces, tout comme le maintien de berges en pente douce, naturellement végétalisées et diversifiées. Le réseau de mares (naturelle et artificielles) participe activement à la préservation des espèces associées et nécessite d'être davantage connecté.



Espèces patrimoniales



© Romain Baghi

Plusieurs espèces de **Tétrix** peuvent se rencontrer dans la région. Il s'agit de minuscules « criquets » (en général à

peine 10 mm de long) qui sont préférentiellement sur les herbes rases et humides voire sur les vases des berges. Une approche lente permet de les observer d'assez près voire de très près lorsqu'il ne fait pas trop chaud. Dès lors, on peut admirer leur magnifique cuirasse cuticulée, rugueuse, marquée par des petites bosses et aspérités. Cet insecte a un peu un aspect de petit dinosaure.



©Frans Vandewalle

Le Grèbe castagneux est très facilement identifiable : il est le plus petit et est assez trapu. Il a été observé à Saint-Orens sur le bassin des Chanterelles, où il a été nicheur certaines années, mais n'a pas été

revu depuis 2016. Il est assez peu exigeant sur la qualité du milieu aquatique qu'il occupe mais nécessite de l'eau peu profonde, calme et riche en invertébrés aquatiques, ses proies favorites. Il a également besoin de végétation sur les berges pour y construire son nid. Il est très sensible au dérangement et aux modifications locales de son habitat, comme un assèchement temporaire, une coupe de la végétation, un développement des poissons qui entre en concurrence pour son alimentation et modifient le milieu, etc.



Menaces et enjeux de préservation

- La modification du profil du lac et de ses berges, qui nécessite des travaux défavorables aux espèces présentes dans les boues et les berges.
- L'introduction de plantes exogènes et/ou invasive. L'introduction de poissons, qui enrichissent le milieu (eutrophisation) et réduisent ainsi les bonnes conditions de vie des espèces présentes.
- Les perturbations (dérangement, pollutions...) en période de nidification des Oiseaux, de reproduction des Amphibiens et des insectes aquatiques.



Préconisations de gestion

- Conserver en l'état les zones végétalisées sur les berges et dans l'eau et assurer un niveau d'eau minimum.
- Créer une zone de quiétude sur la partie nord du lac, dans laquelle l'accès aux berges serait interdit (mise en défens par la pose de barrière en bois par exemple) pour limiter le dérangement en période sensible pour les espèces.
- Limiter la fauche de la végétation des berges à 1 fauche tardive par an.
- Favoriser la connectivité en milieu urbain entre le plan d'eau et les mares.



Cours d'eau

La Saune et la Marcaissonne sont les deux cours d'eau principaux qui traversent la commune. Leur bon fonctionnement dépend de la qualité du lit mineur, mais aussi des berges et des espaces annexes comme les prairies et friches à proximité. La présence d'un cordon de végétation rivulaire, appelé ripisylve lorsqu'il est conséquent, augmente le potentiel écologique du cours d'eau grâce aux espèces qui l'occupent, à l'ombrage sur l'eau, à la création de cavités entre les racines...



Espèces patrimoniales



© Grégory Deso

À taille adulte, cette couleuvre ornée d'un collier jaune peut faire 80 cm voire 1 m de long, très rarement un peu plus. Elle apprécie les milieux humides et bords des eaux, en raison de son régime alimentaire.

La Couleuvre à collier se nourrit quasi exclusivement d'Amphibiens. Elle s'accommode aussi de milieux plus secs voire de jardins, tant qu'elle y trouvera sa nourriture et des sites de ponte. Les femelles apprécient les tas de compost et fumiers pour y abandonner leurs œufs. Elles peuvent partager leurs sites de pontes avec une autre couleuvre très commune à St-Orens, et notamment dans les friches, haies jardins : la Couleuvre verte et jaune.



© Babette Navarra

Les Caloptéryx sont un groupe de « demoiselles » qui ont la particularité d'avoir les ailes fortement enfumées pour les mâles, au moins sur de grandes parties. **Le Caloptéryx hémorroïdal** a

un corps plutôt rougeâtre cuivré. Il aime les ruisseaux ou rivières, souvent en mélange avec d'autres espèces de son genre. Il se tient posté sur les plantes au bord, d'où il s'envole quelques secondes à la chasse d'un moucheron à manger, ou d'un congénère empiétant sur son territoire avant de revenir au même endroit.

Menaces et enjeux de préservation

- Les méthodes de gestion drastiques et inadaptées comme le curage, le retrait systématique des embâcles, des bois morts, sénescents et des souches, l'introduction d'espèces exogènes et/ou invasives...
- La destruction ou la coupe mal réalisée de la végétation des berges.
- L'absence de bandes tampons entre les cultures et le cours d'eau, qui offre de nombreux avantages pour la biodiversité mais aussi pour la productivité.

Préconisations de gestion

- Conserver une diversité dans la végétation rivulaire, avec des arbres morts, sénescents, ainsi que des souches.
- Conserver (lorsqu'ils ne portent pas atteinte à la sécurité) les embâcles qui sont source de diversification dans le cours d'eau et proscrire le curage.
- Renforcer et/ou restaurer la ripisylve par Régénération Naturelle Assistée ou plantation d'essences locales et adaptées dans certains secteurs.
- Prévenir les pollutions chimique et organique, notamment les pollutions diffuses.



Parcs, jardins et bâti

Dans le milieu urbain, les parcs et jardins jouent un rôle crucial pour l'ensemble des espèces qui, au fil du temps, se sont adaptées à la ville. Que ce soit dans les espaces publics ou privés, ces habitats peuvent offrir des lieux de vie à une diversité d'espèces à partir du moment où leur gestion est raisonnée et adaptée, et où le potentiel de chaque espèce est respecté. Le bâti abrite aussi quelquefois des espèces à préserver, dont plusieurs sont protégées comme les chauves-souris et les rapaces nocturnes.



Espèces patrimoniales



© Hélène Leviron

C'est l'une des plus petites chauves-souris métropolitaine: envergure de 22cm pour un poids entre 5 et 10g ! Comme toutes les chauves-souris en France, la **Pipistrelle de Kuhl** est protégée et menacée à court terme par la raréfaction des insectes dont elle se nourrit et par la destruction de ses habitats. Cette espèce s'accommode de nos habitations pour gîter en été. Ce sont les femelles qui se regroupent pour

mettre bas et élever leur unique petit de l'année. En zone (péri)urbaine comme ailleurs, toute artificialisation du sol supplémentaire, tout comblement d'une mare, tout arrachage d'une haie ou encore tout éclairage nocturne démesuré sont autant de menaces directes sur la survie des individus. Si vous avez une colonie chez vous, protégez-la, elle est précieuse.



© Lisa Moreno

L'Orchis **singe**

est composée de fleurs blanches et roses ou lilas plus ou moins pâles. Celles-ci commencent à s'ouvrir par le sommet (et non la base comme d'autres espèces avec qui elle peut être confondue).

Les pétales latéraux et les sépales sont réunis en casque et le labelle évoque la silhouette d'un singe. On la retrouve généralement dans les pelouses sèches (comme dans le secteur de Nazan) et les bois clairs, sur terrains calcaires. Ici, à Saint-Orens, elle a aussi poussé spontanément dans un jardin.



Menaces et enjeux de préservation

- La fermeture des accès aux clochers, granges, combles favorables aux chauves-souris et aux chouettes, qui suppriment des sites de reproduction de ces espèces menacées.
- Le cloisonnement des jardins qui empêche la petite faune de circuler librement.
- Le fleurissement et la plantation à partir d'espèces inadaptées, qui appauvrissent la biodiversité locale.
- La prédation par le Chat domestique.



Préconisations de gestion

- Proscrire l'emploi de produits phytosanitaires et utiliser des espèces locales et adaptées pour les projets de semis et plantation.
- Augmenter le potentiel d'accueil dans les parcs et jardins en laissant des zones libres de toute intervention humaine (tas de bois, mur de pierres, arbres et branches morts, absence de tonte...) ou en recréant des habitats favorables (mare, fossé, haie champêtre, gîtes et nichoirs...).
- Aménager les toitures pour permettre la présence de chauves-souris ou de chouettes.
- Recréer des continuités entre les jardins en faisant des passages pour la petite faune dans les grillages ou les murs qui ceinturent les propriétés.



● PARTIE 5

Actions d'accompagnement à la prise en compte de la biodiversité



Cette partie présente quelques exemples d'actions de sensibilisation mises en œuvre pendant l'ABC auprès de tous les publics à Saint-Orens de Gameville : élus, habitants et enfants.

Sensibilisation sur la Trame verte et bleue

Le 26 octobre 2016, Nature En Occitanie est intervenue au sein de la Commission extra-municipale Ville & Environnement (qui rassemble des élus et des citoyens). L'objectif était de sensibiliser la douzaine de participants à la Trame verte et bleue, mais aussi d'expliquer les liens avec l'Atlas de la Biodiversité Communale. Cette réunion a également été l'occasion de faire un point d'avancement sur l'ABC, et de répondre aux questions diverses sur le sujet.

Nuit Internationale de la chauve-souris

Cette animation a pris la forme d'un nouveau « Quartier Nature ». Et c'est cette fois le Quartier du Bousquet qui en a bénéficié. Le 23 septembre 2016, Nature En Occitanie a animé la soirée avec une première partie en salle, dans la médiathèque, suivie d'une sortie nocturne dans le Bois du Bousquet, à l'écoute des demoiselles de la nuit. Une cinquantaine de personnes ont participé à la soirée. Elles ont ainsi pu en apprendre beaucoup sur ces espèces, jusqu'à les entendre chasser en lisière du bois.



Présentation des espèces en salle © La Dépêche du Midi



Sortie nocturne à l'écoute des chauves-souris
© Hélène Dupuy

Présentation des avancées de l'ABC

Une nouvelle réunion a eu lieu le 15 février 2017 à la Commission extra-municipale Ville & Environnement. Le bilan des actions 2016 a été présenté et les suites prévues pour 2017 ont été discutées. Les dix personnes présentes ont ainsi aidé au pilotage du projet, pour orienter les actions en fonction des attentes de la ville.

« Plongée dans la vie aquatique »

Le 7 février 2018, un nouveau Quartier Nature a été organisé, cette fois à Catala. Après un bref état des lieux des groupes inventoriés dans la ville et du nombre de données associés, Nature En Occitanie a animé la soirée en deux temps auprès des 15 participants. Pour commencer, les espèces d'Amphibiens présentes sur le territoire ont été présentées puis leurs chants ont été diffusés. L'objectif était de relier chaque espèce à son chant, grâce à plusieurs indications. Sans oublier bien sûr les espèces qui ne chantent pas, comme les Tritons et la Salamandre tachetée. La seconde partie de l'animation a été consacrée aux Libellules, avec une initiation à la détermination des exuvies, et un jeu pédagogique sur les relations entre plusieurs espèces vivants dans une mare. Les conditions météo n'ont pas permis de faire la petite balade dans le Parc Catala et le long de la Marcaissonne.



Introduction de la soirée © Elodie Le Souchu



Reconstitution d'une libellule © Elodie Le Souchu



Jeu pédagogique sur la mare © Elodie Le Souchu

Opération de nettoyage

Impliquée dans l'amélioration du cadre de vie, la Ville organise des opérations de nettoyage de déchets. En collaboration avec l'association Crocs Malins, deux de ces opérations ont été menées en 2018 : le samedi 7 avril et le samedi 29 septembre. La coulée verte et les alentours du bassin des Chanterelles ont été nettoyés, ainsi que les berges de la Marcaissonne.



Ramassage des déchets avec l'association Crocs Malins, les services de la ville et des riverains (avril 2018)
© Ville de Saint-Orens



Ramassage des déchets avec les services de la ville et des riverains (septembre 2018) © Ville de Saint-Orens

Extinction de l'éclairage public, « le jour de la nuit »

La Ville a participé à la manifestation nationale de sensibilisation à la pollution lumineuse « le jour de la nuit », le 13 octobre 2018. Une extinction de l'éclairage public sur le quartier de Catala a permis aux habitants par l'intermédiaire de l'association Neptunion31 d'être sensibilisés à la problématique et d'observer le ciel (constellations et planètes) avec des télescopes/jumelles.



Le public venu nombreux au Jour de la Nuit
© Ville de Saint-Orens



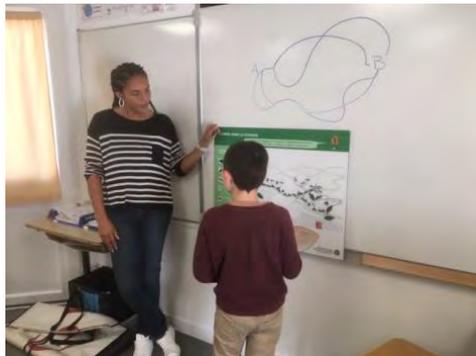
Animations scolaires

Au printemps 2019 (29 mars et 5 avril) les élèves de l'école du Corail ont pu assister à une animation menée par le CPIE Terres Toulousaines, mandaté par la Mairie, sur le thème de la biodiversité. Pour cela, une sortie sur la coulée verte leur ont permis de partir à la recherche d'espèces animales (insectes terrestres ou volants) afin de les observer grâce à des loupes et de les identifier grâce à des livres de reconnaissance. Les élèves ont pu ainsi découvrir de nombreuses espèces et connaître leur habitat, sous les feuilles, sur les branches... Des coléoptères, des coccinelles, des abeilles, des diptères, des fourmis, des pucerons... Leur reconnaissance est déterminée par des critères physiques différents d'une famille à l'autre. Les élèves ont pris conscience de la diversité des espèces qui nous entoure et de leur fragilité.



Animation sur le terrain avec les élèves © Ville de Saint-Orens

Une autre animation, cette fois avec l'association Arbres et Paysages d'Autan, a eu lieu en mai et concernait le thème de l'arbre, la trame verte et bleue, la notion de corridor écologique et le vocabulaire botanique.



Animation en salle et sur le terrain avec Arbres et Paysages d'Autan © Ville de Saint-Orens

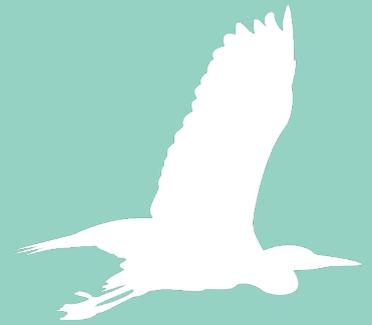
Plusieurs animations sont à venir

D'autres animations scolaires auront lieu courant 2019. Une animation avec l'association « les fous du bois » consistera en la création d'un hôtel à insectes avec les élèves de l'école de Catala. Le thème du tri des déchets sera abordé avec l'école du Corail et animé par Toulouse Métropole.

Et en juin 2019, un loto de la biodiversité sera animé par Nature En Occitanie à l'occasion de la restitution de l'ABC.



● PARTIE 6
Conclusion et perspectives



Les prospections réalisées à Saint-Orens depuis plusieurs dizaines d'années ont permis de mettre en évidence une bonne diversité d'espèces. Sans surprise, les plus représentées sont les espèces ubiquistes, c'est-à-dire celles qui sont capables d'occuper différents types de milieux (les plus adaptables) et qui sont donc souvent largement répandues. Les espèces patrimoniales sont plus rares. Davantage exigeantes, leurs présences témoignent tout de même de la qualité de certains habitats, à l'image des prairies humides dans lesquelles pousse la Jacinthe de Rome. La diversité des milieux de la commune— prairies, friches, fourrés, boisements, cours d'eau, plan d'eau et mares... - est très favorable à l'accueil de tout un cortège d'espèces faunistique et floristique.

Le patrimoine naturel de Saint-Orens est fragile. De nombreuses menaces pèsent sur les habitats et les espèces. La plus impactante et irréversible est la pression urbaine, qui s'accompagne d'une artificialisation des sols pour les aménagements et donc d'une perte nette et directe de biodiversité. Moins visibles sont les menaces telles que les pollutions de toutes sortes, les actions de gestion inadaptées, les pratiques agricoles irrespectueuses de l'environnement ou encore le dérangement des espèces en période sensible. Il existe plusieurs cas d'extinction d'espèces à l'échelle de la commune. Autre que certains insectes ou plantes, la Vipère aspic par exemple pourrait être considérée comme éteinte localement puisqu'elle n'a pas été observée depuis 2006 sur la commune, et que cette espèce a vu son aire de répartition diminuer drastiquement en région toulousaine depuis 50 ans. Le Grèbe castagneux était nicheur depuis plusieurs années au lac des Chanterelles, mais ne l'est plus depuis 2016. Ces observations sont parfois, et souvent, signes de disparition locale à court terme.

L'objectif premier de cet Atlas de la Biodiversité Communale était de dresser un état des lieux de la biodiversité, d'alerter sur les menaces et de proposer des actions et des préconisations de gestion en faveur de la biodiversité. Il est de la responsabilité de tous de préserver et de restaurer le patrimoine naturel local. C'est pourquoi l'Atlas et ses conclusions sont mis à disposition de tous, à travers ce document écrit, mais aussi à travers les animations portées par le réseau des associations de protection de la nature, et les pages web dédiées au projet. Trop souvent encore, les actions qui portent préjudice à la Nature sont réalisées inconsciemment, par manque de connaissance sur le fonctionnement des habitats et des espèces. Les explications détaillées dans ce document devraient apporter bon nombre de réponses sur les gestes et réflexes vertueux à avoir.

Il est facile d'agir en faveur de la biodiversité. Très souvent, il suffit de limiter au maximum nos interventions en tout genre sur la nature. Il est important de systématiquement évaluer s'il est réellement nécessaire d'aménager, de tondre, d'introduire des espèces exogènes, de sur-fréquenter un lieu, de couper un arbre... Si c'est le cas, il est alors utile de consulter les nombreuses ressources facilement mobilisables sur le sujet, ou de se tourner vers les personnes compétentes pour savoir comment faire de la manière la moins dérangeante possible pour la biodiversité. Beaucoup de réponses sont également disponibles dans ce document.

Tous les groupes taxonomiques n'ont pas été prospectés à Saint-Orens. Il reste de nombreuses espèces de faune et de flore à découvrir, mais aussi de mousses, de lichens, de champignons. Vous pouvez participer à améliorer la connaissance sur la commune en faisant part de vos observations aux associations naturalistes (Saint-Orens Nature Environnement et Nature En Occitanie par exemple). Le travail se poursuit entre les partenaires de cet Atlas. Les inventaires et les animations continuent, et l'accompagnement technique auprès de la Ville est renforcé pour mettre en œuvre les préconisations de gestion dans l'année à venir.



Chevreuil européen au Cayras © Jérôme Calas



● BIBLIOGRAPHIE



- AFAHC, 2013. L'arbre champêtre dans la Trame verte et bleue en Midi-Pyrénées. 4 livrets, 76p.
- Barthe L. (coord), 2014. Liste rouge des amphibiens et des reptiles de Midi-Pyrénées. Nature Midi-Pyrénées, 12 p.
- Corriol G. (coord), 2013. Liste rouge de la flore vasculaire de Midi-Pyrénées. Conservatoire botanique national des Pyrénées et de Midi-Pyrénées, 16p.
- Flandin J. & Parisot Chr., 2016. Guide de gestion écologique des espaces publics et privés. Natureparif, 188p.
- Flandin, J., 2015. Guide de conception et de gestion écologique des cimetières. Natureparif, 76p.
- Frémaux S. & Ramière J., (coord), 2012. Atlas des Oiseaux Nicheurs de Midi-Pyrénées. Nature Midi-Pyrénées, Delachaux et Niestlé, 511p.
- Frémaux S. (coord.), 2015. Liste rouge des oiseaux nicheurs de Midi-Pyrénées. Nature Midi-Pyrénées, 12p.
- Hamdi E. (coord), 2011. Mise à jour de la liste de la flore vasculaire déterminante dans le cadre de la modernisation des ZNIEFF en Midi-Pyrénées, 83p.
- ISATIS 31, 2017. Clés des genres et espèces de Haute-Garonne, 355p.
- Jacquot (coord), 2014. Atlas des Mammifères sauvages de Midi-Pyrénées. Collection Atlas naturalistes de Midi-Pyrénées. Ed. Nature Midi-Pyrénées. 6 livrets, 552p.
- Nature En Occitanie, 2018. Agir ensemble pour les hirondelles et les martinets. Pôle Médiation Faune Sauvage, plaquette 4p.
- Nature Midi-Pyrénées, 2015. Fiches techniques : Les Mammifères au service des cours d'eau. 8 fiches techniques, 20p.
- Nature Midi-Pyrénées, 2015. L'avifaune et l'exploitation agricole. Plaquette 16p.
- Pottier (coord), 2008. Atlas de répartition des Reptiles et Amphibiens de Midi-Pyrénées. Collection Atlas naturalistes de Midi-Pyrénées. Ed. Nature Midi-Pyrénées, 126p.
- SFEPM, 2011. Guide technique : Accueillir des chauves-souris dans le bâti et les jardins. Opération Refuges pour les chauves-souris. 32p.
- Tison J-M & De Foucault B, Société Botanique de France, 2014. Flora Gallica, Flore de France. Biotope Edition, 1195p.
- UICN France, MNHN, SFEPM & ONCFS, 2017. La Liste rouge des espèces menacées en France – Chapitre Mammifères de France métropolitaine. Paris, France, 16p.

Quelques autres ressources pour aller plus loin...

- Atlas cartographiques : https://www.geoportail.gouv.fr/occitanie.fr/1/visualiseur_de_donnees_publicques.map et <https://carto.picto->
- BazNat : Base de données partagée, administrée par Nature En Occitanie (<http://www.baznat.net/>)
- Biodiv SONE : Site de l'inventaire participatif de la biodiversité à Saint-Orens (<http://biodiv.sone.fr/>)
- Botagora (<http://www.botagora.fr/fr/accueil.aspx>)
- Centres de ressources Trame verte et bleue : <http://www.naturemp.org/tvb/> et <http://www.trameverteetbleue.fr/>
- Documents d'urbanisme : <http://www.ville-saint-orens.fr/urbanisme-et-amenagement/plan-local-d-urbanisme-plu> et <https://www.toulouse-metropole.fr/plan-local-d-urbanisme-intercommunal-habitat>
- eflore 31 - Isatis 31 (<http://www.isatis31.botagora.fr/fr/eflore31.aspx>)
- Inventaire cartographique des zones humides : <https://www.haute-garonne.fr/inventaire-cartographique-des-zones-humides>
- Les fiches-espèces de Nature En Occitanie : <http://naturemp.org/-Fiches-especes-Faune-et-flore-.html>
- Tela Botanica (<http://www.tela-botanica.org/>)



.....● ANNEXES



Annexe 1 : liste des espèces végétales recensées

Annexe 2 : liste des espèces de Reptiles et d'Amphibiens recensées

Annexe 3 : liste des espèces d'Oiseaux recensées

Annexe 4 : liste des espèces d'Arthropodes recensées

Annexe 5 : liste des espèces de Mammifères recensées

Annexe 6 : Données de Saint-Orens Nature Environnement

Annexe 7 : Nombre d'espèces recensées par groupe taxonomique

Annexe 8 : Surfaces des grands types de milieux recensés

Annexe 1 : liste des espèces végétales recensées

Liste extraite de Baznat, datée d'août 2018

Légende :

En rouge : les espèces représentant un enjeu très fort

En orange : les espèces représentant un enjeu fort

En jaune : les espèces représentant un enjeu moyen

Sans couleur : les espèces communes

En gris : espèce « douteuse », à confirmer

Pr.N2 : espèce protégée en France (Arrêté interministériel du 20 janvier 1982 relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire, modifié par les arrêtés du 15 septembre 1982 (JORF du 14 décembre 1982, p. 11147), du 31 août 1995 (JORF du 17 octobre 1995, pp. 15099-15101), du 14 décembre 2006 (JORF du 24 février 2007, p. 62) et du 23 mai 2013 (JORF du 7 juin 2013, texte 24) (Article 2 et 3)

Pr.MP : espèce protégée en Midi-Pyrénées (Arrêté interministériel du 30 décembre 2004 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Midi-Pyrénées complétant la liste nationale (Article 1))

Pr.32 : espèce protégée dans le Gers (Arrêté interministériel du 30 décembre 2004 relatif à la liste des espèces végétales protégées en région Midi-Pyrénées complétant la liste nationale (Article 5))

Dét.pla : espèce présente dans la liste des espèces de plantes vasculaires déterminantes pour les ZNIEFF en secteur de plaine

LRr.pla : espèce présente dans la Liste rouge de la flore vasculaire de Midi-Pyrénées

Famille	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut
Poaceae	<i>Alopecurus bulbosus</i> Gouan	Vulpin bulbeux	Pr.mp/LRr.pla
Hyacinthaceae	<i>Bellevallia romana</i> (L.) Rchb.	Jacinthe de Rome	Pr.N1/Dét.pla/LRr.pla/LRn.T1
Apiaceae	<i>Oenanthe fistulosa</i> L.	Oenanthe fistuleuse	Dét.pla/LRr.pla
Fabaceae	<i>Trifolium maritimum</i> Huds.	Trèfle maritime	Pr.mp/Dét.pla
Caryophyllaceae	<i>Agrostemma githago</i> L.	Nielle des blés	Dét.plac/LRr.pla
Cyperaceae	<i>Bolboschoenus maritimus</i> *	Scirpe maritime	
Orchidaceae	<i>Orchis simia</i> Lam.	Orchis singe	Dét.pla
Apiaceae	<i>Ammi majus</i> L.	Ammi commun	Dét.pla/LRr.pla
Orchidaceae	<i>Anacamptis laxiflora</i> (Lam.) Bateman, Pridgeon & Chase	Orchis à fleurs lâches	Dét.pla
Aristolochiaceae	<i>Aristolochia rotunda</i> L.	Aristolochie à feuilles rondes	
Poaceae	<i>Briza minor</i> L.	Petite amourette	Dét.plac/LRr.pla
Poaceae	<i>Bromus racemosus</i> L.	Brome à grappes	Dét.pla
Rubiaceae	<i>Galium debile</i> Desv.	Gaillet chétif	
Poaceae	<i>Hordeum secalinum</i> Schreb.	Orge faux-seigle	
Fabaceae	<i>Lathyrus nissolia</i> L.	Gesse de Nissole	Dét.pla/LRr.pla
Fabaceae	<i>Trifolium patens</i> Schreb.	Trèfle étalé	
Typhaceae	<i>Typha angustifolia</i> L.	Massette à feuilles étroites	Dét.pla
Fabaceae	<i>Vicia serratifolia</i> Jacq.	Vesce à feuilles dentées	Dét.pla
Aceraceae	<i>Acer campestre</i> L.		
Aceraceae	<i>Acer negundo</i> L.		
Asteraceae	<i>Achillea millefolium</i> L.	Achillée mille-feuille	
Rosaceae	<i>Agrimonia eupatoria</i> L.	Aigremoine eupatoire	
Poaceae	<i>Agrostis capillaris</i> L.		
Lamiaceae	<i>Ajuga reptans</i> L.	Bugle rampante	
Alismataceae	<i>Alisma lanceolatum</i> With.		
Brassicaceae	<i>Alliaria petiolata</i> (M.Bieb.) Cavara & Grande	Alliaire pétiolée	
Alliaceae	<i>Allium oleraceum</i> L.	Ail des jardins	
Alliaceae	<i>Allium vineale</i> L.	Ail des vignes	
Malvaceae	<i>Althaea cannabina</i> L.	Guimauve faux-chanvre	
Malvaceae	<i>Althaea officinalis</i> L.	Guimauve officinale	
Asteraceae	<i>Ambrosia artemisiifolia</i> L.	Ambrosie à feuilles d'armoise	
Orchidaceae	<i>Anacamptis morio</i> (L.) Bateman, Pridgeon & Chase	Orchis bouffon	
Orchidaceae	<i>Anacamptis pyramidalis</i> (L.) Rich.	Orchis à fleurs lâches	
Primulaceae	<i>Anagallis arvensis</i> L.	Orchis pyramidale	
Asteraceae	<i>Andryala integrifolia</i> L.	Andryale sinueuse	
Poaceae	<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	Flouve odorante	
Asteraceae	<i>Arctium lappa</i> L.	Bardane commune	

Poaceae	<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P.Beauv. ex J.Presl & C.Presl	Fromental	
Asteraceae	<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Armoise vulgaire	
Araceae	<i>Arum italicum</i> Mill.	Arum d'Italie	
Poaceae	<i>Arundo donax</i> L.	Canne de Provence	
Asparagaceae	<i>Asparagus acutifolius</i> L.	Asperge à feuilles aiguës	Dét.pla
Aspleniaceae	<i>Asplenium adiantum-nigrum</i> L.	Asplénie noire	
Asteraceae	<i>Aster squamatus</i> (Spreng.) Hieron.	Aster écailleux	
Poaceae	<i>Avena barbata</i> Link	Avoine barbue	
Poaceae	<i>Avena fatua</i> L.	Avoine folle	
Poaceae	<i>Avenula pubescens</i> (Huds.) Dumort.	Avoine pubescente	
Lamiaceae	<i>Ballota nigra</i> L.	Ballote foetide	
Asteraceae	<i>Bellis perennis</i> L.	Pâquerette	
Chenopodiaceae	<i>Beta vulgaris</i> L.	Bette commune	
Asteraceae	<i>Bidens tripartita</i> L.	Chanvre d'eau	
Gentianaceae	<i>Blackstonia perfoliata</i> (L.) Huds.	Chlora perfoliée	
Poaceae	<i>Brachypodium rupestre</i> (Host) Roem. & Schult.	Brachypode des rochers	
Poaceae	<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P.Beauv.	Brachypode des bois	
Brassicaceae	<i>Brassica napus</i> L.	Colza	
Poaceae	<i>Bromus diandrus</i> Roth	Brome raide	
Poaceae	<i>Bromus erectus</i> Huds.	Brome érigé	
Poaceae	<i>Bromus hordeaceus</i> L.	Brome fausse-orge	
Poaceae	<i>Bromus sterilis</i> L. [nom. cons.]	Brome sterile	
Cucurbitaceae	<i>Bryonia dioica</i> Jacq.	Bryone dioïque	
Buxaceae	<i>Buxus sempervirens</i> L.	Buis	
Lamiaceae	<i>Calamintha nepeta</i> (L.) Savi	Calament à petites fleurs	
Convolvulaceae	<i>Calystegia sepium</i> (L.) R.Br.	Liseron des haies	
Campanulaceae	<i>Campanula rapunculus</i> L.	Campanule raiponce	
Brassicaceae	<i>Capsella bursa-pastoris</i> (L.) Medik.	Bourse à pasteur	
Brassicaceae	<i>Cardamine pratensis</i> L.	Cardamine des prés	
Cyperaceae	<i>Carex cuprina</i> (Sandor ex Heuff.) Nendtv. ex A.Kern.	Laîche couleur de renard	
Cyperaceae	<i>Carex distans</i> L.	Laîche à épis distants	
Cyperaceae	<i>Carex divisa</i> Huds.	Laîche à utricules bifides	
Cyperaceae	<i>Carex divulsa</i> Stokes	Laîche à épis séparés	
Cyperaceae	<i>Carex divulsa</i> Stokes subsp. <i>divulsa</i>		
Cyperaceae	<i>Carex divulsa</i> Stokes subsp. <i>leersii</i> (Kneuck.) W.Koch		

Cyperaceae	<i>Carex flacca</i> Schreb.	Carex glauque	
Cyperaceae	<i>Carex hirta</i> L.	Laïche hérissée	
Cyperaceae	<i>Carex pairae</i> F.W.Schultz	Laïche de Paira	
Cyperaceae	<i>Carex pendula</i> Huds.	Carex à épis pendants	
Cyperaceae	<i>Carex riparia</i> Curtis	Carex des rives	
Cyperaceae	<i>Carex spicata</i> Huds.	Carex en épi	
Cyperaceae	<i>Carex tomentosa</i> L.	Laïche à utricules tomenteux	
Corylaceae	<i>Carpinus betulus</i> L.	Charme	
Ulmaceae	<i>Celtis australis</i> L.	Micocoulier austral	
Asteraceae	<i>Centaurea jacea</i> L.	Centaurée jacée	
Asteraceae	<i>Centaurea thuillieri</i> (Dostál) J.Duvign. & Lambinon	Centaurée de Thuillier	
Gentianaceae	<i>Centaurium erythraea</i> Rafn	Erythée petite-centaurée	
Gentianaceae	<i>Centaurium pulchellum</i> (Sw.) Druce	Erythée élégante	
Caryophyllaceae	<i>Cerastium fontanum</i> Baumg.		
Fabaceae	<i>Cercis siliquastrum</i> L.	Arbre de Judée	
Papaveraceae	<i>Chelidonium majus</i> L.	Grande chélidoine	
Asteraceae	<i>Cichorium intybus</i> L.	Chicorée sauvage	
Asteraceae	<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	Cirse des champs	
Ranunculaceae	<i>Clematis vitalba</i> L.	Clématite blanche	
Convolvulaceae	<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Liseron des champs	
Asteraceae	<i>Conyza canadensis</i> (L.) Cronquist	Vergerette du Canada	
Asteraceae	<i>Conyza sumatrensis</i> (Retz.) E.Walker	Conyza de Sumatra	
Cornaceae	<i>Cornus sanguinea</i> L.	Cornouiller sanguin	
Corylaceae	<i>Corylus avellana</i> L.	Noisetier	
Rosaceae	<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Aubépine monostyle	
Asteraceae	<i>Crepis capillaris</i> (L.) Wallr.	Crépis capillaire	
Asteraceae	<i>Crepis pulchra</i> L.	Crépide élégante	
Asteraceae	<i>Crepis sancta</i> (L.) Bornm. subsp. <i>nemausensis</i> (Vill.) Bab.	Crépide sainte	
Asteraceae	<i>Crepis setosa</i> Haller f.	Crépide à soies	
Rubiaceae	<i>Cruciata laevipes</i> Opiz	Gaillet croisette	
Poaceae	<i>Cynodon dactylon</i> (L.) Pers.	Chiendent pied-de-poule	
Poaceae	<i>Cynosurus cristatus</i> L.	Crételle	
Cyperaceae	<i>Cyperus eragrostis</i> Lam.	Souchet robuste	
Poaceae	<i>Dactylis glomerata</i> L.	Dactyle aggloméré	
Apiaceae	<i>Daucus carota</i> L.	Carotte sauvage	
Caryophyllaceae	<i>Dianthus armeria</i> L.	Oeillet d'Armérie	
Dipsacaceae	<i>Dipsacus fullonum</i> L.	Cardère sauvage	
Dipsacaceae	<i>Dipsacus laciniatus</i> L.	Cardère à feuilles laciniées	
Dryopteridaceae	<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	Fougère mâle	

Poaceae	<i>Elytrigia repens</i> (L.) Desv. ex Nevski	Chiendent officinal	
Onagraceae	<i>Epilobium hirsutum</i> L.	Epilobe hirsute	
Onagraceae	<i>Epilobium tetragonum</i> L.	Epilobe à quatre angles	
Equisetaceae	<i>Equisetum arvense</i> L.	Prêle des champs	
Equisetaceae	<i>Equisetum telmateia</i> Ehrh.	Prêle très élevée	
Geraniaceae	<i>Erodium moschatum</i> (L.) L'Hér.	Erodium musquée	Dét.pla
Apiaceae	<i>Eryngium campestre</i> L.	Panicaut champêtre	
Celastraceae	<i>Euonymus europaeus</i> L.	Fusain d'Europe	
Asteraceae	<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	Eupatoire chanvrine	
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	Euphorbe des bois	
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia exigua</i> L.	Euphorbe exigüe	
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia flavicoma</i> DC. subsp. <i>verrucosa</i> (Fiori) Pignatti	Euphorbe à têtes jaune d'or	
Euphorbiaceae	<i>Euphorbia lathyris</i> L.	Euphorbe épurge	
Poaceae	<i>Festuca arundinacea</i> Schreb. [nom. cons.]	Fétuque faux-roseau	
Moraceae	<i>Ficus carica</i> L.	Figuier	
Rosaceae	<i>Filipendula vulgaris</i> Moench	Filipendule vulgaire	
Apiaceae	<i>Foeniculum vulgare</i> Mill.	Fenouil	
Rosaceae	<i>Fragaria vesca</i> L.	Fraisier sauvage	
Oleaceae	<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl [nom. cons.]	Frêne oxyphylle	
Oleaceae	<i>Fraxinus angustifolia</i> Vahl subsp. <i>angustifolia</i>	Frêne à feuilles étroites	
Oleaceae	<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Frêne commun	
Asteraceae	<i>Galactites elegans</i> (All.) Soldano	Galactites cotonneux	
Rubiaceae	<i>Galium aparine</i> L.	Gaillet gratteron	
Rubiaceae	<i>Galium mollugo</i> L.	Gaillet commun	
Rubiaceae	<i>Galium verum</i> L.	Gaillet vrai	
Poaceae	<i>Gaudinia fragilis</i> (L.) P.Beauv.	Gaudinie fragile	
Geraniaceae	<i>Geranium dissectum</i> L.	Géranium disséqué	
Geraniaceae	<i>Geranium molle</i> L.	Géranium mou	
Geraniaceae	<i>Geranium robertianum</i> L.	Géranium herbe à Robert	
Rosaceae	<i>Geum urbanum</i> L.	Benoîte commune	
Lamiaceae	<i>Glechoma hederacea</i> L.	Glécome faux-lierre	
Araliaceae	<i>Hedera helix</i> L.	Lierre grimpant	
Apiaceae	<i>Helosciadium nodiflorum</i> (L.) W.D.J.Koch	Ache nodiflore	
Apiaceae	<i>Heracleum sphondylium</i> L.	Grande berce	
Asteraceae	<i>Hieracium pilosella</i> L.	Epervière piloselle	
Orchidaceae	<i>Himantoglossum hircinum</i> (L.) Spreng.	Orchis bouc	
Poaceae	<i>Holcus lanatus</i> L.	Houlque laineuse	

Poaceae	<i>Hordeum murinum L.</i>	Orge des rats	
Cannabaceae	<i>Humulus lupulus L.</i>	Houblon grimpant	
Hypericaceae	<i>Hypericum hirsutum L.</i>	Millepertuis hérissé	
Hypericaceae	<i>Hypericum perforatum L.</i>	Millepertuis perforé	
Asteraceae	<i>Hypochaeris radicata L.</i>	Porcelle enracinée	
Aquifoliaceae	<i>Ilex aquifolium L.</i>	Houx	
Iridaceae	<i>Iris pseudacorus L.</i>	Iris faux-acore	
Juglandaceae	<i>Juglans regia L.</i>	Noyer commun	
Juncaceae	<i>Juncus articulatus L.</i>	Jonc articulé	
Juncaceae	<i>Juncus bufonius L.</i>	Jonc des crapauds	
Juncaceae	<i>Juncus conglomeratus L.</i>	Jonc aggloméré	
Juncaceae	<i>Juncus effusus L.</i>	Jonc diffus	
Juncaceae	<i>Juncus inflexus L.</i>	Jonc courbé	
Lamiaceae	<i>Lamium purpureum L.</i>	Lamier pourpre	
Asteraceae	<i>Lapsana communis L.</i>	Lampsane commune	
Fabaceae	<i>Lathyrus annuus L.</i>	Gesse annuelle	
Fabaceae	<i>Lathyrus hirsutus L.</i>	Gesse à gousses velues	
Fabaceae	<i>Lathyrus pratensis L.</i>	Gesse des prés	
Lauraceae	<i>Laurus nobilis L.</i>	Laurier noble	
Brassicaceae	<i>Lepidium campestre (L.) R.Br.</i>	Passerage des champs	
Brassicaceae	<i>Lepidium draba L.</i>	Passerage drave	
Asteraceae	<i>Leucanthemum vulgare Lam.</i>	Marguerite des prés	
Oleaceae	<i>Ligustrum vulgare L.</i>	Troène commun	
Scrophulariaceae	<i>Linaria vulgaris Mill.</i>	Linaire commune	
Linaceae	<i>Linum bienne Mill.</i>	Lin à feuilles étroites	
Poaceae	<i>Lolium multiflorum Lam.</i>	Ray-grass d'Italie	
Poaceae	<i>Lolium perenne L.</i>	Ray-grass	
Caprifoliaceae	<i>Lonicera japonica Thunb.</i>	Chèvrefeuille du Japon	
Caprifoliaceae	<i>Lonicera periclymenum L.</i>	Chèvrefeuille des jardins	
Fabaceae	<i>Lotus angustissimus L. subsp. angustissimus</i>	Lotier à gousses très étroites	
Fabaceae	<i>Lotus corniculatus L.</i>	Lotier corniculé	
Fabaceae	<i>Lotus glaber Mill. [nom. rej. prop.]</i>	Lotier à feuilles étroites	
Onagraceae	<i>Ludwigia grandiflora (Michx.) Greuter & Burdet</i>	Jussie à grandes fleurs	
Lamiaceae	<i>Lycopus europaeus L.</i>	Lycophe d'Europe	
Primulaceae	<i>Lysimachia nummularia L.</i>	Lysimaque nummulaire	
Lythraceae	<i>Lythrum hyssopifolia L.</i>	Lythrum à feuilles d'hysope	
Lythraceae	<i>Lythrum salicaria L.</i>	Lythrum salicaire	
Malvaceae	<i>Malva sylvestris L.</i>	Mauve sauvage	
Asteraceae	<i>Matricaria perforata Mérat</i>	Camomille vraie	
Asteraceae	<i>Matricaria recutita L.</i>		

Fabaceae	<i>Medicago arabica</i> (L.) Huds.	Luzerne d'Arabie	
Fabaceae	<i>Medicago lupulina</i> L.	Luzerne lupuline	
Fabaceae	<i>Medicago minima</i> (L.) L.		
Fabaceae	<i>Medicago polymorpha</i> L.		
Fabaceae	<i>Medicago sativa</i> L.	Luzerne cultivée	
Lamiaceae	<i>Melissa officinalis</i> L.	Mélisse officinale	
Lamiaceae	<i>Mentha aquatica</i> L.	Menthe aquatique	
Lamiaceae	<i>Mentha arvensis</i> L.	Menthe des champs	
Lamiaceae	<i>Mentha pulegium</i> L.	Menthe Pouilot	
Lamiaceae	<i>Mentha suaveolens</i> Ehrh.	Menthe odorante	
Boraginaceae	<i>Myosotis arvensis</i> Hill	Myosotis des champs	
Apiaceae	<i>Oenanthe pimpinelloides</i> L.		
Orchidaceae	<i>Ophrys apifera</i> Huds.	Ophrys abeille	
Orchidaceae	<i>Ophrys scolopax</i> Cav.	Ophrys oiseau	
Orchidaceae	<i>Orchis purpurea</i> Huds.	Orchis pourpre	
Orobanchaceae	<i>Orobanche minor</i> Sm.	Orobanche mineure	
Papaveraceae	<i>Papaver rhoeas</i> L.	Coquelicot	
Apiaceae	<i>Pastinaca sativa</i> L.	Panais cultivé	
Poaceae	<i>Phalaris arundinacea</i> L.	Phalaris roseau	
Poaceae	<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Steud.	Roseau commun	
Phytolaccaceae	<i>Phytolacca americana</i> L.	Raisin d'Amérique	
Asteraceae	<i>Picris echioides</i> L.	Picride fausse-vipérine	
Asteraceae	<i>Picris hieracioides</i> L.	Picride fausse-épervière	
Plantaginaceae	<i>Plantago lanceolata</i> L.	Plantain lancéolé	
Plantaginaceae	<i>Plantago major</i> L.	Plantain majeur	
Poaceae	<i>Poa pratensis</i> L.	Pâturin des prés	
Poaceae	<i>Poa trivialis</i> L.	Paturin commun	
Polygonaceae	<i>Polygonum aviculare</i> L.	Renouée des Oiseaux	
Polygonaceae	<i>Polygonum lapathifolium</i> L.	Renouée à feuilles de patience	
Polygonaceae	<i>Polygonum persicaria</i> L.	Renouée persicaire	
Salicaceae	<i>Populus nigra</i> L.	Peuplier noir	
Salicaceae	<i>Populus x canescens</i> (Aiton) Sm.	Peuplier gris de l'Oise	
Rosaceae	<i>Potentilla reptans</i> L.	Potentille rampante	
Primulaceae	<i>Primula veris</i> L.	Primevère vulgaire	
Lamiaceae	<i>Prunella vulgaris</i> L.	Brunelle commune	
Rosaceae	<i>Prunus avium</i> (L.) L. [1755]	Merisier	
Rosaceae	<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh.	Myrobolan	
Rosaceae	<i>Prunus laurocerasus</i> L.	Laurier de Trébizonde	
Rosaceae	<i>Prunus spinosa</i> L.	Prunellier	
Asteraceae	<i>Pulicaria dysenterica</i> (L.) Bernh.	Pulicaire dysentérique	
Rosaceae	<i>Pyracantha pauciflora</i> (Poir.) M.Roem. [nom. cons. prop.]	Buisson ardent	

Fagaceae	<i>Quercus cerris</i> L.	Chêne chevelu	
Fagaceae	<i>Quercus ilex</i> L.	Chêne vert	
Fagaceae	<i>Quercus pubescens</i> Willd. [nom. cons.]	Chêne pubescent	
Fagaceae	<i>Quercus robur</i> L.	Chêne pédonculé	
Ranunculaceae	<i>Ranunculus acris</i> L.	Renoncule acre	
Ranunculaceae	<i>Ranunculus bulbosus</i> L.	Renoncule bulbeuse	
Ranunculaceae	<i>Ranunculus ficaria</i> L.	Renoncule ficaire	
Ranunculaceae	<i>Ranunculus repens</i> L.	Renoncule rampante	
Ranunculaceae	<i>Ranunculus sardous</i> Crantz	Renoncule de Sardaigne	
Ranunculaceae	<i>Ranunculus sceleratus</i> L.	Renoncule scélérate	
Brassicaceae	<i>Raphanus raphanistrum</i> L.	Radis ravenelle	
Resedaceae	<i>Reseda luteola</i> L.	Réséda jaunaâtre	
Rhamnaceae	<i>Rhamnus alaternus</i> L.	Alaterne	
Scrophulariaceae	<i>Rhinanthus angustifolius</i> C.C.Gmel.	Rhinanthe à feuilles étroites	
Scrophulariaceae	<i>Rhinanthus minor</i> L.	Petit Rhinanthe	
Fabaceae	<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	Robinier faux-accacia	
Rosaceae	<i>Rosa canina</i> L.	Eglantier des chiens	
Rosaceae	<i>Rosa sempervirens</i> L.	Eglantier toujours vert	
Rubiaceae	<i>Rubia peregrina</i> L.	Garance voyageuse	
Rosaceae	<i>Rubus fruticosus</i> L.	Ronce arbrisseau	
Rosaceae	<i>Rubus</i> sp.	Ronce bleuâtre	
Polygonaceae	<i>Rumex acetosa</i> L.	Oseille	
Polygonaceae	<i>Rumex crispus</i> L.	Rumex crépu	
Ruscaceae	<i>Ruscus aculeatus</i> L.	Fragon petit houx	
Salicaceae	<i>Salix acuminata</i> Mill.	Saule à feuilles d'olivier	
Salicaceae	<i>Salix alba</i> L.	Saule blanc	
Salicaceae	<i>Salix caprea</i> L.	Saule marsault	
Lamiaceae	<i>Salvia pratensis</i> L.	Sauge des prés	
Lamiaceae	<i>Salvia verbenaca</i> L.	Sauge fausse-verveine	
Caprifoliaceae	<i>Sambucus ebulus</i> L.	Sureau yèble	
Caprifoliaceae	<i>Sambucus nigra</i> L.	Sureau noir	
Rosaceae	<i>Sanguisorba minor</i> Scop.	Petite pimprenelle	
Caryophyllaceae	<i>Saponaria officinalis</i> L.	Saponaire officinale	
Dipsacaceae	<i>Scabiosa columbaria</i> L.	Scabieuse colombarie	
Scrophulariaceae	<i>Scrophularia auriculata</i> Loefl. ex L.	Scrofulaire à oreillettes	
Fabaceae	<i>Securigera varia</i> (L.) Lassen	Coronille bigarée	
Asteraceae	<i>Senecio inaequidens</i> DC.	Sénéçon de Harvey	
Asteraceae	<i>Senecio jacobaea</i> L.	Sénéçon jacobée	
Asteraceae	<i>Senecio vulgaris</i> L.	Sénéçon commun	

Orchidaceae	<i>Serapias vomeracea</i> (Burm.f.) Briq.	Sérapias à longs pétales	
Rubiaceae	<i>Sherardia arvensis</i> L.	Rubéole	
Caryophyllaceae	<i>Silene flos-cuculi</i> (L.) Clairv.	Lychnis fleur de coucou	
Caryophyllaceae	<i>Silene latifolia</i> Poir.	Compagnon blanc	
Caryophyllaceae	<i>Silene latifolia</i> Poir. subsp. <i>alba</i> (Mill.) Greuter & Burdet	Silène blanche	
Asteraceae	<i>Silybum marianum</i> (L.) Gaertn.	Chardon Marie	
Brassicaceae	<i>Sinapis arvensis</i> L.	Moutarde des champs	
Dipsacaceae	<i>Sixalix atropurpurea</i> (L.) Greuter & Burdet subsp. <i>maritima</i> (L.) Greuter & Burdet	Scabieuse des jardins	
Solanaceae	<i>Solanum dulcamara</i> L.	Morelle douce amère	
Asteraceae	<i>Sonchus asper</i> (L.) Hill	Laiteron âpre	
Asteraceae	<i>Sonchus oleraceus</i> L.	Laiteron maraîcher	
Rosaceae	<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz	Alisier torminal	
Sparganiaceae	<i>Sparganium erectum</i> L.	Rubanier dressé	
Orchidaceae	<i>Spiranthes spiralis</i> (L.) Chevall.	Spiranthe d'automne	
Lamiaceae	<i>Stachys sylvatica</i> L.	Epiaire des bois	
Caryophyllaceae	<i>Stellaria holostea</i> L.	Stellaire holostée	
Dioscoreaceae	<i>Tamus communis</i> L.	Tamier commun	
Lamiaceae	<i>Teucrium scorodonia</i> L.	Germandrée scorodoine	
Tiliaceae	<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	Tilleul à feuilles larges	
Tiliaceae	<i>Tilia tomentosa</i> Moench	Tilleul argenté	
Apiaceae	<i>Tordylium maximum</i> L.	Grand Tordyle	
Apiaceae	<i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC.	Torilis du Japon	
Apiaceae	<i>Torilis nodosa</i> (L.) Gaertn.	Torilis nouveau	
Asteraceae	<i>Tragopogon porrifolius</i> L.	Tragopogon à feuilles de poireau	Dét.pla
Asteraceae	<i>Tragopogon pratensis</i> L.	Salsifi des prés	
Fabaceae	<i>Trifolium angustifolium</i> L.	Trèfle à feuilles étroites	
Fabaceae	<i>Trifolium arvense</i> L.	Trèfle des champs	
Fabaceae	<i>Trifolium campestre</i> Schreb.	Trèfle des champs	
Fabaceae	<i>Trifolium hybridum</i> L.	Trèfle bâtard	
Fabaceae	<i>Trifolium pratense</i> L.	Trèfle des prés	
Fabaceae	<i>Trifolium repens</i> L.	Trèfle rampant	
Poaceae	<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P.Beauv.	Trisetum jaunâtre	
Typhaceae	<i>Typha latifolia</i> L.	Massette	
Ulmaceae	<i>Ulmus minor</i> Mill.	Orme champêtre	
Urticaceae	<i>Urtica dioica</i> L.	Ortie dioïque	
Verbenaceae	<i>Verbena officinalis</i> L.	Verveine officinale	
Scrophulariaceae	<i>Veronica arvensis</i> L.	Véronique des champs	
Scrophulariaceae	<i>Veronica chamaedrys</i> L.	Véronique petit chène	
Scrophulariaceae	<i>Veronica persica</i> Poir.	Véronique de Perse	

Caprifoliaceae	<i>Viburnum tinus</i> L.	Laurier tin	
Fabaceae	<i>Vicia bithynica</i> (L.) L.	Vesce de Bithynie	
Fabaceae	<i>Vicia cracca</i> L.	Vesce cracca	
Fabaceae	<i>Vicia hirsuta</i> (L.) Gray	Vesce hirsute	
Fabaceae	<i>Vicia lutea</i> L.	Vesce jaune	
Fabaceae	<i>Vicia sativa</i> L.	Vesce cultivée	
Fabaceae	<i>Vicia sativa</i> L. subsp. <i>segetalis</i> (Thuill.) Celak.	Vesce jaune	
Apocynaceae	<i>Vinca major</i> L.	Vesce cultivée	
Violaceae	<i>Viola riviniana</i> Rchb.	Violette de Rivinus	

*Scirpe maritime (*Bolboscoenus maritimus*) : donnée douteuse, à vérifier

Annexe 2 : liste des espèces de Reptiles et d'Amphibiens recensées

Liste extraite de Baznat, datée d'août 2018

Légende :

En rouge : les espèces représentant un enjeu très fort

En orange : les espèces représentant un enjeu fort

En jaune : les espèces représentant un enjeu moyen

Sans couleur : les espèces communes

Pr. : espèce protégée en France (Arrêté du 19 novembre 2007 fixant les listes des Amphibiens et des Reptiles protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection).

DH4 : espèces listées en annexe IV de la Directive Habitats, Faune, Flore (Directive 92/43/CEE du Conseil du 21 mai 1992 concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages). Sont concernées par l'annexe IV les espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte : elle concerne les espèces devant être strictement protégées.

Dét : espèce présente dans la liste des espèces et de cortèges de faune déterminants pour les ZNIEFF en secteur de plaine

Reptiles			
Ordre	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut
Squamata	<i>Vipera aspis zinnikeri</i>	Vipère aspic ssp zinnikeri	Pr.
Squamata	<i>Natrix natrix</i>	Couleuvre à collier	Pr.
Squamata	<i>Lacerta bilineata</i>	Lézard vert occidental	Pr. - DH4
Squamata	<i>Hierophis viridiflavus</i>	Couleuvre verte et jaune	Pr. - DH4
Squamata	<i>Podarcis muralis</i>	Lézard des murailles	Pr. - DH4
Squamata	<i>Tarentola mauritanica</i>	Tarente de Maurétanie	Pr.
Testudines	<i>Trachemys scripta</i>	Tortue de Floride (Trachémyde écrite)	

Amphibiens			
Ordre	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut
Anura	<i>Bufo calamita</i>	Crapaud calamite	Pr. - DH4
Anura	<i>Pelodytes punctatus</i>	Pélodyte ponctué	Pr.
Urodela	<i>Salamandra salamandra</i>	Salamandre tachetée	Pr.
Anura	<i>Bufo bufo spinosus</i>	Crapaud commun épineux	Pr.
Anura	<i>Hyla meridionalis</i>	Rainette méridionale	Pr. - DH4
Anura	<i>Pelophylax sp.</i>	Grenouille verte en complexe ou indéterminée	Pr.

Annexe 3 : liste des espèces d'Oiseaux recensées

Liste extraite de Baznat, datée d'août 2018

Légende :

En rouge : les espèces représentant un enjeu très fort En orange : les espèces représentant un enjeu fort

En jaune : les espèces représentant un enjeu moyen

Sans couleur : les espèces communes

Pr. : espèce protégée en France (Arrêté du 29 octobre 2009 fixant la liste des Oiseaux protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection).

Pr.part. : espèce identifiée dans l'Article 3 du précédent arrêté, ainsi que dans l'Article 6 autorisant le désairage

Ch : espèce chassable (Arrêté du 26 juin 1987 fixant la liste des espèces de gibier dont la chasse est autorisée)

Ch-nuis : espèce chassable et considérée comme nuisible (Article R427-6 du code de l'environnement)

LRn/n-nt : espèce présente dans la Liste rouge des espèces menacées en France, dont le statut est « quasi-menacé » (NT)

LRn/n-vu : espèce présente dans la Liste rouge des espèces menacées en France, dont le statut est « vulnérable » (VU)

LRn/n-cr/h-nt : espèce présente dans la Liste rouge des espèces menacées en France, dont le statut est « en danger critique d'extinction » (CR) et dont l'habitat est « quasi-menacé » (NT).

Dét : espèce présente dans la liste des espèces et de cortèges de faune déterminants pour les ZNIEFF en secteur de plaine

Ordre	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut
Passéridés	<i>Passer montanus</i>	Moineau friquet	Pr.N - LRn/n-nt
Strigidés	<i>Athene noctua</i>	Chevêche d'Athéna (Chouette chevêche)	Pr.N vulnérable
Strigidés	<i>Tyto alba</i>	Effraie des clochers	Pr.N
Falconidés	<i>Falco subbuteo</i>	Faucon hobereau	Pr.N
Hirundinidés	<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	Pr.N
Muscicapidés	<i>Muscicapa striata</i>	Gobemouche gris	Pr.N - LRn/n-vu
Upupidés	<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée	Pr.N
Alcédinidés	<i>Alcedo atthis</i>	Martin-pêcheur d'Europe	Pr.N
Cisticolidés	<i>Cisticola juncidis</i>	Cisticole des joncs	Pr.N
Hirundinidés	<i>Delichon urbicum</i>	Hirondelle de fenêtre	Pr.N
Podicipédidés	<i>Tachybaptus ruficollis</i>	Grèbe castagneux	Pr.N - Dét.(pop nicheuse >=3cples)
Sylviidés	<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	Pr.N - LRn/n-nt

Accipitridés	<i>Accipiter nisus</i>	Epervier d'Europe	Pr.part.
Accipitridés	<i>Buteo buteo</i>	Buse variable	Pr.N
Accipitridés	<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	Pr.N
Accipitridés	<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	Pr.N - Dét.(site de nidif ou dortoirs hivernants) - LRn/n-vu/h-vu
Acrocephalidés	<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	Pr.N
Alaudidés	<i>Alauda arvensis</i>	Alouette des champs	Ch.
Alaudidés	<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	Pr.N
Anatidés	<i>Anas platyrhynchos</i>	Canard colvert	Ch.
Ardéidés	<i>Ardea cinerea</i>	Héron cendré	Pr.N - Dét.(colonie monospécifiques de nidif >=15cpls)
Ardéidés	<i>Egretta garzetta</i>	Aigrette garzette	Pr.N - Dét.(site de nidif)
Burhinidés	<i>Burhinus oedicanus</i>	Oedicnème criard	Pr.N - Dét.(site de nidif >=3cpls, ou regroupement >=10ind) - LRn/n-nt
Certhiidés	<i>Certhia brachydactyla</i>	Grimpereau des jardins	Pr.N
Ciconiidés	<i>Ciconia ciconia</i>	Cigogne blanche	Pr.N - Dét.(site de nidif)
Columbidés	<i>Columba palumbus</i>	Pigeon ramier	Ch.-Nuis.
Columbidés	<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	Ch.
Columbidés	<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	Ch.
Corvidés	<i>Corvus corone</i>	Corneille noire	Ch.-Nuis.
Corvidés	<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	Ch.-Nuis.
Corvidés	<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	Ch.-Nuis.
Cuculidés	<i>Cuculus canorus</i>	Coucou gris	Pr.N
Emberizidés	<i>Emberiza cirrus</i>	Bruant zizi	Pr.N
Emberizidés	<i>Emberiza schoeniclus</i>	Bruant des roseaux	Pr.N
Falconidés	<i>Falco peregrinus</i>	Faucon pèlerin	Pr.N - Dét.(site de nidif)
Falconidés	<i>Falco tinnunculus</i>	Faucon crécerelle	Pr.N - Dét.(dortoirs postnuptiaux)
Fringillidés	<i>Carduelis carduelis</i>	Chardonneret élégant	Pr.N
Fringillidés	<i>Carduelis chloris</i>	Verdier d'Europe	Pr.N
Fringillidés	<i>Carduelis spinus</i>	Tarin des aulnes	Pr.N - Dét.(site de nidif) - LRn/n-nt
Fringillidés	<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	Grosbec casse-noyaux	Pr.N
Fringillidés	<i>Fringilla coelebs</i>	Pinson des arbres	Pr.N
Fringillidés	<i>Serinus serinus</i>	Serin cini	Pr.N
Laniidés	<i>Lanius collurio</i>	Pie-grièche écorcheur	Pr.N
Laridés	<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucopée	Pr.part.
Motacillidés	<i>Anthus pratensis</i>	Pipit farlouse	Pr.N - LRn/n-vu
Motacillidés	<i>Anthus trivialis</i>	Pipit des arbres	Pr.N
Motacillidés	<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	Pr.N
Motacillidés	<i>Motacilla flava</i>	Bergeronnette printanière	Pr.N
Muscicapidés	<i>Erithacus rubecula</i>	Rougegorge familier	Pr.N

Muscicapidés	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Gobemouche noir	Pr.N
Muscicapidés	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rossignol philomèle	Pr.N
Muscicapidés	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	Pr.N
Paridés	<i>Aegithalos caudatus</i>	Mésange à longue queue	Pr.N
Paridés	<i>Parus caeruleus</i>	Mésange bleue	Pr.N
Paridés	<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	Pr.N
Passéridés	<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	Pr.part.
Phasianidés	<i>Alectoris rufa</i>	Perdrix rouge	Ch.
Phasianidés	<i>Coturnix coturnix</i>	Caille des blés	Ch.
Phasianidés	<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de Colchide	Ch.
Phylloscopidés	<i>Phylloscopus bonelli</i>	Pouillot de Bonelli	Pr.N
Phylloscopidés	<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	Pr.N
Picidés	<i>Dendrocopos major</i>	Pic épeiche	Pr.N
Picidés	<i>Picus viridis</i>	Pic vert	Pr.N
Prunellidés	<i>Prunella modularis</i>	Accenteur mouchet	Pr.N
Rallidés	<i>Fulica atra</i>	Foulque macroule	Ch.
Rallidés	<i>Gallinula chloropus</i>	Gallinule poule-d'eau	Ch.
Régulidés	<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	Pr.N
Régulidés	<i>Regulus regulus</i>	Roitelet huppé	Pr.N
Sittidés	<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	Pr.N
Strigidés	<i>Strix aluco</i>	Chouette hulotte	Pr.N
Sturnidés	<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	Ch.-Nuis.
Sylviidés	<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	Pr.N
Troglodytidés	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	Pr.N
Turdidés	<i>Turdus iliacus</i>	Grive mauvis	Ch.
Turdidés	<i>Turdus merula</i>	Merle noir	Ch.
Turdidés	<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	Ch.
Turdidés	<i>Turdus pilaris</i>	Grive litorne	Ch.

Annexe 4 : liste des espèces d'Arthropodes recensées

Liste extraite de Baznat, datée d'août 2018

Légende :

En jaune : les espèces représentant un enjeu moyen

Sans couleur : les espèces communes

Pr.N : espèce protégée en France (Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection).

Dét : espèce présente dans la liste des espèces et de cortèges de faune déterminants pour les ZNIEFF en secteur de plaine

Ordre	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut
Araneae	<i>Hogna radiata</i>	Lycose tarentuline	
Araneae	<i>Pisaura mirabilis</i>	Pisaure admirable	
Coleoptera	<i>Coccinella septempunctata</i>	Coccinelle à 7 points	
Coleoptera	<i>Oenopia conglobata</i>	Coccinelle des feuillus	
Coleoptera	<i>Cantharis rustica</i>		
Coleoptera	<i>Oxythyrea funesta</i>	Drap mortuaire	
Coleoptera	<i>Timarcha tenebricosa</i>		
Decapoda	<i>Procambarus clarkii</i>	Ecrevisse rouge de Louisiane	
Dictyoptera	<i>Mantis religiosa</i>	Mante religieuse	
Diptera	<i>Aedes albopictus</i>	Moustique tigre	
Diptera	<i>Scathophaga stercoraria</i>		
Hemiptera	<i>Pyrrhocoris apterus</i>		
Hemiptera	<i>Stictocephala bisonia</i>		
Hymenoptera	<i>Vespa crabro</i>	Frelon européen	
Hymenoptera	<i>Xylocopa violacea</i>		
Lepidoptera	<i>Aricia agestis</i>	Collier-de-corail	
Lepidoptera	<i>Coenonympha pamphilus</i>	Fadet commun	
Lepidoptera	<i>Colias alfacariensis</i>	Fluoré	
Lepidoptera	<i>Colias crocea</i>	Souci	
Lepidoptera	<i>Erynnis tages</i>	Point de Hongrie	
Lepidoptera	<i>Aglais io</i>	Paon-du-jour	
Lepidoptera	<i>Iphiclides podalirius</i>	Flambé	
Lepidoptera	<i>Issoria lathonia</i>	Petit Nacré	
Lepidoptera	<i>Leptidea sinapis</i>	Piérade du Lotier	
Lepidoptera	<i>Limenitis camilla</i>	Petit Sylvain	
Lepidoptera	<i>Lycaena phlaeas</i>	Cuivré commun	
Lepidoptera	<i>Lycaena tityrus</i>	Cuivré fuligineux	
Lepidoptera	<i>Maniola jurtina</i>	Myrtil	
Lepidoptera	<i>Melanargia galathea</i>	Demi-Deuil	
Lepidoptera	<i>Melitaea didyma</i>	Mélitée orangée	

Lepidoptera	<i>Papilio machaon</i>	Machaon	
Lepidoptera	<i>Pararge aegeria</i>	Tircis	
Lepidoptera	<i>Pieris rapae</i>	Piérïde de la Rave	
Lepidoptera	<i>Polygonia c-album</i>	Gamma	
Lepidoptera	<i>Polyommatus icarus</i>	Azuré de la Bugrane	
Lepidoptera	<i>Pyrgus malvoides</i>	Tacheté austral	
Lepidoptera	<i>Vanessa atalanta</i>	Vulcain	
Lepidoptera	<i>Aglais urticae</i>	Petite Tortue	
Lepidoptera	<i>Anthocharis cardamines</i>	Aurore	
Lepidoptera	<i>Apatura ilia</i>	Petit Mars changeant	
Lepidoptera	<i>Cacyreus marshalli</i>	Brun du pélargonium	
Lepidoptera	<i>Carcharodus alceae</i>	Hespérie de l'Alcée	
Lepidoptera	<i>Chiasmia clathrata</i>	Réseau	
Lepidoptera	<i>Gonepteryx rhamni</i>	Citron	
Lepidoptera	<i>Grammodes stolidia</i>	Noctuelle de la Corroyère	
Lepidoptera	<i>Lampides boeticus</i>	Azuré porte-queue	
Lepidoptera	<i>Lasiommata megera</i>	Mégère	
Lepidoptera	<i>Leptotes pirithous</i>	Azuré de la Luzerne	
Lepidoptera	<i>Lythria purpuraria</i>	Ensanglantée des Renouées	
Lepidoptera	<i>Macroglossum stellatarum</i>	Moro-Sphinx	
Lepidoptera	<i>Melitaea cinxia</i>	Mélitée du Plantain	
Lepidoptera	<i>Nomophila noctuella</i>	Nomophile	
Lepidoptera	<i>Pieris brassicae</i>	Piérïde du Chou	
Lepidoptera	<i>Pyrausta despicata</i>	Pyrauste du Plantain	
Lepidoptera	<i>Pyrausta purpuralis</i>	Pyrauste pourprée	
Odonata	<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>	Caloptéryx hémorroïdal	
Odonata	<i>Aeshna mixta</i>	Aeschne mixte	Dét.(larves, exuvie, émergences ou adultes mâles)
Odonata	<i>Crocothemis erythraea</i>	Crocothémis écarlate	
Odonata	<i>Ischnura elegans</i>	Agrion élégant	
Odonata	<i>Lestes virens</i>	Leste verdoyant	
Odonata	<i>Chalcolestes viridis</i>	Leste vert	
Odonata	<i>Sympetrum sanguineum</i>	Sympétrum sanguin	
Odonata	<i>Sympetrum striolatum</i>	Sympétrum fascié	
Orthoptera	<i>Aiolopus strepens</i>	Oedipode automnale	
Orthoptera	<i>Chorthippus biguttulus</i>	Criquet mélodieux	
Orthoptera	<i>Chorthippus brunneus</i>	Criquet duettiste	
Orthoptera	<i>Pseudochorthippus parallelus</i>	Criquet des pâtures	
Orthoptera	<i>Euchorthippus elegantulus</i>	Criquet glauque	
Orthoptera	<i>Gryllus campestris</i>	Grillon champêtre	

Orthoptera	<i>Roeseliana roeselii roeselii</i>	Decticelle bariolée	
Orthoptera	<i>Omocestus rufipes</i>	Criquet noir-ébène	
Orthoptera	<i>Paratettix meridionalis</i>	Tétrix des plages	
Orthoptera	<i>Pezotettix giornae</i>	Criquet pansu	
Orthoptera	<i>Phaneroptera nana</i>	Phanéroptère méridional	
Orthoptera	<i>Tessellana tessellata</i>	Decticelle carroyée	
Orthoptera	<i>Ruspolia nitidula</i>	Conocéphale gracieux	
Orthoptera	<i>Tettigonia viridissima</i>	Grande Sauterelle verte	
Orthoptera	<i>Locusta migratoria</i>	Criquet migrateur	

Annexe 5 : liste des espèces de Mammifères recensées

Liste extraite de Baznat, datée d'août 2018

Légende :

En jaune : les espèces représentant un enjeu moyen

Sans couleur : les espèces communes

Pr.N : espèce protégée en France (Arrêté du 23 avril 2007 fixant les listes des insectes protégés sur l'ensemble du territoire et les modalités de leur protection)

LRn/nt : espèce présente dans la Liste rouge des espèces menacées en France, dont le statut est « quasi-menacé » (NT)

Dét : espèce présente dans la liste des espèces et de cortèges de faune déterminants pour les ZNIEFF en secteur de plaine

Ordre	Nom scientifique	Nom vernaculaire	Statut
Artiodactyla	<i>Capreolus capreolus</i>	Chevreuil	
Artiodactyla	<i>Sus scrofa</i>	Sanglier	
Carnivora	<i>Genetta genetta</i>	Genette commune	Pr.N
Carnivora	<i>Meles meles</i>	Blaireau	
Carnivora	<i>Martes foina</i>	Fouine	
Carnivora	<i>Martes martes/foina</i>	Martre ou Fouine	
Carnivora	<i>Vulpes vulpes</i>	Renard roux	
Chiroptera	<i>Plecotus sp</i>	Oreillard sp	Pr.N
Chiroptera	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Pipistrelle commune	Pr.N
Chiroptera	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Pipistrelle de Kuhl	Pr.N
Insectivora	<i>Crocidura russula</i>	Crocidure musette	
Insectivora	<i>Erinaceus europaeus</i>	Hérisson d'Europe	Pr.N
Insectivora	<i>Sorex araneus / coronatus</i>	Musaraigne carrelet ou couronnée	
Insectivora	<i>Talpa europaea</i>	Taupe d'Europe	
Lagomorpha	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	Lapin de garenne	LRn/nt
Lagomorpha	<i>Lepus europaeus</i>	Lièvre d'Europe	
Rodentia	<i>Microtus arvalis</i>	Campagnol des champs	
Rodentia	<i>Microtus gerbei</i>	Campagnol des Pyrénées	
Rodentia	<i>Clethrionomys glareolus</i>	Campagnol roussâtre	
Rodentia	<i>Sciurus vulgaris</i>	Ecureuil roux	Pr.N
Rodentia	<i>Apodemus sylvaticus</i>	Mulot sylvestre	
Rodentia	<i>Myocastor coypus</i>	Ragondin	
Rodentia	<i>Rattus norvegicus</i>	Rat surmulot	
Rodentia	<i>Mus musculus</i>	Souris grise	

Annexe 6 : Données de Saint-Orens Nature Environnement issues de Biodiv'SONE (extraction du 2/10/2018)

La liste qui suit est un extrait brut des données de Biodiv'SONE. Des doublons existent donc avec les listes précédentes.

VERTEBRES

Poissons : 2 espèces		
<i>Lepomis gibbosus</i>	(Linnaeus, 1758)	Perche soleil
<i>Rutilus rutilus</i>	(Linnaeus, 1758)	Gardon
Amphibiens : 7 espèces + grenouilles "vertes"		
<i>Epidalea calamita</i>	(Laurenti, 1768)	Crapaud calamite
<i>Bufo bufo</i>	(Linnaeus, 1758)	Crapaud commun
<i>Rana sp</i>		Grenouilles vertes
<i>Pelodytes punctatus</i>	(Daudin, 1803)	Pelodyte ponctué
<i>Hyla meridionalis</i>	Boettger, 1874	Rainette méridionale
<i>Salamandra salamandra</i>	(Linnaeus, 1758)	Salamandre terrestre
<i>Triturus marmoratus</i>	(Latreille, 1800)	Triton marbré
<i>Lissotriton helveticus</i>	(Razoumowsky, 1789)	Triton palmé
Reptiles : 4 espèces		
<i>Hierophis viridiflavus</i>	(Lacepède, 1789)	Couleuvre verte et jaune
<i>Podarcis muralis</i>	(Laurenti, 1768)	Lézard des murailles
<i>Lacerta bilineata</i>	Daudin, 1802	Lézard vert occidental
<i>Tarentola mauritanica</i>	(Linnaeus, 1758)	Tarente de Mauretanie
Oiseaux : 74 espèces		
<i>Accipiter nisus</i>	(Linnaeus, 1758)	Epervier d'Europe
<i>Aegithalos caudatus</i>	(Linnaeus, 1758)	Mésange à longue queue
<i>Alauda arvensis</i>	Linnaeus, 1758	Alouette des champs
<i>Alcedo atthis</i>	(Linnaeus, 1758)	Martin pêcheur d'Europe
<i>Alectoris rufa</i>	(Linnaeus, 1758)	Perdrix rouge
<i>Anas platyrhynchos</i>	Linnaeus, 1758	Canard colvert
<i>Apus apus</i>	(Linnaeus, 1758)	Martinet noir
<i>Ardea cinerea</i>	Linnaeus, 1758	Héron cendré
<i>Athene noctua</i>	(Scopoli, 1759)	Chevêche d'Athene
<i>Branta canadensis</i>	(Linnaeus, 1758)	Bernache du Canada
<i>Bubulcus ibis</i>	(Linnaeus, 1758)	Héron garde-boeufs
<i>Buteo buteo</i>	(Linnaeus, 1758)	Buse variable
<i>Carduelis cannabina</i>	(Linnaeus, 1758)	Linotte mélodieuse

<i>Carduelis carduelis</i>	(Linnaeus, 1758)	Chardonneret élégant
<i>Carduelis chloris</i>	(Linnaeus, 1758)	Verdier d'Europe
<i>Carduelis spinus</i>	(Linnaeus, 1758)	Tarin des aulnes
<i>Certhia brachydactyla</i>	C.L. Brehm, 1820	Grimpereau des jardins
<i>Coccothraustes coccothraustes</i>	(Linnaeus, 1758)	Gros-bec casse-noyaux
<i>Columba palumbus</i>	Linnaeus, 1758	Pigeon ramier
<i>Corvus corone</i>	Linnaeus, 1758	Corneille noire
<i>Corvus monedula</i>	Linnaeus, 1758	Choucas des tours
<i>Cyanistes caeruleus</i>	(Linnaeus, 1758)	Mésange bleue
<i>Delichon urbicum</i>	(Linnaeus, 1758)	Hirondelle de fenêtre
<i>Dendrocopos major</i>	(Linnaeus, 1758)	Pic épeiche
<i>Dendrocopos minor</i>	(Linnaeus, 1758)	Pic épeichette
<i>Egretta garzetta</i>	(Linnaeus, 1766)	Aigrette garzette
<i>Emberiza cirrus</i>	Linnaeus, 1758	Bruant zizi
<i>Erithacus rubecula</i>	(Linnaeus, 1758)	Rouge-gorge
<i>Falco tinnunculus</i>	Linnaeus, 1758	Faucon crécerelle
<i>Ficedula hypoleuca</i>	(Pallas, 1764)	Gobemouche noir
<i>Fringilla coelebs</i>	Linnaeus, 1758	Pinson des arbres
<i>Fringilla montifringilla</i>	Linnaeus, 1758	Pinson du nord
<i>Fulica atra</i>	Linnaeus, 1758	Foulque macroule
<i>Gallinula chloropus</i>	(Linnaeus, 1758)	Gallinule Poule d'eau
<i>Garrulus glandarius</i>	(Linnaeus, 1758)	Geai des chênes
<i>Grus grus</i>	(Linnaeus, 1758)	Grue cendrée
<i>Hippolais polyglotta</i>	(Vieillot, 1817)	Hypolaïs polyglotte
<i>Hirundo rustica</i>	Linnaeus, 1758	Hirondelle rustique
<i>Larus michahellis</i>	Naumann, 1840	Goéland leucophée
<i>Milvus migrans</i>	(Boddaert, 1783)	Milan noir
<i>Milvus milvus</i>	(Linnaeus, 1758)	Milan royal
<i>Motacilla alba</i>	Linnaeus, 1758	Bergeronnette grise
<i>Muscicapa striata</i>	(Pallas, 1764)	Gobemouche gris
<i>Nycticorax nycticorax</i>	(Linnaeus, 1758)	Bihoreau gris
<i>Oriolus oriolus</i>	Linnaeus, 1758	Loriot d'Europe
<i>Otus scops</i>	(Linnaeus, 1758)	Petit-duc scops
<i>Parus major</i>	Linnaeus, 1758	Mésange charbonnière
<i>Passer domesticus</i>	(Linnaeus, 1758)	Moineau domestique
<i>Passer montanus</i>	(Linnaeus, 1758)	Moineau friquet
<i>Periparus ater</i>	(Linnaeus, 1758)	Mésange noire
<i>Phasianus colchicus</i>	Linnaeus, 1758	Faisan
<i>Phoenicurus ochruros</i>	(S.G. Gmelin, 1774)	Rougequeue noir
<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	(Linnaeus, 1758)	Rouge-queue à front blanc
<i>Phylloscopus bonelli</i>	(Vieillot, 1819)	Pouillot de Bonelli
<i>Phylloscopus collybita</i>	(Vieillot, 1887)	Pouillot véloce
<i>Pica pica</i>	(Linnaeus, 1758)	Pie bavarde
<i>Picus viridis</i>	Linnaeus, 1758	Pic vert

<i>Prunella modularis</i>	(Linnaeus, 1758)	Accenteur mouchet
<i>Regulus regulus</i>	(Linnaeus, 1758)	Roitelet huppé
<i>Saxicola rubetra</i>	(Linnaeus, 1758)	Tarier des prés
<i>Saxicola rubicola</i>	(Linnaeus, 1766)	Tarier pâtre
<i>Serinus serinus</i>	(Linnaeus, 1766)	Serin cini
<i>Sitta europaea</i>	Linnaeus, 1758	Sittelle torchepot
<i>Streptopelia decaocto</i>	(Frisvaldszky, 1838)	Tourterelle turque
<i>Strix aluco</i>	Linnaeus, 1758	Chouette hulotte
<i>Sturnus vulgaris</i>	Linnaeus, 1758	Etourneau sansonnet
<i>Sylvia atricapilla</i>	(Linnaeus, 1758)	Fauvette à tête noire
<i>Tachybaptus ruficollis</i>	(Pallas, 1764)	Grèbe castagneux
<i>Tringa glareola</i>	Linnaeus, 1758	Chevalier sylvain
<i>Troglodytes troglodytes</i>	(Linnaeus, 1758)	Troglodyte mignon
<i>Turdus merula</i>	Linnaeus, 1758	Merle noir
<i>Turdus philomelos</i>	C.L. Brehm, 1831	Grive musicienne
<i>Tyto alba</i>	(Scopoli, 1769)	Effraie des clochers
<i>Upupa epops</i>	Linnaeus, 1758	Huppe fasciée
Mammifères : 12 espèces + lièvre		
<i>Meles meles</i>	(Linnaeus, 1758)	Blaireau
<i>Capreolus capreolus</i>	(Linnaeus, 1758)	Chevreuril
<i>Sciurus vulgaris</i>	Linnaeus, 1758	Ecureuil roux
<i>Genetta genetta</i>	(Linnaeus, 1758)	Genette commune
<i>Erinaceus europaeus</i>	Linnaeus, 1758	Hérisson
<i>Oryctolagus cuniculus</i>	(Linnaeus, 1758)	Lapin de garenne
<i>Lepus sp</i>		Lièvre
<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	(Schreber, 1774)	Pipistrelle commune
<i>Pipistrellus kuhlii</i>	(Kuhl, 1817)	Pipistrelle de Kuhl
<i>Myocastor Coypus</i>	(Molina, 1782)	Ragondin
<i>Vulpes vulpes</i>	(Linnaeus, 1758)	Renard roux
<i>Sus scrofa</i>	Linnaeus, 1758	Sanglier
<i>Talpa europaea</i>	Linnaeus, 1758	Taupe d'Europe

INVERTEBRES

Coléoptères : 44 espèces		
Nom scientifique	Autorité	Titre fiche biodiv
<i>Adalia bipunctata</i>	(Linnaeus, 1758)	
<i>Agapanthia cardui</i>	(Linnaeus, 1767)	L'Agapanthe du chardon
<i>Anthonomus rubi</i>	(Herbst, 1795)	Anthonome du fraisier
<i>Anthrenus verbasci</i>	(Linnaeus, 1767)	Anthrène du bouillon blanc
<i>Attalus minimus</i>	(Rossi, 1790)	Attalus minimus
<i>Cantharis rustica</i>	Fallén, 1807	Téléphore moine
<i>Cercopis intermedia</i>	Kirschbaum, 1868	Cercope intermédiaire

<i>Cetonia aurata</i>	(Linnaeus, 1758)	Cétoine dorée
<i>Chilocorus renipustulatus</i>	(Scriba, 1791)	Coccinelle des saules
<i>Chrysolina americana</i>	(Linnaeus, 1758)	Chrysomèle du romarin
<i>Chrysolina haemoptera</i>	(Linnaeus, 1758)	Chrysomèle hémoptère
<i>Cidnopus pilosus</i>	(Leske, 1785)	Cidnopus pilosus
<i>Clytra laeviuscula</i>	Ratzeburg, 1837	Clytre des saules
<i>Coccinella septempunctata</i>	Linnaeus, 1758	Coccinelle à 7 points
<i>Coccinula quatuordecimpustulata</i>	(Linnaeus, 1758)	Coccinule
<i>Coraebus rubi</i>	(Linnaeus, 1767)	Bupreste du rosier
<i>Cryptocephalus moraei</i>	(Linnaeus, 1758)	à faire
<i>Dorcus parallelipedus</i>	(Linnaeus, 1758)	Petite biche
<i>Harmonia axyridis</i>	(Pallas, 1773)	Coccinelle asiatique
<i>Holotrichapion pisi</i>	(Fabricius, 1801)	Apion du pois
<i>Lampyrus noctiluca</i>	(Linnaeus, 1758)	Ver luisant (Lampyre)
<i>Lilioceris lillii</i>	(Scopoli, 1763)	Criocère du lis
<i>Lucanus cervus</i>	(Linnaeus, 1758)	Lucane Cerf-volant
<i>Malthinus scriptus</i>	Kiesenwetter, 1852	à faire
<i>Oedemera nobilis</i>	(Scopoli, 1763)	Oedémère noble
<i>Oedemera podagrariae</i>	(Linnaeus, 1767)	Oedémère ochracé
<i>Oenopia conglobata</i>	(Linnaeus, 1758)	Coccinelle rose
<i>Oryctes nasicornis</i>	(Linnaeus, 1758)	Scarabée rhinoceros européen
<i>Oxythyrea funesta</i>	(Poda, 1761)	Cétoine grise
<i>Pachyrhinus lethierryi</i>	Desbrochers des Loges, 1875)	Pachyrhinus lethierryi
<i>Plagionotus arcuatus</i>	(Linnaeus, 1758)	Clyte arqué
<i>Pseudovadonia livida</i>	(Fabricius, 1777)	Lepture livide
<i>Psilothrix viridicoerulea</i>	(Geoffroy, 1785)	Psilothrix viridicoerulea
<i>Psyllobora vigintiduopunctata</i>	(Linnaeus, 1758)	Coccinelle à 22 points
<i>Pterostichus madidus</i>	(Fabricius, 1775)	Carabe noir
<i>Pyrochroa serraticornis</i>	(Scopoli, 1763)	Cardinal rouge
<i>Pyrrhidium sanguineum</i>	(Linnaeus, 1758)	Pyrrhidium sanguineum
<i>Rhagonycha fulva</i>	(Scopoli, 1763)	Téléphore fauve
<i>Stenopterus rufus</i>	(Linnaeus, 1767)	Sténoptère roux
<i>Stictoleptura cordigera</i>	(Fuessly, 1775)	Lepture porte-coeur
<i>Timarcha tenebricosa</i>	(Fabricius, 1775)	Crache-sang
<i>Trichoferus holosericeus</i>	(Rossi, 1790)	Capricorne des chênes
<i>Vibidia duodecimguttata</i>	(Poda, 1761)	Coccinelle à 12 points
<i>Xanthogaleruca luteola</i>	(Müller, 1766)	Galéruque de l'orme
Diptères : 26 espèces		
<i>Aedes albopictus</i>	(Skuse, 1894)	Moustique tigre
<i>Bombylius major</i>	Linnaeus, 1758	Grand bombyle
<i>Ceroxys hortulana</i>	(Rossi, 1790)	Ceroxys hortulana
<i>Chaetorellia jaceae</i>	(Robineau-Desvoidy, 1830)	Chaetorellia jaceae
<i>Cylindromyia bicolor</i>	(Olivier, 1812)	à faire
<i>Ectophasia crassipennis</i>	(Fabricius, 1794)	Phasie crassipienne
<i>Empis tessellata</i>	Fabricius, 1794	L'empis marqueté

<i>Episyrphus balteatus</i>	(De Geer, 1776)	Syrphe ceinturé
<i>Eristalis pertinax</i>	(Scopoli, 1763)	à faire
<i>Eristalis similis</i>	(Fallén, 1817)	Eristale semblable
<i>Eupeodes corollae</i>	(Fabricius, 1794)	Syrphe des corolles
<i>Eupeodes luniger</i>	(Meigen, 1822)	Eupeodes luniger
<i>Helophilus trivittatus</i>	(Fabricius, 1805)	Helophile à bandes grises
<i>Hemipenthes morio</i>	(Linnaeus, 1758)	Anthracine morio
<i>Hemipenthes velutina</i>	(Meigen, 1820)	Anthracine veloutée
<i>Herina lacustris</i>	(Meigen, 1826)	L'hérine des lacs
<i>Lucilia sericata</i>	(Meigen, 1826)	à faire
<i>Merodon equestris</i>	(Fabricius, 1794)	Mouche des narcisses
<i>Neomochtherus geniculatus</i>	(Meigen, 1820)	à faire
<i>Nephrotoma appendiculata</i>	(Pierre, 1919)	Néphrotome de Pierre
<i>Otites lamed</i>	(Schrank, 1781)	Otite lamed
<i>Spilomyia saltuum</i>	(Fabricius, 1794)	Spilomyia saltuum
<i>Stomorhina lunata</i>	(Fabricius, 1805)	Stomorhina lunata
<i>Suillia affinis</i>	(Meigen, 1830)	Suillia affinis
<i>Tipula vernalis</i>	(Meigen, 1804)	à faire
<i>Trichopoda pennipes</i>	(Fabricius, 1781)	Mouche à plumes
Dictyoptères : 1 espèce		
<i>Mantis religiosa</i>	(Linnaeus, 1758)	Mante religieuse
Hémiptères hétéroptères : 32 espèces		
<i>Acrosternum heegeri</i>	Fieber, 1861	Punaise des pistaches
<i>Adelphocoris lineolatus</i>	(Goeze, 1778)	Capside de la luzerne
<i>Adelphocoris vandalicus</i>	(Rossi, 1790)	Adelphocoris vandalicus
<i>Aelia acuminata</i>	(Linnaeus, 1758)	Punaise Nez-de-rat
<i>Aquarius paludum</i>	(Fabricius, 1794)	Punaise sus-aquatique
<i>Beosus maritimus</i>	(Scopoli, 1763)	Beosus maritimus
<i>Camptopus lateralis</i>	(Germar, 1817)	Punaise des genêts
<i>Capsus ater</i>	(Linnaeus, 1758)	Capside noire
<i>Carpocoris mediterraneus atlanticus</i>	Tamanini, 1959	Pentatome méridional
<i>Coreus marginatus</i>	(Linnaeus, 1758)	Corée marginée
<i>Corizus hyoscyami</i>	(Linnaeus, 1758)	Punaise de la jusquiame
<i>Deraeocoris punctum</i>	(Rambur, 1839)	Deraeocoris punctum
<i>Deraeocoris ruber</i>	(Linnaeus, 1758)	Deraeocoris ruber
<i>Eurydema oleracea</i>	(Linnaeus, 1758)	Punaise potagère
<i>Eurydema ornata</i>	(Linnaeus, 1758)	Punaise ornée
<i>Eurydema ventralis</i>	Kolenati, 1846	Punaise rouge du chou
<i>Eysarcoris ventralis</i>	(Westwood, 1837)	Eysarcoris ventralis
<i>Graphosoma italicum</i>	(O.F. Müller, 1766)	Punaise Arlequin
<i>Halyomorpha halys</i>	(Stål, 1855)	Punaise Diabolique
<i>Leptoglossus occidentalis</i>	Heidemann, 1910	Punaise des pins
<i>Lygaeus equestris</i>	(Linnaeus, 1758)	Punaise écuyère
<i>Micrelytra fossularum</i>	(Rossi, 1790)	Micrelytra fossularum

<i>Neottiglossa leporina</i>	(Herrich-Schäffer, 1830)	Neottiglossa leporina
<i>Nezara viridula</i>	(Linnaeus, 1758)	Punaise verte ponctuée
<i>Paromius gracilis</i>	(Rambur, 1839)	Paromius gracilis
<i>Phymata crassipes</i>	(Fabricius, 1775)	Punaise à pattes de crabe
<i>Piezodorus lituratus</i>	(Fabricius, 1794)	Punaise ponctuée
<i>Raglius alboacuminatus</i>	(Goeze, 1778)	Raglius alboacuminatus
<i>Rhaphigaster nebulosa</i>	(Poda, 1761)	Punaise nébuleuse ou punaise grise
<i>Rhopalus subrufus</i>	(Gmelin, 1790)	Rhopalus (Rhopalus) subrufus
<i>Rhyparochromus vulgaris</i>	(Schilling, 1829)	Rhyparochromus vulgaris
<i>Tritomegas bicolor</i>	(Linnaeus, 1758)	Punaise pie
Hémiptères homoptères : 8 espèces		
<i>Cicadella viridis</i>	(Linnaeus, 1758)	Cicadelle verte
<i>Cercopis intermedia</i>	Kirschbaum, 1868	Cercope intermédiaire
<i>Stictocephala bisonia</i>	Kopp & Yonke, 1977	Membracide bison
<i>Dictyophara europaea</i>	(Linnaeus, 1767)	à faire
<i>Fieberiella florii</i>	(Stål, 1864)	à faire
<i>Cercopis intermedia</i>	Kirschbaum, 1868	Cercope intermédiaire
<i>Tibicina haematodes</i>	(Scopoli, 1763)	Cigale rouge
<i>Philaenus spumarius</i>	(Linnaeus, 1758)	Cercope des prés
Hyménoptères : 31 espèces		
<i>Agenioideus nubecula</i>	(Costa, 1874)	Agenioideus nubecula
<i>Anthidium septemspinosus</i>	Emery, 1894	à faire
<i>Anthophora plumipes</i>	(Pallas, 1772)	Anthophore à pattes poilues
<i>Apis mellifera</i>	Linnaeus, 1758	abeille noire
<i>Bombus hortorum</i>	(Linnaeus, 1760)	bourdon des jardins ?
<i>Bombus lapidarius</i>	(Linnaeus, 1758)	Bourdon des pierres
<i>Bombus pascuorum</i>	(Scopoli, 1763)	Bourdon des champs
<i>Calameuta pygmaea</i>	(Poda, 1761)	Calameute pygmée
<i>Colletes cunicularius</i>	(Linnaeus, 1760)	Collète fousseur
<i>Crematogaster scutellaris</i>	(Olivier, 1792)	Fourmi acrobate
<i>Delta unguiculatum</i>	(Villers, 1789)	Eumène unguiculé
<i>Eucera longicornis</i>	(Linnaeus, 1758)	Eucera longicornis
<i>Gorytes planifrons</i>	(Wesmael, 1852)	Gorytes planifrons
<i>Halictus scabiosae</i>	(Rossi, 1790)	Halicte des scabieuses
<i>Isodontia mexicana</i>	(Saussure, 1867)	Isodonte mexicaine
<i>Macrophya montana</i>	(Scopoli, 1763)	Macrophya montana
<i>Megachile centuncularis</i>	(Linnaeus, 1758)	Megachile des rosiers
<i>Megachile sculpturalis</i>	Smith, 1853	à faire
<i>Nomada flava</i>	Panzer, 1798	Abeille coucou
<i>Ophion obscuratus</i>	Fabricius, 1798	Ophion obscur
<i>Osmia cornuta</i>	Latreille, 1805	Osmie cornue
<i>Osmia rufa</i>	(Linnaeus, 1758)	Osmie rousse
<i>Perithous septemcinctorius</i>	Thunberg, 1822	à faire
<i>Polistes dominula</i>	(Christ, 1791)	Polistes

<i>Sceliphron caementarium</i>	(Drury, 1770)	Pélopée maçonne
<i>Sceliphron curvatum</i>	(F. Smith, 1870)	Pélopée courbée
<i>Trachusa interrupta</i>	(Fabricius, 1781)	Anthidie interrompue
<i>Vespa crabro</i>	Linnaeus, 1758	Frelon européen
<i>Vespa velutina</i>	Lepeletier, 1836	Frelon asiatique
<i>Vesputula germanica</i>	(Fabricius, 1793)	Guêpe sociale
<i>Xylocopa violacea</i>	(Linnaeus, 1758)	Abeille charpentière
Lépidoptères : 61 espèces		
<i>Acronicta rumicis</i>	(Linnaeus, 1758)	Noctuelle de la patience
<i>Aglais io</i>	(Linnaeus, 1758)	Paon du jour
<i>Aglais urticae</i>	(Linnaeus, 1758)	Petite tortue
<i>Anthocharis cardamines</i>	(Linnaeus, 1758)	Aurore
<i>Araschnia levana</i>	(Linnaeus, 1758)	Carte géographique
<i>Arctia caja</i>	(Linnaeus, 1758)	Écaille martre
<i>Argynnis paphia</i>	(Linnaeus, 1758)	Tabac d'Espagne
<i>Aricia agestis</i>	(Denis & Schiffermüller, 1775)	Collier de corail
<i>Brintesia circe</i>	(Fabricius, 1775)	Silène
<i>Cacyreus marshalli</i>	Butler, 1898	Brun des pelargoniums
<i>Callophrys rubi</i>	(Linnaeus, 1758)	Thecla de la Ronce
<i>Campogramma bilineata</i>	(Linnaeus, 1758)	Brocatelle d'or
<i>Carcharodus alceae</i>	(Esper, 1780)	Hespérie de l'Alcée
<i>Catocala elocata</i>	(Esper, 1787)	La déplacée
<i>Celastrina argiolus</i>	(Linnaeus, 1758)	Azuré des nerpruns
<i>Coenonympha pamphilus</i>	(Linnaeus, 1758)	Procris
<i>Colias crocea</i>	(Geoffroy in Fourcroy, 1785)	Souci
<i>Cupido alceas</i>	(Hoffmannsegg, 1804)	Azuré de la faucille
<i>Cyaniris semiargus</i>	(Rottemburg, 1775)	Demi-Argus
<i>Cydalima perspectalis</i>	(Walker, 1859)	Pyrale du buis
<i>Diaphora mendica</i>	(Clerck, 1759)	Écaille mendicante
<i>Eilema caniola</i>	(Hübner, 1808)	à faire
<i>Euplagia quadripunctaria</i>	(Poda, 1761)	Écaille chinée
<i>Gonepteryx rhamni</i>	(Linnaeus, 1758)	Citron
<i>Iphiclides podalirius</i>	(Linnaeus, 1758)	Flambé
<i>Issoria lathonia</i>	(Linnaeus, 1758)	Petit nacré
<i>Lampides boeticus</i>	(Linnaeus, 1767)	Azuré porte-queue
<i>Lasiommata megera</i>	(Linnaeus, 1767)	Mégère
<i>Leptidea sinapis</i>	(Linnaeus, 1758)	Piéride de la moutarde
<i>Limenitis reducta</i>	Staudinger, 1901	Sylvain azuré
<i>Lycaena phlaeas</i>	(Linnaeus, 1760)	Cuivré commun
<i>Lycaena tityrus</i>	(Poda, 1761)	Cuivre fuligineux
<i>Macroglossum stellatarum</i>	(Linnaeus, 1758)	Moro-sphinx
<i>Maniola jurtina</i>	(Linnaeus, 1758)	Myrtil
<i>Melanargia galathea</i>	(Linnaeus, 1758)	Demi-deuil
<i>Melitaea cinxia</i>	(Linnaeus, 1758)	Mélitée du plantain
<i>Melitaea didyma</i>	(Esper, 1778)	Mélitée orangée

<i>Melitaea parthenoides</i>	Keferstein, 1861	Mélitée des scabieuses
<i>Melitaea phoebe</i>	(Denis & Schiffermüller, 1775)	Mélitée des centaurées
<i>Mimas tiliae</i>	(Linnaeus, 1758)	Sphinx du tilleul
<i>Minois dryas</i>	(Scopoli, 1763)	Grand nègre des bois
<i>Papilio machaon</i>	Linnaeus, 1758	Machaon
<i>Pararge aegeria</i>	(Linnaeus, 1758)	Tircis
<i>Phragmatobia fuliginosa</i>	(Linnaeus, 1758)	Ecaille cramoisie
<i>Pieris brassicae</i>	(Linnaeus, 1758)	Piéride du chou
<i>Pieris napi</i>	(Linnaeus, 1758)	Piéride du navet
<i>Pieris rapae</i>	(Linnaeus, 1758)	Piéride de la rave
<i>Polygonia c-album</i>	(Linnaeus, 1758)	Robert le Diable
<i>Polyommatus icarus</i>	(Rottemburg, 1775)	Argus bleu
<i>Polyphaenis sericata</i>	(Esper, 1787)	Noctuelle du camérisier
<i>Pyrausta aurata</i>	(Scopoli, 1763)	Pyrale de la menthe
<i>Pyrgus malvae</i>	(Linnaeus, 1758)	Hespérie de la mauve
<i>Pyronia tithonus</i>	(Linnaeus, 1771)	Amaryllis
<i>Quercusia quercus</i>	(Linnaeus, 1758)	Thecla du chène
<i>Stemmatophora brunnealis</i>	(Treitschke, 1829)	Clédéobie brunâtre
<i>Thaumetopoea pityocampa</i>	(Denis & Schiffermüller, 1775)	Processionnaire du pin
<i>Thymelicus lineola</i>	(Ochsenheimer, 1808)	Hespérie du dactyle
<i>Thymelicus sylvestris</i>	(Poda, 1761)	Sylvaine
<i>Vanessa atalanta</i>	(Linnaeus, 1758)	Vulcain
<i>Vanessa cardui</i>	(Linnaeus, 1758)	Belle dame
<i>Emmelina monodactyla</i>	(Linnaeus, 1758)	Ptérophore commun
Neuroptères : 4 espèces		
<i>Distoleon tetragrammicus</i>	(Fabricius, 1798)	Fourmilion longicorne
<i>Libelloides coccajus</i>	(Denis & Schiffermüller, 1775)	Ascalaphe soufré
<i>Nothochrysa fulviceps</i>	(Stephens, 1836)	à faire
<i>Panorpa meridionalis</i>	Rambur, 1842	à faire
Odonates : 26 espèces		
<i>Aeshna cyanea</i>	(O.F. Müller, 1764)	Aeshne bleue
<i>Aeshna mixta</i>	Latreille, 1805	Aeschne mixte
<i>Anax imperator</i>	Leach, 1815	Anax empereur
<i>Calopteryx haemorrhoidalis</i>	(Vander Linden, 1825)	Caloptéryx hémorroïdal
<i>Calopteryx virgo</i>	(Linnaeus, 1758)	Calopteryx vierge
<i>Calopteryx xanthostoma</i>	(Charpentier, 1825)	Calopteryx méridional
<i>Chalcolestes viridis</i>	(Vander Linden, 1825)	Leste vert
<i>Coenagrion mercuriale</i>	(Charpentier, 1840)	Agrion de mercure
<i>Coenagrion puella</i>	(Linnaeus, 1758)	Agrion jovencelle
<i>Coenagrion scitulum</i>	(Rambur, 1842)	Agrion mignon
<i>Cordulegaster boltonii</i>	(Donovan, 1807)	Cordulégastre annelé
<i>Crocothemis erythraea</i>	(Brullé, 1832)	Crocothemis écarlate
<i>Ischnura elegans</i>	(Vander Linden, 1820)	Agrion élégant
<i>Libellula depressa</i>	Linnaeus, 1758	Libellule déprimée

<i>Libellula fulva</i>	O.F. Müller, 1764	Libellule fauve
<i>Orthetrum albistylum</i>	(Selys, 1848)	Orthétrum à stylets blancs
<i>Orthetrum brunneum</i>	(Boyer de Fonscolombe, 1867)	Orthétrum brun
<i>Orthetrum cancellatum</i>	(Linnaeus, 1758)	Orthétrum réticulé
<i>Orthetrum coerulescens</i>	(Fabricius, 1798)	Orthétrum bleuissant
<i>Platycnemis pennipes</i>	(Pallas, 1771)	Agrion à larges pattes
<i>Pyrrhosoma nymphula</i>	(Sulzer, 1776)	Petite nymphe au corps de feu
<i>Sympecma fusca</i>	(Vander Linden, 1820)	Leste brun
<i>Sympetrum fonscolombii</i>	(Selys, 1840)	Sympétrum de Fonscolombe
<i>Sympetrum sanguineum</i>	(O.F. Müller, 1764)	Sympétrum rouge sang
<i>Sympetrum striolatum</i>	(Charpentier, 1840)	Sympétrum strié
<i>Trithemis annulata</i>	(Palisot de Beauvois, 1807)	Trithémis annelé
Orthoptères : 9 espèces		
<i>Aiolopus strepens</i>	(Latreille, 1804)	Criquet farouche
<i>Eumodicogryllus bordigalensis</i>	(Latreille, 1804)	Grillon bordelais
<i>Gryllus campestris</i>	Linnaeus, 1758	Grillon champêtre
<i>Omocestus rufipes</i>	(Zetterstedt, 1821)	Criquet noir-ébène
<i>Pezotettix giornae</i>	(Rossi, 1794)	Criquet pansu
<i>Phaneroptera nana</i>	Fieber, 1853	Phanoptère méridional
<i>Ruspolia nitidula</i>	(Scopoli, 1786)	Conocéphale gracieux
<i>Tettigonia viridissima</i>	(Linnaeus, 1758)	La grande sauterelle verte
<i>Yersinella raimondii</i>	(Yersin, 1860)	Decticelle frêle
Phasmoptères : 1 espèce		
<i>Clonopsis gallica</i>	(Charpentier, 1825)	Phasme gaulois
Zygentomes 1 espèce		
<i>Lepisma saccharina</i>	Linnaeus, 1758	Poisson d'argent
TOTAL INSECTES : 244 espèces		
Araignées : 24 espèces		
<i>Agalenatea redii</i>	(Scopoli, 1763)	Agalenatea redii
<i>Alopecosa albofasciata</i>	(Brullé, 1832)	à faire
<i>Araneus diadematus</i>	Clerck, 1758	Epeire diadème
<i>Araniella cucurbitina</i>	(Clerck, 1758)	Araniella
<i>Argiope bruennichi</i>	(Scopoli, 1772)	Argiope fasciée
<i>Carrhotus xanthogramma</i>	(Latreille, 1819)	Saltique orangée
<i>Diaea dorsata</i>	(Fabricius, 1777)	Diaea dorsata
<i>Evarcha arcuata</i>	(Clerck, 1758)	Evarcha arcuata
<i>Gibbaranea bituberculata</i>	(Walckenaer, 1802)	Gibbaranea bituberculata
<i>Heliophanus kochii</i>	Simon, 1868	Heliophanus kochii
<i>Macaroeris nidicolens</i>	(Walckenaer, 1802)	à faire
<i>Mangora acalypha</i>	(Walckenaer, 1802)	Mangora acalypha

<i>Misumena vatia</i>	(Clerck, 1758)	Thomise variable
<i>Nigma puella</i>	(Simon, 1870)	à faire
<i>Ostearius melanopygius</i>	(O. Pickard-Cambridge, 1879)	Erigone cul-noir
<i>Philloneta sisyphia</i>	(Clerck, 1758)	Théridion Sisyphe
<i>Phlegra bresnieri</i>	(Lucas, 1846)	Phlegra bresnieri
<i>Pisaura mirabilis</i>	(Clerck, 1758)	Pisaure admirable
<i>Runcinia grammica</i>	(C.L. Koch, 1837)	Runcinia grammica
<i>Scytodes thoracica</i>	(Latreille, 1802)	Araignée cracheuse
<i>Steatoda triangulosa</i>	(Walckenaer, 1802)	Malmignatte des maisons
<i>Synema globosum</i>	(Fabricius, 1775)	Araignée Napoléon
<i>Theridula gonygaster</i>	(Simon, 1873)	Théridion anguleux
<i>Thomisus onustus</i>	Walckenaer, 1805	Thomise enflée
<i>Zoropsis spinimana</i>	(Dufour, 1820)	Zoropsis spinimana
Myriapodes : 1 espèce		
<i>Scutigera coleoptrata</i>	(Linnaeus, 1758)	Scutigère véloce
Crustacés : 2 espèces		
<i>Armadillidium vulgare</i>	(Latreille, 1804)	Cloporte commun
<i>Faxonius limosus</i>	(Rafinesque, 1817)	Ecrevisse américaine
Gastéropodes : 6 espèces		
<i>Arion rufus</i>	(Linnaeus, 1758)	Grande loche
<i>Cornu aspersum</i>	(O.F. Müller, 1774)	Petit gris
<i>Limax maximus</i>	Linnaeus, 1758	Limace léopard
<i>Pomatias elegans</i>	(O.F. Müller, 1774)	Elegante striée
<i>Rumina decollata</i>	(Linnaeus, 1758)	Bulime tronqué
<i>Theba pisana</i>	(O.F. Müller, 1774)	Caragouille rosée

Annexe 7 : Nombre d'espèces recensées par groupe taxonomique dans Baznat

Groupes	Nombre d'espèces
Plantes	316
Oiseaux	77
Arthropodes	78
Mammifères	24
Amphibiens	6
Reptiles	7
TOTAL	508

Annexe 8 : Surfaces des grands types de milieux recensés

Grands types de milieux	Surfaces (m ²)
Bois de chênes	628822
Fourrés arbustifs	64693
Cultures et verger	5262614
Friches	573501
Prairies sèches	417591
Prairies humides	51253
Plans d'eau et végétations associées	12227
Parcs et jardins	5923716
Bati	2988819
TOTAL	15923236



Avec le soutien financier et technique de :

 Saint-Orens
de Gameville
www.ville-saint-orens.fr



 Saint-Orens
Nature
Environnement



CONTACTS

 Saint-Orens
de Gameville
www.ville-saint-orens.fr

 NATURE
EN OCCITANIE

 Saint-Orens
Nature
Environnement

MAIRIE

46 avenue de Gameville
31650 Saint-Orens de Gameville
Tél. : 05 61 39 00 00
www.ville-saint-orens.fr

NATURE EN OCCITANIE

14 rue de Tivoli
31000 Toulouse
Tél. : 05 34 31 97 90
www.natureo.org

SONE

Maison des Associations,
42 Avenue Augustin Labouilhe,
31650 Saint-Orens de Gameville
www.sone.fr