

# ABC | Atlas de la Biodiversité Communale Machecoul-Saint-Même





### *Commanditaire de l'étude*

Ville de Machecoul-Saint-Même (44) dans le cadre de l'appel à projet « Atlas de la Biodiversité Communale », soutenu par l'Office Français de la Biodiversité et le plan de relance « France Relance ».

### *Référent sur le dossier*

Sabrina DONGER, CPIE Logne et Grand-Lieu

### *Rédaction*

Vincent DEMAINE, CPIE Logne et Grand-Lieu

Sabrina DONGER, CPIE Logne et Grand-Lieu

Nathan MARTIN, CPIE Logne et Grand-Lieu

Nous remercions également l'ensemble des personnes ayant pris part à ce projet, par la saisie d'observations, la réalisation d'inventaires et de sorties naturalistes ou la participation aux comités de pilotage et réunions publiques :

Sylvain BARBIER, Jean BARREAU, Yveline BARREAU, Yves BATARD, Philippe BERTHEMET, Patrice BLANCHARD, Chloé BOUDEHEN, Patrick BOUVET, Albert BRENELIERE, Marylène BRENELIERE, Brigitte BRETAUD, Françoise BRISSON, Brigitte CASANOVA, Nora CESBRON, Dominique CHAGNEAU, Patricia CHAMBRIN, Christian CHAUVEAU, Laëtitia CHEDORGE, Monique CHESSÉ, Christelle CHEVALIER, Bertrand CHIFFOLEAU, Marie-Claire CHIFFOLEAU, Béatrice CHOBLET, Raymond CLAVIER, Mme COEFFIC, Philippe COLIN, Stéphanie COUPRIE, Mme DESJONQUERES, Nathalie DEJOUR, Hervé DE VILLEPIN, Joseph DOUILLARD, Clément DOUX, Jean-Pierre FAVRETO, Richard FOURNEL, Jacques GAUDIN, Katia GILET, Laura GLASS, Mélina GODARD, Emmanuel GOUY, Catherine GUITTENY, Christiane GUITTENY, Cédric HALUT, Rébecca HARAN, Mathilde HEAS, Jacques HERMANT, Elisabeth JARRY, Antoine JEAN, Thérèse JOSEPH, Danielle JOUATEL, Sylvie JUDIC, Aurélia LACHAUD, Elisabeth LAGADEC, Emmanuel LANCO, Hélène LANGLOIS, Pierre LAVOIX, Yannick LE BLEIS, Sophie LEFORT, Marine LE GALLIC, Joëlle LEGEAY, Andrée MARIN-CUDRAZ, Laëtitia MERTEN, Antoine MICHAUD, Sophie MIRAMONT, Marie MORICET, Marie MUSSET, Elna NYBERG, Bertrand ODEON, Maïté PACAUD, Charlotte PADIOU, Marie-Noëlle PEYREGA, David PLANCHOT, Magali POTIER, Jean-Marc RABILLER, Christine RETIF, Monique RIVIÈRE, Céline ROBITAILLE, Paul ROCHAS, Quentin ROCHAS, Alain SAUVAGE, Alice SIMALLEAU, Valérie TRICHET, Hélène VIDEAU, Robin VRIGNAUD, Marie ZAYAS.

## Le Mot des élus

Aujourd'hui la biodiversité est au cœur des préoccupations environnementales et sociétales, comme en témoigne « la stratégie nationale biodiversité 2030 » engagée en juillet 2023 par le gouvernement dont les grandes lignes sont :

- Réduire les pressions qui s'exercent sur la biodiversité
- Restaurer la biodiversité dégradée partout où c'est possible
- Mobiliser tous les acteurs
- Garantir les moyens d'atteindre ces ambitions

Au 30 juin 2023, la commune de Machecoul-St-Même est arrivée au terme du projet « Atlas de la Biodiversité Communal (ABC) » élaboré en partenariat avec le Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement (CPIE) Logne et Grand-Lieu, après 2 années d'inventaires en faune et flore. L'objectif était de mieux connaître la biodiversité de notre commune, de mobiliser et de sensibiliser les élus, les habitants, les scolaires et l'ensemble des acteurs du territoire en vue de sa préservation.

Cet atlas a été réalisé grâce aux données existantes collectées auprès de plusieurs associations naturalistes et aux observations d'habitants. Il a permis de révéler et de confirmer les richesses naturelles de notre commune. Vous découvrirez près de 2000 espèces répertoriées sur notre commune, dont des espèces protégées spécifiques à nos milieux naturels, sols calcaires, marais, mares, cours d'eau. Bien sûr ce décompte n'est pas exhaustif, tout n'est pas recensé sur notre large territoire à l'issue de cet ABC.

Cet ABC aboutit à définir les enjeux et des préconisations sur des habitats ciblés : cours d'eau, mares, marais, bocage, milieux calcaires, boisements, cultures, milieux urbanisés. C'est un nouvel outil que nous intégrerons dans nos politiques d'aménagement.

Que cet atlas vous invite à découvrir autour de vous tous ces trésors, ensemble sachons protéger et restaurer ce riche patrimoine naturel, indispensable à notre vie.

Nous remercions toutes les personnes qui se sont mobilisées autour de cet ABC : membres du comité de suivi, habitants, écoles, associations, commission environnement, service environnement et plus particulièrement le CPIE.



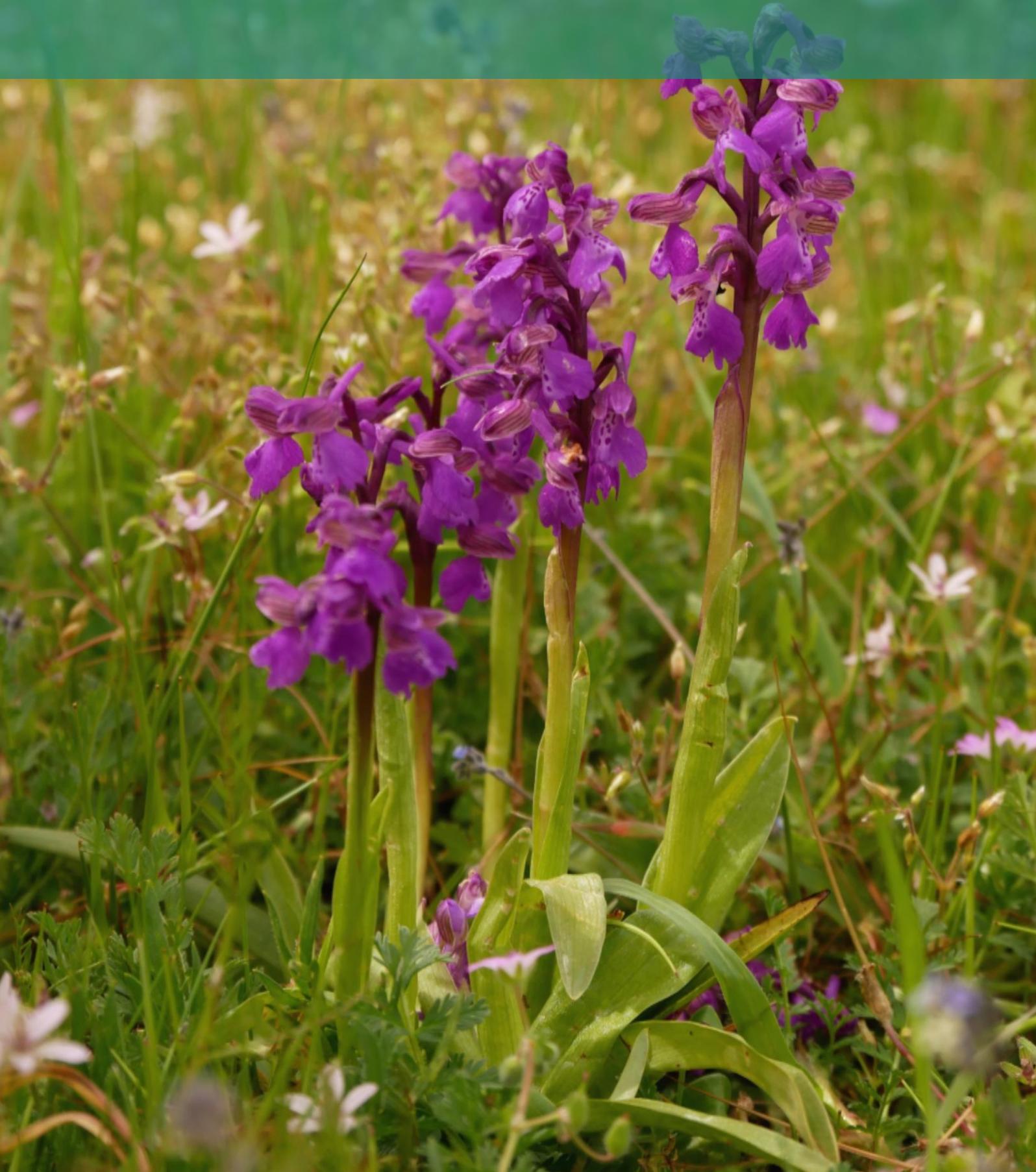
## Table des matières

<b>1  </b>	<b>PRESENTATION DU PROGRAMME ABC.....</b>	<b>8</b>
1.1.	La biodiversité, de quoi parle-t-on ?.....	9
1.2.	Pourquoi la protéger ? .....	9
1.3.	Les Atlas de la Biodiversité Communale (ABC).....	10
1.4.	La mise en œuvre de l'ABC .....	11
1.5.	Les acteurs du projet.....	12
1.6.	Mobilisation et sensibilisation.....	13
<b>2  </b>	<b>PRESENTATION DE LA COMMUNE.....</b>	<b>14</b>
2.1.	Présentation générale de la commune.....	15
2.1.1	Histoire .....	15
2.1.2	Caractéristiques du territoire.....	17
2.1.3	Espaces Naturels classés de Machecoul-Saint-Même.....	18
<b>3  </b>	<b>BIODIVERSITE.....</b>	<b>20</b>
3.1.	Résultats globaux .....	21
3.2.	Synthèse des données acquises sur la flore .....	21
3.2.1	Amélioration des connaissances floristiques.....	23
3.2.2	Nouvelles espèces .....	23
3.3	Synthèse des données acquises sur les oiseaux .....	24
3.3.1	Amélioration des connaissances ornithologiques .....	25
3.3.2	Nouvelles espèces .....	25
3.4	Synthèse des données acquises sur l'herpétofaune.....	26
3.4.1	Amélioration des connaissances sur l'herpétofaune .....	27
3.4.2	Nouvelles espèces .....	27
3.5	Synthèse des données acquises sur les insectes .....	28
3.5.1	Amélioration des connaissances sur les insectes .....	29
3.5.2	Nouvelles espèces .....	29
3.6	Synthèse des données acquises sur les mammifères.....	30
3.6.1	Amélioration des connaissances mammalogiques.....	31
3.6.2	Nouvelles espèces .....	31
<b>4  </b>	<b>HABITATS .....</b>	<b>32</b>
4.1	Habitats bocagers .....	33
4.1.1	Description de l'habitat.....	33
4.1.2	Espèces emblématiques.....	34
4.1.3	Menaces et enjeux .....	35

4.1.4	Préconisations .....	36
4.2	Terres cultivées.....	37
4.2.1	Description de l’habitat.....	37
4.2.2	Espèces emblématiques.....	38
4.2.3	Menaces et enjeux .....	39
4.2.4	Préconisations .....	39
4.3	Cours d’eau .....	40
4.3.1	Description de l’habitat.....	40
4.3.2	Espèces emblématiques.....	41
4.3.3	Menaces et enjeux .....	42
4.3.4	Préconisations .....	43
4.4	Mares et Plans d’eau .....	44
4.4.1	Description de l’habitat.....	44
4.4.2	Espèces emblématiques.....	45
4.4.3	Menaces et enjeux .....	46
4.4.4	Préconisations .....	47
4.5	Marais .....	48
4.5.1	Description de l’habitat.....	48
4.5.2	Espèces emblématiques.....	49
4.5.3	Menaces et enjeux .....	50
4.5.4	Préconisations .....	51
4.6	Boisements et forêts .....	52
4.6.1	Description de l’habitat.....	52
4.6.2	Espèces emblématiques.....	53
4.6.3	Menaces et enjeux .....	54
4.6.4	Préconisations .....	54
4.7	Pelouses calcicoles.....	55
4.7.1	Description de l’habitat.....	55
4.7.2	Espèces emblématiques.....	56
4.7.3	Menaces et enjeux .....	57
4.7.4	Préconisations .....	57
4.8	Milieux urbains .....	58
4.8.1	Description de l’habitat.....	58
4.8.2	Espèces emblématiques.....	59
4.8.3	Menaces et enjeux .....	60
4.8.4	Préconisations .....	61

4.9 Enjeux et continuités écologique .....	62
4.9.1 Définitions .....	62
4.9.2 Carte des enjeux et des continuités écologiques .....	63
5   SYNTHÈSE.....	65

# 1 | PRESENTATION DU PROGRAMME ABC



### 1.1. La biodiversité, de quoi parle-t-on ?

Le terme biodiversité renvoie à la variété des formes de vies existantes et à l'ensemble des interactions entre elles. Cette diversité peut être considérée à différentes échelles :

- La diversité des écosystèmes
- La diversité des espèces
- La diversité génétique

Quand on parle de biodiversité cela peut donc aussi bien renvoyer à une diversité parmi les habitats comme une forêt mixte, un bocage, une prairie calcaire... qu'à une diversité d'espèces qui peuplent ces habitats ou bien à une différence de morphologie au sein même des espèces via une diversité génétique pouvant être plus ou moins importante.



### 1.2. Pourquoi la protéger ?

La biodiversité forme, avec le biotope (éléments physiques et chimiques d'un milieu conditionnant la vie tel que l'eau, la température, l'ensoleillement ...) un ensemble que l'on appelle « écosystème ». Ces écosystèmes sont divers et représentent un large système d'interactions, entre les éléments vivants (biotiques) et non vivants (abiotiques), constituant un équilibre naturel. Ce système d'interaction est fragile et sensible à toute perturbation. L'apparition ou la disparition d'une espèce pourra par exemple bouleverser l'ensemble de l'écosystème. Ces variations peuvent également être abiotiques impactant toutes les composantes par une hausse des températures, un stress hydrique,...

La protection de la biodiversité ne doit donc pas cibler uniquement les espèces rares ou protégées, mais tous les éléments qui permettent de maintenir l'équilibre de ce système d'interactions. Par ailleurs, la biodiversité et plus globalement la nature rendent service à l'Homme ; on nomme cela les « services écosystémiques ». On peut citer par exemple la production de ressources alimentaires, de médicaments, de bois, la pollinisation, la participation aux cycles de l'eau ou du carbone,...

Des évaluations anciennes ou récentes montrent une érosion de la biodiversité, enclenchée depuis des décennies. Des espèces disparaissent et les populations diminuent fortement. Tous les groupes sont touchés. Aujourd'hui, la Plateforme Intergouvernementale scientifique et politique sur la biodiversité (IPBES) estime que le déclin de la biodiversité est causé par 5 facteurs majeurs : l'artificialisation des sols, la surexploitation des ressources, le changement climatique, les pollutions et les espèces exotiques envahissantes.

Afin de définir au mieux quelles actions peuvent être mises en place pour agir en faveur de la préservation de la biodiversité, il est nécessaire de connaître les espèces et écosystèmes de son territoire. C'est précisément l'objectif d'un Atlas de Biodiversité Communale (ABC).

### 1.3. Les Atlas de la Biodiversité Communale (ABC)

Un Atlas de Biodiversité Communale<sup>1</sup> est un inventaire des espèces et des milieux présents sur une commune ou une intercommunalité. Il vise, pour une collectivité, à connaître, préserver et valoriser son patrimoine naturel.

Ce dispositif a été créé, en 1993, par le Parc Naturel Régional de Lorraine pour permettre la production d'un outil d'aide à la décision pour l'aménagement durable des communes du parc et par la même occasion la sensibilisation des habitants aux enjeux de biodiversité de leur territoire. Après des retours d'expérience positifs de ces premiers projets, le programme d'Atlas de la Biodiversité Communale a émergé en 2010 à l'initiative du Ministère en charge de l'Environnement. Il sera ensuite confié, en 2017, à l'Agence Française de la Biodiversité (devenue Office Français de la Biodiversité en 2020), qui apporte alors un soutien financier aux collectivités souhaitant participer au dispositif à travers un appel à projet publié chaque année.

Les communes ou intercommunalités lauréates de cet appel à projet démarrent un ABC, pendant 2 à 3 ans. Ce dispositif permet d'acquérir un socle de connaissances sur la biodiversité locale, d'identifier les enjeux de biodiversité, et ainsi de proposer des actions de préservation, de restauration, de gestion durable et de valorisation pertinentes qui pourront être mise en place à la suite de l'ABC. Ces projets sont portés à travers trois objectifs : l'amélioration des connaissances naturalistes du territoire et la définition des enjeux de biodiversité ; la sensibilisation et la mobilisation des habitants et usagers de la collectivité à travers la préservation de la biodiversité et l'intégration des perspectives post-ABC dans les documents d'urbanisme et de planification d'aménagement de la collectivité. L'ABC doit être un outil pertinent d'aide à la décision pour le développement durable d'un territoire.

En 2023, plus de 3 100 communes étaient concernées par ce dispositif pour environ 850 projets terminés ou en cours de réalisation.



*Ophrys abeille au parc de l'Europe - Photo : CPIE Logne et Grand-Lieu*

---

<sup>1</sup> Plus d'informations : <https://www.ofb.gouv.fr/les-atlas-de-la-biodiversite-communale>

## 1.4. La mise en œuvre de l'ABC

Afin de fournir une analyse complète des enjeux de biodiversité sur le territoire, l'ABC vise à étudier trois différents niveaux / échelles de biodiversité : les espèces ; les habitats et les connectivités écologiques.

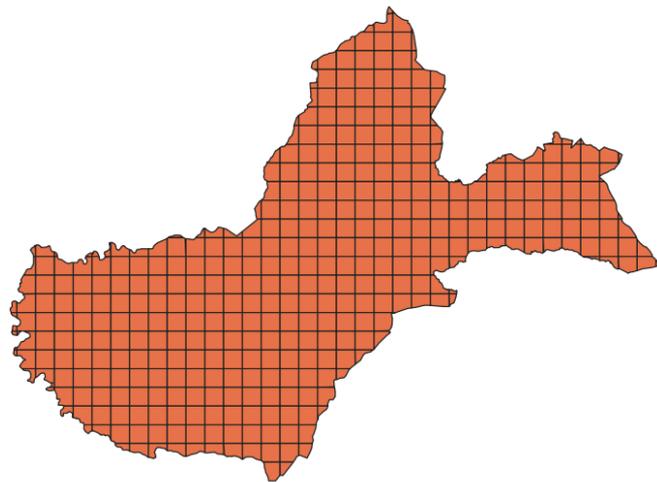
Tout d'abord, la réalisation de l'ABC s'appuie sur une synthèse des connaissances existantes. Elle permet d'obtenir un premier regard sur la biodiversité de la commune et d'identifier les lacunes en termes d'informations sur lesquelles le travail d'inventaire pourra s'orienter. Pour cela, l'ensemble des données auxquelles nous avons pu accéder, ont été collectées auprès des différents acteurs du territoire.

Dans le cadre de l'ABC de Machecoul-Saint-Même, des données ou informations ont été récoltées auprès de la Ligue pour la Protection des Oiseaux, du Conservatoire Botanique National de Brest, de l'Atlas Entomologique Régional, du Conservatoire d'Espaces Naturels des Pays de la Loire, du Groupe d'Étude des Invertébrés Armoriciens (GRETIA), de la Fédération pour la Pêche et la Protection du Milieu Aquatique de Loire-Atlantique, de la Gaule Nantaise, de l'Inventaire National du Patrimoine Naturel et du Syndicat mixte de la Baie de Bourgneuf. Les données connues par la commune et celles saisies sur la base de données de l'Union Régionale des CPIE des Pays de la Loire ont été également mobilisées.



Afin de faciliter le traitement des données récoltées dans le cadre du projet d'ABC, la commune a été divisée en 410 mailles de 500 m par 500 m.

Les inventaires naturalistes ont été réalisés par les salariés du CPIE Logne et Grand-Lieu, sauf pour les chauve-souris. En effet, la Ligue pour la Protection des Oiseaux de Loire-Atlantique a mené des campagnes d'inventaires pour les chiroptères sur la commune, en posant des enregistreurs à différents points.



Les zones ciblées par l'ABC présentaient soit un intérêt pour la faune et la flore, soit un habitat particulier, soit un manque de connaissances. Des inventaires ciblés ont été réalisés pour la flore, les oiseaux, les amphibiens, les reptiles, les insectes dont odonates, rhopalocères et orthoptères. Toutes données fortuites sur d'autres groupes ont été notées. En fonction de chaque groupe, des protocoles spécifiques ont été mis en place comme la pose de plaques à reptiles ou la réalisation d'inventaires nocturnes autour de mares pour les amphibiens.

L'ensemble des données récoltées dans le cadre des inventaires du CPIE Logne et Grand-Lieu, ont été saisies sur la base de données Kollekt ou sur la base de données Calluna pour la flore.

## 1.5. Les acteurs du projet

Lauréate en juillet 2021 de l'appel à projets Atlas de la Biodiversité Communale, la Ville de Machecoul-Saint-Même a été accompagnée financièrement par l'Office Français de la Biodiversité et le plan de relance « France Relance » et techniquement par le CPIE Logne et Grand-Lieu.

### L'Office Français de la Biodiversité (OFB)

Établissement public national dédié à la protection et à la restauration de la biodiversité sous la tutelle des ministères en charge de l'écologie et de l'agriculture, l'OFB est le principal financeur des projets d'ABC et permet le déploiement de ce dispositif sur l'ensemble du territoire français métropolitain et d'Outre-Mer dans le cadre d'appel à projets.



### Le plan de relance « France Relance »

Initié le 3 septembre 2020, le programme « France Relance » est un plan de financement de 100 milliards d'euros pour redresser l'économie française et la transformer, à la suite de la période de COVID-19. Il vise à créer de l'emploi et fonder une économie nouvelle basée sur l'écologie, la compétitivité et la cohésion. Le projet d'ABC a pu s'inclure dans ce cadre.



### Le Centre Permanent d'Initiatives pour l'Environnement Logne et Grand-Lieu

Le CPIE Logne et Grand-Lieu est une association loi 1901, qui accompagne le développement global en milieu rural, depuis 1978.



L'association défend, à travers la réalisation de différents projets, plusieurs valeurs :

- Participer au développement durable d'un territoire ;
- Militer pour une gestion humaniste de l'environnement ;
- Développer une citoyenneté active et favoriser des comportements responsables par la sensibilisation, l'éducation, la formation et l'expérimentation ;
- Animer le dialogue territorial.

En partenariat avec les services de la commune de Saint-Colomban, le CPIE Logne et Grand-Lieu a appuyé la mise en œuvre des différentes actions de l'ABC.



Pour assurer un projet partagé et concerté avec l'ensemble des acteurs locaux, un comité de suivi a été mis en place dès les premiers mois du projet. Celui-ci s'est réuni une fois par an pour échanger autour de l'ABC et de ses actions, partager des informations ou émettre des avis sur le projet. Ce comité de suivi était constitué d'habitants, d'agents et d'élus de la commune, d'associations locales, de partenaires institutionnels,...

## 1.6. Mobilisation et sensibilisation

La réalisation d'un ABC porte avec elle une volonté de mobiliser et de sensibiliser les habitants et usagers de la collectivité à la biodiversité présente sur leur territoire, afin qu'ils puissent agir plus favorablement pour sa préservation. Pour répondre à cet objectif, différentes actions ont été réalisées. Des sorties naturalistes et inventaires participatifs pour le grand public ont été proposés dans le marais notamment. Huit classes (CP à CM2) des 4 écoles de la commune ont pu bénéficier d'animations scolaires sur la biodiversité.



*Inventaire participatif dans le marais de Machecoul-Saint-Même)*

Afin d'avoir une démarche double de sensibilisation et d'acquisition de connaissances sur la faune et la flore de la commune, les habitants ont également été invités à transmettre leurs observations, avec la création d'un outil de saisie directement sur le site internet de la commune. En parallèle, des fiches espèces ont été diffusées par les différents canaux de communication de la commune. Le CPIE Logne et Grand-Lieu a également réalisé des inventaires dans 5 jardins d'habitants. Ces temps étaient l'occasion de pouvoir accéder à des espaces privés, tout en sensibilisant les propriétaires.

Enfin, un petit carnet, le « Carnet du Naturaliste » a été édité. Il a été utilisé lors des animations scolaires mais également mis à la disposition de chacun à la bibliothèque ou à la mairie. Comprenant environ une centaine d'espèces communes ou plus rares sur le territoire, les habitants étaient invités à les rechercher sur la commune.

**Au total, 57 observations ont récoltées par 11 habitants de la commune et saisies sur la base de données de l'Union Régionale des CPIE.** D'autres observations ont pu être saisies directement par les habitants sur d'autres bases de données. Le CPIE Logne et Grand-Lieu n'a pas de visualisation de ces données.



*Stand et exposition ciné-débat.  
Photo : CPIE Logne et Grand-lieu*



*Atelier fabrication de nichoir.  
Photo : CPIE Logne et Grand-lieu*



*Sortie oiseaux dans le marais de Machecoul.  
Photo : CPIE Logne et Grand-lieu*



## 2 | PRESENTATION DE LA COMMUNE



## Département

Loire-Atlantique

## Intercommunalité

Sud Retz Atlantique

## Superficie

8 489 hectares

Dont 552 ha de forêt et 2 300 ha de marais

## Population en 2019 (INSEE)

7 581 habitants

## Densité de population

89,3 hab. / km<sup>2</sup> en 2019

## Relief

Minimum : 0 mètres

Maximum : 37 mètres



## 2.1. Présentation générale de la commune

Au sud du département de Loire-Atlantique, sur l'axe Nantes - côte Vendéenne, Machecoul-Saint-Même est une petite ville centre de 7 680 habitants. C'est un pôle d'équilibre au sein du département de Loire-Atlantique.

Depuis le 1er janvier 2016, la commune de Machecoul a fusionné avec sa voisine Saint-Même-le-Tenu, dans le cadre de la loi sur les communes nouvelles et devient "Machecoul-Saint-Même".

Elle conforte et développe des fonctions polyvalentes, rarement additionnées en milieu rural :

- services publics,
- gare,
- centre hospitalier,
- économie industrielle et agricole,
- enseignement et formations,
- richesse associative tant sur le plan culturel, sportif que social...

Tout cela fait de Machecoul-Saint-Même une ville agréable, au cadre unique : les paysages du bocage et les terres de maraîchage cèdent la place à 2 500 hectares de marais doux au contact avec les eaux de la Baie de Bourgneuf et de Noirmoutier.

### 2.1.1 Histoire

Machecoul a été une cité romaine et mérovingienne. Elle était située dans le secteur de Ste Croix et des Chaumes. C'est sur ce territoire qu'est fondée au XI<sup>e</sup> siècle ce qui va devenir l'abbaye de la Chaume, grâce à l'action de Harscoët de Rais. Ce seigneur fait édifier, sur le point fortifié de Ste Croix, un château avec un donjon en bois.

#### *L'Histoire de Machecoul se confond avec celle des seigneurs...*

À partir de la fin du XI<sup>e</sup>s et du début du XII<sup>e</sup>s, la construction d'un château à proximité du Pas-Arnoul, en bordure du Falleron, sur les marches de Poitou et de Bretagne, marque le développement de la ville vers l'est. Le toponyme de Machecoul apparaît à la même époque, en lien avec "marche col" ou "col de la marche". C'est aussi la naissance de la paroisse de la Trinité.

Les familles des seigneurs de Rais ou de Machecoul se succèdent au fil des siècles : Chabot, Laval, Chauvigny, Tournemine, Annebeau, Gondy, Crequi, Neufville-Villeroi, Brie-Serrant. Certaines sont éphémères. D'autres sont célèbres, pour le meilleur ou le pire.

Au XV<sup>e</sup> siècle, Gilles de Rais, maréchal de France, compagnon de Jeanne d'Arc, est surtout connu dans l'histoire pour ses actes de magie, sorcellerie et ses débauches et agressions envers les enfants. C'est dans son château de Machecoul, qu'il est arrêté en 1440, avant d'être jugé à Nantes, pour sorcellerie, hérésie et meurtres, puis exécuté.

La famille des Gondy fait transformer la baronnie de Rais en duché de Retz (1580). Au XVII<sup>e</sup>s, Pierre de Gondy, fonde avec sa femme, le monastère du Calvaire (1673) pour que leur fille Marie-Catherine, en religion sœur Antoinette, puisse se rapprocher d'eux.

Le duché de Retz est acheté par le marquis de Brie-Serrant en 1780 au duc de Villeroy pour la somme de quatre cent mille livres.

### ***Période révolutionnaire***

La ville a été marquée par les guerres de Vendée. Si les premières réformes sont bien accueillies, la constitution civile du clergé (1790) et l'abolition de la royauté (1792) sont rejetées majoritairement dans les campagnes. L'exécution de Louis XVI et la levée en masse de 300 000 hommes (1793) provoquent le soulèvement de 6 000 hommes, armés de fusils et de faux, qui s'emparent de Machecoul le 11 mars 1793. Des républicains sont massacrés. Machecoul est l'enjeu de combats entre Bleus et Blancs et change quatre fois de mains en 1793. En 1794, Machecoul devient définitivement républicaine. Elle est épargnée par les "colonnes infernales". Néanmoins, Machecoul ressort affaiblie de la période révolutionnaire : sa population passe de 3 340 habitants en 1790 à 1 889 en 1800. Cette baisse serait due aux combats et massacres, mais sans doute aussi aux départs massifs de familles entières et aux épidémies de 1794-1795.

### **Développement de la ville au XIX<sup>e</sup> siècle**

Dans la seconde partie du XIX<sup>e</sup> siècle, un certain nombre de projets voient le jour et constituent les bases du développement économique et social de la cité : l'arrivée du chemin de fer, la construction de la gare, le four à chaux, la distillerie Seguin, les Halles, la minoterie, l'église avec ses flèches...

### **Pôle d'équilibre au XX<sup>e</sup> siècle**

À partir des années 60, le développement de la ville s'accélère avec une première vague d'urbanisation (lotissements, achats de pavillons individuels), la création des différentes zones industrielles et commerciales, l'édification des différents établissements d'enseignement (écoles, collèges, lycées d'enseignement général et professionnel). La période actuelle est celle de la rénovation du centre-ville et la réalisation du schéma directeur d'urbanisme des années 1990-2010. Le Plan Local d'Urbanisme, en cours depuis 2007, fixe les bases de données pour l'aménagement de l'espace rural et urbain, ainsi que les critères qualités pour les projets futurs.



## 2.1.2 Caractéristiques du territoire

### Relief

La commune de Machecoul-Saint-Même se caractérise par deux zones bien distinctes en termes de relief :

- La partie Nord caractérisée par un relief assez marqué, avec des altitudes comprises entre 0 et 50 mètres
- La partie Sud caractérisée par un relief relativement plat, situé dans une dépression, avec des altitudes comprises entre 0 et 15 mètres.

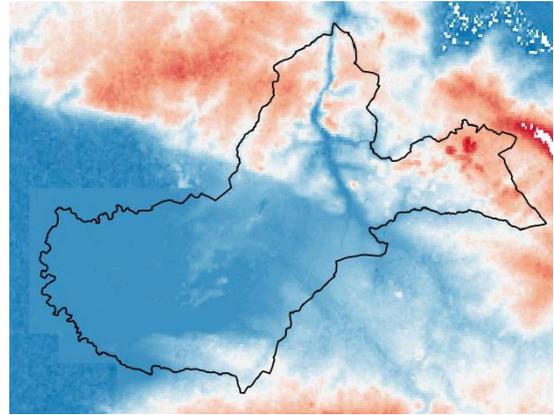


Figure 1 : Topographie sur la commune de Machecoul-Saint-Même (source : ®BD Alti de l'IGN et Litto3D)

### Geologie

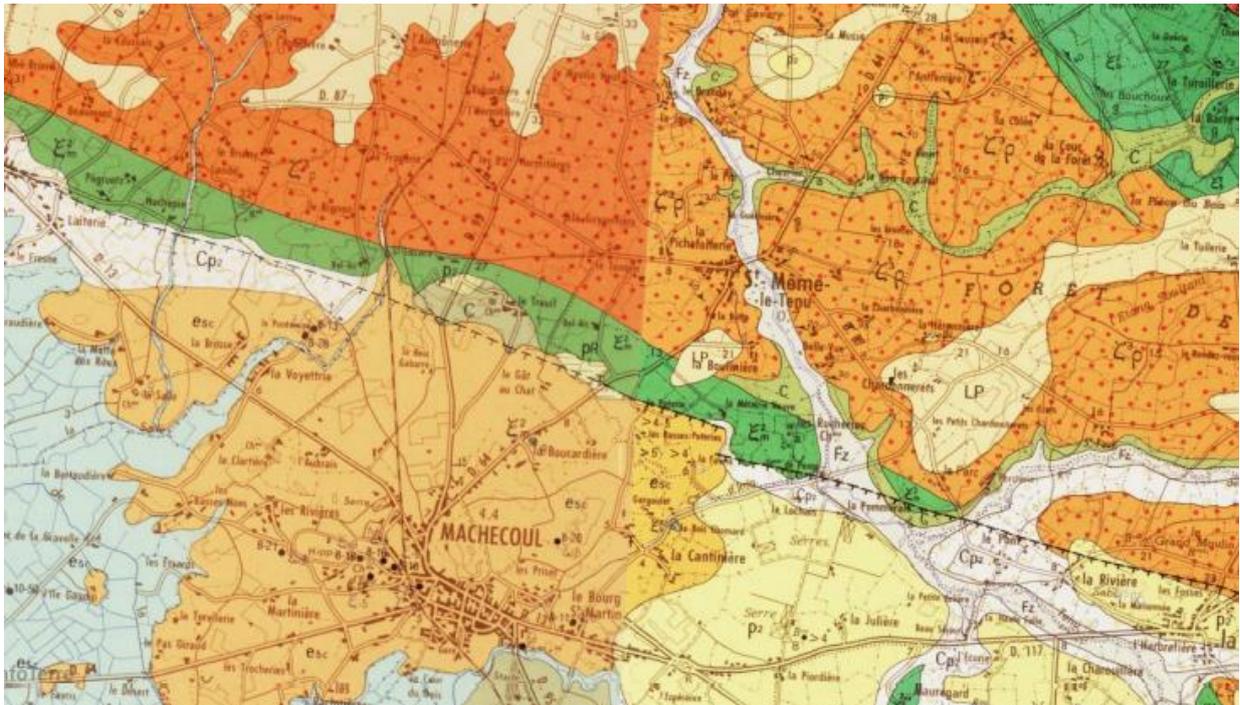


Figure 2 : Carte géologique (source : Infoterre - BRGM)

Le sous-sol de la commune, de type granitique et calcaire, se compose principalement des éléments suivants :

-  e5c : Lutétien supérieur. Calcaires sableux et dolomitiques à Nummulites
-  z3p : Rhyolites et méta-arkoses à muscovite ("Porphyroïdes")

## 2.1.3 Espaces Naturels classés de Machecoul-Saint-Même

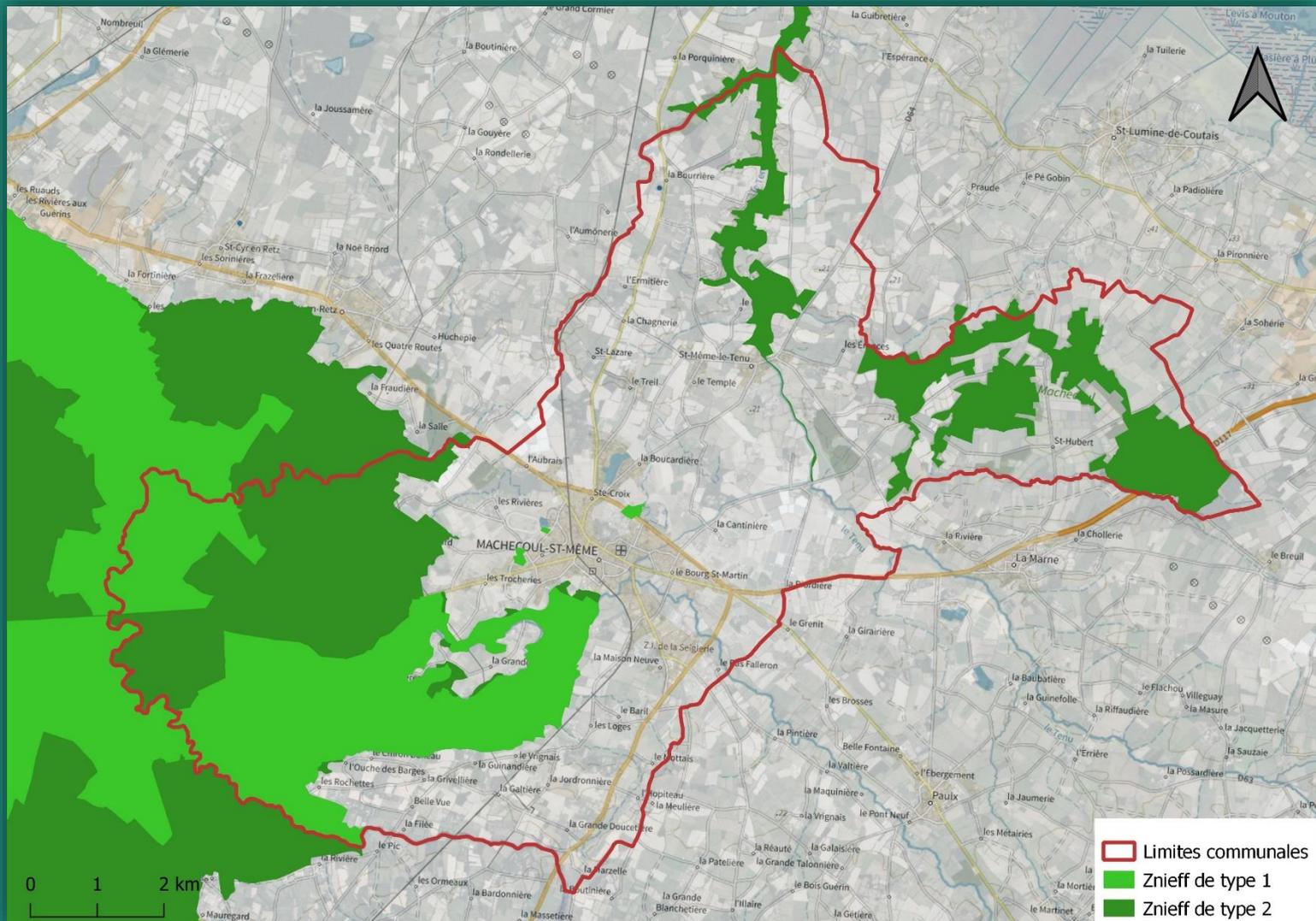


Figure 3 : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et floristique sur la commune de Machecoul-Saint-Même

Les zonages permettent de classer les milieux naturels de la commune.

Les espaces naturels classés sur la commune de Machecoul-Saint-Même se répartissent en deux catégories : les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique (ZNIEFF) et les zones Natura 2000 (ZPS et ZSC). La carte ci-dessus présente les ZNIEFF de type 1 et de type 2 sur la commune.

Une grande surface de la commune bénéficie d'un zonage naturel en raison la présence du marais. Celui-ci est d'ailleurs reconnu dans nombreux classements montrant une importance internationale :

- Réseau Natura 2000 : Zones de Protection Spéciale (ZPS)
- Réseau Natura 2000 : Zones Spéciales de Conservation (ZSC)
- Zones humides d'importance internationale (RAMSAR)

Ces différents zonages sont présentés à la page suivante.

### Marais de Machecoul

- ZNIEFF de type I
- ZNIEFF de type II
- ZPS (Natura 2000)
- ZSC (Natura 2000)
- Zones humide d'importance internationale (RAMSAR)

### Forêt de Machecoul

- ZNIEFF de type II

### Vallée du Tenu

- ZNIEFF de type II

### Zone calcaire de Machecoul

- ZNIEFF de type I



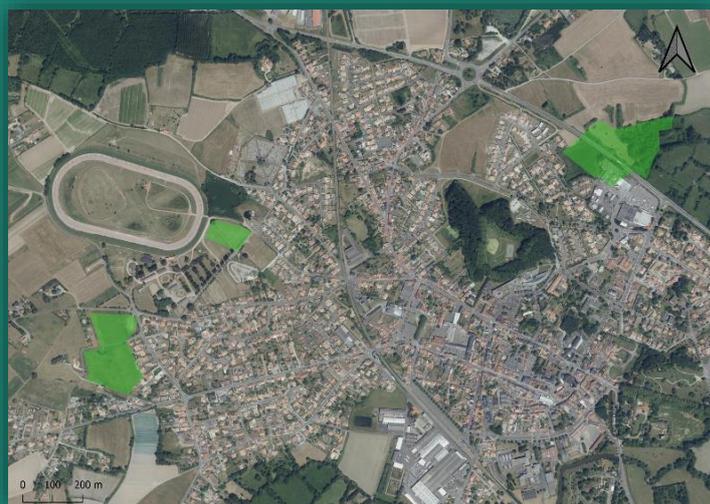
## Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF)

L'inventaire des Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Faunistique et Floristique est un inventaire national porté par le ministère en charge de l'écologie, avec l'appui notamment du Muséum National d'Histoire Naturelle et des DREAL. Son objectif est d'identifier et de décrire les secteurs portant un grand intérêt pour la biodiversité afin d'apporter de la connaissance sur ces espaces et d'aider à la décision quant à l'aménagement des territoires.

Il existe deux types de ZNIEFF :

- Les ZNIEFF de type I : espaces homogènes écologiquement, définis par la présence d'espèces, d'associations d'espèces ou d'habitats rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel régional.
- les ZNIEFF de type II : espaces qui intègrent des ensembles naturels fonctionnels et paysagers, possédant une cohésion élevée et plus riches que les milieux alentours.

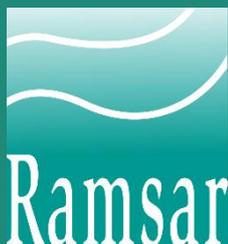
Par exemple, les zones calcaires de Machecoul sont classées en ZNIEFF de type I en raison d'une flore calcicole rare et menacée parmi lesquelles on trouve des espèces protégées en Pays de la Loire.



ZNIEFF de type I : Zones calcaires de Machecoul

## Le réseau Natura 2000 : les Zones de Protection Spéciale et Zones Spéciales de Conservation

Le réseau Natura 2000 est un classement des espaces naturels de l'Union Européenne en réponse à deux directives européennes : la directive oiseaux (directive 79/409/CEE du 02 avril 1979) et la directive habitats faune flore (directive 92/43/CEE du 21 mai 1992). Deux classements ont donc été instaurés par ces directives, les Zones de Protection Spéciale (ZPS), permettant le classement des zones définies dans la directive oiseaux, ainsi que les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) permettant le classement des zones définies par la directive habitats. En France ces espaces font l'objet d'une gestion contractuelle et volontaire entre l'Etat et le propriétaire d'un terrain souhaitant s'engager dans une ou plusieurs mesures de gestion proposées par le document d'objectifs du site Natura 2000.



## La convention de Ramsar ou convention relative aux zones humides d'importance internationale particulièrement comme habitat pour les oiseaux d'eau

La convention de RAMSAR est l'accord intergouvernemental sur l'environnement le plus ancien. Adopté à Ramsar en 1971, elle vise à lutter contre la disparition et la dégradation des milieux humides et à une utilisation rationnelle de ces zones afin de préserver leur richesse biologique et leurs fonctions écologiques.

# 3 | BIODIVERSITE



### 3.1. Résultats globaux

Ce projet a permis à la fois d'acquérir de nouvelles connaissances sur la biodiversité mais aussi de réaliser une synthèse de l'ensemble des données faunistiques et floristiques disponibles. Dans le cadre de l'acquisition de connaissances, le CPIE Logne et Grand-Lieu a réalisé des inventaires sur la flore, les oiseaux, les amphibiens, les reptiles, les odonates, les rhopalocères ainsi que sur les orthoptères. Des inventaires de chiroptères ont également été réalisés par la LPO. À cela s'ajoutent des nouvelles données qui ont été transmises en 2023 par certains partenaires.

Ainsi, 161 nouvelles espèces ont été découvertes durant l'ABC, concernant principalement la flore (65 nouvelles espèces) et les insectes (78 nouvelles espèces). On constate une richesse remarquable en ce qui concerne la flore et l'avifaune sur la commune. Les oiseaux constituent le groupe le mieux connu de Machecoul-Saint-Même, avec 199 espèces dont 192 étaient déjà connues avant l'ABC. *A contrario* en ce qui concerne les mammifères, seules 31 espèces sont connues à ce jour sur la commune, dont 8 chiroptères, alors que 69 espèces de mammifères sont présentes en Loire-Atlantique.

La richesse de biodiversité présente sur Machecoul-Saint-Même s'explique par la présence d'habitats diversifiés. Notons parmi eux, les milieux calcaires qui, de par leur rareté sur le territoire, constituent un enjeu fort pour la biodiversité et particulièrement pour la flore. Ils offrent en effet des conditions particulières permettant à de multiples espèces floristiques de se développer. Seuls quelques fragments de ces habitats calcaires sont préservés sur la commune et doivent donc faire l'objet d'une attention particulière. En ce sens, un classement en Réserve Naturelle Régionale de ces milieux est en cours de réflexion. L'habitat le plus représenté sur la commune est le marais. Zone humide reconnue d'importance internationale par la convention de RAMSAR, c'est le milieu le plus favorable aux oiseaux d'eau.

Enfin un autre élément important constitue le patrimoine naturel de Machecoul-Saint-Même : les cours d'eau (Falleron et le Tenu en particulier). Ces cours d'eau, parfois dégradés, sont à préserver et restaurer, notamment face aux espèces exotiques envahissantes. En effet 58 espèces exotiques envahissantes sont connues à ce jour sur le territoire de Machecoul-Saint-Même, principalement sur les cours d'eau ainsi que dans le marais, mares et étangs.



*Inula britannica*  
Photo : Dominique Chagneau

21

1931 espèces connues  
sur Machecoul-Saint-  
Même, dont :

161 espèces  
découvertes durant  
l'ABC

185 espèces  
patrimoniales

59 espèces exotiques  
envahissantes



La Carte géographique (*Araschnia levana*)  
Photo : CPIE Logne et Grand-Lieu

24 729 données  
collectées, dont

7733 durant l'ABC



## 3.2 Synthèse des données acquises sur la flore

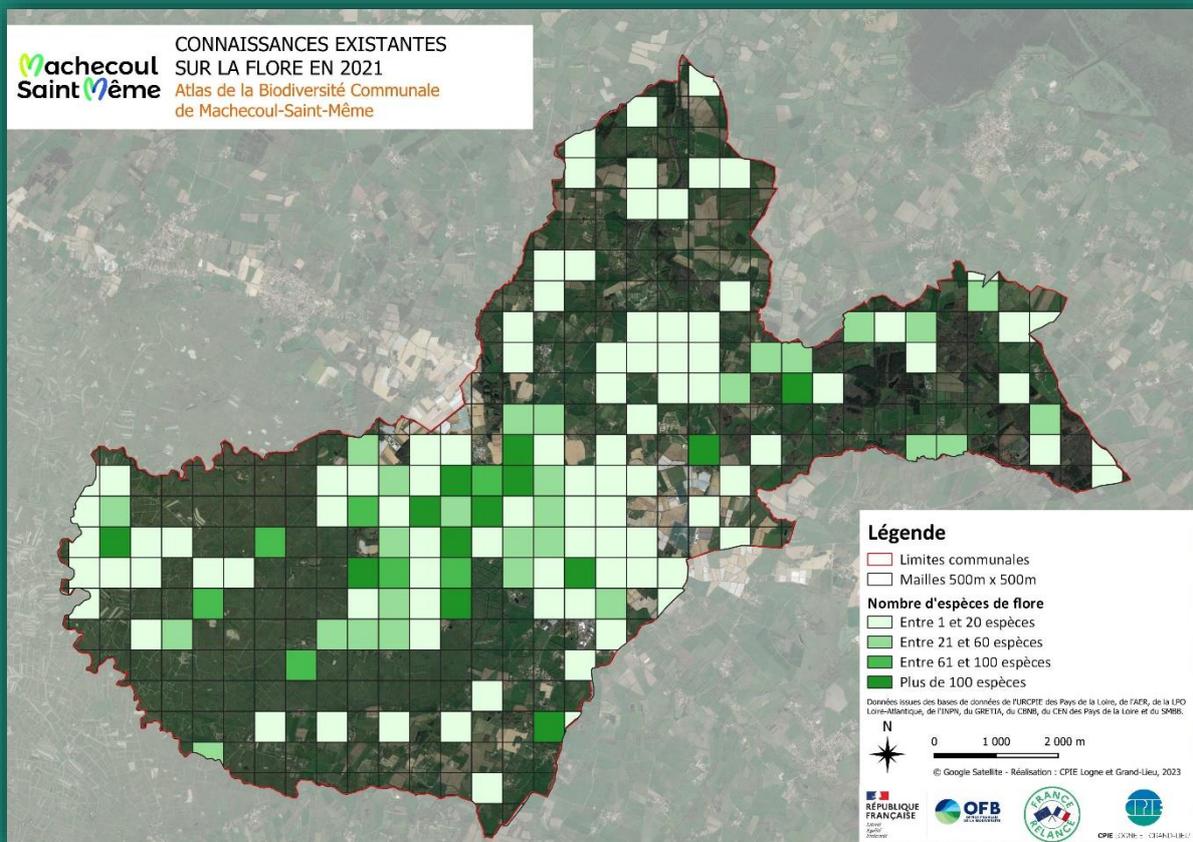


Figure 4 : Données de présence des odonates en 2020

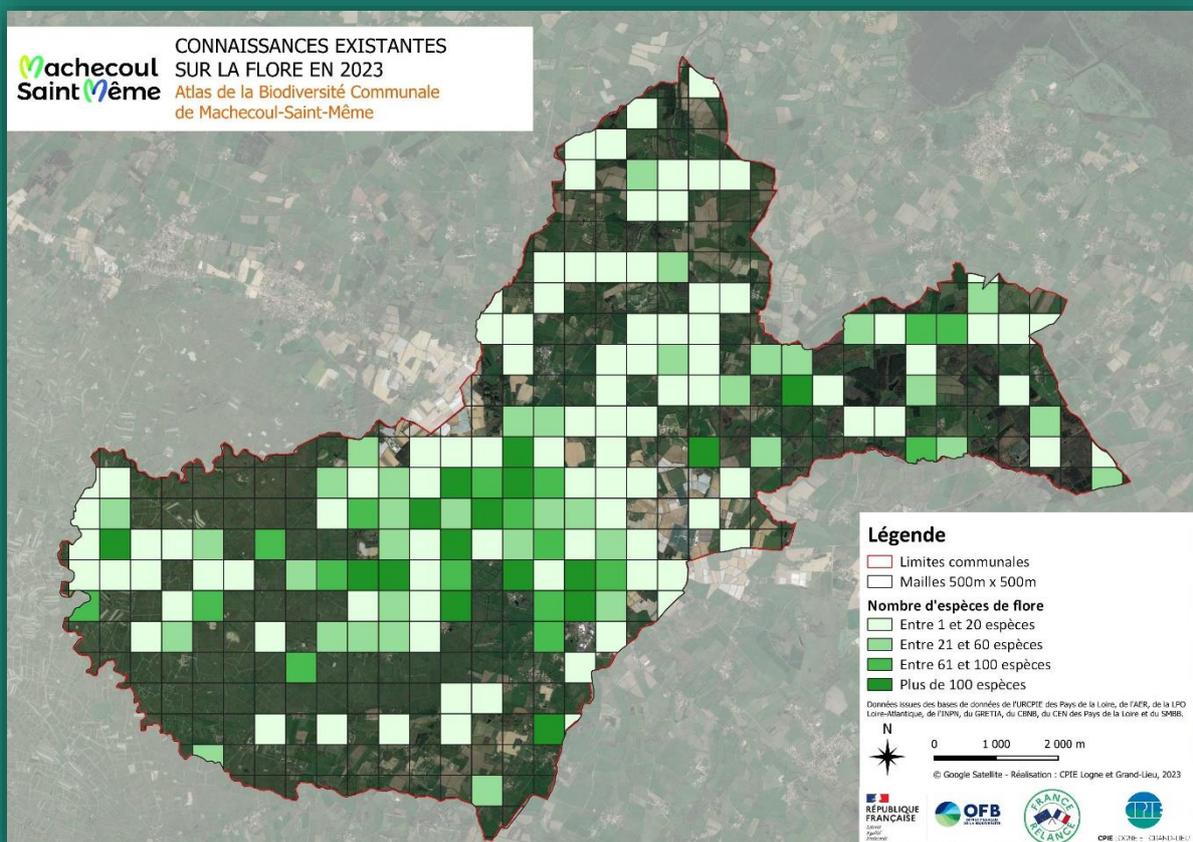


Figure 3 : Données de présence des odonates en 2023

### 3.2.1 Amélioration des connaissances floristiques

#### Annexe 1 : Liste complète des espèces floristiques connues sur la commune

La commune de Machecoul-Saint-Même, plus particulièrement l'ancienne commune de Machecoul est l'une des communes les mieux connues, parmi les plus riches en espèces végétales de Loire-Atlantique. En effet, après la commune de Nantes, Machecoul apparaît comme la seule autre commune avec plus de 750 taxons connus sur son territoire. Cette richesse s'explique par des milieux particuliers et rares (lentille calcaire, zone de marais, ...) dans le département et la région des Pays de la Loire. Par conséquent, la pression d'inventaires a été plus importante sur la commune par les botanistes locaux. Les prospections dans le cadre de l'ABC se sont attelés à mettre à jour certaines données anciennes mais également de prospector certains habitats moins inventoriés, notamment à proximité des milieux urbains ou sur l'ancienne commune de Saint-Même-le-Tenu.

À la suite des deux ans d'ABC, l'ensemble des mailles n'ont pas été couvertes par des inventaires botaniques. En effet, la réalisation d'inventaires dans chaque maille était impossible dans le cadre de ce projet. Cependant, au regard des connaissances actuelles, les espaces à proximité des zones urbaines de Machecoul et de la lentille calcaire apparaissent comme les mieux connues. Les connaissances les plus importantes semblent se trouver autour de sites déjà connus comme les Prés Neufs ou certaines zones du marais. En effet, la lentille calcaire présente un riche cortège d'espèces rares et pour certaines protégées à l'échelle nationale et régionale comme l'Euphorbe de Séguier. Une flore typique du bocage et de ses milieux associés (haies, prairies pâturées ou fauchées, mares, ...) a été identifiée dans les parties bocagères de la commune. Les zones uniformes, notamment agricoles, sont des espaces peu propices au développement de la flore. Elles apparaissent comme les plus pauvres du territoire.

### 3.2.2 Nouvelles espèces

De nombreuses espèces végétales communes sont considérées comme absentes d'un territoire, à cause d'une pression d'inventaire très faible. L'ABC a ainsi permis de confirmer la présence de certaines de ces espèces. Au total, 65 nouvelles espèces ont été contactées durant la réalisation de l'ABC. Parmi ces espèces, on retrouve par exemple, le Cabaret des oiseaux, l'Échinochloé Pied-de-Coq, la Luzerne cultivée, la Limoine ou encore certaines espèces invasives comme la Verveine de Buenos Aires, l'Herbe de la Pampa ou le Souchet vigoureux.

#### La Petite Centaurée à fleurs tenues

Observée pour la première fois en 2022, toute à l'ouest de la commune, la Petite Centaurée à fleurs tenues est une espèce classée comme déterminante ZNIEFF en Pays de la Loire. Cette petite gentianacée pousse dans les milieux humides et herbeux du littoral ou dans les vases salées.

#### La Lathrée clandestine

Cette espèce a été observée pour la première fois en 2022 à Machecoul-Saint-Même. La Lathrée clandestine parasite les racines de certains arbres comme les Chênes ou les Saules. Elle possède des fleurs violet pourpre qui naissent au niveau du sol. Elle privilégie les espaces humides à proximité des ruisseaux ou dans des lieux ombragés.





### 3.3 Synthèse des données acquises sur les oiseaux

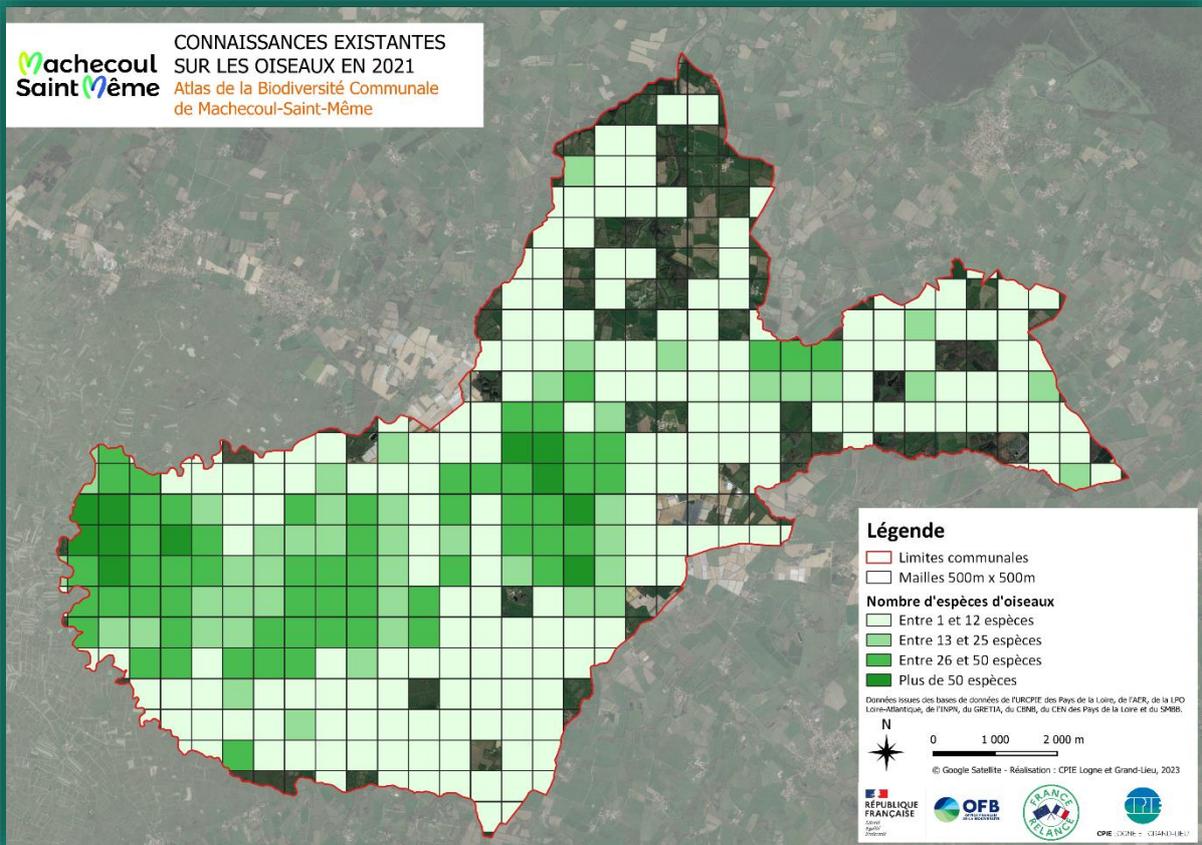


Figure 6 : Données de présence des odonates en 2020

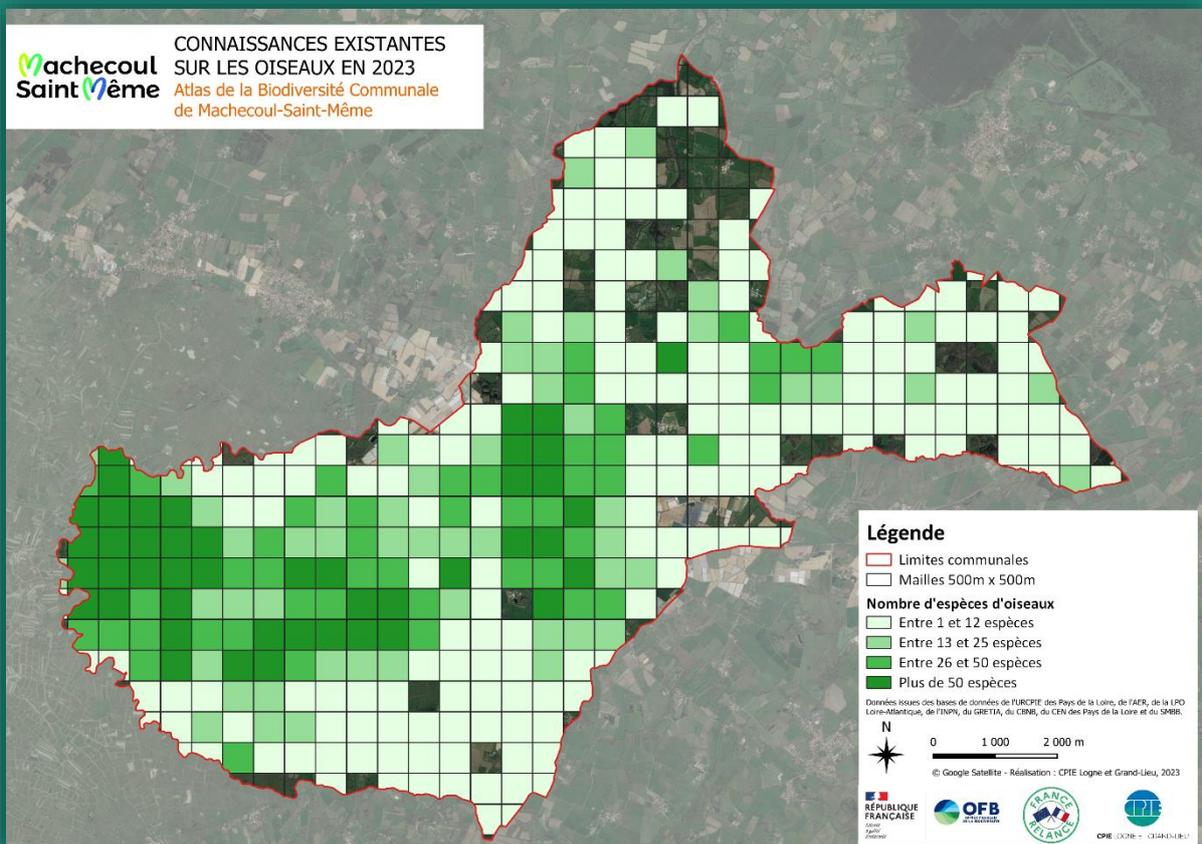


Figure 5 : Données de présence des odonates en 2023



### 3.3.1 Amélioration des connaissances ornithologiques

#### Annexe 2 : Liste complète des espèces d'oiseaux connues sur la commune

Les oiseaux représentent le groupe faunistique le mieux connu sur la commune de Machecoul-Saint-Même. Bien que le nombre d'observations ne soit pas élevé sur la totalité des mailles, des données étaient déjà disponibles sur une grande majorité d'entre elles avant la réalisation de l'ABC, notamment au niveau du bourg de Machecoul et à l'Ouest de la commune dans le marais. Dans le cadre de l'ABC, le CPIE a réalisé des inventaires répartis sur l'ensemble du territoire de façon à obtenir des données supplémentaires sur la totalité des habitats présents sur la commune. Des données plus opportunistes ont également pu être recueillies lors de la réalisation d'inventaires sur d'autres groupes taxonomiques.

A la suite des deux ans d'atlas, le marais et le bourg de Machecoul apparaissent plus riches encore qu'en 2021. En ce qui concerne le bourg et les espaces proches, cela s'explique à la fois par une diversité d'habitats importante, pouvant comporter dans une zone restreinte des milieux variés tels que des prairies, des jardins arborés, du bocage, des bâtiments, profitant chacun à des espèces distinctes, mais aussi par une pression d'observations plus forte en raison de la proximité avec les habitations. En ce qui concerne le Marais de Machecoul, c'est un milieu très favorable pour l'avifaune des milieux humides. De nombreuses mailles présentent plus de 50 espèces et on relève plus de 100 espèces sur 5 mailles distinctes avec une valeur maximale de 131 espèces. Il est donc impératif pour les oiseaux de préserver ce milieu. Le Marais est classé en ce sens en tant que Zone de Protection Spéciale (ZPS) du réseau Natura 2000 afin de protéger les espèces figurant à l'annexe 1 de la directive Oiseaux (directive 2009/147/CE du 30 novembre 2009).

### 3.3.2 Nouvelles espèces

Onze nouvelles espèces et sous espèces ont été contactées durant la réalisation de L'ABC. L'une d'elle est à écarter car il s'agit d'une espèce exotique ornementale : la Perruche de Pennant. Un individu a été observé en 2022, et cette seule observation ne permet pas de déterminer s'il s'agit d'un unique individu échappé ou s'il existe plusieurs individus acclimatés pouvant se reproduire et former une population localement.

#### La Locustelle luscinoïde

Observée pour la première fois en 2023 dans le Marais, la Locustelle luscinoïde est un passereau vivant dans les roselières. Cette espèce présente un fort enjeu de conservation. Elle est en effet classée « en danger » à la fois sur les listes rouges régionale et nationale des oiseaux nicheurs.

#### Bruant Proyer

Petit granivore des espaces herbacées naturels, landes et prairies extensives, le Bruant proyer a été vu en 2022 à l'Est du bourg de Saint-Même. Classé en « préoccupation mineure » à échelle nationale, il est considéré comme « vulnérable » sur la liste rouge des oiseaux nicheurs des Pays de la Loire.



Locustelle luscinoïde | *Locustella luscinoïde*  
© S. Wroza – Source INPN



Bruant Proyer | *Emberiza calandra*  
© S.Wroza - Source : INPN



## 3.4 Synthèse des données acquises sur l'herpétofaune

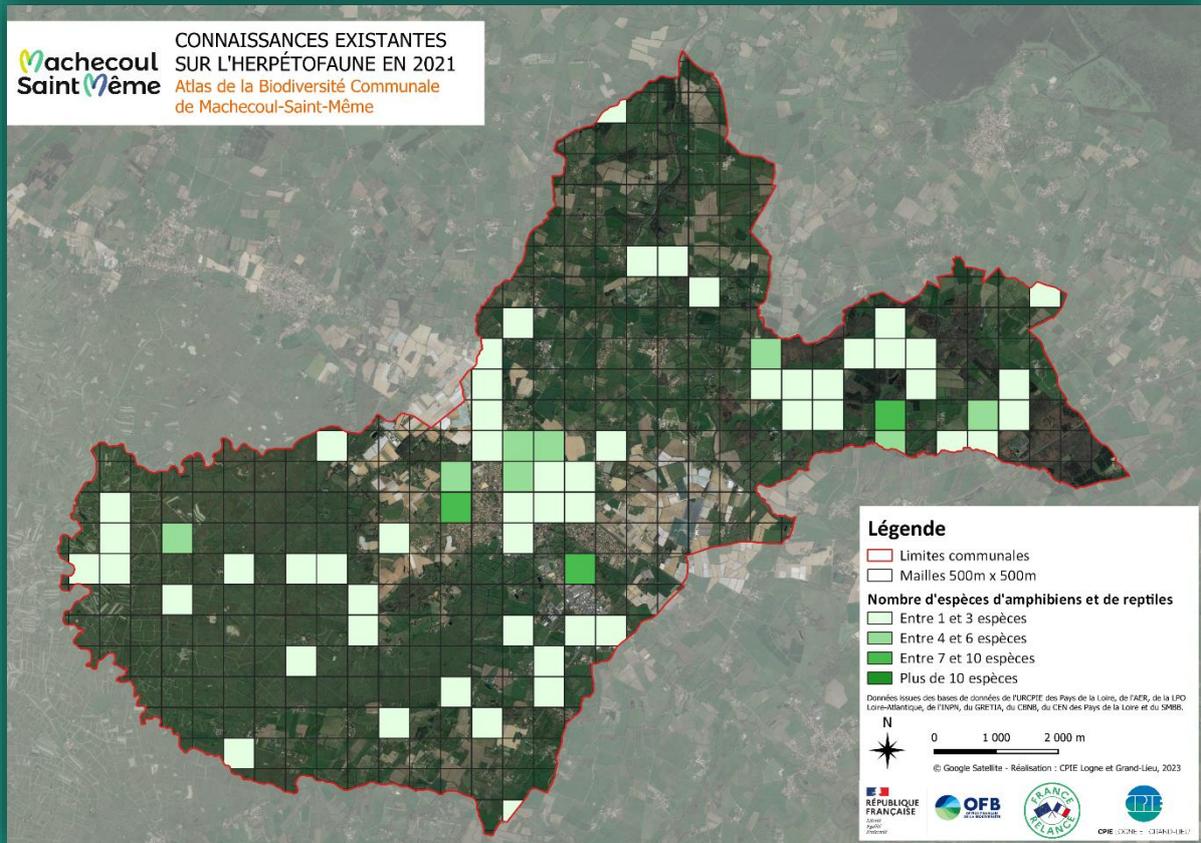


Figure 8 : Données de présence des odonates en 2020

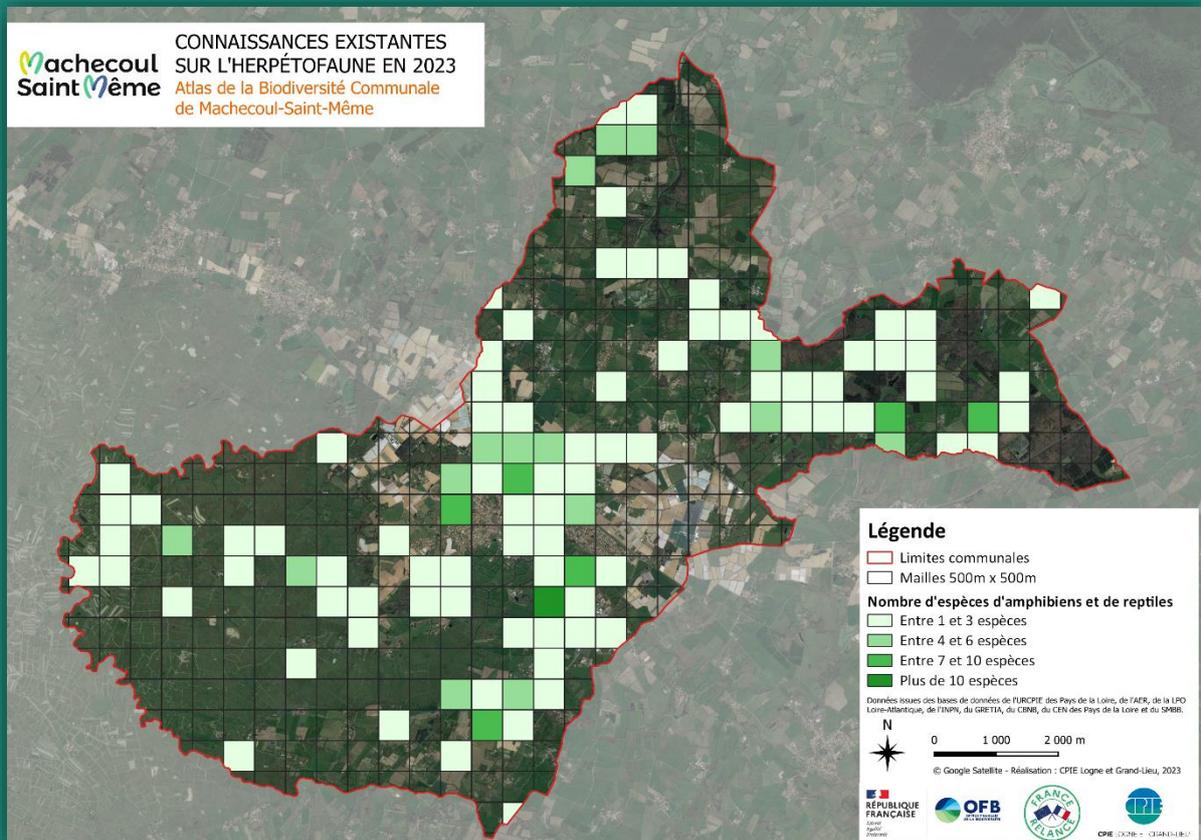


Figure 7 : Données de présence des odonates en 2023



### 3.4.1 Amélioration des connaissances sur l'herpétofaune

Annexe 3 : Liste complète des espèces d'amphibiens connues sur la commune

Annexe 4: Liste complète des espèces de reptiles connues sur la commune

En 2021 les informations sur la présence d'amphibiens et de reptiles sur Machecoul-Saint-Même étaient principalement localisées au centre et à l'Est de la commune. Il s'agit aussi bien de données sur les amphibiens que de données sur les reptiles.

Les nouvelles données concernant l'herpétofaune ont été produites en grande majorité par la pose de plaques en ce qui concerne les reptiles et *via* des inventaires participatifs nocturnes en ce qui concerne les amphibiens. Les plaques reptiles ayant été posées sur des parcelles communales, les données acquises pour ce groupe se situent principalement à proximité du bourg de Machecoul. Pour les amphibiens en revanche, les inventaires ont pu couvrir une plus grande partie du territoire. Ainsi de nouvelles données ont été produites au Nord et au Sud de la commune dans des espaces principalement bocagers, ainsi qu'à l'Est dans le bocage et à proximité des espaces boisés.

En revanche, peu de nouvelles données ont pu être obtenues dans le marais de Machecoul ainsi que dans la zone maraîchère. La disparition de nombreuses mares dans le marais associée à la présence d'écrevisses et de poissons dans les étiers (eaux troubles, peu de végétations, prédation sur les larves d'amphibiens) expliquent la présence très limitée d'amphibiens dans le marais. Les reptiles, étant des animaux très discrets, n'ont pas été contactés dans le marais mais l'absence d'observations ne signifie pas nécessairement l'absence d'individus. Concernant les zones de maraichage, l'absence de mares et haies empêchent l'installation des amphibiens et reptiles sur ces espaces.

### 3.4.2 Nouvelles espèces

Aucune nouvelle espèce d'amphibien n'a été découverte. Nous avons donc connaissance de 13 espèces d'amphibiens en comptant le complexe d'hybridation entre *Pelophylax ridibundus* et *Pelophylax lessonae*. Aussi, la présence des espèces connues par le passé n'a pas systématiquement été confirmée. En effet le Crapaud calamite n'a pas été observé depuis 2018 et le Pélodyte ponctué depuis 2017.

Pour les reptiles, l'ensemble des espèces présentes ont été retrouvées et une nouvelle espèce a pu être mise en évidence : la couleuvre vipérine. Ce sont donc 7 espèces de reptiles qui sont connues sur Machecoul-Saint-Même en 2023.

#### La couleuvre vipérine

La couleuvre vipérine est une espèce affectionnant les milieux aquatiques et les milieux humides. Observée à une seule reprise en 2022 à l'Ouest de la zone industrielle de Machecoul, elle est classée quasi menacée à échelle nationale et vulnérable sur la liste rouge des Pays de la Loire.





## 3.5 Synthèse des données acquises sur les insectes

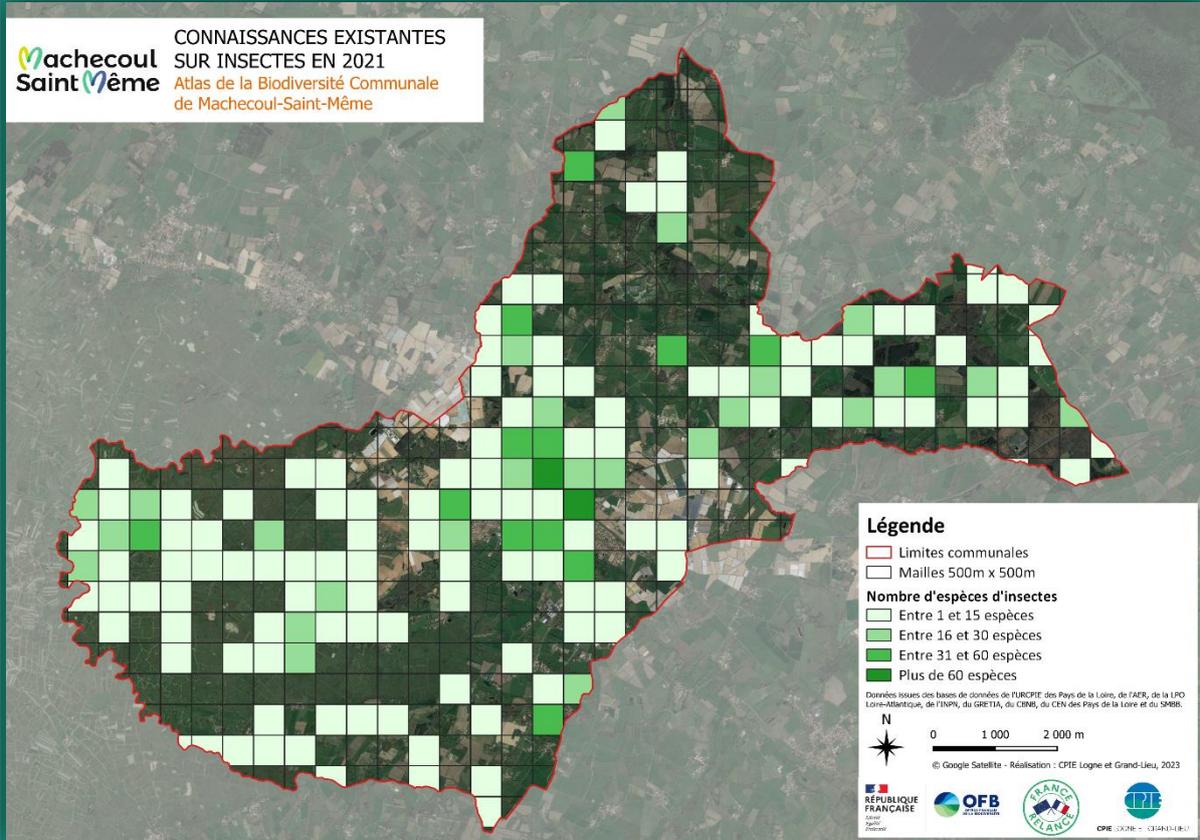


Figure 10 : Données de présence des odonates en 2020

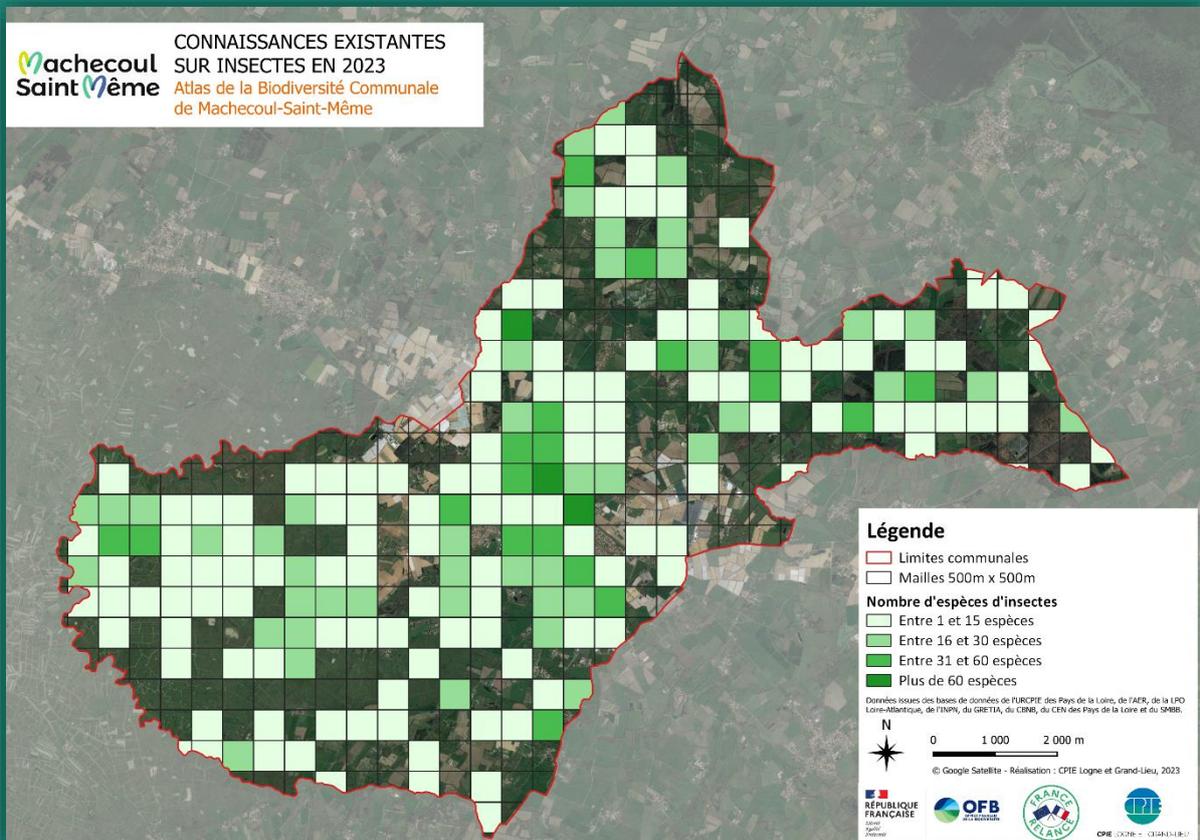


Figure 9 : Données de présence des odonates en 2023



### 3.5.1 Amélioration des connaissances sur les insectes

#### Annexe 5 : Liste complète des espèces d'insectes connues sur la commune

Dans le cadre de l'ABC, le CPIE a réalisé des inventaires sur les rhopalocères, sur les odonates et sur les orthoptères. Les cartes de comparaison 2021-2023 présentent les données de la totalité des insectes, tous groupes confondus. Des cartes spécifiques pour chaque groupe inventorié sont disponibles de l'annexe 8 à l'annexe 13.

De nombreuses données sur les insectes étaient déjà disponibles en 2021, en particulier pour les rhopalocères, à l'exception du territoire de Saint-Même-le-Tenu sur lequel les données étaient lacunaires pour l'ensemble des insectes. Ces lacunes ont pu être comblées, et un grand nombre d'espèces a été découvert sur de nombreuses mailles. Cette amélioration des connaissances a été importante notamment autour du Tenu au niveau de Saint-Même, ainsi qu'aux abords du Falleron.

Le nombre d'espèces par maille demeure relativement faible pour les orthoptères. En revanche, en ce qui concerne les odonates et les rhopalocères, un nombre intéressant d'espèces a pu être inventorié par maille avec une répartition sur l'ensemble du territoire couvrant ainsi la totalité des habitats présents sur la commune.

### 3.5.2 Nouvelles espèces

Durant la réalisation de l'Atlas de Biodiversité Communale, huit espèces d'orthoptères ont été découvertes, six espèces d'odonates, et une espèce de rhopalocère. Il s'agit pour la plupart d'entre elles d'espèces relativement communes, n'apparaissant pas comme espèce menacée. On retrouve cependant 3 espèces quasi-menacées en région parmi les odonates, dont une espèce protégée.

#### L'agrion de mercure

Observé à une seule reprise en 2022 aux abords du Falleron à l'Est de la zone industrielle de Machecoul, l'agrion de mercure est une espèce protégée, classée quasi-menacé sur les listes rouges régionale et européenne.

#### La Cordulie métallique

Observée en 2022 au sud du bourg de Machecoul au niveau du Falleron, la Cordulie métallique est classée en préoccupation mineure sur liste rouge nationale et quasi-menacée sur liste rouge régionale.



Agrion de mercure | *Coenagrion mercuriale*  
© CPIE Logne et Grand-Lieu



Cordulie métallique | *Somatochlora metallica* © Olivier Durand



## 3.6 Synthèse des données acquises sur les mammifères

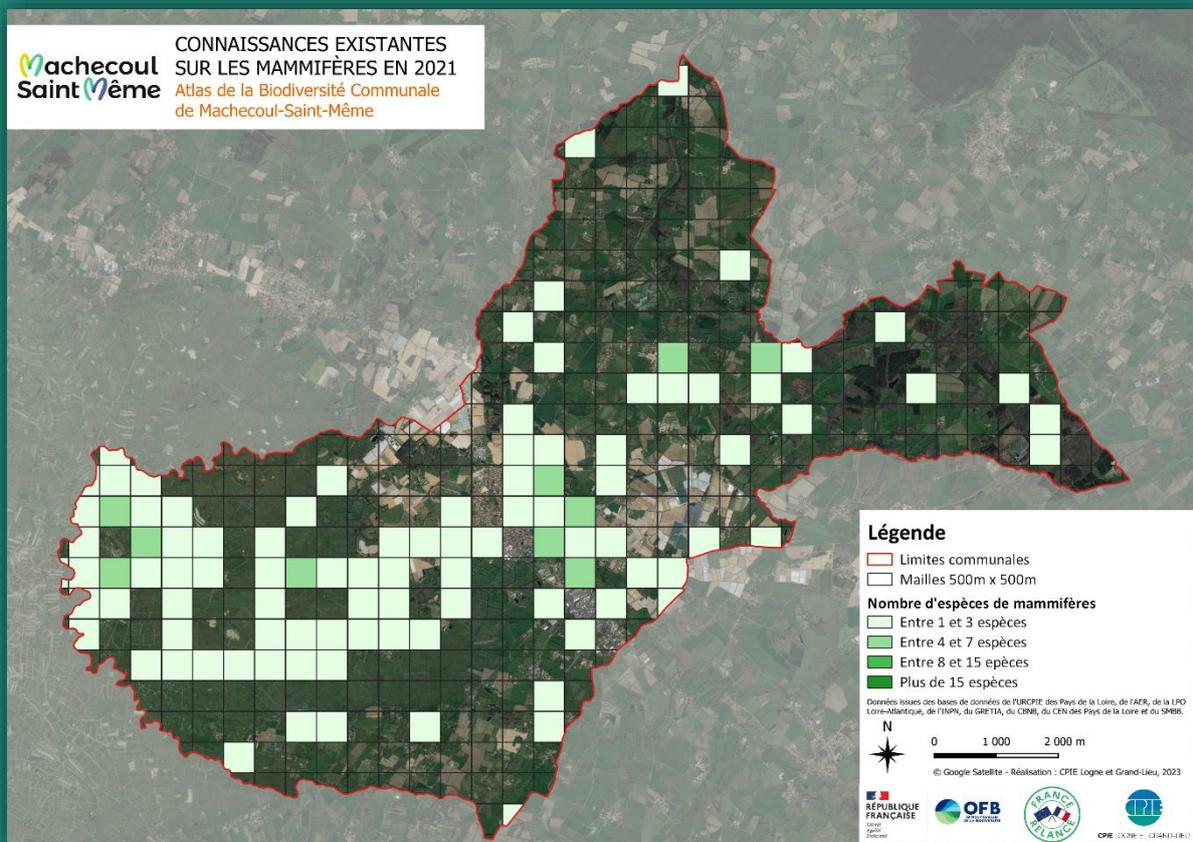


Figure 12 : Données de présence des odonates en 2020

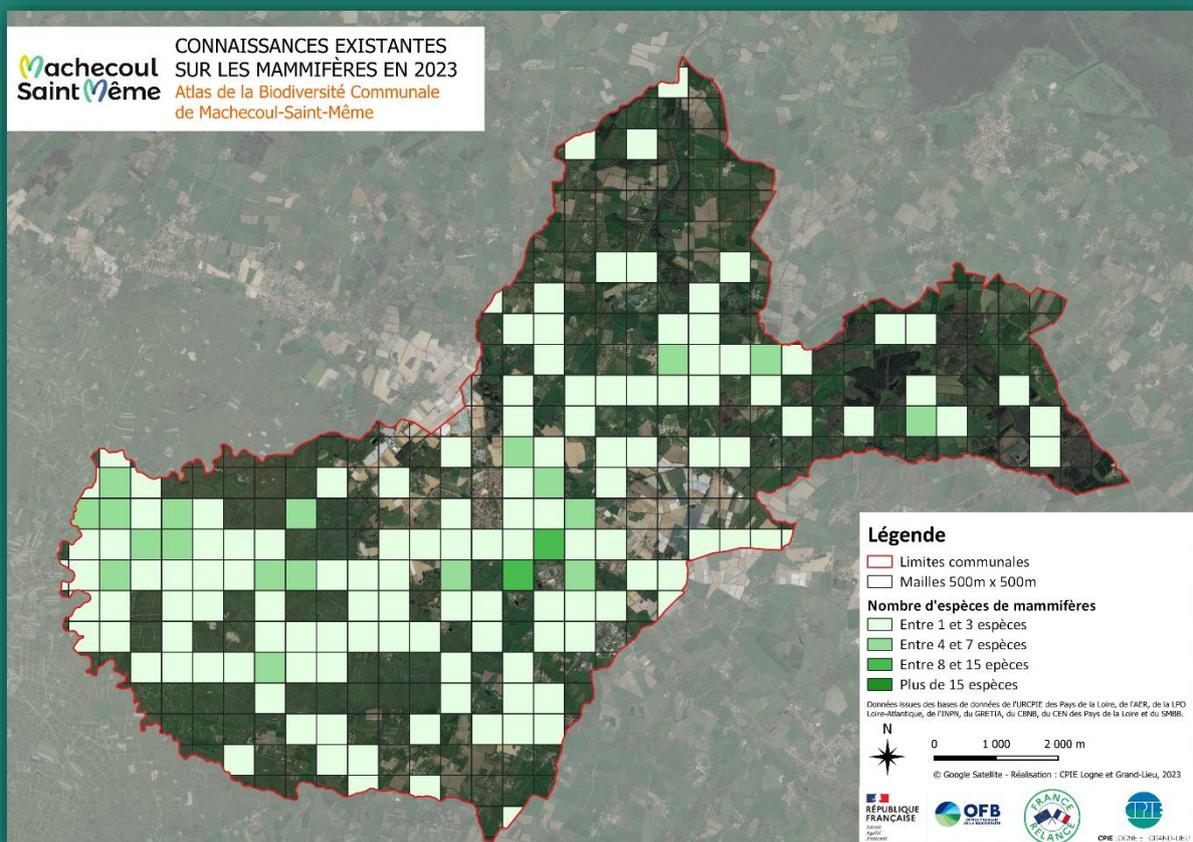


Figure 11 : Données de présence des odonates en 2023



### 3.6.1 Amélioration des connaissances mammalogiques

*Annexe 6 : Liste complète des espèces de mammifères connues sur la commune*

Très peu de données de mammifères étaient disponibles avant l'ABC. En effet, si un nombre non négligeable de mailles apparaissent colorées, elles ne contiennent pas plus de 3 espèces pour la plupart d'entre elles, ce qui est très peu lorsque l'on sait que 69 espèces de mammifères sont présentes en région des Pays de la Loire. Cela ne traduit pas nécessairement une absence de ces espèces mais illustre le fait que ce groupe soit peu inventorié.

Dans le cadre de l'ABC, seuls les chiroptères ont été inventoriés *via* des enregistreurs acoustiques posés sur 4 secteurs par la LPO Loire-Atlantique. Ils ont été placés dans divers habitats : marais, bourg de Machecoul, ainsi qu'à l'Est dans le bocage à proximité de la forêt de Machecoul. En dehors des chiroptères, des données ont été acquises de manière fortuite par des habitants ou lors de la réalisation d'inventaires sur d'autres groupes.

Ainsi, en 2023 nous disposons de données de mammifères sur de nombreuses mailles mais elles demeurent lacunaires avec seulement deux mailles atteignant 8 espèces de mammifères, qui correspondent aux mailles du bourg où les chiroptères ont été inventoriés.

### 3.6.2 Nouvelles espèces

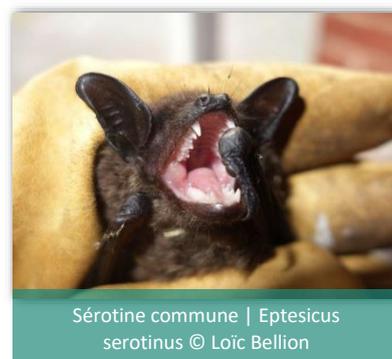
L'absence d'inventaires sur les mammifères terrestres ou semi-aquatiques ne permet pas de confirmer la présence ou la disparition de l'ensemble des espèces historiquement présentes. Si certaines espèces comme la Loutre d'Europe ont pu être contactées durant ces deux dernières années, ce n'est pas le cas du Campagnol amphibie, rongeur semi-aquatique classé vulnérable sur listes rouges Régionales et Européenne, et quasi menacé sur liste rouge nationale, qui n'a pas été vu sur la commune depuis 2014. En revanche 4 nouvelles espèces ont été recensées : La Taupe d'Aquitaine, La Pipistrelle de Kuhl, la Noctule commune et la Sérotine Commune. Ces trois dernières ont été contactées grâce aux enregistreurs acoustiques de la LPO.

#### La Noctule commune

Parmi les plus grandes espèces de chauves-souris en France, la Noctule commune est classée « vulnérable » sur listes rouges régionale et nationale, tandis que son statut à échelle européen et mondiale est « peu préoccupant ».

#### La Sérotine commune

Classée en préoccupation mineure à échelle mondiale et quasi menacée à échelle nationale, la Sérotine commune est classée « vulnérable » en Pays de la Loire. C'est l'une des trois seules régions dans lesquelles l'espèce a un tel statut.



# 4 | HABITATS



## 4.1 Habitats bocagers



**SUPERFICIE SUR LA  
COMMUNE :  
1538 HECTARES**

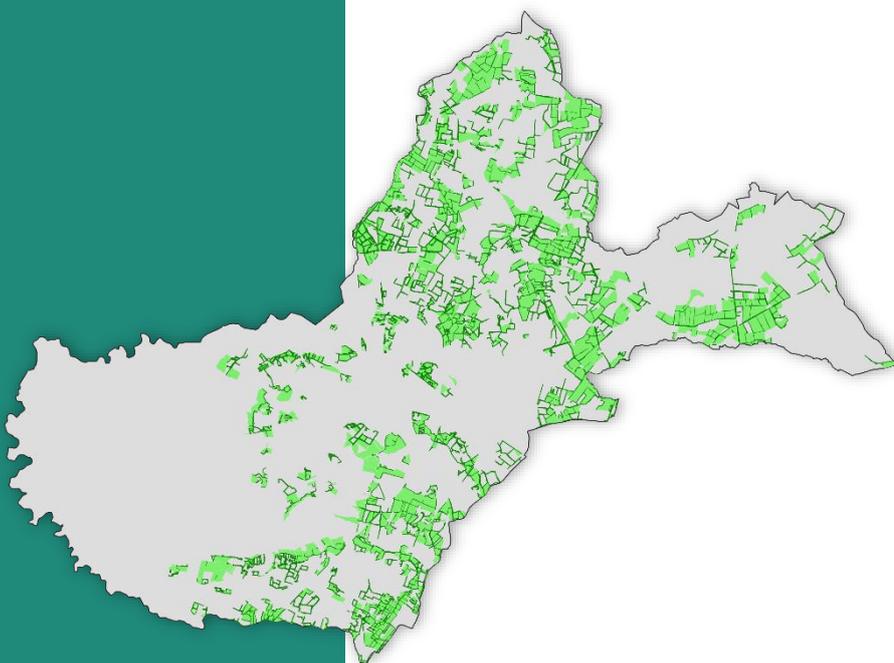
**PART DU  
TERRITOIRE :  
18%**

### 4.1.1 Description de l'habitat

Le bocage désigne des parcelles de prairies de taille modeste et délimitées par des haies. Ces prairies sont composées d'espèces herbacées naturelles ou semi-naturelles et sont utilisées pour le pâturage ou pour la fauche. Les haies, parfois surélevées en étant plantées sur des talus, constituent un lieu de vie et un moyen de déplacement pour la faune sauvage. L'association des haies et des prairies herbacées naturelles permet une grande variété dans les strates de végétation et donc d'espèces pouvant profiter de tels milieux.

Présents sur la totalité de la commune en dehors du marais, le bocage est néanmoins morcellé sur certains secteurs notamment dans les zones de cultures.

Une grande partie des haies ont disparu dans les années 1960-1980 lors du remembrement. Certaines pratiques agricoles (maraichage intensif,...) ou d'aménagement entraînent aujourd'hui encore la destruction de haies ou la disparition des prairies permanentes sur la commune.



#### 4.1.2 Espèces emblématiques de cet habitat

Le bocage est constitué d'une alternance de milieux fermés (haies et bosquets), et de milieux ouverts (prairies) pouvant être entrecoupées de milieux humiques comme les mares, cours d'eau ou prairies humides. C'est donc un milieu hétérogène permettant aux organismes à la fois de se trouver un refuge, de se nourrir, de se déplacer et de se reproduire.



Photo : Pierre Chasseloup

##### Orchis à fleurs lâches | *Anacamptis laxiflora*

Cette plante vivace, dressée appartient à la famille des Orchidacées. Elle possède des feuilles jusqu'à la base l'inflorescence. Ses fleurs pourpres, tachées de blanc en leur centre, sont disposées en épi lâche. On la retrouve essentiellement dans les prairies humides où elle est favorisée par un entretien régulier et modéré. L'association pâturage-fauche permet de limiter le développement de stades de végétation plus avancés concurrençant la présence de l'Orchis à fleurs lâches.

Espèce non protégée | Préoccupation mineure en Région

##### Tourterelle des bois | *Streptopelia turtur*

La tourterelle des bois est le plus petit colombidé d'Europe. Classé vulnérable sur les listes rouges nationales et européennes, l'espèce n'est cependant pas protégée. Elle affectionne les milieux semi-ouverts tels que les bocages dans lesquels elle profite des bosquets et des haies pour nidifier et des zones de prairies et des cultures où elle s'alimente. On la reconnaît facilement par ses plumes aux bords marron et au centre noir qui donne un aspect d'écailles et aux raies noires et blanches de son cou.



© P. Gourdain

Photo : P. Gourdain (source : INPN)

Espèce non protégée | Quasi-menacée en Région



Photo : Elisabeth Lagadec

##### Vipère aspic | *Vipera aspis*

Pouvant mesurer de 50 à 70 centimètres de long, c'est le seul serpent venimeux présent sur Machecoul-saint-Même. Reconnaisable à son corps trapu, son nez retroussé et ses pupilles verticales, la vipère aspic vit dans des milieux buissonnants ou broussailleux lui permettant de se cacher. Elle chasse ainsi à l'affût les micromammifères dont elle se nourrit. Le bocage lui est donc favorable lorsque les haies ne comportent pas uniquement des arbres mais également un étage de végétation arbustive ainsi qu'une strate herbacée.

Espèce protégée | Déterminante ZNIEFF | Statut régional : En danger

### 4.1.3 Menaces et enjeux

Les petites prairies naturelles entrecoupées d'un réseau de haies constituent un élément essentiel du bocage et une identité paysagère pour la commune. Elles sont une source importante d'alimentation et un lieu de reproduction pour de nombreuses espèces floristiques et faunistiques. Elles permettent également d'assurer le déplacement des espèces. De plus, les haies font obstacle au vent et à l'érosion des sols et permettent l'infiltration et le traitement de l'eau ainsi que le stockage du carbone.

A Machecoul-Saint-Même, le bocage est en diminution en raison, entre autre, du développement du maraîchage intensif. Cette activité constitue une menace importante car elle entraîne non seulement une disparition des haies mais aussi un changement d'usage des sols sur lesquelles la végétation naturelle présente dans les prairies n'a plus sa place. La préservation du bocage (haies et prairies naturelles) constitue donc un enjeu important sur la commune.

#### Synthèse des enjeux

- Préserver l'identité paysagère de la commune ;
- Préserver un lieu de vie favorable à une diversité d'espèces floristiques et faunistiques ;
- Assurer le déplacement des espèces.



Prairie bocagère à Machecoul Saint-Même © CPIE Logne et Grand-Lieu

#### 4.1.4 Préconisations

##### Prairies naturelles

Pour conserver les prairies naturelles en bon état et éviter qu'elles ne se referment, il est important de maintenir une activité agricole de fauche ou pâturage sur ces milieux. La diversité de ces pratiques est essentielle pour attirer une plus grande richesse faunistique et floristique (prairies de fauche, prairies pâturées, prairies mixtes). Pour les prairies pâturées, il est important de respecter une pratique extensive afin de ne pas déstructurer les sols et donc la végétation.

Trois prairies naturelles méritent une attention particulière sur la commune. Il serait intéressant de prendre contact avec les propriétaires pour les accompagner dans le maintien à long terme de la gestion actuelle de ces prairies, comme par exemple la mise en place d'une ORE (Obligation Réelle Environnementale) :

- **Prairie de la Boucardière** : Deux espèces à haute valeur patrimoniale : *Carex acutiformis* (seule station connue du département) et *Dactyloriza incarnata* (non revue depuis 2014). Prévoir une fauche avec export début juillet sur cette prairie (après la floraison des orchidées) ;
- **Prairie permanente de fauche au Mottais** : nombreuses espèces patrimoniales (Fritillaire pintade, Orchis à fleurs lâche, Orchis grenouille,...).
- **Prairie de fauche à la Chèvre pendue** : Enjeux floristiques (orchidées) et faunistiques, rhopalocères notamment avec, entre autre, la présence du rarissime Cardinal (*Argynnis pandora*), espèce déterminantes ZNIEFF et quasi-menacée en Pays de la Loire.

##### Haies

Il est proposé d'inscrire la préservation de tout le linéaire de haies naturelles, quelque soit leur fonctionnalité, dans le PLU qui est en cours de révision.

La présence des 3 strates (arborée, arbustive et herbacée) permet le développement d'une végétation locale riche et diversifiée et apporte refuge et alimentation aux oiseaux et chauve-souris mais aussi à la faune du sol (invertébrés, amphibiens, reptiles, petits mammifères (hérissons,...)). Il est donc préconisé de maintenir au maximum les trois strates dans les haies en laissant la strate herbacée se développer sur au moins un côté.

De plus, la législation interdit la taille des haies entre le 1<sup>er</sup> avril et le 31 juillet (Arrêté du 24 avril 2015 relatif aux règles de bonnes conditions agricoles et environnementales). Cette période pourrait être étendue du 15 mars au 15 août afin de couvrir l'intégralité de la période de nidification. Une formation régulière des agents des services techniques mais aussi des habitants est à prévoir afin d'assurer une taille douce et adaptée aux espèces nicheuses.

#### Synthèse des préconisations

##### Prairies

- Diversifier les pratiques agricoles ;
- Favoriser le maintien d'une polyculture élevage extensive ;
- Mettre en place une fauche avec export après floraison des orchidées sur les prairies de la Boucardière ;
- Accompagner les propriétaires et exploitants de prairies naturelles dans le maintien ou l'adaptation de leurs pratiques.

##### Haies

- Préserver les haies existantes et densifier le maillage bocager ;
- Former les agents des services techniques et les habitants à la taille des arbres ;
- Inventorier et préserver les arbres remarquables sur la commune ;
- Maintenir une strate herbacée sur au moins un côté des haies.



Cardinal, Photo : Raymond Clavier



Prairie permanente au mottais.  
Photo : Dominique Chagneau

## 4.2 Terres cultivées



SUPERFICIE SUR LA  
COMMUNE :  
**1753 HECTARES**

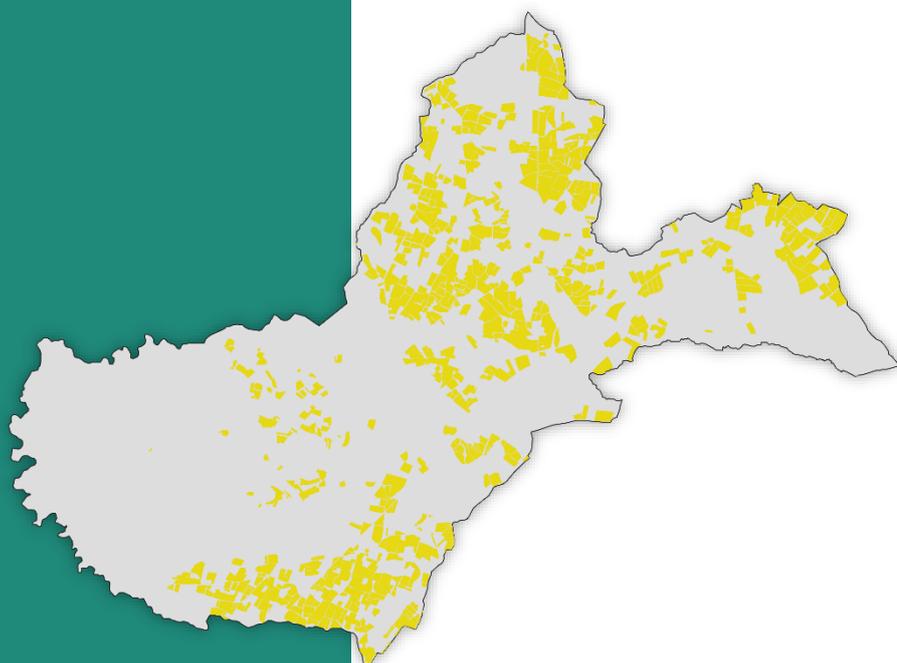
PART DU  
TERRITOIRE :  
**20%**

### 4.2.1 Description de l'habitat

On désigne dans ce groupe « Terres cultivées » les surfaces agricoles exploitées pour la production de végétaux. Les parcelles occupées par du fourrage semé (luzerne, raygrass) sont incluses. En revanche les parcelles de fauche occupées par des herbacées naturelles ou semi-naturelle sont classées en prairies.

L'agriculture conventionnelle vise à optimiser les rendements. Dans cette perspective les parcelles sont cultivées en monoculture, c'est-à-dire qu'une unique espèce végétale occupe la quasi-totalité de la surface. La biodiversité y est donc plus faible. Elle sera également plus ou moins impactée par l'activité agricole en fonction de l'utilisation d'insecticides, de fongicides, des labours...

Présents sur la totalité de la commune en dehors du marais, les espaces cultivés constituent le deuxième habitat le plus représenté sur la commune après le marais. Le maraichage représente une grande partie des parcelles cultivées sur la commune.



## 4.2.2 Espèces emblématiques de cet habitat

Les cultures forment des grands espaces ouverts, le plus souvent d'une grande homogénéité. On peut y voir se développer des plantes messicoles, adaptées à la pression de l'activité agricole, ou des espèces vivant dans des milieux ouverts à tendances granivores qui profitent des cultures comme source d'alimentation et pouvant se développer en l'absence d'une végétation dense et arborée.



Photo : Dominique Chagneau

### Pavot hybride | *Papaver hybridum*

Ce coquelicot pouvant mesurer entre 20 et 50 cm possède des feuilles très découpées ainsi que des pétales rouge briques. Une tâche violacée est également présente à la base de l'inflorescence. Cette plante caractéristique des milieux cultivés et des sols calcaires fleurie de mai à août. De plus en plus rare, elle est menacée par l'intensification de l'agriculture et l'usage de phytocides.

Espèce non protégée | Déterminante ZNIEFF | Statut régional : Vulnérable

### Alouette des champs | *Alauda arvensis*

L'alouette des champs est un passereau qui affectionne les milieux ouverts, en particulier les zones de cultures céréalières. Les alouettes qui se nourrissent principalement d'insectes le reste de l'année, s'alimentent ainsi grâce aux semis durant l'hiver. Parfois difficile à observer, il est plus aisé de l'entendre ce qui permet de l'identifier grâce à son chant caractéristique. La conservation de cette espèce passe par le maintien d'une agriculture raisonnée permettant la vie des insectes et le développement de plantes messicoles.



Photo : Loïc Bellion

Espèce non protégée | Quasi menacée en Région



Photo : F. Serre Collet (source : INPN)

### Campagnol des champs | *Microtus arvalis*

Le campagnol des champs est un petit rongeur brun gris pouvant peser de 15 à 50 grammes. Il se nourrit de feuilles, de tiges, d'herbes et de graines. On lui reproche parfois de pouvoir causer des dégâts aux cultures. Cette espèce peut en effet se développer de manière importante, notamment dans des territoires ayant subis un fort remembrement puisque la disparition des haies a entraîné avec elle la disparition de ses prédateurs naturels.

Espèce non protégée | Préoccupation mineure en région

### 4.2.3 Menaces et enjeux

La mise en culture des parcelles entraîne de fait une transformation des milieux naturels. Cette transformation occasionne la disparition d'espèces, la destruction de ressources et la perte de fonctionnalité comme la pollinisation, la régulation du climat, de la qualité de l'eau et de l'air.

De plus, les cultures sont des milieux dans lesquelles les haies sont beaucoup moins présentes. Les parcelles adjacentes y sont en effet fusionnées et les haies arrachées afin de faciliter le passage des engins agricoles. Il est donc nécessaire de rétablir ou conserver des haies et bandes enherbées *a minima* le long des parcelles afin de préserver la qualité de l'eau et d'améliorer les conditions d'accueil pour la biodiversité.

Certaines parcelles cultivées présentent néanmoins des enjeux floristiques sur la commune, c'est le cas notamment des cultures sur sols calcaires présentes à côté de la Martinière à proximité des Prés neufs. Sur ces parcelles, des plantes messicoles à fort enjeux patrimoniaux se développent comme par exemple :

- ***Papaver hybridum*** (cf. photo ci-contre) : Espèce vulnérable en Pays de la Loire. Seule station connue en Loire-Atlantique.
- ***Fumaria densiflora*** : Espèce considérée en danger en Pays de la Loire. Seule donnée récente (2018) connue en Loire-Atlantique.
- ***Fumaria vaillantii*** (cf. photo ci-contre) : Espèce considérée en danger critique en Pays de la Loire. Seule donnée récente (2013) connue en Loire-Atlantique.

Le maintien de ces espèces messicoles patrimoniales constitue donc un enjeu fort sur la commune.

### 4.2.4 Préconisations

Afin d'améliorer la qualité de l'eau et les conditions d'accueil pour la biodiversité dans les espaces cultivés, il est recommandé de développer des bandes enherbées et de planter des haies sur talus notamment autour des parcelles de maraîchage. En outre, le développement du maraîchage, déjà bien implanté sur la commune, doit, dans la mesure du possible être limité au maximum. La ressource en eau doit également être préservée en limitant l'utilisation (choix d'espèces peu gourmandes en eau,...).

Les zones de cultures au Sud de l'hippodrome et à la Martinière sont à préserver afin de favoriser le maintien de la flore patrimoniale. Dans le cadre du Plan Nationale d'Actions des plantes messicoles, le Conservatoire Botanique National pourrait organiser des animations auprès des agriculteurs afin de leur présenter l'intérêt et les moyens pour préserver ces espèces.

#### Synthèse des enjeux

- Préserver les cultures favorables aux plantes messicoles
- Favoriser l'accueil de la biodiversité dans les espaces cultivés
- Limiter la pollution des sols et des milieux aquatiques



*Papaver hybridum*

Photo : Dominique Chagneau



*Fumaria vaillantii*

Photo : Dominique Chagneau

#### Synthèse des préconisations

- Préserver la zone de cultures au Sud de l'hippodrome et à la Martinière : Rencontre des agriculteurs par le CBN
- Contenir le développement des zones de maraîchage
- Développer des bandes enherbées et encourager la plantation de haies autour des parcelles de maraîchage

## 4.3 Cours d'eau



**LINAIRE SUR LA  
COMMUNE :  
PLUS DE 50 KM  
DE COURS D'EAU  
PRINCIPAUX ET  
SECONDAIRES**

### 4.3.1 Description de l'habitat

Les cours d'eaux sont caractérisés par une eau « courante », c'est-à-dire en mouvement. Pouvant être permanent ou temporaire, les cours d'eaux constituent de véritables réseaux écologiques. Ils peuvent prendre des formes variées (fleuves, rivières, ruisseaux...) et leur taille ainsi que leur débit évoluent au fil des saisons. Habitats pour de nombreuses espèces animales et végétales, ils permettent également le déplacement, certaines espèces de poissons par exemple y migrent afin de se reproduire. Enfin, les cours d'eau fournissent également une source de nourriture, que ce soit à des organismes aquatiques ou terrestres.



La commune de Macheoul-Saint-Même est traversée par deux cours d'eau principaux : le Tenu et le Falleron, reliés entre eux par le canal d'irrigation.

Le Tenu est le cours d'eau le plus important, il traverse la commune depuis le Sud, traverse le cœur de la commune historique de Saint-Même-Le-Tenu avant de rejoindre l'Acheneau plus au Nord.

Le Falleron quand à lui se déverse vers l'Ouest pour alimenter le Marais.

D'autres cours d'eau secondaires sont présents sur la commune : La Taillée Gouine, le ruisseau de la Filée et l'Étier de la Gravelle.

### 4.3.2 Espèces emblématiques de cet habitat

Les cours d'eau et leurs berges constituent des habitats mais également des corridors écologiques, aussi bien pour la faune aquatique que la faune terrestre au travers de la ripisylve. Ils offrent également un lieu de reproduction pour des organismes comme certains insectes dont le stade larvaire est aquatique, ainsi qu'une source d'alimentation pour la faune se nourrissant de ces larves ou de quelconques poissons ou invertébrés.



Photo : S.Wroza (source : INPN)

#### La Loutre d'Europe | *Lutra lutra*

La Loutre est un mammifère carnivore semi-aquatique. Présente dans le Marais breton mais également sur le Tenu et le Falleron. Principalement piscivore, elle consomme également des amphibiens, oiseaux, mammifères de manière plus occasionnelle, mais aussi des invertébrés aquatiques tel que les écrevisses et serait donc un allier de choix pour lutter contre l'écrevisse de Louisiane, espèce exotique envahissante très présente sur la commune.

Espèce protégée | Déterminante ZNIEFF | Quasi menacée en région

#### Le Martin-pêcheur d'Europe | *Alcedo atthis*

Le martin pêcheur est un petit oiseau piscivore facilement reconnaissable à son plumage bleu vif et brun roux en sa partie inférieure. On le trouve à proximité des sources de poissons, aussi bien au niveau des cours d'eau que des étangs d'eau claire, de préférence lorsque des arbres sont présents en bordure d'eau lui permettant de se percher. Il pourra alors être à l'affût de ses proies. Il a également besoin de berges abruptes ou de talus lui permettant de creuser un tunnel dans lequel il pourra nicher. C'est donc une espèce très sensible à la dégradation des berges et de la ripisylve.



Photo : S.Wroza (source : INPN)

Espèce protégée | Préoccupation mineure en région



Photo : D. Poracchia (source : INPN)

#### L'Anguille d'Europe | *Anguilla anguilla*

A l'inverse des autres poissons migrateurs, l'Anguille d'Europe vit en eau douce et se reproduit en mer. Les œufs vont donc éclore en mer où les larves vont commencer à se développer. Par la suite les jeunes anguilles, appelées « civelles », vont remonter les fleuves et les rivières afin de poursuivre leur développement. C'est à ce stade de civelle et durant cette migration que les anguilles sont pêchées, action encore légale pour les professionnels malgré la situation très préoccupante de l'espèce.

Espèce protégée | Déterminante ZNIEFF | En danger critique d'extinction au niveau régional, français et européen

### 4.3.3 Menaces et enjeux

#### Discontinuité

Introduite en 2000 par la Directive Cadre sur l'Eau, la notion de continuité écologique d'un cours d'eau se définit par :

- la libre circulation des organismes vivants et leur accès aux zones indispensables à leur cycle de vie,
- le bon déroulement du transport naturel des sédiments
- le bon fonctionnement des réservoirs de biodiversité.

À Machecoul-Saint-Même, les cours d'eau ont été artificialisés par l'Homme avec l'installation d'ouvrages (ponts, buses,...) pouvant entraver la circulation des espèces et notamment de la Loutre d'Europe. Notons également la création de barrages engendrant des étangs sur cours d'eau. Ces barrages constituent une réelle entrave à la libre circulation de la faune aquatique et notamment des poissons et participent à l'eutrophisation du cours d'eau. Un enjeu fort de sensibilisation auprès des habitants est identifié sur la commune à ce sujet.

#### Artificialisation des berges / dégradation des berges

Certaines berges des cours d'eau font l'objet de dégradation en raison notamment de la présence du Ragondin et des Ecrevisses. Le piétinement des berges pour l'abreuvement du bétail est également un facteur dégradant. Un enjeu de préservation des berges est donc identifié sur la commune, notamment le long du Tenu et des cours d'eau secondaires traversant le marais.

#### Pollution des cours d'eau

Une rivière exempte de substances toxiques et accueillant une biodiversité riche et variée est considérée en bon état. A titre d'information, en France, en 2015, parmi les 10 706 masses d'eau cours d'eau : 8,5 % sont en très bon état écologique ; 36,3 % sont en bon état écologique ; 39,2 % sont en état écologique moyen ; 12,3 % sont en état écologique médiocre ; 3,6 % sont en mauvais état écologique.

Sur la commune, le Falleron est classé en « état médiocre » de Machecoul-Saint-Même jusqu'à l'estuaire et en « état mauvais depuis la source jusqu'à Machecoul-Saint-Même. Le Tenu est quand à lui classé en « état moyen ». La reconquête d'une bonne qualité des cours d'eau sur la commune est donc un enjeu prégnant.

#### Espèces Exotiques Envahissantes

Outre le Ragondin et les Ecrevisses cités précédemment, d'autres espèces floristiques envahissantes sont présentes sur les cours d'eau : Jussie, Crassule de Helms. La veille et la lutte contre ces espèces doit se poursuivre sur la commune.

#### Synthèse des enjeux :

- Améliorer la continuité écologique des cours d'eau pour permettre le déplacement des espèces ;
- Sensibiliser les habitants sur les enjeux de la continuité écologique des cours d'eau ;
- Améliorer la qualité de l'eau ;
- Renaturer et préserver les berges ;
- Lutter contre les espèces invasives.



Canal d'irrigation endigué  
Photo : CPIE Logne et Grand-Lieu



Piétinement des berges par les bovins  
Photo : CPIE Logne et Grand-Lieu

#### 4.3.4 Préconisations

Pour répondre aux enjeux cités précédemment, plusieurs actions peuvent être déployées sur la commune.

En premier lieu, des actions de sensibilisation et de communication sont à conduire auprès des habitants de la commune pour mieux faire comprendre l'intérêt de la libre circulation de la faune aquatique.

En parallèle, une évaluation de tous les ouvrages présents sur les cours d'eau (buses, ponts) permettrait d'identifier si certains d'entre eux constituent un obstacle pour le déplacement des espèces et notamment de la Loutre d'Europe. Notons également que toutes les cavités présentes sous les ponts sont à conserver en raison de la présence potentielle et avérée de certaines espèces de chauve-souris. Citons pour exemple une étude du Groupe Mammalogique Breton mettant en avant la présence du Murin de Daubenton dans les interstices des deux ponts voutés sur un affluent du Falleron, proche du camping.

En ce qui concerne la préservation des berges, il est tout d'abord nécessaire de s'assurer que le bétail ne puisse y accéder (pose de clôture, abreuvoir,...).

Par ailleurs, Les mégaphorbiaies et ripisylves le long des cours d'eau jouent un rôle important dans la préservation des berges et également dans l'amélioration de la qualité de l'eau qui entre dans les rivières. Ces habitats, d'intérêt communautaire, permettent également à la flore et la faune de s'installer durablement le long des cours d'eau. Les ripisylves et mégaphorbiaies présentes sur le Tenu sont donc à préserver. Sur le Falleron, il serait intéressant de favoriser leur développement en maintenant une bande tampon de quelques mètres de larges avec peu ou pas d'entretien (une fauche annuelle pour les mégaphorbiaies, pas d'entretien pour les ripisylves). Pour faciliter leur développement et leur préservation sur le long terme, il pourrait être intéressant que les bandes riveraines soient intégrées dans le document d'urbanisme en les cadastrant et en les inscrivant en zone de préemption par la commune si possible juridiquement.

Le canal d'irrigation qui relie le Falleron et le Tenu joue potentiellement un rôle important dans la continuité écologique des cours d'eau et milieux annexes. Cependant, ses berges très artificialisées l'empêchent de jouer efficacement ce rôle. Une des solutions consisterait à installer un système de gabion pour le végétaliser et le rendre donc plus favorable à la flore et de la faune aquatique.

Pour finir, la lutte contre les espèces exotiques envahissantes (Ragondin, Ecrevisse, Jussie, Crassule de Helms) est nécessaire pour limiter leur développement. La Fédération de pêche retire chaque année la Jussie des étangs. Cette action doit se poursuivre et si possible être amplifiée et extrapolée aux autres espèces.

#### Synthèse des préconisations

- Evaluer la perméabilité des ouvrages (ponts, buses) ;
- Préserver les interstices sous les ponts ;
- Empêcher l'accès du bétail aux berges des cours d'eau ;
- Densifier les ripisylves et mégaphorbiaies sur le Falleron ;
- Préserver les ripisylves et mégaphorbiaies sur le Tenu ;
- Veiller au développement des Espèces exotiques envahissantes.



Crassule de Helms  
Photo : Olivier Durand



Mégaphorbiaie  
Photo : CPIE Logne et Grand-Lieu

## 4.4 Mares et Plans d'eau



**SUPERFICIE SUR LA  
COMMUNE :**  
**18 HA**

**PART DU  
TERRITOIRE :**  
**0,2%**

### 4.4.1 Description de l'habitat

Les mares et les plans d'eaux sont, contrairement aux cours d'eau, définis par une masse d'eau stagnante, aussi appelé eau dormante, c'est-à-dire immobile. Pouvant également être permanent ou temporaire, les mares et les plans d'eau accueillent une biodiversité très variée en fonction de leur taille, de leur profondeur, ou bien de la quantité de substance nutritive ou d'oxygène disponible. Ces habitats sont également des lieux de reproduction essentiels pour de nombreuses espèces qui se reproduisent et qui réalisent leurs premiers cycles de vie en milieu aquatique tel que les amphibiens ou les odonates.

Le réseau de mares et d'étangs sur Machecou-Saint-Même est important avec plus de 150 mares et plus de 230 étangs répartis sur l'ensemble de la commune (en dehors du marais).

#### 4.4.2 Espèces emblématiques de cet habitat

Les mares et les plans d'eau offrent un lieu de vie pour les invertébrés ayant un stade larvaire aquatique et les amphibiens, permettant la ponte et le développement des larves jusqu'à leur stade adulte à partir duquel elles pourront émerger. C'est également l'habitat de nombreuses plantes aquatiques, qui jouent un rôle important pour préserver la qualité de l'eau avant qu'elle ne s'infilte dans les nappes phréatiques.



Photo : CPIE Logne et Grand-Lieu

##### Triton marbré | *Triturus marmoratus*

Le Triton marbré est un grand triton se reproduisant dans des eaux stagnantes et peu profondes, en particulier dans les mares des habitats bocagers. Reconnaissable à sa couleur verte marbrée de noir, et sa ligne dorsale orange, le Triton marbré est menacé par l'assèchement des mares, la diminution du bocage causé par un changement d'usage des sols, ainsi que par la fragmentation de ses habitats.

Espèce protégée | Déterminante ZNIEFF | Quasi-menacé en région

##### La Morène | *Hydrocharis morus-ranae*

Plante flottante à l'apparence proche des nénuphars, elle est présente dans les eaux calmes en Europe, en Asie et au Nord de l'Afrique. La Morène est classée en préoccupation mineure en Pays de la Loire, mais l'espèce est menacée et protégée dans certaines régions de France. Comme de nombreuses plantes aquatiques, elle est menacée par la disparition et la dégradation des zones humides, ainsi que par la concurrence des espèces exotiques envahissantes se développant massivement dans les zones humides dégradées.

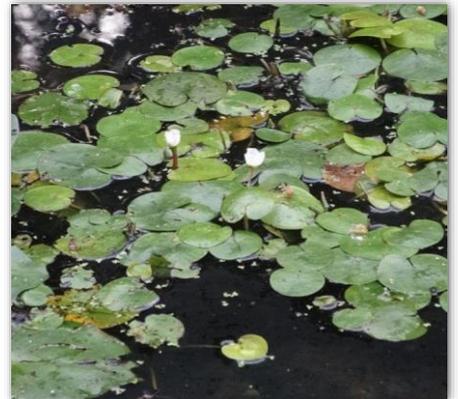


Photo : Jérôme Tourneur

Espèce non protégée | Préoccupation mineure en région



Photo : Olivier Durand

##### L'Agrion mignon | *Coenagrion scitulum*

L'agrion mignon est une demoiselle bleue et noire chez le mâle, comme tous les coenagrions. Il se différencie notamment par un dessin en forme de U dont la base serait plus épaisse situé sur le deuxième segment de son abdomen, ainsi que par son sixième et septième segment presque entièrement noirs. Il pond ses œufs uniquement dans des eaux stagnantes, comme les mares ou les étangs ensoleillés, où la végétation flottante est abondante.

Espèce non protégée | Préoccupation mineure en région

### 4.4.3 Menaces et enjeux

Les mares présentent un intérêt reconnu pour la richesse faunistique et floristique dont elles regorgent. Elles offrent refuge, lieu de reproduction et d'alimentation à de nombreuses espèces (flore, amphibiens, odonates, oiseaux,...). L'existence d'un réseau de mares connectées est primordial pour le maintien de certaines espèces.

Les mares remplissent également de nombreuses autres fonctions écologiques :

- Rôle d'épuration de l'eau : les mares permettent d'éliminer les polluants diffus des eaux de surface par les plantes aquatiques filtrantes (roseaux, massette, salicaires,...) ;
- Rôle de régulation de l'eau : les mares permettent de lutter contre l'érosion des sols, les inondations, les crues ;
- Rôle de stockage des eaux : pour l'abreuvement du bétail, réservoirs d'eau contre les incendies,...

Malgré tous ces intérêts, la diminution du nombre de mares s'est accéléré à partir des années 50. Les changements de pratiques agricoles (perte des usages traditionnels des mares, remembrement, drainage,...) ont en effet entraîné un comblement naturel ou remblaiement de nombreuses mares.

La pollution, principalement par un ruissellement des terres agricoles apportant sédiments, nutriments et pesticides impacte la qualité des mares. L'apport des engrais conduit à l'eutrophisation de l'eau qui entraîne une perte de biodiversité.

Enfin, l'urbanisation et l'artificialisation des milieux naturels ont également entraîné la disparition de nombreuses mares et leur perte de connectivité.



Mare en bon état de conservation - Photo : CPIE Logne et Grand-Lieu

### Synthèse des enjeux :

- Assurer un maillage dense de mares ;
- Maintenir le bon état écologique et les fonctionnalités des mares ;
- Lutter contre les espèces invasives.

Exemples de mares en mauvais état de conservation sur Machecoul-Saint-Même



Fermeture par les arbres, pas d'entrée de lumière  
Photo : CPIE Logne et Grand-Lieu



Recouverte de lentilles, asphyxie du milieu  
Photo : CPIE Logne et Grand-Lieu



Berges artificialisées, pas de végétation  
Photo : CPIE Logne et Grand-Lieu

#### 4.4.4 Préconisations

La restauration et la création de nouvelles mares est un enjeu identifié sur toute la commune et plus particulièrement sur les secteurs appauvris (cultures, marais...).

Pour préserver et restaurer la qualité des mares dégradées sur la commune, il est conseillé de prendre contact avec chaque propriétaire de mares afin d'identifier avec eux les besoins de restauration. Les priorités d'intervention pourront ensuite être hiérarchisées en fonction de l'intérêt de la mare (espèces présentes,..), de son état de dégradation, de sa localisation et de son degré de connexion avec d'autres mares. Les travaux de restauration identifiés pourraient être confiés au SAH (Syndicat d'Aménagement Hydraulique). Notons également l'existence d'une MAEC entretien des mares qui a été prise par quelques agriculteurs de Machecoul-Saint-Même (8 mares) et qui pourraient être déployé sur les autres mares agricoles ciblées suite au travail de hiérarchisation.

Sur les espaces communaux, nous pouvons citer pour exemple la mare du parc de l'Europe qui, de par sa localisation (centre bourg) et sa fréquentation (habitants, scolaires,...) présente en enjeu fort de préservation et de valorisation. Cependant, cette mare est peu ensoleillée (présence d'arbres sur tout son contour) et envasée. Face à ces constats, la végétation aquatique peine à s'installer et la faune est relativement pauvre. Il est donc préconisé de restaurer cette mare (curage et élagage) afin de pouvoir la valoriser auprès des habitants.



Mare du Parc de l'Europe - Photo : CPIE Logne et Grand-Lieu

Comme les cours d'eau, les mares et étangs sont impactés par la présence de nombreuses espèces invasives : Crassule de Helms, Anodonte chinoise (moule invasive transportées dans les branchies des poissons), Jussie, Ragondin, Ecrevisses... Il pourrait être intéressant de former les propriétaires à la reconnaissance de ces espèces afin de les inciter à lutter contre leur prolifération.

Pour finir, il pourrait être également intéressant de sensibiliser les habitants sur l'importance de ne pas nourrir les oiseaux dans les étangs (pose de panneaux, articles dans les bulletins communaux).

#### Synthèse des préconisations

- Restaurer et créer de nouvelles mares ;
- Evaluer avec les propriétaires des mares les besoins de restauration ;
- Valoriser la mare du parc de l'Europe ;
- Veiller et lutter contre les espèces invasives (en formant les propriétaires) ;
- Sensibiliser les habitants pour arrêter de nourrir les oiseaux dans les étangs.



Photos de mares sur Machecoul-Saint-Même  
CPIE Logne et Grand-Lieu

## 4.5 Marais



**SUPERFICIE SUR LA  
COMMUNE :  
2304 HECTARES**

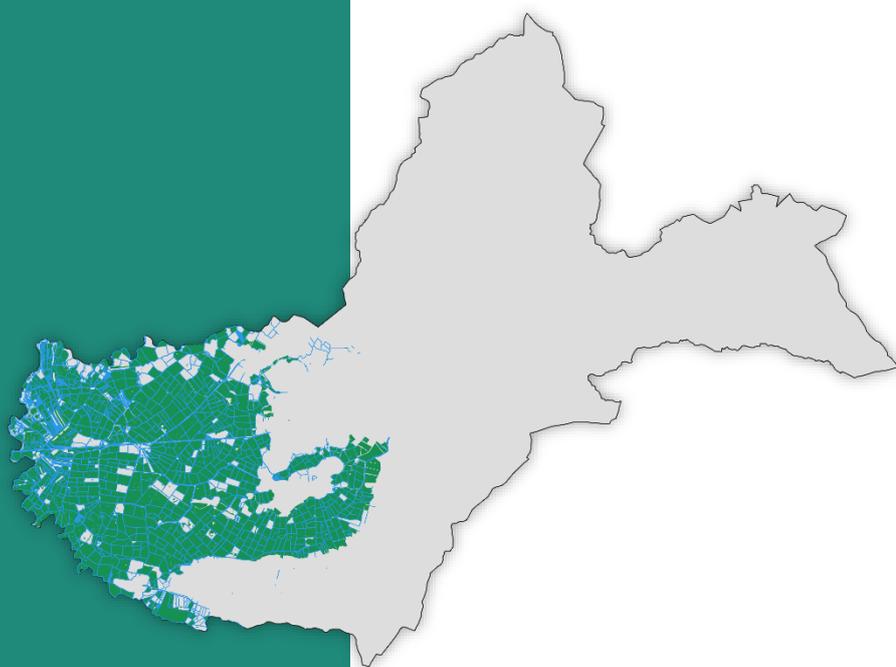
**PART DU  
TERRITOIRE :  
26,8 %**

### 4.5.1 Description de l'habitat

Les marais sont, dans leur état naturel, des zones humides dans lesquelles le sol est recouvert d'eau sur une grande partie de leur surface de manière permanente ou temporaire. Cette eau stagnante d'une hauteur relativement faible peut être douce ou saumâtre. Les marais sont alors peuplés d'une végétation caractéristique et d'une riche biodiversité. De plus ils remplissent de nombreuses fonctions tels que l'épuration de l'eau, la prévention des inondations ou le captage du carbone.

Situé à l'Ouest de la commune, le marais de Machecoul-Saint-Même, comme de nombreux marais en France a été modelé afin de favoriser l'exploitation des parcelles pour le pâturage. Il se compose alors d'une alternance de prairies humides et de fossés inondés qui ont été creusés afin de maintenir les parcelles hors d'eau.

D'après la cartographie des habitats du marais réalisé en 2009 par le Syndicat Mixte de la Baie de Bourgneuf, les prairies du marais ont, pour un grand nombre d'entre elles, un caractère subhalophile avec une nappe d'eau salée en profondeur. Le reste du marais est doux.



## 4.5.2 Espèces emblématiques de cet habitat

Les marais constituent un milieu intermédiaire entre milieu terrestre et milieu aquatique. Riche en nutriments et en matière organique, ils fournissent des ressources à de nombreuses espèces et sont donc des habitats précieux qu'il est essentiel de préserver. Pour cela, le Marais Breton Vendéen auquel appartient le marais de Machecoul est reconnu comme zone humide d'importance internationale particulièrement comme habitat des oiseaux d'eau.



Photo : S. Wroza (source : INPN)

### Hiboux des marais | *Platalea leucorodia*

Le Hiboux des marais est, comme son nom l'indique, une espèce vivant dans des milieux ouverts et humides tels que les marais, les prairies humides ou les estuaires. Il possède un plumage brun tacheté de blanc sur le dos et un plumage beige strié de brun sur le ventre. Si les hiboux se distinguent des chouettes par leurs deux aigrettes sur la tête, celles du Hiboux des marais sont à peine visibles. C'est un rapace nocturne que l'on observe régulièrement en journée, en effet son activité diurne peut être importante jusqu'à représenter la plus grande partie de son activité.

Espèce protégée | Déterminante ZNIEFF | Statut régional : Vulnérable

### Renoncule à feuilles d'ophioglosse | *Ranunculus ophioglossifolius*

Elle est caractérisée au même titre que toutes les renoncules terrestres par ses pétales jaunes or. Il est possible cependant de la différencier des autres plantes de la même famille avec ses feuilles basales en forme de cœur. Pouvant mesurer entre 10 et 40 cm, elle pousse en touffes sur des sols humides (prairies inondables, mares temporaires, etc.). Cette plante assez peu commune en Loire-Atlantique est notamment menacée par l'assèchement des zones humides.



Photo : Pierre Chasseloup

Espèce protégée | Préoccupation mineure en région



Photo : Tiphaine Heugas

### Campagnol amphibie | *Arvicola sapidus*

Plus grand campagnol de France, le campagnol amphibie est le seul rongeur indigène de la région à être inféodé aux zones humides. Il peut vivre dans divers milieux aquatiques, dès lors que les berges sont meubles et qu'elles présentent une strate herbacée importante. La dégradation des berges est la plus grande menace qui pèse sur cette espèce. Il convient donc de les préserver de l'artificialisation, du piétinement du bétail, et de conserver une bande enherbée sur celles-ci afin de favoriser la présence de cette espèce.

Espèce protégée | Déterminante ZNIEFF | Statut régional : Vulnérable

### 4.5.3 Menaces et enjeux

Les marais constituent des habitats d'une grande richesse avec des espèces spécifiques inféodées aux zones humides. Sur le marais de Machecoul-Saint-Même, les enjeux sont essentiellement ornithologiques avec de nombreuses espèces d'oiseaux (hérons, aigrettes, cigognes, canards,...) déjà connues avant l'ABC.

Pour favoriser l'accueil de la faune et de la flore dans le marais, un des enjeux fort est de veiller au maintien d'une agriculture extensive (préservation de la structuration des sols et de la qualité de l'eau) et diversifiée avec alternance des prairies de fauche (favorables à la flore) et des prairies de pâturage (favorables aux oiseaux).

Le marais est ponctué par endroit de roselières qui constituent des zones de refuges essentielles pour les oiseaux. Il est donc également nécessaire de veiller à la préservation et au développement de ces habitats.

La qualité écologique des prairies humides et des étiers est un enjeu fort pour le maintien des populations d'oiseaux mais aussi pour les mammifères semi-aquatiques connus sur la commune comme la Loutre d'Europe et le Campagnol amphibie (non revu depuis 2014). Ces deux espèces de mammifères sont protégées en France.

Très peu d'amphibiens ont été recensés dans le marais avant et pendant l'ABC en raison probablement de la disparition des mares et de la présence importante de poissons et d'Écrevisses. Les étiers sont souvent peu végétalisés et l'eau est trouble notamment durant la période estivale. Les nombreux Ragondins et Rat musqué fréquentant les étiers du marais participent également à la dégradation du milieu.

#### Synthèse des enjeux

- Maintenir une agriculture extensive et diversifiée (prairies de fauche et prairies de pâturage) ;
- Maintenir / restaurer le réseau de douves et cours d'eau secondaires ;
- Favoriser la présence de la Loutre et du Campagnol amphibie ;
- Maintenir et développer les roselières.



Marais de Machecoul-Saint-Même – Photo : CPIE Logne et Grand-Lieu

#### 4.5.4 Préconisations

La Loutre est connue sur le marais de Machecoul et est toujours présente. En revanche, le Campagnol amphibie n'a pas été revu depuis 2014 dans le marais. L'absence d'observations ne signifie pas pour autant que l'espèce a disparu. Il serait donc intéressant de mettre en place des campagnes spécifiques de recherche du Campagnol amphibie dans le marais.

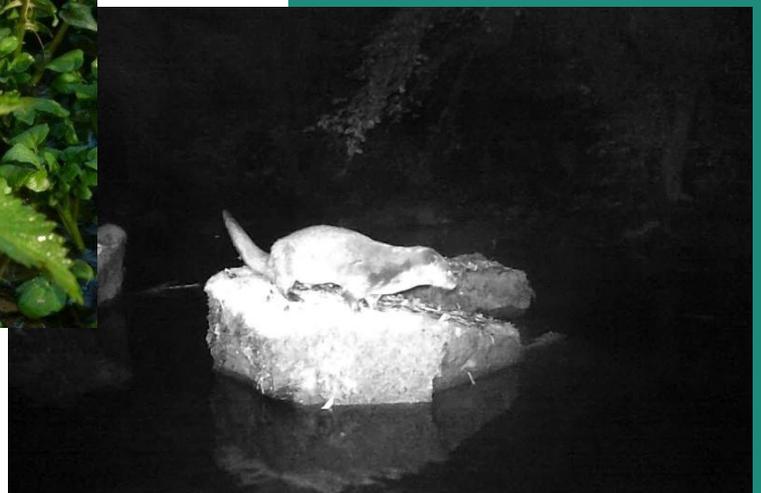
Pour répondre à l'enjeu de préservation des habitats pour la Loutre d'Europe et le Campagnol amphibie, il est préconisé de créer des zones de refuges et de déplacement pour ces deux espèces. En effet, les berges du Falleron, les cours d'eau secondaires et les étiers traversant le marais sont dépourvus de haies, ripisylves et autres habitats à végétation haute qui leur sont favorables.

Il est donc proposé de laisser la végétation se développer en bordure de cours d'eau et de fossés sur une largeur minimale de 1 mètre afin de favoriser le développement de mégaphorbiaies et de ripisylves. Ces habitats présentent un intérêt pour de nombreuses espèces floristique et faunistique dont le Campagnol amphibie et la Loutre. Ces habitats présentent également un intérêt dans l'épuration de l'eau qui entre dans les cours d'eau.

En cas de travaux sur les berges, il est nécessaire de conserver des portions de berges intactes sur une centaines de mètres linéaires afin de créer des zones refuges pour la faune et notamment pour le Campagnol amphibie.



Campagnol amphibie – Photo : Tiphaine Heugas

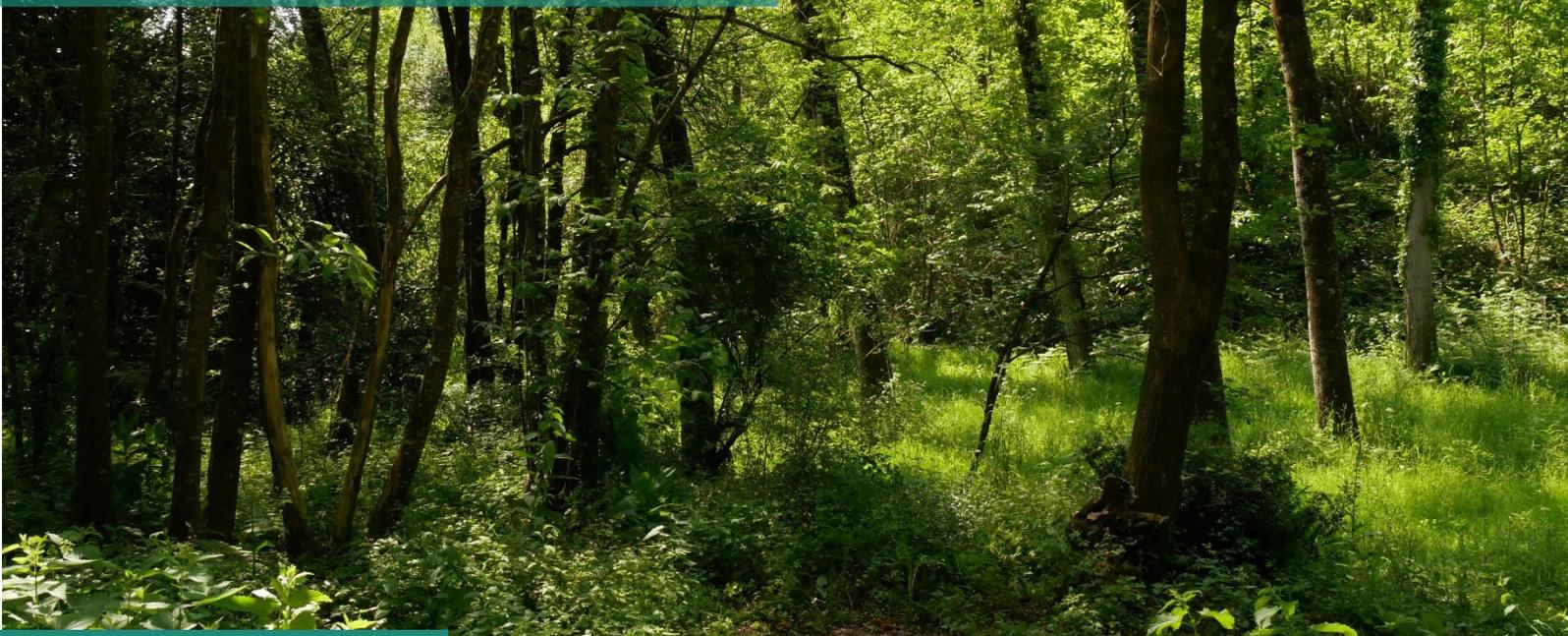


Loutre d'Europe – Photo : Dorian Angot

#### Synthèse des préconisations

- Favoriser le développement de ripisylves et mégaphorbiaies ;
- Maintenir des zones tampons sur les berges en cas de travaux ;
- Mener une campagne d'inventaires spécifique au Campagnol amphibie.

## 4.6 Boisements et forêts



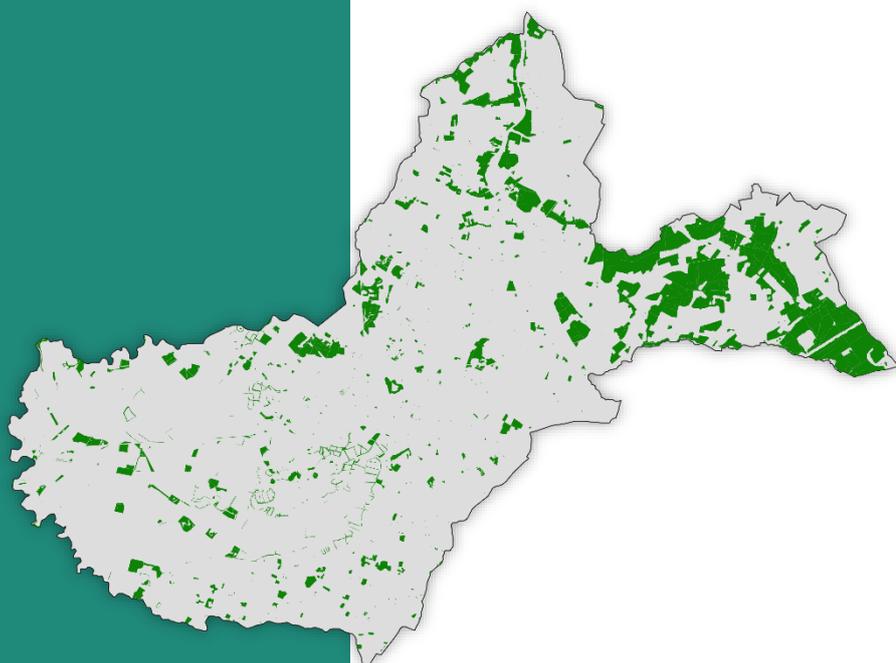
SUPERFICIE SUR LA  
COMMUNE :  
**1087 HECTARES**

PART DU  
TERRITOIRE :  
**12,7 %**

### 4.6.1 Description de l'habitat

Les habitats boisés désignent des espaces dominés par la présence d'arbres. Ces boisements peuvent être d'origine naturelle ou anthropique, et faire l'objet d'une gestion ou non. Les boisements naturels contiennent plus d'essences d'arbres et l'absence de gestion permet le développement de différentes strates de végétations, et donc l'accueil d'un nombre d'espèces plus important. Les boisements ont un rôle à jouer important dans la lutte contre le changement climatique. Ils permettent de limiter le ruissellement, de favoriser l'infiltration de l'eau rechargeant ainsi les nappes, mais également d'absorber et de stocker du carbone en plus de produire du dioxygène.

Les forêts sont parmi les grandes composantes du paysage français avec les cultures et les bocages. Sur la commune de Machecoul-Saint-Même c'est l'unité la moins représentée de ces composantes, occupant 12,7% de la surface du territoire. Les zones boisées étant principalement concentrées dans la pointe Est de la commune.



#### 4.6.2 Espèces emblématiques de cet habitat

Que ce soit directement sur les branches, ou dans les cavités, les arbres servent d'abris, de lieu de repos, et de reproduction à une faune variée, tels que les oiseaux et les chauves-souris. Ils permettent aussi le développement de divers insectes, en particulier *via* le bois mort. Ils fournissent également l'ombre et la fraîcheur nécessaire au développement de la flore et de la fonge en sous-bois.



Photo : S. Masson (source : INPN)

##### Écureuil roux | *Sciurus vulgaris*

Ce petit mammifère est facilement reconnaissable grâce à son pelage de couleur rousse ses longues oreilles en plumeau et sa grande queue touffue. C'est un animal diurne qui se repose la nuit dans un nid disposé à la cime des arbres. Très peu de petits naissent chaque année, 3 en moyenne. Ils sont souvent victimes de collisions avec les voitures. En effet, c'est un animal forestier dont l'habitat est souvent morcelé par des zones urbanisées.

Espèce protégée | Préoccupation mineure en Région

##### Pic noir | *Dryocopus martius*

Le pic noir est la plus grande espèce de pic. On le reconnaît par son plumage entièrement noir à l'exception de sa calotte rouge localisée sur l'arrière du crâne chez la femelle et descendant jusqu'à l'implantation du bec chez le mâle. C'est un oiseau forestier que se nourrit principalement d'insectes xylophages. Pour se reproduire, il creuse une cavité dans le tronc d'un arbre. Celles sont peut-être réutilisées les années suivantes par le pic, mais également par d'autres espèces d'oiseaux cavernicoles.



Photo : S. Wroza (source : INPN)

Espèce protégée | Préoccupation mineure en région



Photo : Jérôme Tourneur

##### Orchis de Fuchs | *Dactylorhiza fuchsii*

L'Orchis de Fuchs possède une longue tige élancée terminée par une inflorescence en épi composée de 15 à 50 fleurs. Ses fleurs visibles de fin mai à juillet sont tantôt blanches, rosées, voir parfois violacées. Ses feuilles sont parfois tachetées de noir. On la trouve essentiellement dans des milieux lumineux ou de mi-ombre sur des sols calcaires humides à secs. Elle n'est pas menacée en France grâce à la diversité de milieux dans laquelle elle évolue. Elle peut cependant être menacée par les activités humaines comme en Pays de la Loire.

Espèce protégée | Déterminante ZNIEFF | Quasi-menacée en région

### 4.6.3 Menaces et enjeux

De nombreuses menaces pèsent sur les boisements comme bien sûr les incendies, les maladies mais aussi les activités humaines, responsables de la déforestation ou de la plantation monospécifique d'arbres. A Machecoul-Saint-Même, les boisements sont concentrés à l'Est de la commune. Des peuplements monospécifiques (cultures de pins) sont bien représentés sur un secteur de la forêt de Machecoul. Ce type d'exploitation est très hostile à la biodiversité et entraîne une acidification du sol. Les plantations plurispécifiques et pluristrates (arborées, arborescentes, herbacées) doivent donc être encouragées pour préserver les milieux boisés, les sols et les conditions d'accueil pour une faune et une flore riche et diversifiée.

Les clairières, landes et lisières au sein de la forêt de Machecoul présentent un enjeu fort pour la flore et la faune. De nombreuses espèces floristiques, plus avides de lumières, s'installent dans ces trouées. Les oiseaux, mammifères, insectes et reptiles viennent également s'alimenter et se reproduire dans ces zones plus ensoleillées. Le maintien et la création de nouvelles clairières et lisières représente donc un enjeu dans la forêt de Machecoul.

### 4.6.4 Préconisations

Pour répondre à l'enjeu de préservation des milieux boisés, les peuplements doivent être plurispécifiques et pluristrates. Une sensibilisation des propriétaires de boisements monospécifiques est à prévoir pour encourager le changement de pratiques. Les essences plantées doivent être locales, si possible labellisées « végétal local ». Des espèces invasives sont par ailleurs présentes dans les boisements de Machecoul-Saint-Même (Laurier sauce, Laurier palme,...) et nécessiteraient une intervention.

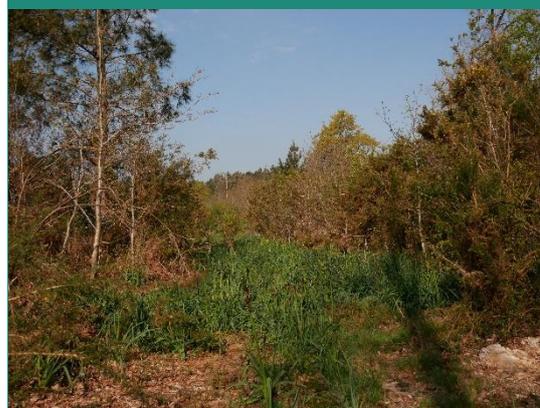
La gestion du sous-bois doit donc être mise en place de manière à favoriser le développement d'une strate arborescente (favorable aux petits mammifères arboricoles, oiseaux,...) et d'une strate herbacée favorable à la petite faune terrestre (hérissons, reptiles, insectes...). De même les lisières de bois présentent des enjeux forts pour la biodiversité si elles sont gérées de manière à préserver les trois strates de végétations sur plusieurs mètres de large.

Les clairières et landes existantes présentes elles-aussi des enjeux en terme de biodiversité. C'est le cas notamment d'une lande à molinie présente dans la forêt de Machecoul (lieu-dit les Hardras). Il serait intéressant de contacter le propriétaire pour l'accompagner dans la gestion pérenne de ce milieu. La création de nouvelles clairières dans la forêt est également proposée pour accroître la diversité d'habitats favorables à la biodiversité.

Notons pour finir la présence de ripisylves (boisements humides) en bord du Tenu. Ces milieux présentent un enjeu en terme de biodiversité mais aussi et surtout dans la régulation et l'épuration de l'eau. Leur maintien est donc nécessaire. Ces milieux ne doivent pas être drainés, et le passage des engins fortement limités (*a minima* adapté à la portance des sols).

## Synthèse des enjeux

- Assurer la préservation des milieux boisés ;
- Diversifier les essences ;
- Préserver et densifier les milieux ouverts au sein des boisements (clairières, landes, lisières) .



Clairière – Les Hardras  
Photo : CPIE Logne et Grand-Lieu

## Synthèse des préconisations

- Encourager les peuplements plurispécifiques et pluristrates
- Planter des essences locales et lutter contre les espèces invasives ;
- Gérer les lisières : conserver les 3 strates de végétation ;
- Maintenir et créer de nouvelles clairières ;
- Accompagner le propriétaire de la lande à molinie dans la gestion pérenne du milieu
- Préserver les ripisylves le long du Tenu.

## 4.7 Pelouses calcicoles



**SUPERFICIE SUR LA  
COMMUNE :  
22 HECTARES**

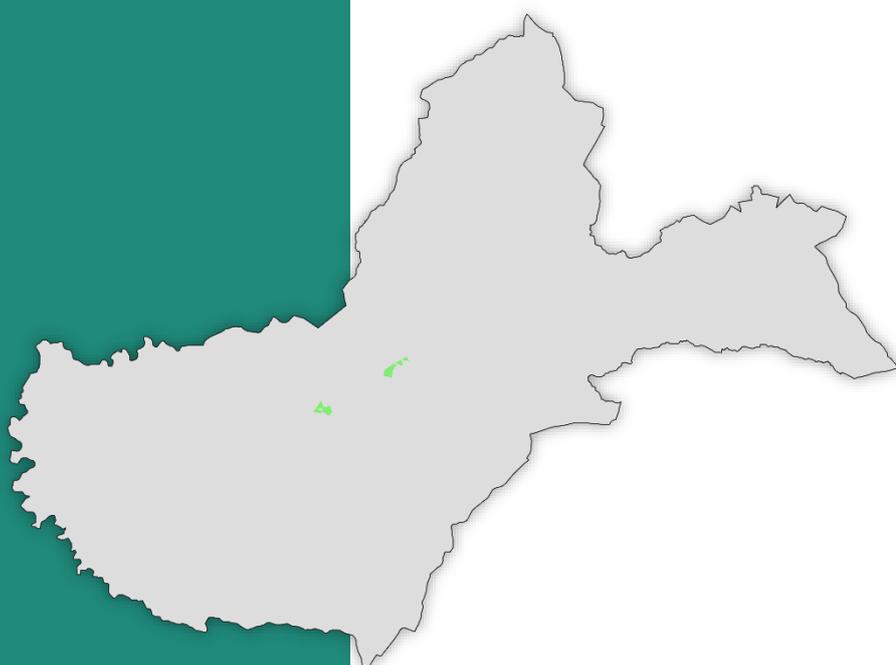
**PART DU  
TERRITOIRE :  
0,25 %**

### 4.7.1 Description de l'habitat

Les pelouses calcicoles sont nommées ainsi car elles sont le résultat de la présence de roche calcaire dans le sol. Un tel sol entraîne des conditions particulières pour le développement des plantes. En effet ce sont des milieux souvent pauvres en nutriments et le calcaire rend le sol alcalin. De plus sa porosité entraîne un drainage important et donc un sol sec. Ce sont des habitats rares qui accueillent une flore spécifique et variée.

Les pelouses calcaires de Machecoul-Saint-Même sont situées de part et d'autre du centre ville de Machecoul. Elles ont été cartographiées en fonction de la végétation qui s'y développe mais précisons que la lentille calcaire présente sur la commune est certainement bien plus large.

Sur la commune, ces habitats sont reconnus en tant que zones naturelles d'intérêt écologique faunistique et floristique de par la rareté de ce type d'habitat et de la flore qui s'y trouve. Ils représentent une part infime du territoire de la commune, mais c'est précisément leur rareté qui fait leur importance.



#### 4.7.2 Espèces emblématiques de cet habitat

Les conditions particulières offertes par les milieux calcaire entraînent une grande richesse floristique, qui elle-même est favorable à la présence de nombreux insectes. Ces habitats étant rares, les espèces qui en dépendent sont plus susceptibles d'être menacées.



Photo : CPIE Logne et Grand-Lieu

##### Euphorbe de Séguier | *Euphorbia seguieriana*

Mesurant entre 10 et 50 cm, cette plante vivace fleurie d'avril à août sur des sols sableux, en bord de chemin ou dans les zones de friches. De couleur vert glauque à jaunâtre, ses feuilles lancéolées, sessiles se finissent par une petite pointe (le mucron). En régression, elle est menacée par la disparition d'habitats favorables à son développement lié au développement de zones urbanisées, d'espaces cultivés et un entretien strict des bords de route.

Espèce protégée | Déterminante ZNIEFF | Statut régional : Vulnérable

##### Orchis pyramidal | *Anacamptis pyramidalis*

Comme son nom l'indique, l'Orchis pyramidale est composée d'une inflorescence en épi faisant penser à la forme d'une pyramide. Ses fleurs visibles d'avril à juillet sont roses ou lilas. Elle possède des feuilles basales fines et allongées ainsi que des feuilles dites « caulinaires », c'est-à-dire qu'elles sont situées sur la tige. On la retrouve principalement en lisière de forêt, dans des pelouses ou des talus à sol calcaire. Elle peut être menacée par l'embroussaillage de zones ouvertes telles que les prairies ou un entretien trop intense des bords de routes.

Espèce non protégée | Préoccupation mineure en région



Photo : CPIE Logne et Grand-Lieu



Photo : Olivier Durand

##### Point de Hongrie | *Erynnis tages*

Ce papillon brun-grisâtre possède des points blancs à l'extrémité de ses ailes et des antennes en massues rayées de noir et de blanc. Visible de mars à octobre, il est capable de faire jusqu'à deux générations par an. Après la reproduction, la femelle va pondre ses œufs sur des plantes spécifiques que l'on qualifiera de « plantes hôtes ». Il s'agit de l'Hippocaris, du Lotier corniculé et de la Coronille bigarrée. Le mâle très territorial défend son territoire des autres mâles. On retrouve cette espèce essentiellement dans des milieux ouverts possédant au moins une des trois plantes hôtes.

Espèce non protégée | Préoccupation mineure en région

### 4.7.3 Menaces et enjeux

Les pelouses calcaires présentent des enjeux très forts sur la commune notamment au niveau floristique avec plusieurs espèces protégées et/ou rares en Loire-Atlantique (Orchidées, Euphorbes de séguier,...). Ces milieux doivent donc être préservés par la mise en place d'une gestion adaptée aux espèces. Notons qu'en 2023, la zone des prés neufs a été fauchée avant la floraison de l'Euphorbe de séguier pouvant donc mettre en péril son développement. De même, la fréquentation de ces zones par le public est également à surveiller et à contenir, notamment le passage répété de vélo dans l'ancienne zone de cross (à la Boucardière) qui constitue une menace pour l'Euphorbe de séguier.

### 4.7.4 Préconisations

Afin de préserver la richesse floristique des pelouses calcaires, il est nécessaire de mettre en place et de maintenir dans le temps une fauche avec export après floraison des espèces à enjeu. Sur les prés neufs par exemple, la fauche doit se faire après la floraison de l'Euphorbe de séguier, c'est à dire à partir de mi-juillet environ. Ce secteur des prés neufs fait actuellement l'objet d'une réflexion pour une labellisation en Réserve Naturelle Régionale (RNR) ce qui permettrait d'assurer un suivi et une gestion pérenne du site et des espèces associées.

L'hippodrome habrite lui aussi l'Euphorbe de séguier ainsi que de belles mares à characées. La Crapaud calamite y a par ailleurs été entendu avant l'ABC. Une prise de contact avec les propriétaires s'avère pertinente pour les accompagner dans la préservation de ces milieux et espèces dans le temps. L'Euphorbe de séguier est également présente sur l'ancienne zone de cross perturbée par le passage répété de vélo. Une interdiction d'accès aux vélos s'avère donc nécessaire pour préserver le site.

Notons que deux pieds d'Ophrys araignée (espèce très rare) ont été recensés sur la pente derrière le four à chaux. Il est donc préconisé de rouvrir un peu la pente après la période de floraison des orchidées et de l'entretenir par la suite afin d'éviter son embroussaillage.

La présence des espèces invasives et des échappées de jardins est également à surveiller sur ces différentes zones calcaires afin d'éviter toute perturbation ou modification de milieu.

### Synthèse des enjeux

- Préserver la richesse floristique des pelouses calcaires



Pelouses calcaires des Prés neufs  
Photo : Mairie de Machecoul-Saint-Même

### Synthèse des préconisations

- Adapter la période de fauche aux enjeux floristiques ;
- Mettre en place une RNR sur les Prés neufs ;
- Echanger avec les propriétaires de l'hippodrome pour la gestion pérenne des zones à enjeux ;
- Entretenir la pente derrière le four à chaux pour éviter l'embroussaillage ;
- Interdire l'accès aux vélos sur l'ancienne zone de cross (Boucardière) ;
- Surveiller le développement éventuel d'espèces invasives.

## 4.8 Milieux urbains



**SUPERFICIE SUR LA  
COMMUNE :  
683 HECTARES**

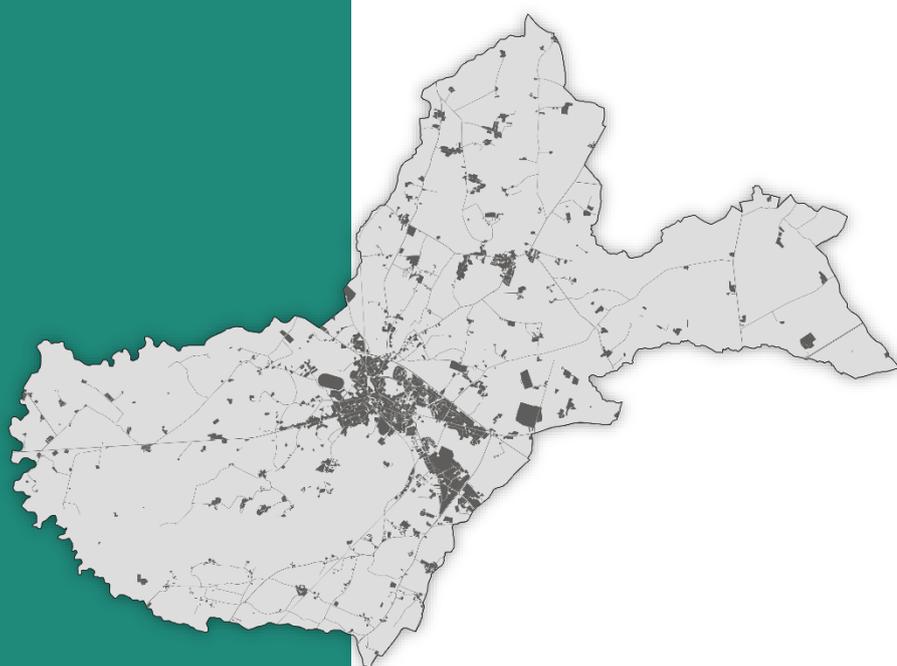
**PART DU  
TERRITOIRE :  
7,9 %**

### 4.8.1 Description de l'habitat

Les milieux urbains représentent les espaces ayant subi une forte artificialisation des sols. On y retrouve les surfaces pavées, goudronnées, bétonnées, et toutes les surfaces dures. Ces surfaces sont nécessaires aux activités humaines pour répondre aux besoins d'habitation, d'industrie, de transport et de loisir. Cependant l'artificialisation des sols a un impact important sur l'environnement, la biodiversité et le changement climatique, c'est pourquoi elle doit être limitée autant que possible.

L'urbanisation de la commune a eu lieu principalement le long de la route départementale 13 ainsi qu'au Sud-Est du bourg avec l'apparition d'une zone industrielle. On note également le développement de bâtiments agricoles avec notamment des serres de grande surface.

Le marais à l'Ouest et le secteur boisé à l'Est sont quand à eux peu impactés par l'urbanisation.



## 4.8.2 Espèces emblématiques de cet habitat

Bien que très éloignés de ce que peut être un habitat naturel, les zones urbaines permettent d'une certaine manière de reproduire des habitats rocheux. Certaines espèces fréquentant ces habitats ont donc pu s'y adapter tels que le martinet noir ou l'hirondelle de fenêtre, qui nichaient sur des falaises et qui, aujourd'hui, nichent volontier sur nos bâtiments.



© S. Siblet

Photo : S. Siblet (source : INPN)

### Martinet noir | *Apus apus*

Le martinet est un oiseau insectivore migrateur. Il passe la saison hivernale en Afrique et remonte en Europe au printemps. Le martinet passe sa vie intégralement en vol. Il se nourrit, s'accouple, et dors dans les airs et ne se pose que dans son nid pour élever les jeunes. Naturellement la nidification avait lieu en falaise, il niche désormais dans les irrégularités des bâtiments, ce qui lui a permis de bien s'adapter aux zones urbaines.

Espèce protégée | Préoccupation mineure en région

### Cymbalaire | *Cymbalaria muralis*

Introduite en France, la cymbalaire est une plante des milieux basiques. Ses fleurs violettes sont visibles de mai à octobre, elle possède des feuilles en forme de cymballes qui sont à l'origine de son nom. Elle pousse généralement dans les interstices des murs en pierre ou au pied des murs. En effet, elle est capable de supporter des conditions de sols variables, entre sécheresse et humidité, ainsi qu'un sol pauvre en matière organique.



Photo : Pierre Chasseloup

Espèce non protégée | Préoccupation mineure en région



Photo : CPIE Logne et Grand-Lieu

### Pipistrelle commune | *Pipistrellus pipistrellus*

La pipistrelle commune est la plus petite des chauves-souris d'Europe. C'est également l'espèce la plus répandue en France. Pour cause, la grande diversité des habitats qu'elle peut occuper. En effet la Pipistrelle commune peut être présente dans les parcs, les jardins, les milieux bocagers, mais aussi dans les zones urbanisées où elle profite des bâtiments aussi bien pour ses gîtes hivernaux que ses sites de mises bas. L'été on peut la trouver dans les greniers, dans les cavités des arbres, ou même derrière des volets. Elle hiberne dans les fissures des murs, les caves, ou dans des grottes

Espèce protégée | Déterminante ZNIEFF | Statut régional : Vulnérable

### 4.8.3 Menaces et enjeux

Les milieux urbanisés constituent bien souvent une entrave à la circulation des espèces. Sur la commune de Machecoul-Saint-Même, les espaces naturels à l'Ouest (marais, pelouses calcaires) sont déconnectés des espaces naturels à l'Est (bocage, boisement) par le centre urbain de Machecoul qui s'étend du Nord au Sud. La Route Départementale 13 qui traverse la commune est particulièrement meurtrière pour la faune sauvage.

Les parcs, bords de routes, jardins de particuliers et autres espaces naturels des milieux urbains présentent un enjeu pour la faune et la flore, créant ainsi des zones de refuges au sein des milieux artificialisés. C'est le cas par exemple du parc de l'Europe à Machecoul-Saint-Même. Un enjeu fort sur la commune consiste donc à mettre en place une gestion adaptée à l'accueil de la biodiversité sur ces espaces afin d'assurer notamment une transition entre les espaces naturels à l'Est et à l'Ouest.

#### Synthèse des enjeux

- Permettre l'accueil de la biodiversité au sein d'espaces artificialisés ;
- Faciliter le déplacement de la biodiversité entre l'Est et l'Ouest de la commune.



Machecoul-Saint-Même.

Source de la photo : Ville de Machecoul-Saint-Même

#### 4.8.4 Préconisations

Afin de favoriser la nature en ville, il est tout d'abord préconisé de limiter l'étalement urbain et d'inciter la désimperméabilisation des sols (allées bétonnées dans les jardins privés et espaces publics, renaturation des cours d'écoles : en cours sur la commune avec le CAUE et le Conseil Départemental,...). Il est par ailleurs fortement conseillé de mettre en place des actions favorables à l'accueil de la biodiversité dans les espaces verts communaux (parcs, massifs, trottoirs, cimetières,...) comme par exemple le fleurissement des pieds de murs, la pose de nichoirs à chauve-souris, la plantation d'espèces locales (arbres, arbustes, fleurs). La gestion différenciée dans les parcs est également préconisée afin d'adapter les périodes de fauche aux enjeux floristiques et faunistiques identifiés tout en permettant l'accueil du public. Le parc de l'Europe par exemple présente des enjeux floristiques (Ophrys abeille, Orchis bouc), notamment à proximité de la mare. De même, des Orchis bouc se développent au niveau de la haie de platanes derrière le parc. Il est donc conseillé de faucher ces espaces après floraison des orchidées. Un panneau explicatif pourrait être installé afin d'expliquer aux habitants les raisons de la fauche tardive de ces espaces. Les bords de routes et de fossés doivent continuer à être fauchés tardivement (juillet-août). De nombreuses orchidées (Orchis pyramidal) y ont été recensées durant l'ABC. Pour les cimetières, une formation des agents techniques sur la reconnaissance et l'arrachage des espèces invasives (conyza,...) permettrait une lutte plus efficace contre ces espèces.

Concernant les espaces privés, des actions de sensibilisation sont à mettre en œuvre afin d'inciter les habitants à améliorer les conditions d'accueil de la biodiversité chez eux comme par exemple la taille des haies hors période de nidification des oiseaux, la tonte partielle des jardins permettant de laisser la végétation se développer au moins sur une partie,... Pour faciliter la compréhension de ce message auprès des habitants, il est nécessaire de s'appuyer sur des retours d'expériences positifs des résidents (pousse d'orchidées dans les bandes enherbées des jardins,...). De même, une réflexion sur la rénovation des habitations (isolement des combles,...) entraînant notamment une perte d'habitats pour les oiseaux et chauves-souris est à engager afin de préserver la nidification des espèces concernées. Un guide a été réalisé en ce sens par la LPO 44 et pourrait être transmis à la ville de Machecoul-Saint-Même.

La sensibilisation des entreprises sur la gestion de leurs parcs est également un facteur clé de réussite de la renaturation en ville. Pour cela, des dispositifs existants pourraient entraîner les entreprises à mieux prendre en considération la biodiversité dans leurs espaces comme le programme « Entreprises Engagées pour la Nature ».

#### Synthèse des préconisations

- Limiter l'étalement urbain ;
- Désimperméabiliser les sols ;
- Favoriser la nature en ville (fleurissement des pieds de murs, pose de nichoirs,...) ;
- Planter des espèces locales ;
- Mettre en place une gestion différenciée des espaces verts ;
- Former les agents techniques à la reconnaissance et à l'arrachage des espèces invasives (notamment dans les cimetières) ;
- Inciter les habitants à accueillir la biodiversité chez eux (taille des haies hors période de nidification, laisser la végétation se développer dans les jardins, prendre en compte la biodiversité lors de la rénovation des bâtiments,...) ;
- Inciter les entreprises à prendre en compte la biodiversité dans leurs parcs (Entreprises Engagées pour la Nature).

## 4.9 Enjeux et continuités écologique



### 4.9.1 Définitions

#### **Reservoirs de biodiversité**

Les réservoirs de biodiversité sont des espaces dans lesquels la biodiversité, rare ou commune, menacée ou non menacée, est la plus riche ou la mieux représentée, où les espèces peuvent effectuer tout ou partie de leur cycle de vie (alimentation, reproduction, repos) et où les habitats naturels peuvent assurer leur fonctionnement, en ayant notamment une taille suffisante.

#### **Corridor écologique**

Les corridors écologiques assurent des connexions entre des réservoirs de biodiversité, offrant aux espèces des conditions favorables à leur déplacement et à l'accomplissement de leur cycle de vie.

#### **Continuité écologiques et Trame Verte et Bleue**

La Trame Verte et Bleue (TVB) est un réseau formé de continuités écologiques terrestres et aquatiques. Elle constitue un outil d'aménagement durable du territoire (cf art. R. 371-16 du code de l'environnement). Elle est le résultat d'un travail technique et scientifique et de choix politiques en concertation avec les acteurs locaux et se conçoit comme un projet de territoire. Des choix étant opérés au regard des enjeux du territoire (tant écologiques que socio-économiques), à l'issue du diagnostic qui identifie les continuités écologiques, la TVB reprend tout ou partie de ces continuités écologiques.

## 4.9.2 Carte des enjeux et des continuités écologiques

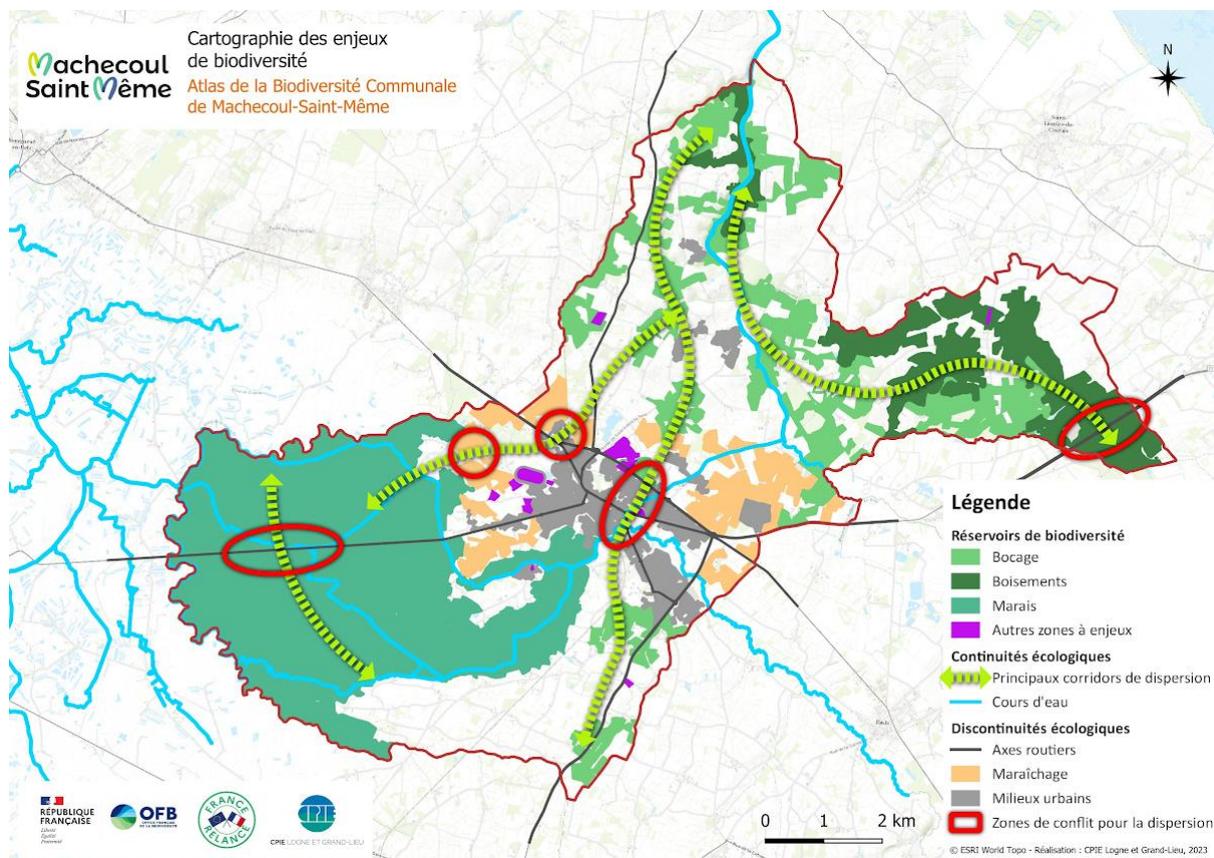


Figure 13 : Carte des principaux enjeux et menaces sur la biodiversité de Machecoul-Saint-Même

La carte des enjeux communaux présentés ci-dessus n'a pas vocation à présenter l'intégralité de la Trame Verte et Bleue du territoire mais elle permet de donner des orientations sur les principales zones à enjeux mais aussi sur les principaux corridors écologiques et discontinuités à prendre en considération lors de la révision du Plan Local d'Urbanisme.

D'une manière générale, cette carte met en avant, de manière non exhaustive, plusieurs grands réservoirs de biodiversité sur la commune :

- Marais à l'Ouest
- Pelouses calcaires au centre,
- Bocage au Nord-Est
- Boisements au Sud Est

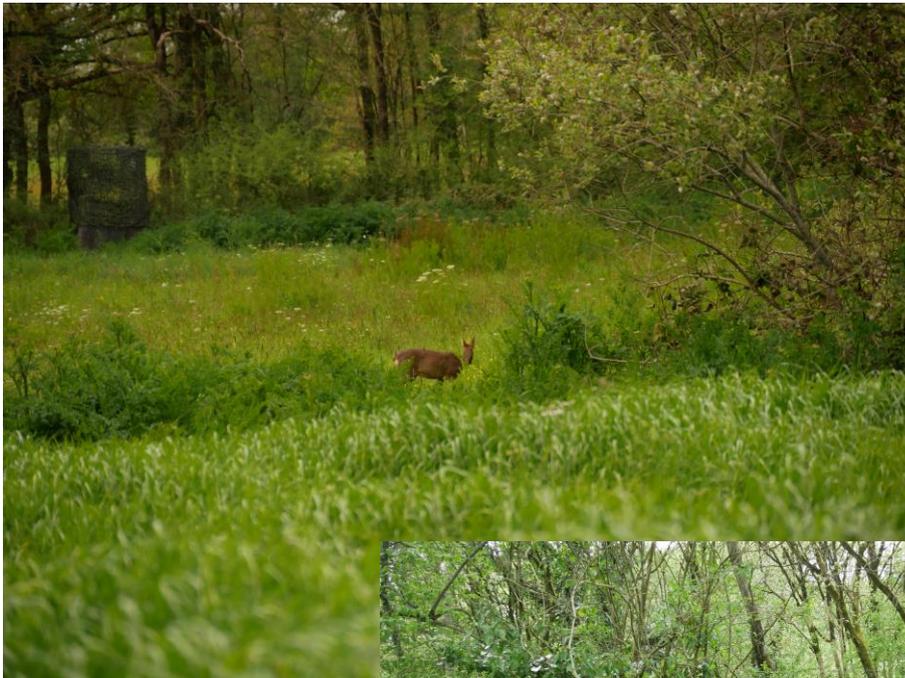
D'autres secteurs plus restreints présentent également des enjeux fort en biodiversité : Prairies de fauche au Mottais, à la Boucardière et à la chèvre pendue, lande à molinie aux Hardras, zones de cultures à la Martinière (plantes messicoles).

Les réservoirs de biodiversité identifiés ci-dessus sont isolés les uns des autres notamment par le bourg de Machecoul et par la Route Départementale 13 qui traverse la commune du Nord au Sud, constituant de fait une entrave au déplacement des espèces entre l'Est et l'Ouest de la commune. Cette route est par ailleurs très meurtrière pour la faune avec de nombreux cadavres observés chaque jour.

Les deux principaux cours d'eau de la commune (Falleron à l'Ouest et Tenu à l'Est) sont connectés entre eux *via* le canal d'irrigation. Ce canal présente donc un enjeu fort pour le déplacement des espèces entre les secteurs Est et Ouest. Pour autant, ses berges très artificialisées ne permettent pas l'installation de la flore et de la faune et son rôle en tant que corridor écologique s'en retrouve donc fortement limité.

D'autres discontinuités sont à signaler au sein même des réservoirs de biodiversité comme c'est le cas par exemple dans le marais qui est fragmenté du Nord au Sud par la Route Départementale 64.

Des couloirs de migration sont néanmoins mis en évidence entre le bocage et le boisement par exemple et doivent donc être préservés et valorisés au maximum.



# 5 | SYNTHÈSE



La Ville de Machecoul-saint-Même, consciente de la nécessité de mieux connaître la biodiversité de son territoire afin de pouvoir la préserver et la protéger, a souhaité se doter d'un outils performant visant une meilleure compréhension des enjeux biodiversité à l'échelle de son territoire : L'Atlas de la Biodiversité Communale. Le présent rapport de synthèse de l'ABC de Machecoul-Saint-Même a permis de centraliser et de porter à connaissances de la collectivité et des habitants les richesses naturelles du territoire. Ce document constitue un outil d'aide à la décision donnant les grandes orientations en matière de préservation de ces richesses naturelles.

Outre la compilation de données existantes, l'ABC a également permis d'améliorer les connaissances faunistiques et floristiques sur les secteurs peu prospectés. Ainsi, avec près de 2000 espèces faunistiques et floristiques recensées à ce jour dont 185 espèces patrimoniales, Machecoul-Saint-Même est une des communes la mieux connue et la plus riche en biodiversité de la Loire-Atlantique. Cette richesse s'explique par l'hétérogénéité des habitats naturels : milieux humides (marais), milieux secs (zones calcaires), boisement, bocage,...

Plusieurs secteurs à enjeux ont été localisés sur la commune : le marais, le bocage, la forêt, les prés neufs, les prairies naturelles de fauche (Mottais, la Chèvre pendue, la Boucardière,...),... Ces secteurs sont, pour la plupart, déconnectés les uns des autres notamment au niveau de l'axe Est-Ouest séparé par la Route Départementale 13 et par le bourg de Machecoul. Des enjeux de préservation des parcs urbains et de valorisation des jardins des particuliers sont à prendre en considération sur ce secteur en particulier, afin de faciliter l'installation de la faune et la flore et de permettre leur déplacement d'Est en Ouest. De nombreux autres enjeux et préconisations ont été identifiés dans ce rapport pour chacun des 8 principaux habitats identifiés sur la commune comme par exemple l'accompagnement des exploitants dans la gestion à long terme des prairies et cultures présentant des enjeux faunistiques et floristiques.

Notons également que durant les deux années d'ABC, de nombreuses actions ont été engagées afin de mobiliser et sensibiliser les habitants : ateliers, sorties naturalistes, inventaires participatifs, ciné-débat, animation scolaires, formations des élus et agents techniques, articles dans les bulletins municipaux et post-facebook, fiches de description d'espèces...La participation aux sorties a été plutôt bonne dans l'ensemble mais peu d'observations faune flore ont été remontées au CPIE par les habitants durant ces deux ans malgré l'appel régulier à rechercher certaines espèces.

La ville de Machecoul-St-Même poursuivra son engagement en faveur de la préservation de la biodiversité en optimisant le travail réalisé ces 2 dernières années.

Elle souhaite pour cela s'emparer au maximum des enjeux de préconisations en les intégrant dans le Plan Local d'Urbanisme (PLU) actuellement en cours de révision et en poursuivant ses actions de sensibilisation auprès du grand public, des scolaires, des élus et des agents communaux. Le partenariat engagé avec les écoles sera maintenu et renforcé, ainsi que les animations tout public afin de poursuivre la mobilisation de tous les acteurs du territoire. L'ABC pourra également être enrichi grâce à la réalisation d'inventaires naturalistes complémentaires.