

Atlas de la biodiversité communale

Ville de Redon - 2021-2023

EXPERTISES & SUIVIS



Bretagne Vivante

sepnb

Une voix pour la nature

Phase I : État des connaissances

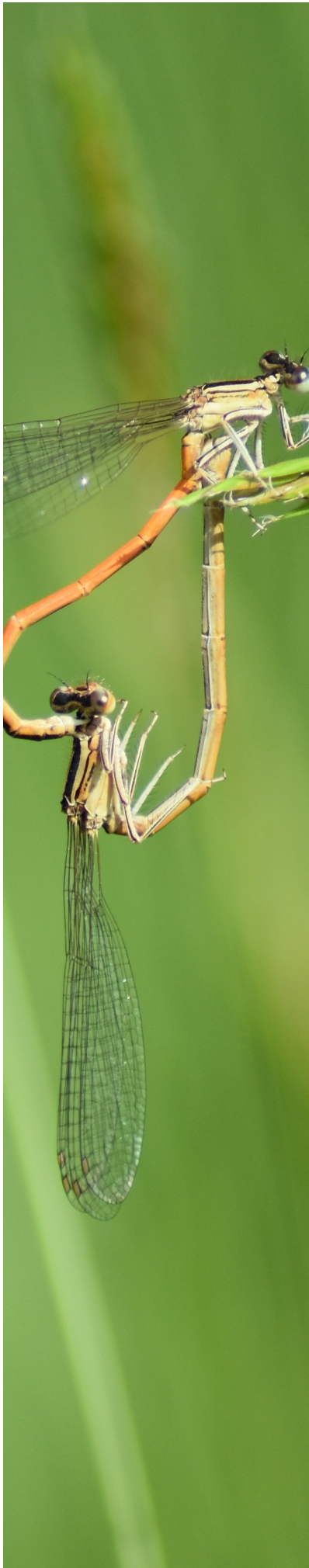
août 2021



Table des matières

Participants.....	5
Introduction.....	5
1 Contexte de l'étude.....	6
1.1 Qu'est-ce qu'un ABC ?.....	6
1.2 Phasage de l'ABC.....	6
2 Jeu de données.....	7
2.1 Données géographiques et administratives.....	7
2.2 Données naturalistes.....	7
3 Groupes étudiés.....	8
4 Analyse globale sur la commune.....	8
4.1 Données géographiques et administratives.....	8
4.1.1 Localisation et état administratif.....	8
4.1.2 Historique et évolution du territoire.....	9
4.1.3 Géologie et relief.....	10
4.1.4 Bassin versant et réseau hydrographique.....	11
4.1.5 Climat régional.....	12
4.1.6 Périmètre de protection.....	13
4.2 Données naturalistes.....	14
4.2.1 En chiffres.....	14
4.2.2 En mailles.....	16
5 État des connaissances par groupe.....	20
5.1 Avifaune.....	20
5.1.1 En quelques chiffres.....	20
5.1.2 Zoom sur les espèces.....	20
5.1.3 Analyse à la maille et perspectives.....	24
5.2 Amphibiens.....	25
5.2.1 En quelques chiffres.....	25
5.2.2 Zoom sur les espèces.....	25
5.2.3 Analyse à la maille et perspectives.....	25
5.3 Reptiles.....	26
5.3.1 En quelques chiffres.....	26
5.3.2 Zoom sur les espèces.....	26
5.3.3 Analyse à la maille et perspectives.....	27
5.4 Rhopalocères.....	28
5.4.1 En quelques chiffres.....	28
5.4.2 Zoom sur les espèces.....	28
5.4.3 Analyse à la maille et perspectives.....	30
5.5 Odonates.....	30
5.5.1 En quelques chiffres.....	30
5.5.2 Zoom sur les espèces.....	31
5.5.3 Analyse à la maille et perspectives.....	32
5.6 Flore vasculaire.....	33
5.6.1 En quelques chiffres.....	33
5.6.2 Zoom sur les espèces.....	33
5.6.3 Analyse à la maille et perspectives.....	37
6 Synthèse globale.....	38
Bibliographie.....	39
Annexe 1.....	40
Légende Carte géologique.....	40
Annexe 2.....	41
Dernière année d'observation des espèces.....	41
Annexe 3.....	48
Légende des statuts de conservation.....	48





Index des figures

Illustration 1: Phase de l'étude.....7

Illustration 2: La ville de Redon: carrefour de trois départements.....8

Illustration 3: Evolution du paysage entre 1950 et 2017 sur la ville de Redon.....9

Illustration 4: Carte géologique du Pays de Redon (Légende en Annexe 1; Source: BGRM).....10

Illustration 5: Partage des bassins versants sur la ville de Redon.....11

Illustration 6: Risque d'inondation sur la ville de Redon.....12

Illustration 7: Diagramme climatique pour la ville de Redon (Highcharts.com).....12

Illustration 8: Périmètre Natura 2000 sur la commune: Marais de la Vilaine.....13

Illustration 9: Représentation temporelle du jeu de données faunistiques.....14

Illustration 10: Représentativité de chaque taxon dans le jeu de donnée depuis 2011.....15

Illustration 11: Evolution temporelles des observations de la flore vasculaire sur la commune de Redon (Source : BDD Calluna CBN Brest, extraction du 07/04/2021).....15

Illustration 12: Maillage appliqué sur la ville de Redon.....16

Illustration 13: Proportion de mailles pleines selon les taxons.....17

Illustration 14: Nombre de données récentes par maille pour les 5 groupes faunistiques cumulés.....18

Illustration 15: Proportion de mailles remplies pour la flore vasculaire.....19

Illustration 16: Pourcentage des surfaces prospectées par maille pour la flore vasculaire.....19

Illustration 17: Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica*) – Charles Martin.....20

Illustration 18: Nombre de données récentes par maille: Avifaune.....24

Illustration 19: Rainette verte (*Hyla arborea*) - Gabriel Mazo.....25

Illustration 20: Nombre de données récentes par maille: Amphibiens.....26

Illustration 21: Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) - Eléonore Haulot.....27

Illustration 22: Nombre de données récentes par maille: Reptiles.....27

Illustration 23: Cuivré commun (*Lycaena phlaeas*) - Eléonore Haulot.....28

Illustration 24: Mélitée de la Lancéole (*Melitea parthenoides*) - Eléonore Haulot.....28

Illustration 25: Nombre de données récentes par maille: Rhopalocères.....30

Illustration 26: Orthétrum à stylets blancs (*Orthetrum albistylum*) - Eléonore Haulot.....32

Illustration 27: Libellules à quatre tâches (*Libellula quadrimaculata*) - Eléonore Haulot.....32

Illustration 28: Libellule déprimée (*Libellula depressa*) - Eléonore Haulot.....32

Illustration 29: Nombre de données récentes par maille: Odonates.....32

Illustration 30: Gratiola officinale (*Gratiola officinalis* L.) - Wikimedia commons.....33

Illustration 31: Elyme des chiens (*Elymus caninus* (L.) L.) - Wikimedia commons.....33

Illustration 32: Jonc à tiges aplaties (*Juncus compressus* Jacq.) - Bart Wursten.....33

Illustration 33: Sagittaire à feuille en flèche (*Sagittaria sagittifolia* L.) - Wikimedia commons.....36

Illustration 34: Pigamon jaune (*Thalictrum flavum* L. subsp. *flavum*) - Wikimedia commons.....36

Illustration 35: Châtaigne d'eau (*Trapa natans* L.) - Wikimedia commons.....36

Illustration 36: Trèfle de Michéli (*Trifolium michelianum* Savi) - Flora ionica.....36

Illustration 37: Scirpe à une écaille (*Eleocharis uniglumis* (Link) Schult.) - Amadej Trnkoczy.....36

Illustration 38: Gastridie ventrue (*Gastroidium ventricosum*) - Natural England.....37

Illustration 39: Faux Nénuphar (*Nymphoides peltata* (S.G.Gmel.) Kuntze) - Margit.....37

Illustration 40: Renouée douce (*Polygonum mite* Schrank) – Wikimedia commons.....37

Illustration 41: Potamot à feuilles perfoliées (*Potamogeton perfoliatus* L.) - Wikimedia commons.....37

Illustration 42: Légende carte géologique du Pays de Redon (Source: BGRM).....40

Index des tableaux

Tableau 1: Description globale des données faune.....14

Tableau 2: Analyse par maille par taxon faune.....17

Tableau 3: Analyse par maille pour la flore vasculaire.....19

Tableau 4: Synthèse chiffrée pour l'avifaune.....20

Tableau 5: Liste des espèces d'oiseaux et leurs statuts (légende en Annexe 3).....21

Tableau 6: Synthèse chiffrée pour les amphibiens.....25

Tableau 7: Liste des espèces d'amphibiens et leurs statuts (légende en Annexe 3).....25

Tableau 8: Synthèse chiffrée pour les reptiles.....26

Tableau 9: Liste des espèces de reptiles et leurs statuts (légende en Annexe 3).....27

Tableau 10: Synthèse chiffrée pour les rhopalocères.....28

Tableau 11: Liste des espèces de rhopalocères et leurs statuts (légende en Annexe 3).....29

Tableau 12: Synthèse chiffrée pour les odonates.....31



Tableau 13: Liste des espèces d'odonates et leurs statuts (légende en Annexe 3).....31

Tableau 14: Liste des espèces de la flore vasculaire à enjeux et leurs statuts.....34

Tableau 15: Année de dernière observation par espèce – Avifaune. En rouge, les espèces non revues depuis plus de 10 ans.....41

Tableau 16: Année de dernière observation par espèce - Amphibiens.....45

Tableau 17: Année de dernière observation par espèce - Reptiles. En rouge, les espèces non revues depuis plus de 10 ans.....45

Tableau 18: Année de dernière observation par espèce - Rhopalocères. En rouge, les espèces non revues depuis plus de 10 ans.....45

Tableau 19: Année de dernière observation par espèce - Odonates. En rouge, les espèces non revues depuis plus de 10 ans.....46

Participants

Rédaction	• Haulot Eléonore • Dujol Benoît
Relecture	• Morel Régis • Mazo Gabriel

Introduction

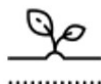
Redon est une ville d'environ 10 000 habitants avec une superficie de 1 500 Ha, marqué par une structure paysagère exceptionnelle. C'est l'un des sites urbains les plus remarquables du département d'Ille et Vilaine. Le territoire communal est au centre de la zone NATURA 2000 « Marais de Vilaine ». La richesse floristique et faunistique ne se discute plus avec notamment la présence d'espèces emblématiques comme la loutre, plusieurs espèces de chauves-souris,... mais aussi des habitats remarquables comme les landes sèches, les mégaphorbiaies...

Depuis de nombreuses années, la ville s'engage dans la préservation de son environnement en participant à des actions en faveur de la biodiversité (NATURA 2000, O phyto, étude vers de terre en Bretagne...) et dans l'amélioration du cadre de vie pour ses concitoyens. Malgré cet investissement, un nouvel élan doit être engagé pour aider la collectivité dans l'aménagement de son territoire et sa transition écologique. Les nouveaux outils seront indispensables pour :

- Mobiliser et sensibiliser les acteurs du territoire (élus, citoyens, écoles, entreprises, associations....).
- Définir des recommandations de gestions, d'aménagements et/ou de valorisation.
- Obtenir une plus grande connaissance de la biodiversité du territoire et identifier les enjeux liés,
- Faciliter la prise en compte de la nature dans la politique locale.

Pour consolider cette dynamique, la municipalité a décidé de lancer plusieurs études en faveur de la biodiversité communale dès cette année pour une durée de 3 ans avec des partenaires naturalistes. La ville a la volonté de consolider l'existant et de restaurer les milieux dégradés. Au-delà de la commune, ce travail devra permettre d'initier une réflexion à l'échelle de l'agglomération en vue d'avoir une démarche plus large et cohérente sur la trame verte et bleu (Schéma Régional de Continuité Écologique) et le Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT).

Ainsi, la politique de la ville est de « mieux connaître pour mieux gérer » et c'est dans ce cadre qu'elle souhaite s'engager dans la réalisation d'un Atlas de la Biodiversité Communale (ABC).



1 Contexte de l'étude

1.1 Qu'est-ce qu'un ABC ?

Mis en place par le Ministère de la Transition écologique et solidaire, les ABC sont des outils à la disposition de territoires volontaires. Le but de la démarche d'ABC est de constituer une aide à la décision pour les communes afin de préserver et valoriser leur patrimoine naturel. Afin d'être opérationnel, l'atlas doit répondre aux objectifs suivants :

- Apporter à la commune une information naturaliste suffisamment complète et synthétique, notamment cartographique, qui permette une intégration des enjeux « biodiversité » du territoire dans les choix des décideurs par une traduction possible de cette connaissance dans les politiques publiques d'aménagement du territoire (documents d'urbanisme) ;
- Favoriser la compréhension et l'appropriation des enjeux biodiversité propres au territoire par les élus, les équipes techniques municipales ou intercommunales, les acteurs locaux (agriculteurs, entreprises, associations, etc.) et les habitants ;
- Impliquer les acteurs locaux pour construire, en concertation, des recommandations afin d'améliorer la gestion des espaces publics (voire privés) de la commune.

Il est également judicieux d'intégrer les aspects socio-économiques et les tendances évolutives en identifiant les activités locales et leurs impacts positifs et négatifs sur la biodiversité (ex. : urbanisation, activités extractives, agricoles, touristiques, etc.). En effet, il importe de bien comprendre que la biodiversité s'insère dans, et inclut les activités humaines, les imaginaires humains (paysage, culture, etc.), et qu'il est nécessaire de bien comprendre la biodiversité comme composante des socio-écosystèmes.

L'ABC est également l'outil pour passer à une vision plus « stratégique » des enjeux de la biodiversité sur un territoire où les élus locaux ont le pouvoir de faire des choix susceptibles d'influencer et de faire évoluer l'occupation du sol. L'ABC étant une démarche volontaire, il permet aux équipes municipales et aux habitants de s'approprier les enjeux, d'être acteurs de leur territoire et de devenir plus réceptifs à la notion de responsabilité environnementale. C'est le préalable indispensable pour réduire notre empreinte écologique sur les écosystèmes.

Bretagne Vivante accompagne la ville de Redon dans la réalisation de cet atlas au travers d'un diagnostic de la biodiversité. Ce document de diagnostic des enjeux de la biodiversité sur le territoire constitue la première étape de la démarche atlas. Il dresse un bilan historique et actualisé des connaissances naturalistes sur le territoire communal.

1.2 Phasage de l'ABC

La réalisation de l'ABC de Redon s'articule en plusieurs grandes phases présentées en Illustration 1. Ce document s'attelle à présenter les résultats de la Phase I faisant l'état des connaissances. Un travail de recherche des données existantes et disponibles a été réalisé. Ce jeu de données a ensuite été analysé à travers le prisme d'un maillage. L'ensemble des résultats est ainsi présenté dans ce document.

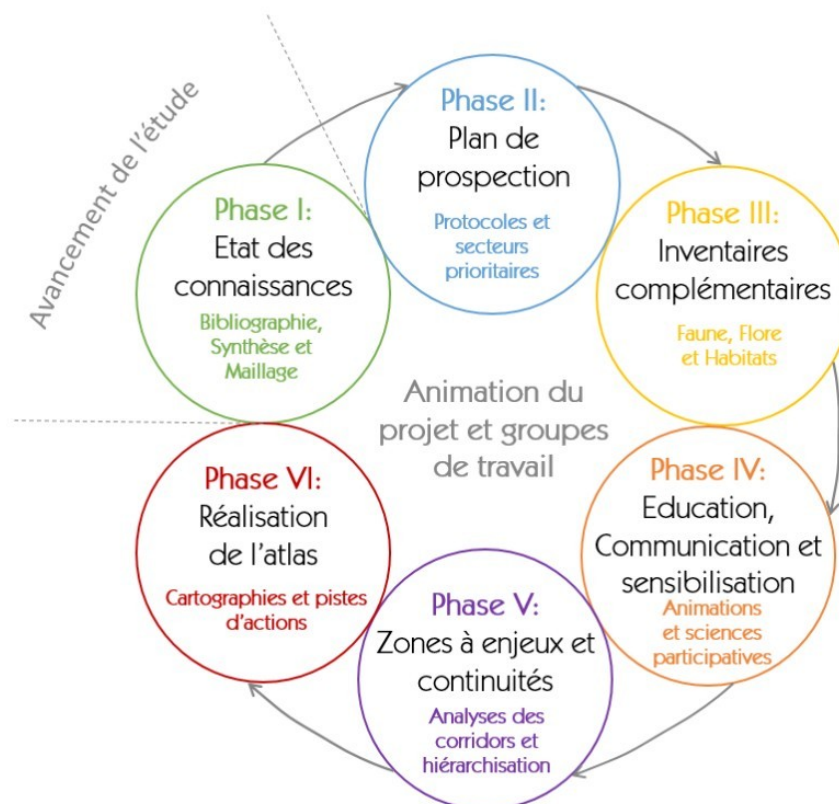


Illustration 1: Phase de l'étude

2 Jeu de données

2.1 Données géographiques et administratives

Plusieurs sites ont été questionnés afin de rassembler les éléments géographiques et administratifs disponibles sur le territoire :

- la plateforme ouverte publique française : <https://www.data.gouv.fr/fr/>
- le site de Géobretagne : <https://cms.geobretagne.fr/>
- l'EPTB de la Vilaine : <https://cartoweb.eptb-vilaine.fr/SageMonTerritoire/>

2.2 Données naturalistes

Les données naturalistes utilisées pour l'analyse des connaissances proviennent de plusieurs bases :

> Publique

- INPN : Base de données nationale pour la biodiversité, gérée par le MNHN

> Privées

- SERENA : Base de données de Bretagne Vivante, gérée par le réseau RNF
- Faune Bretagne : Base de données co-gérées par Bretagne Vivante et plusieurs autres associations partenaires
- Calluna : Base de données du Conservatoire Botanique National de Brest
- EPTB : Données issues de la réalisation d'études sur le périmètre Natura 2000
- GRETIA : Données issues de l'étude visant l'Agriion de Mercure dans les Marais de la Vilaine (2018)

3 Groupes étudiés

Dans le cadre de cet ABC, six taxons ont été retenus pour dresser le bilan des connaissances sur le territoire. Il s'agit des groupes suivants :

- | | | |
|-------------|---------------|-----------|
| - Avifaune | - Reptile | - Odonate |
| - Amphibien | - Rhopalocère | - Flore. |

Tous ces taxons feront l'objet d'inventaires complémentaires à la suite de ce bilan hormis l'avifaune.

4 Analyse globale sur la commune

4.1 Données géographiques et administratives

4.1.1 Localisation et état administratif

La ville de Redon dessine la pointe sud de l'Ille-et-Vilaine, bordée par le Morbihan à l'ouest et la Loire-Atlantique à l'est (Illustration 2). Elle est située au cœur exact du triangle reliant les 3 grandes métropoles que sont : Rennes, Vannes et Nantes. Forte de cette localisation, la ville est le cœur de la communauté de Redon Agglomération, composé de 31 communes bretonnes et ligériennes, issues des 3 départements.

La ville de Redon compte 9151 habitants (2018) pour une superficie de 15,1 km², soit une densité d'environ 606 habitants par km².

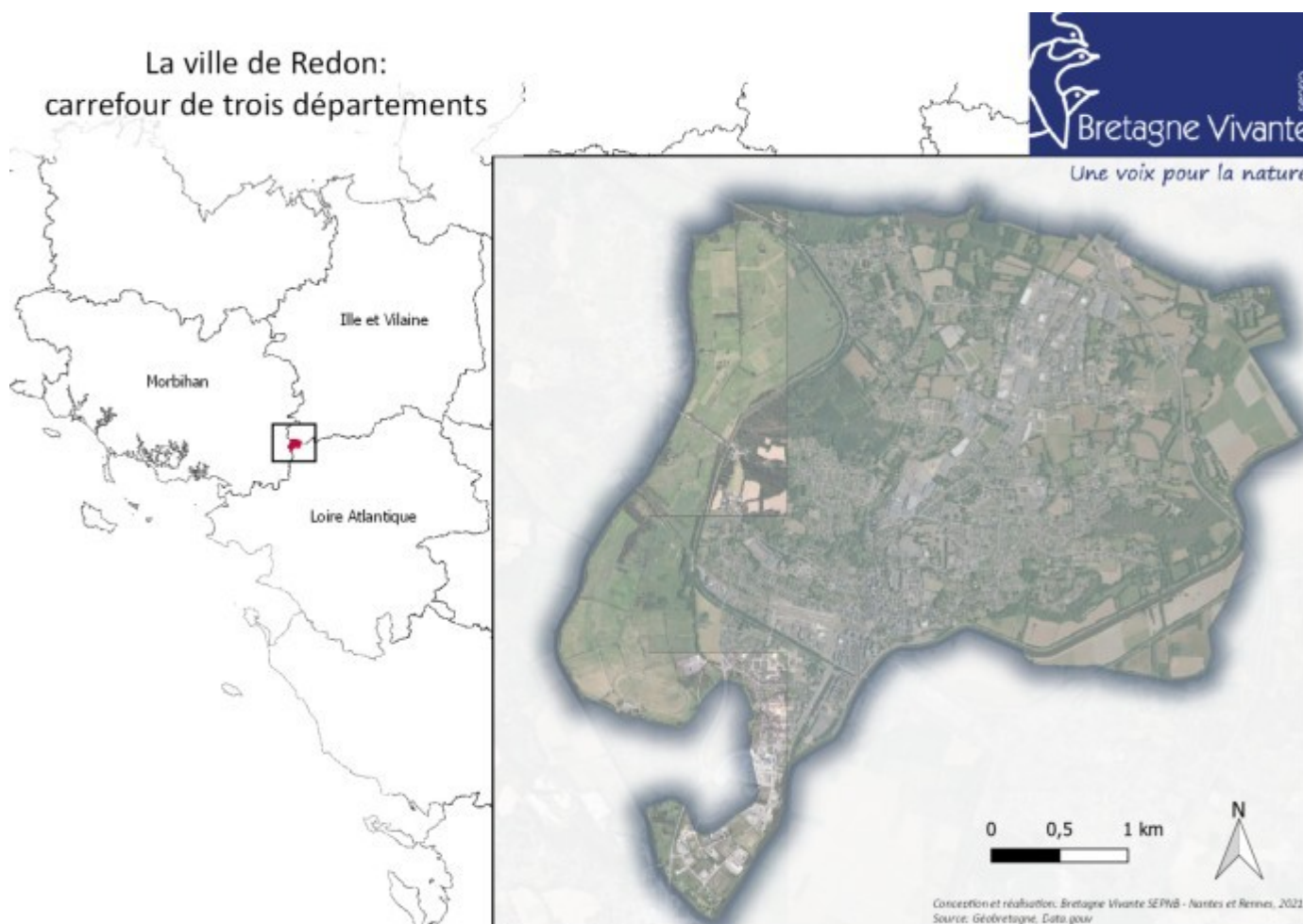


Illustration 2: La ville de Redon: carrefour de trois départements

4.1.2 Historique et évolution du territoire

La comparaison des photographies aériennes des années 1950 et 2017, proposée en Illustration 3, illustre très nettement la forte pression d'urbanisation qui touche la ville de Redon depuis 70 ans.

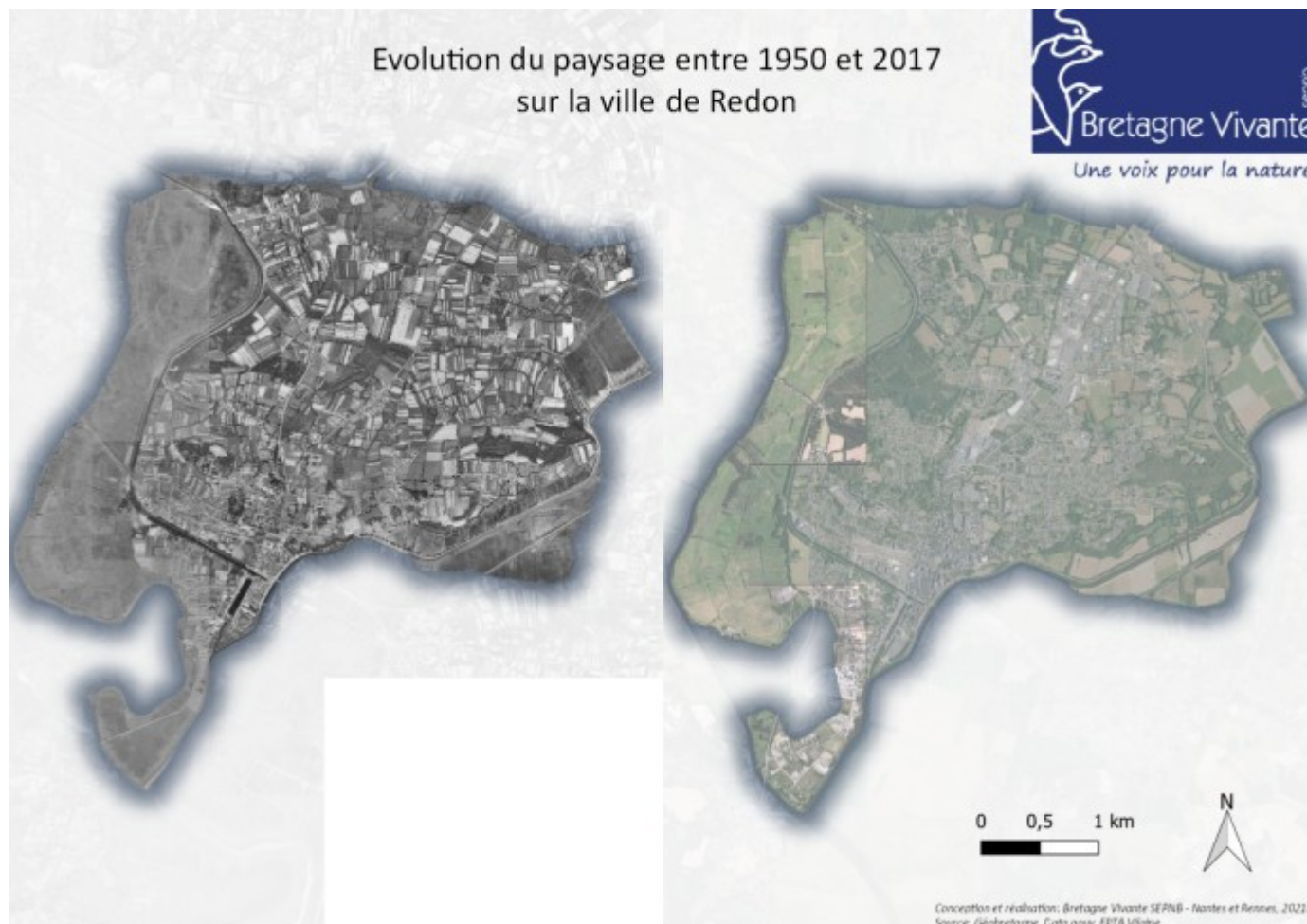


Illustration 3: Evolution du paysage entre 1950 et 2017 sur la ville de Redon

En effet, on s'aperçoit que dans les années 1950 une grande majorité du territoire était concernée par des cultures et autres activités agricoles. Le centre bourg était concentré sur la partie sud du territoire, le long du Canal de Nantes à Brest. Depuis, une forte expansion de la ville vers le nord est à noter, accompagnée de la disparition d'une partie du bocage. Les effets du remembrement sont également perceptibles, de nombreuses petites parcelles sont aujourd'hui regroupées en de plus grands ensembles, entraînant la disparition des haies bocagères. Les marais ont été majoritairement préservés bien qu'ils aient également accueilli de nouveaux aménagements. De nouvelles infrastructures routières ont été aménagées et la pointe sud de la commune a été urbanisée.

La situation sur la commune de Redon est similaire aux communes voisines. La plupart des terres agricoles cultivées à l'ouest et au sud de Redon ont, elles aussi, été transformées en zone d'habitation.

4.1.4 Bassin versant et réseau hydrographique

La ville de Redon est bordée à l'ouest par l'Oust et à l'est par la Vilaine qui confluent à la pointe sud de la commune. La ville est également traversée par le Canal de Nantes à Brest et l'ensemble du territoire est drainé par 11231,96 m de cours d'eau en liste 1, autrement dit à forte valeur patrimoniale (Illustration 5).

Les bassins versants de l'Oust Aval et la Vilaine Aval séparent la ville en deux, du nord au sud, presque équitablement (43 % de la surface communale pour l'Oust et 57 % pour la Vilaine). L'état des masses d'eau est jugé « Moyen » pour l'Oust et « Médiocre » pour la Vilaine.

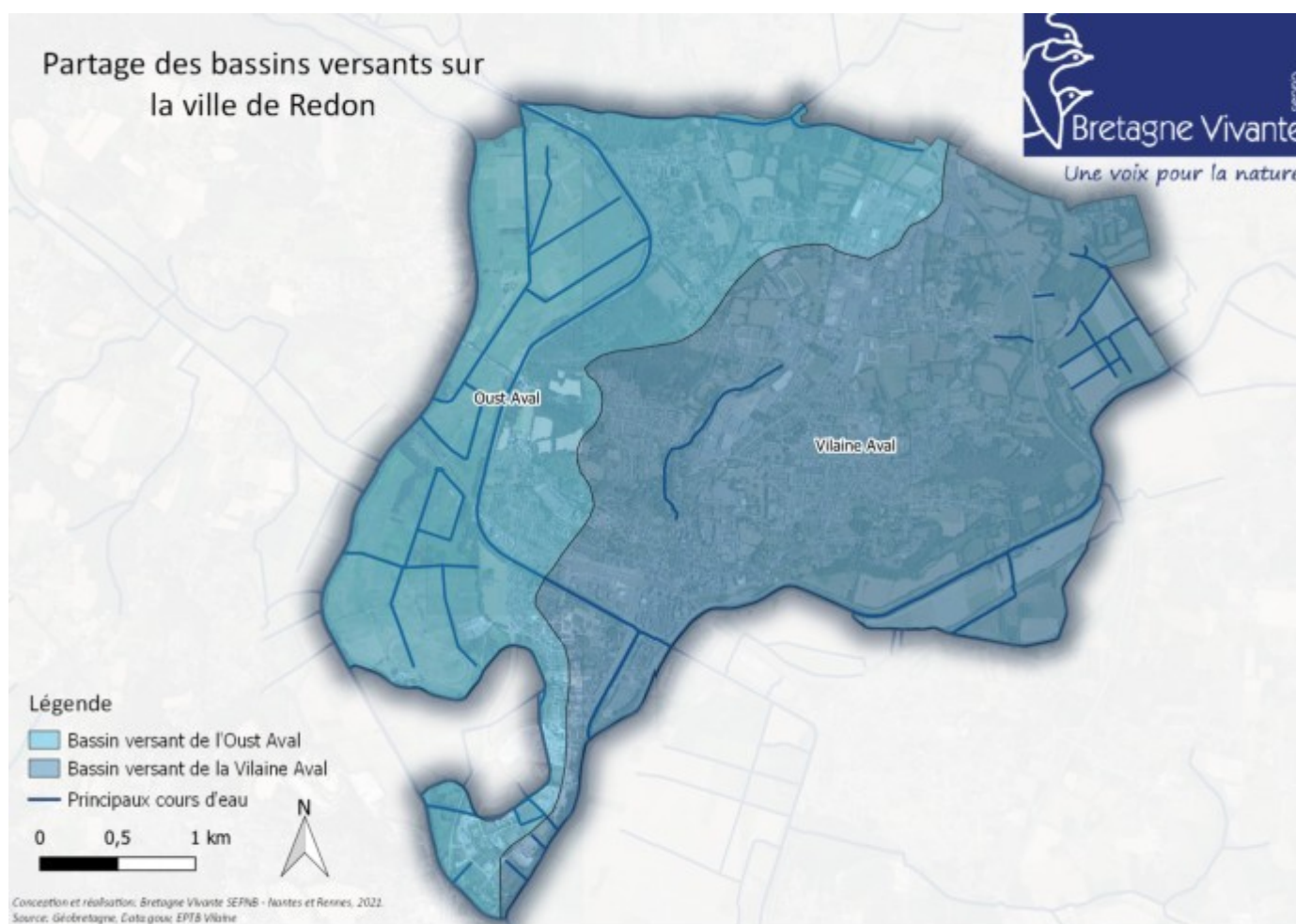


Illustration 5: Partage des bassins versants sur la ville de Redon

La ville de Redon se caractérise également par les nombreux marais et prairies inondables qui la bordent intégralement d'est en ouest et au sud (Illustration 6). Ces zones inondables correspondent à près de 590 ha, soit plus d'un tiers de la superficie totale de la commune. Ce caractère inondable confère à la commune une mosaïque d'habitats encore plus diversifiée et participe à la richesse de son patrimoine.



Illustration 6: Risque d'inondation sur la ville de Redon

4.1.5 Climat régional

Le climat régional est un climat océanique chaud, sans saison sèche. La température moyenne à l'année est de 12,6°C et les précipitations cumulées moyennes de 541,4mm (Illustration 7). Les mois les plus chauds sont juillet et août avec des températures moyennes avoisinant les 19,5°C ; et les plus froids janvier et décembre où la moyenne oscille entre 6 et 7°C en moyenne. Les précipitations sont continues tout au long de l'année, bien qu'elles soient plus importantes les trois derniers mois de l'année.

DIAGRAMME CLIMATIQUE

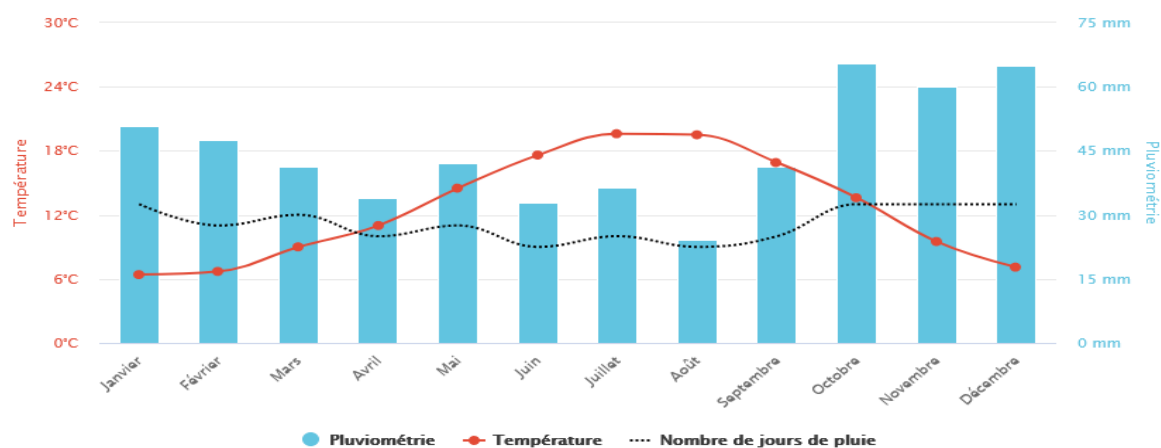


Illustration 7: Diagramme climatique pour la ville de Redon (Highcharts.com)

4.1.6 Périmètre de protection

Depuis 2008, les Marais de la Vilaine ont intégré le réseau de sites européens Natura 2000. Ils ont été désigné par la Commission Européenne comme Site d'Importance Communautaire pour la présence de milieux semi naturels et d'espèces animales et végétales rares à l'échelle européenne (Illustration 8).

Le barrage d'Arzal soustrait les marais à l'influence des remontées d'eau saumâtre, la mosaïque de milieux est ainsi associée aux milieux d'eau douce.

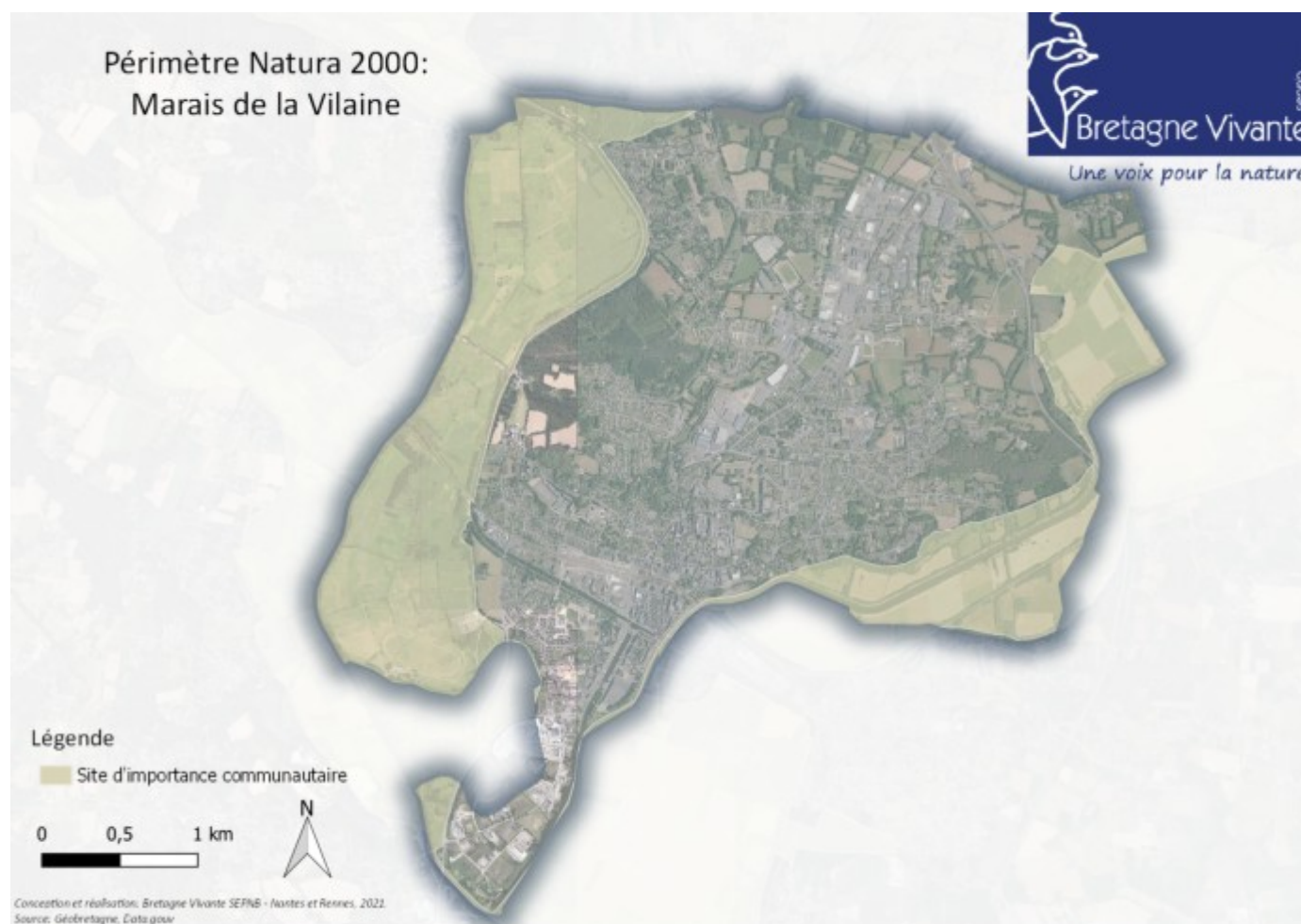


Illustration 8: Périmètre Natura 2000 sur la commune: Marais de la Vilaine

4.2 Données naturalistes

4.2.1 En chiffres

Avant toute analyse il est important de considérer que les chiffres évoqués ne reflètent que les informations saisies dans les bases de données disponibles. Il est plus que probable que de nombreuses espèces et/ou localisations ponctuelles d'individus n'ai jamais été remontées dans les bases de données.

a) La Faune

Le jeu de données total fait état de 4730 observations ponctuelles de 212 espèces pour les 5 groupes faunistiques étudiés (Tableau 1). Ces données ont été collectées entre 1865 et 2021 bien qu'une grande majorité des données ait 10 ans ou moins (91% tous groupes cumulés; Illustration 9).

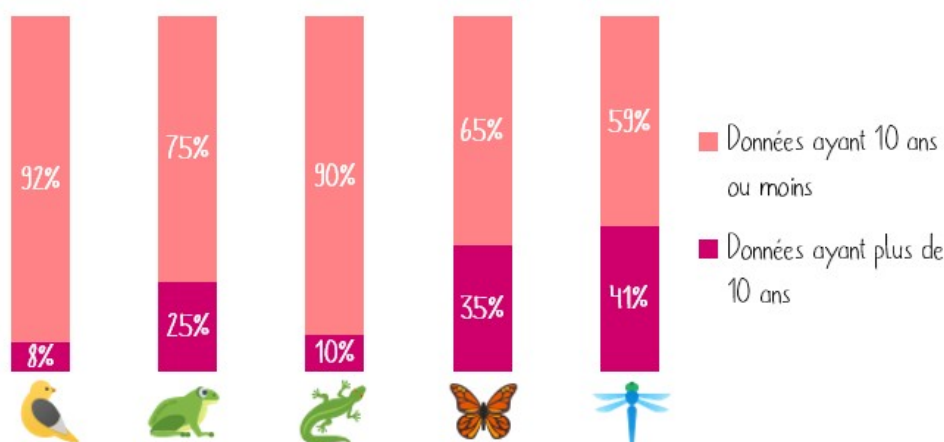


Illustration 9: Représentation temporelle du jeu de données faunistiques

Il est important de noter que 335 données supplémentaires sont disponibles à l'échelle communale. Ne pouvant pas être analysées par le prisme du maillage mis en place par manque de géolocalisation précises, elles sont ici écartées des analyses globales. La liste d'espèces dans ces données sera néanmoins comparée aux listes d'espèces du jeu de données retenu pour noter éventuellement la présence d'espèce supplémentaires.

Tableau 1: Description globale des données faune

Taxon	Nombre d'espèces		Nombre de données	
	Depuis 1865	Depuis 2011	Depuis 1865	Depuis 2011
Avifaune	146	134	4504	4125
Amphibien	7	7	28	21
Reptile	3	2	10	9
Rhopalocère	41	31	119	77
Odonate	25	18	69	41
Total	212	192	4730	4273

Du fait de l'ancienneté de certaines données, elles ne seront pas prises en compte pour les analyses cartographiques suivantes. En effet, les modifications des habitats et des conditions environnementales étant bien souvent très rapides, une donnée réalisée il y a plusieurs années ne peut permettre d'attester avec certitude la présence encore actuelle de l'espèce. Ainsi, un pas de temps de 10 ans avant 2021 a été choisi pour filtrer les données analysées à la maille, écartant 447 données. L'ensemble des données est tout de même étudié pour constituer les listes d'espèces ayant été observées sur la commune. Ce filtre de 10 ans permet déjà, par ailleurs, de mettre en évidence que 20 espèces (tous groupes) n'ont pas été ré-observées depuis 2011 (Tableau 1).

Sur les 4283 données retenues pour l'analyse, un groupe fournit la majorité des observations: l'avifaune avec 4504 données, soit 96,5 % du jeu global, pour 134 espèces (Illustration 10). Les autres groupes sont beaucoup moins connus. On remarque notamment la faible disponibilité de données pour le groupe des reptiles.

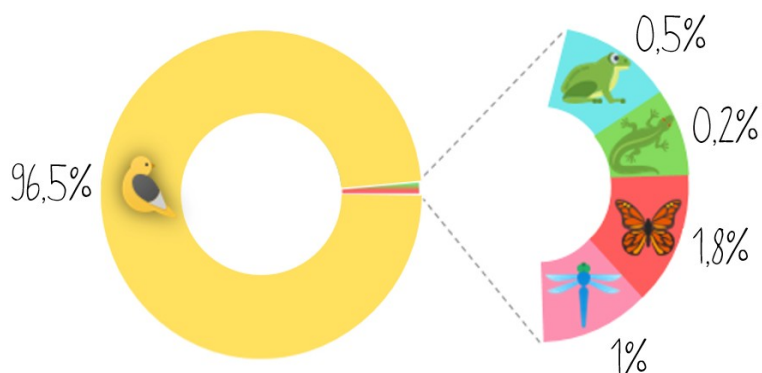


Illustration 10: Représentativité de chaque taxon dans le jeu de donnée depuis 2011

b) La Flore vasculaire

Le jeu de données (issu de la base de donnée Calluna du Conservatoire Botanique National de Brest, extraction du 07/04/2021) fait état de 48 sessions d'inventaire réalisées depuis 1984 dont 54,2% ont été menées avant 2010 et 45,8 % après 2010. Ce jeu de données recense 600 espèces pour la flore vasculaire (soit 31,9 % des espèces observées depuis 2000 en Bretagne). Un élément important à considérer est la surface prospectée lors de ces sessions d'inventaire avec 1352,5 ha prospectés avant 2010 contre 47,1 ha après 2010. Cette différence s'explique en partie par les prospections réalisées par Louis Diard pour l'Atlas de la flore d'Ille-et-Vilaine (Diard, 2005) dans les années 90 et par le bureau d'études Ouest Am' pour l'étude des habitats et espèces du site Natura 2000 du Marais de Redon et de Vilaine en 2006. Concernant les plantes observées sur la commune de Redon, 31 espèces (5%) ont été observées avant 1970 et n'ont jamais été revues et 250 (42%) avant 2011, jamais revues non plus. Ainsi, ce sont 281 espèces non revues depuis plus de 10 ans qui sont à retrouver sur la commune (Illustration 11).

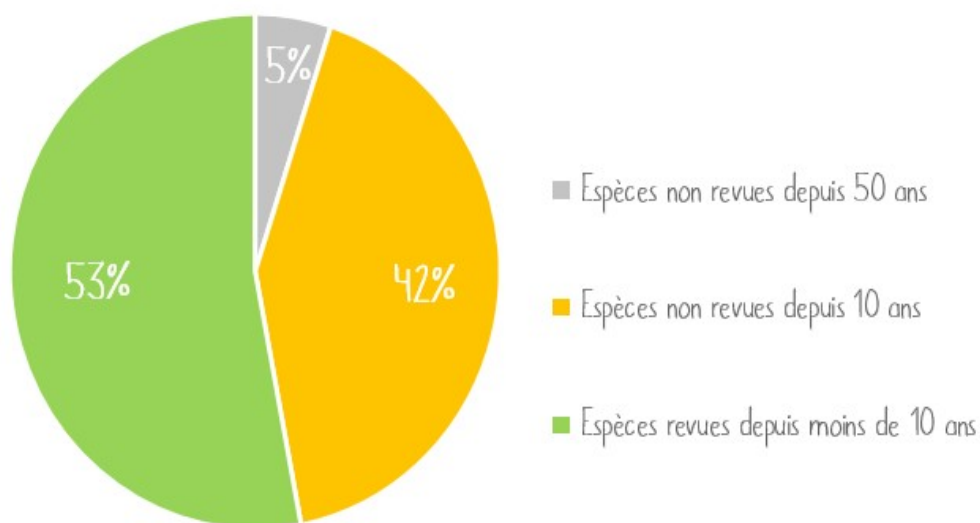


Illustration 11: Evolution temporelle des observations de la flore vasculaire sur la commune de Redon (Source : BDD Calluna CBN Brest, extraction du 07/04/2021)

4.2.2 En mailles

Compte tenu de la superficie visée par l'étude, un maillage 500 m x 500 m a été défini pour analyser les données par taxon. Un total de 83 mailles couvre l'ensemble de la ville (Illustration 12).

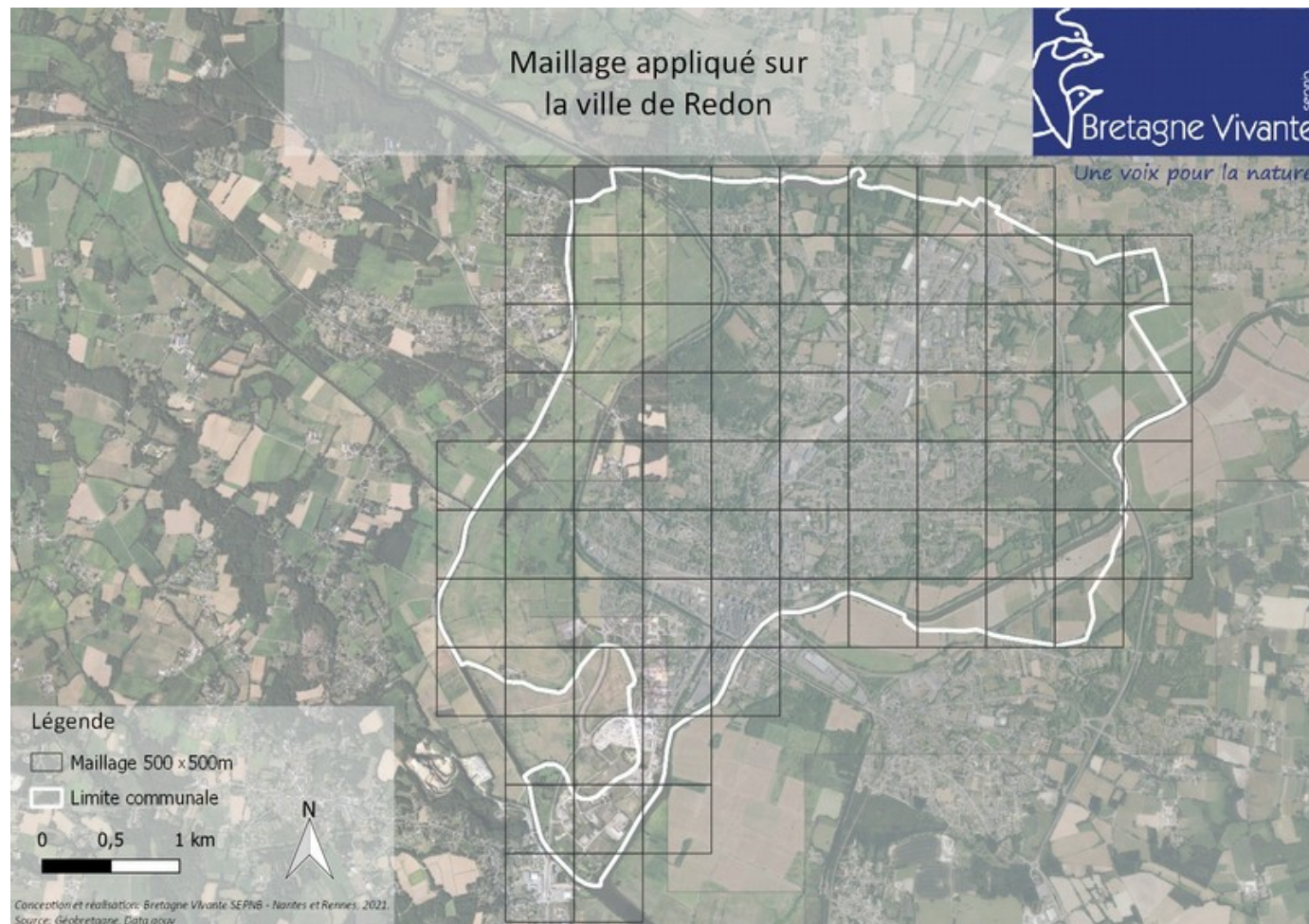


Illustration 12: Maillage appliqué sur la ville de Redon

a) Définition des termes employés

Au cours des prochaines analyses, certains termes récurrents seront employés pour décrire les cartes. Afin d'éviter toute confusion, les significations de ces termes sont expliquées ci-après.

Maille vide : il s'agit d'une maille pour laquelle aucune donnée naturaliste n'est référencée à ce jour. Ces mailles mettent en évidence les secteurs n'ayant jamais fait l'objet d'inventaire.

→ *Attention : une maille vide n'implique pas qu'il n'y a pas d'espèce présente ou qu'il n'y a pas d'enjeu ! Elle révèle justement le manque d'informations.*

Maille remplie/pleine : il s'agit d'une maille pour laquelle il existe **au moins une** donnée naturaliste référencée.

→ *Attention : cela n'induit pas que la connaissance sur la maille est suffisante !*

Donnée récente : il s'agit d'une donnée de 10 ans ou moins (2011-2021). Ce pas de temps permet de différencier les données potentiellement encore valides de celles trop anciennes pour attester de la présence de l'espèce. Une **donnée ancienne** a, à l'inverse, plus de 10 ans (1865-2010).

→ *Attention : ce pas de temps est indicatif et appose simplement une incertitude sur la pérennité d'une donnée.*

b) La Faune

Afin d'analyser le jeu de donnée selon la vision « atlas », il a été superposé à l'outil clé qu'est le maillage communale. Les résultats par taxons sont présentés dans le Tableau 2. L'illustration 14 présente, quant à elle, une compilation du nombre de données disponibles par maille pour tous les groupes faunistiques étudiés. Un total de 72 mailles est couvert par au minimum une donnée et 11 mailles restent encore totalement vierges de données. La connaissance du territoire est assez hétérogène. Parmi les mailles vierges, huit sont en bordure de commune et couvrent une très faible superficie communale, expliquant l'absence de donnée. Néanmoins, seules huit mailles comptabilisent plus de 100 données. Globalement, le nord-est, le sud-est ainsi que le sud-ouest de la commune sont assez peu représentés dans le jeu de données.

L'avifaune, possédant le plus gros jeu de données, est également le taxon pour lequel le plus de mailles sont remplies (84%). A contrario, les autres groupes ont des marges de progression encore importantes quant à l'acquisition de données (Illustration 13).

Tableau 2: Analyse par maille par taxon faune

Taxon	Nombre de maille pleine	Nombre de maille vide
Avifaune	70	13
Amphibien	7	76
Reptile	6	77
Rhopalocère	16	67
Odonate	12	71
Total	72	11

Nota : Le nombre total de maille pleine et vide ne correspond pas à la somme des valeurs de ces colonnes. Une même maille peut être remplie pour plusieurs taxons ou, à l'inverse, peut être remplie par un seul taxon et rester vide pour les autres. Les totaux correspondent aux mailles pleines ou vides, tous taxons confondus.

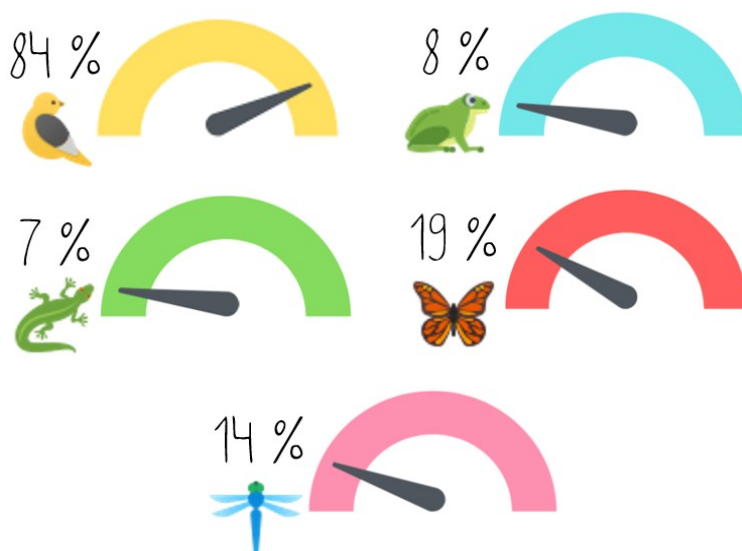


Illustration 13: Proportion de mailles pleines selon les taxons

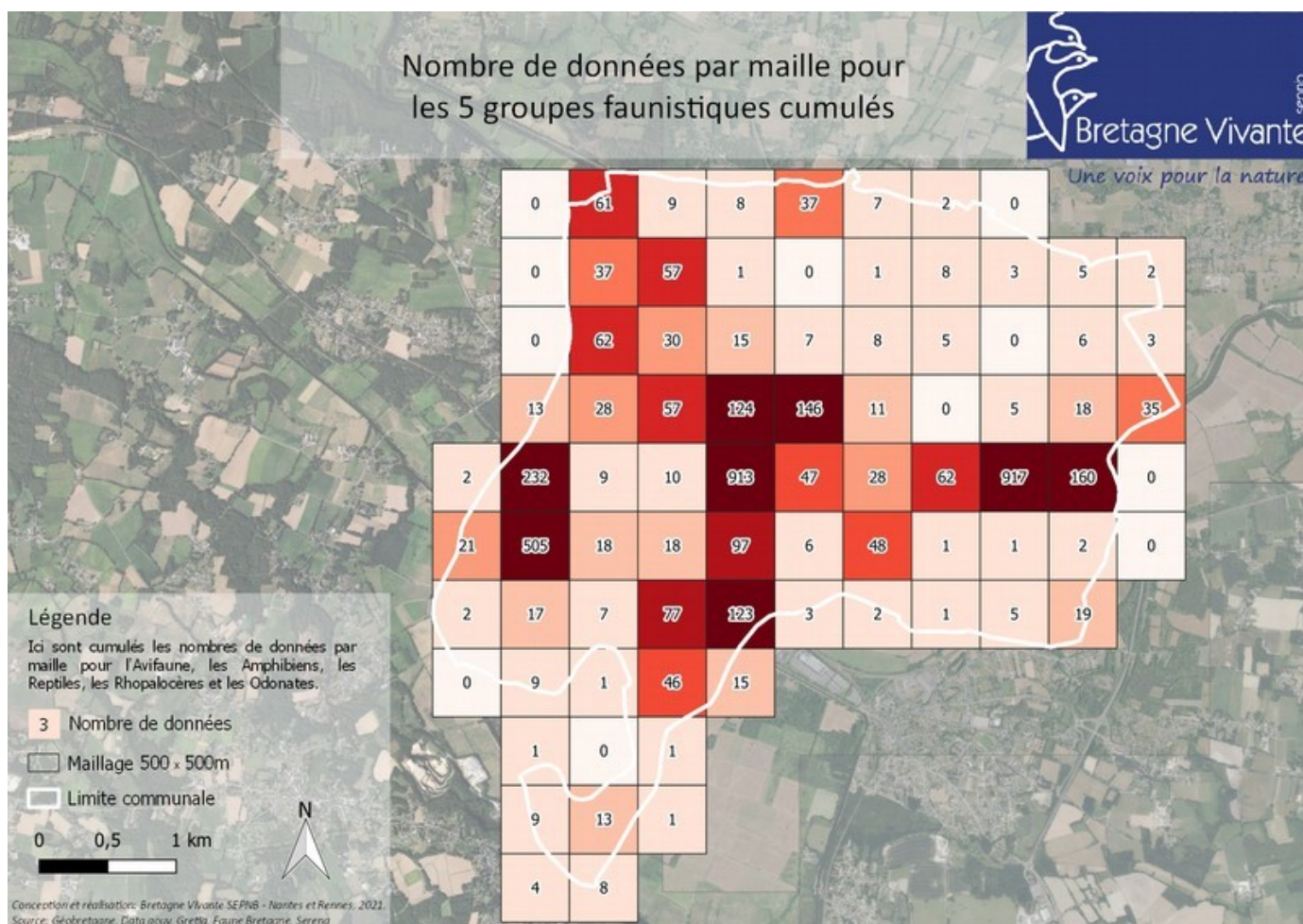


Illustration 14: Nombre de données récentes par maille pour les 5 groupes faunistiques cumulés

c) La Flore vasculaire

Pour la flore, chaque session d'inventaire est matérialisée par une surface de prospection dans laquelle est recensée l'ensemble des plantes observées ; contrairement aux observations faunistiques où une observation correspond à une espèce. Pour ces analyses et dans le but de définir le futur plan de prospection, nous considérerons qu'une maille a été suffisamment inventoriée lorsque celle-ci a été prospectée à 75% de sa surface totale. Ainsi sur la commune de Redon entre 1984 et 2020, 42 mailles ont été prospectées à hauteur de 75% (soit 50,6 %) de leur surface contre 41 mailles (soit 49,4 %) à moins de 75 % (Tableau 3, Illustration 15 et Illustration 16). Néanmoins, par cette approche, nous ne discriminons pas les mailles qui ont été inventoriées il y a plus de 10 ans, auquel cas seulement deux mailles auraient été prospectées à hauteur de 75%.

Tableau 3: Analyse par maille pour la flore vasculaire

Taxon	Nombre de maille >75 %	Nombre de maille <75 %
Flore	42	41

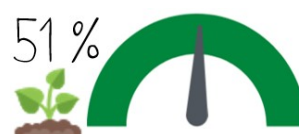


Illustration 15: Proportion de mailles remplies pour la flore vasculaire

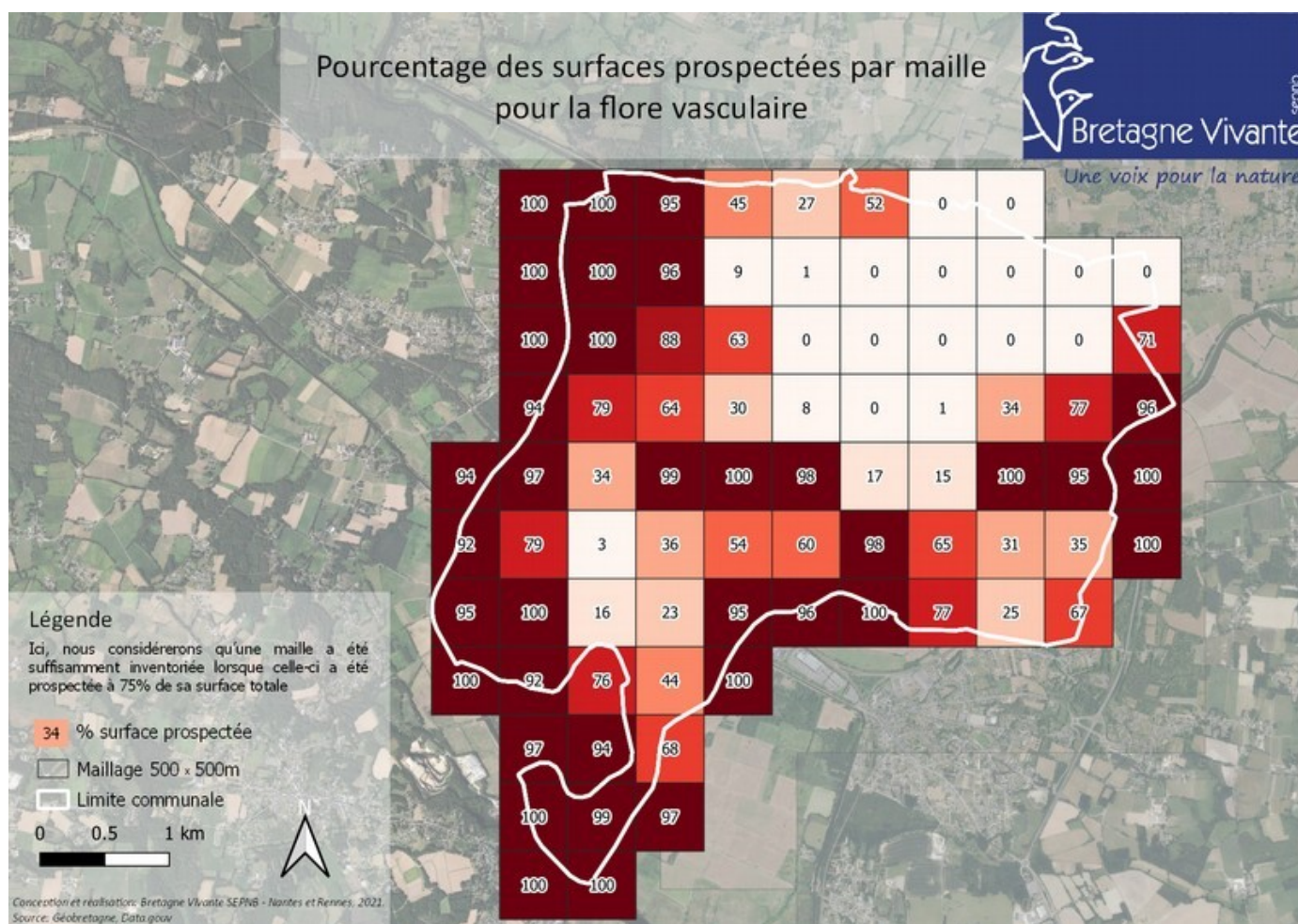


Illustration 16: Pourcentage des surfaces prospectées par maille pour la flore vasculaire

5 État des connaissances par groupe

5.1 Avifaune



5.1.1 En quelques chiffres

L'avifaune est le taxon le mieux représenté sur la commune avec 84% des mailles couvertes par au moins une donnée (Tableau 4). Un total de 4504 données a pu être recensé, dont 4125 données récentes, soit 92 % des données recensées. Ce jeu de données se compose de 146 espèces observées entre 1969 et 2021. Dix-sept d'entre elles n'ont pas été revues depuis plus de 10 ans et dix-huit autres depuis plus de 5 ans (Annexe 1).

Tableau 4: Synthèse chiffrée pour l'avifaune.

Taxon	Proportion maille remplie	Nombre de données		Nombre d'espèce		Périodicité des données	Proportion données récentes
		Depuis 1969	Depuis 2011	Depuis 1969	Depuis 2011		
Avifaune	84 %	4504	4125	146	134	1969-2021	92 %

5.1.2 Zoom sur les espèces

La liste d'espèce rassemble 60 espèces déterminantes pour la définition des Zones Naturelles d'Intérêts Écologiques Faunistiques et Floristiques (Tableau 5). Parmi elles, plusieurs présentent également des statuts de conservation préoccupants pour la Bretagne, comme entre autres les Sarcelles d'hiver (*Anas crecca*) et d'été (*Anas querquedula*), la Bécassine des Marais (*Gallinago gallinago*) ou le Courlis cendré (*Numenius arquata*).

La plupart des espèces à enjeux sur la commune sont des espèces inféodés aux milieux humides. Les surfaces en eau des marais sont propices au stationnement et à la reproduction des anatidés : Fuligule milouin (*Aythya ferina*), Canard souchet (*Anas clypeata*) ou Canard pilet (*Anas acuta*). Les roselières quant à elles sont favorables aux passereaux paludicoles comme la Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica*), le Phragmite des joncs (*Acrocephalus schoenobaenus*) ou le Bruant des roseaux (*Emberiza schoeniclus*). La commune attire aussi des rapaces inféodés aux zones humides comme le Busard des roseaux (*Circus aeruginosus*), le Milan noir (*Milvus migrans*) et plus ponctuellement le Faucon hobereau (*Falco subbuteo*). Il n'est pas possible de caractériser précisément l'utilisation de ces milieux humides selon les espèces mais ils sont très certainement utilisés pour la nidification, le nourrissage et le repos. Il est également probable que les zones humides présentent des enjeux pendant le passage migratoire des oiseaux.



Illustration 17: Gorgebleue à miroir (*Luscinia svecica*) – Charles Martin

Tout un riche cortège d'espèces d'ardéidés est également présent. Ont été observés sur la commune la Grande aigrette (*Ardea alba*), la Spatule blanche (*Platalea leucorodia*), l'Aigrette garzette (*Egretta garzetta*), le Héron gardeboeufs (*Bubulcus ibis*), le Héron cendré (*Ardea cinerea*) et le Héron pourpré (*Ardea purpurea*).

Dans les zones bocagères et boisées, le cortège d'espèces est assez diversifié et constitué d'espèces typiques de ces milieux, plus communes que celles des zones humides : le Geai des chênes (*Garrulus glandarius*), le Faucon crécerelle (*Falco tinnunculus*) ou encore la Grive musicienne (*Turdus philomelos*).

Enfin, quelques vestiges de landes à proximité de boisements sont encore présents sur Redon, accueillant notamment la reproduction de l'Engoulevent d'Europe (*Caprimulgus europaeus*).

Néanmoins, plusieurs de ces espèces n'ont pas été revues depuis plus de 5 ou 10 ans sur la commune.

A noter : parmi les Bergeronnettes, les deux sous espèces ont été identifiées sur le secteur : *Motacilla alba* et *Motacilla alba yarrellii*. La première, absente en hiver, est la seule à se reproduire dans la région, tandis que la seconde est une sous espèce britannique, ne se reproduisant pas en région mais étant quasiment la seule à être présente en hiver.

Tableau 5: Liste des espèces d'oiseaux et leurs statuts (légende en Annexe 3)

Nom vernaculaire (CAF)	Nom scientifique (CAF)	LR MONDE (2015)	LR EUROPE (2015)	LR EU 27 (2015)	LR FR Nicheur (2016)	LR FR Hivernant (2011)	LR FR de passage (2011)	LR FR Nicheur (2011)	LR Bretagne Nicheur (2015)	LR Bretagne Migrateur (2015)	Nicheur prioritaire Bretagne (2015)	Migrateur prioritaire Bretagne (2015)	Espèce déterminante ZNIEFF (2018)	Directive Oiseaux (2009)	Espèce protégée (2009)	Espèce chassable (1987)
Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC	NAC	NAd	LC	LC	LC	3				art. 3, art. 6	
Phragmite des joncs	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC		DD	LC	LC	LC	3	2	X		art. 3	
Rousserolle effarvatte	<i>Acrocephalus scirpaceus</i> (Hermann, 1804)	LC	LC	LC	LC		NAC	LC	LC	LC	1		X		art. 3	
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i> (Linné, 1758)	LC	LC	NT	NT	NAC	DD	LC	EN	NA	NA				art. 3	
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC		NAb	LC	LC	LC	1				art. 3	
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	NT	LC	NAd	LC	NT	LC	1	1		A2/B		Ch.
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i> (Linné, 1758)	LC	VU	VU	VU	NAC		LC	LC	LC	1			A1	art. 3	
Canard pilet	<i>Anas acuta</i> (Linné, 1758)	LC	LC	VU	NAb	LC	NAC	NAb	NAb		NA	3	X	A2/A, A3/B		Ch.
Canard souchet	<i>Anas clypeata</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC	LC	NAd	LC	LC	EN	3	1	X	A2/A, A3/B		Ch.
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	VU	LC	NAd	VU	CR	CR	4	2	X	A2/A, A3/B		Ch.
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC	LC	NAd	LC	LC	LC	2	2		A2/A, A3/A		Ch.
Sarcelle d'été	<i>Anas querquedula</i> (Linné, 1758)	LC	LC	VU	VU		NT	VU	VU	CR	4		X	A2/B		Ch.
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i> (Linné, 1758)	NT	NT	VU	VU	DD	NAd	VU	EN	VU	3	2	X		art. 3	
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC		DD	LC	LC	LC	1	2			art. 3	
Martinet noir	<i>Apus apus</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	NT		DD	LC	LC	LC	1	2			art. 3	
Grande aigrette	<i>Ardea alba</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	NT	LC		NT	VU	NA	NA	3		A1	art. 3	
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC	NAC	NAd	LC	LC	LC	1		X		art. 3	
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i> (Linné, 1766)	LC	LC	LC	LC			LC	LC	NA	NA		X	A1	art. 3	
Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC	NAd	NAd	LC	LC	LC	1				art. 3	
Fuligule milouin	<i>Aythya ferina</i> (Linné, 1758)	VU	VU	VU	VU	LC	NAC	LC	LC	CR	4	3	X	A2/A, A3/B		Ch.
Héron garde-bœufs	<i>Bubulcus ibis</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC	NAC		LC	LC	EN	3	1			art. 3	
Buse variable	<i>Buteo buteo</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC	NAC	NAC	LC	LC	LC	1				art. 3	
Bécasseau variable	<i>Calidris alpina</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	NE	LC	NAC	NAb	NE	NA	NA	4	X		art. 3	
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC		NAC	LC	LC	LC	1		X	A1	art. 3	
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	VU	NAd	NAC	VU	VU	LC	2				art. 3	
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	VU	NAd	NAd	LC	NT	LC	1				art. 3	
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i> (Brehm, 1820)	LC	LC	LC	LC			LC	LC	LC	1				art. 3	
Bouscarle de cetti	<i>Cettia cetti</i> (Temminck, 1820)	LC	LC	LC	NT			LC	LC	LC	2				art. 3	
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i> (Scopoli, 1786)	LC	LC	LC	LC		NAC	LC	LC	EN	3				art. 3	
Grand Gravelot	<i>Charadrius hiaticula</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	VU	LC	NAd	VU	NE	EN	5	4	X		art. 3	
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	VU	NAd	NAd	LC	NT	LC	1				art. 3	
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i> (Linné, 1766)	LC	LC	LC	NT	LC	NAd	LC	LC	NA	NA	3		A2/B	art. 3	
Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC	NAC	NAd	LC	LC	NA	NA		X	A1	art. 3	
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	NT	NAd	NAd	VU	VU	EN	4		X	A1	art. 3	
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i> (Linné, 1766)	LC	NT	LC	LC	NAC	NAd	LC	LC	EN	3		X	A1	art. 3	
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	NT		NAd	VU	VU	CR	4		X	A1	art. 3	
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i> (Rafinesque, 1810)	LC	LC	LC	VU			LC	LC	LC	1				art. 3	
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC	NAd		LC	LC	VU	2		X		art. 3	
Pigeon domestique	<i>Columba livia domestica</i>	NE	NE	NE	NE			NE	NE		NA					
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC	LC	NAd	LC	LC	LC	1	1		A2/A, A3/A		Ch.
Corneille noire	<i>Corvus corone</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC	NAd		LC	LC	LC	1			A2/B		Ch.
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC	LC		LC	LC	LC	1	1	X	A2/B		Ch.

Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC	NAd	LC	LC	LC	1			A2/B	art. 3	
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC	NAd	LC	LC	LC	1		X	A2/B		Ch.
Râle des genêts	<i>Crex crex</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	EN	NAd	EN	EN	NA	NA			A1	art. 3	
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC	DD	LC	LC	LC	1				art. 3	
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC	NAb	LC	LC	LC	1				art. 3	
Cygne noir	<i>Cygnus atratus</i> (Latham, 1790)	LC	NE	NE	NE		NE	NAa	NA	NA					
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i> (Gmelin, 1789)	LC	LC	LC	LC	NAd	NAa	NAa	NA	NA			A2/B	art. 3	
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	NT	DD	LC	LC	LC	1	2			art. 3	
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC	NAd	LC	LC	LC	1				art. 3	
Pic mar	<i>Dendrocopos medius</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC		LC	LC	LC	1		X	A1	art. 3	
Pic épeichette	<i>Dryobates minor</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	VU		LC	LC	LC	1				art. 3	
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC		LC	LC	LC	1		X	A1	art. 3	
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i> (Linné, 1766)	LC	LC	LC	LC	NAd	LC	LC	NT	2		X	A1	art. 3	
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC		NT	VU	EN	3		X		art. 3	
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i> (Linné, 1766)	LC	LC	LC	LC	NAd	LC	LC	LC	1				art. 3	
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	VU	NAd	NT	EN	NT	2				art. 3	
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	EN	NAd	LC	NT	VU	2				art. 3	
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC	NAd	LC	LC	LC	1				art. 3	
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	NE	DD	NE	NE		NA		X	A1	art. 3	
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i> (Tunstall, 1771)	LC	LC	LC	LC	NAd	LC	NE	EN	3		X	A1	art. 3	
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC	NAd	LC	LC	NT	3		X		art. 3	
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	NT	NAd	LC	LC	LC	2				art. 3	
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i> (Pallas, 1764)	LC	LC	LC	VU	DD	LC	NE		NA				art. 3	
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC	NAd	LC	LC	LC	1				art. 3	
Pinson du Nord	<i>Fringilla montifringilla</i> (Linné, 1758)	LC	LC	VU	NE	DD	NE	NE		NA	2			art. 3	
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i> (Linné, 1758)	LC	NT	LC	LC	NAd	LC	LC	LC	1	1	X	A2/A, A3/B		Ch.
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i> (Linné, 1766)	LC	LC	LC	CR	DD	EN	CR	RE	NA	2	X	A2/A, A3/B		Ch.
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC	NAd	LC	LC	LC	1			A2/B		Ch.
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC	NAd	LC	LC	LC	1			A2/B		Ch.
Échasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC		LC	LC	EN	3		X	A1	art. 3	
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolaïs polyglotta</i> (Vieillot, 1817)	LC	LC	LC	LC	NAd	LC	LC	LC	1				art. 3	
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	NT	DD	LC	LC	LC	1	2			art. 3	
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	NT	NAd	LC	LC	EN	3		X	A1	art. 3	
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i> (Pontoppidan, 1763)	LC	NT	VU	NT	NAd	LC	NT	VU	4		X	A2/B	art. 3	
Mouette mélanocéphale	<i>Larus melanocephalus</i> (Temminck, 1820)	LC	LC	LC	LC	NAd	LC	LC		NA	2	X	A1	art. 3	
Goéland leucophaea	<i>Larus michahellis</i> (Naumann, 1840)	LC	LC	LC	LC	NAd	LC	NT	NA	NA				art. 3	
Locustelle lusciniolide	<i>Locustella luscinioides</i> (Savi, 1824)	LC	LC	LC	EN	NAd	EN	EN	EN	5		X		art. 3	
Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i> (Boddaert, 1783)	LC	LC	LC	NT	NAd	LC	DD	LC	1		X		art. 3	
Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC		LC	LC	LC	1				art. 3	
Bec-croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC	NAd	LC	VU	VU	2				art. 3	
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i> (Brehm, 1831)	LC	LC	LC	LC	NAd	LC	LC	VU	2				art. 3	
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC	NAd	LC	LC	VU	2		X	A1	art. 3	
Milan noir	<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	LC	LC	LC	LC	NAd	LC	NT	EN	3		X	A1	art. 3	
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC	NAd	LC	LC	LC	1				art. 3	
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i> (Tunstall, 1771)	LC	LC	LC	LC	NAd	LC	LC	LC	1				art. 3	
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava flava</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC	DD	LC	LC	NT	1		X		art. 3	
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i> (Pallas, 1764)	LC	LC	LC	NT	DD	VU	LC	LC	2				art. 3	
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i> (Linné, 1758)	NT	VU	VU	VU	LC	VU	EN	EN	4	4	X	A2/B	Moratoire	Moratoire
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	NT	DD	NT	CR	EN	3	2	X		art. 3	

Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC		NAC	LC	LC	NT	1			X		art. 3	
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC	NAb	NAd	LC	LC	LC	1					art. 3	
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC		NAb	LC	LC	LC	1					art. 3	
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	EN			NT	VU	EN	3					art. 3	
Mésange noire	<i>Periparus ater</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC	NAd	NAd	NT	VU	NT	2					art. 3	
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC		LC	LC	LC	LC	2			X	A1	art. 3	
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC	LC	NAd	LC	LC	VU	4	4		X		art. 3	
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC			LC	NE	DD	1				A2/A, A3/A		Ch.
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i> (Gmelin, 1774)	LC	LC	LC	LC	NAd	NAd	LC	LC	LC	1					art. 3	
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817)	LC	LC	LC	LC	NAd	NAC	LC	LC	LC	1					art. 3	
Pouillot siffleur	<i>Phylloscopus sibilatrix</i> (Bechstein, 1793)	LC	LC	LC	NT		NAd	VU	NT	NT	3			X		art. 3	
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	NT		DD	NT	VU	EN	1			X		art. 3	
Pie bavarde	<i>Pica pica</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC			LC	LC	LC	1				A2/B		Ch.
Pic vert	<i>Picus viridis</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC			LC	LC	LC	1					art. 3	
Spatule blanche	<i>Platalea leucoradia</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	NT	VU	NAC	VU	VU		NA	5		X	A1	art. 3	
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	NE	LC		NE	NE		NA				A1, A2/B, A3/B		Ch.
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC	NAC		LC	LC	LC	2			X		art. 3	
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC			LC	DD	NT	NA					art. 3	
Marouette ponctuée	<i>Porzana porzana</i> (Linné, 1766)	LC	LC	LC	VU	NAd	NAd	DD	CR	NA	NA			X	A1	art. 3	
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC	NAC		LC	LC	LC	1					art. 3	
Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	VU	NAd		VU	EN	VU	3					art. 3	
Râle d'eau	<i>Rallus aquaticus</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	NT	NAd	NAd	EN	DD	EN	3				A2/B		Ch.
Avocette élégante	<i>Recurvirostra avosetta</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC	LC	NAd	LC	LC	VU	3	3		X	A1	art. 3	
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i> (Temminck, 1820)	LC	LC	LC	LC	NAd	NAd	LC	LC	LC	1					art. 3	
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i> (Linné, 1758)	LC	LC	NT	NT	NAd	NAd	LC	LC	LC	2					art. 3	
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC		DD	LC	LC	LC	1	2		X		art. 3	
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	VU		DD	VU	EN	CR	4	2		X		art. 3	
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i> (Linné, 1766)	NE	LC	LC	NT	NAd	NAd	LC	NT	LC	1					art. 3	
Bécasse des bois	<i>Scolopax rusticola</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC	LC	NAd	LC	NT	NA	NA			X	A2/A, A3/B		Ch.
Serin cini	<i>Serinus serinus</i> (Linné, 1766)	LC	LC	LC	VU		NAd	LC	NT	LC	1					art. 3	
Tarin des aulnes	<i>Spinus spinus</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC	DD	NAd	NT	NAb		NA	2				art. 3	
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC			LC	LC	LC	1					art. 3	
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC	NAd	LC	LC	LC	LC	2	1		X	A1	art. 3	
Sterne caugek	<i>Sterna sandvicensis</i> (Latham, 1787)	LC	LC	LC	NT	NAC	LC	VU	VU	NT	4	1		X	A1	art. 3	
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i> (Frisvaldszky, 1838)	LC	LC	LC	LC		NAd	LC	LC	LC	1				A2/B		Ch.
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i> (Linné, 1758)	VU	VU	NT	VU		NAC	LC	NT	LC	1				A2/B		Ch.
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC	NAC		LC	LC	DD	1					art. 3	
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC	LC	NAC	LC	LC	LC	1	1			A2/B		Ch.
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC	NAC	NAC	LC	LC	LC	1					art. 3	
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i> (Boddaert, 1783)	LC	LC	LC	NT		DD	LC	LC	LC	1					art. 3	
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i> (Latham, 1787)	LC	LC	LC	LC		DD	NT	LC	LC	1					art. 3	
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i> (Boddaert, 1783)	NT	NT	NT	EN			LC	VU	LC	4			X	A1	art. 3	
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i> (Pallas, 1764)	LC	LC	LC	LC	NAd		LC	LC	LC	2			X		art. 3	
Tadornes de Belon	<i>Tadorna tadorna</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC	LC		LC	LC	LC	3	3		X		art. 3	
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	NE	NAC	LC	NE	NE		NA			X		art. 3	
Chevalier gambette	<i>Tringa totanus</i> (Linné, 1758)	LC	LC	VU	LC	NAC	LC	LC	LC	EN	3	4		X	A2/B		Ch.
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC	NAd		LC	LC	LC	1					art. 3	
Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i> (Linné, 1766)	NT	NT	VU	NE	LC	NAd	NE	NE		1	1			A2/B		Ch.

Merle noir	<i>Turdus merula</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC	NAd	NAd	LC	LC	LC	1			A2/B		Ch.
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i> (Brehm, 1831)	LC	LC	LC	LC	NAd	NAd	LC	LC	LC	1			A2/B		Ch.
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i> (Linné, 1758)	LC	LC	VU	LC	LC		LC	NE		NA	1		A2/B		Ch.
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC	NAd	NAd	LC	LC	LC	1			A2/B		Ch.
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i> (Scopoli, 1769)	LC	LC	LC	LC			LC	LC	DD	1				art. 3	
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i> (Linné, 1758)	LC	LC	LC	LC	NAd		LC	LC	LC	1				art. 3	
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i> (Linné, 1758)	NT	VU	VU	NT	LC	NAd	LC	LC	VU	2	3	X	A2/B		Ch.

5.1.3 Analyse à la maille et perspectives

Une majorité de donnée se concentre sur huit mailles, ayant plus de 100 données chacune (Illustration 18). Elles se situent dans le marais de Codilo, sur le port, vers le Thuet et dans le boisement de la Ruche à l'est. Concernant tout le nord, du centre à la limite est, très peu de données sont disponibles par maille. C'est également le cas pour la partie sud-ouest. Neuf mailles en bordure de communes sont dépourvues de données mais cela s'explique pour la plupart par la faible superficie communale incluse dans ces mailles. En revanche, quatre mailles entièrement internes à la commune sont pourtant également vides. Globalement, la connaissance est assez hétérogène sur le territoire. Le nord et le sud de la commune mériteraient une attention particulière pour accroître les connaissances aujourd'hui encore trop lacunaires. Les connaissances actuelles restent insuffisantes pour définir la localisation des secteurs les plus intéressants pour l'avifaune.

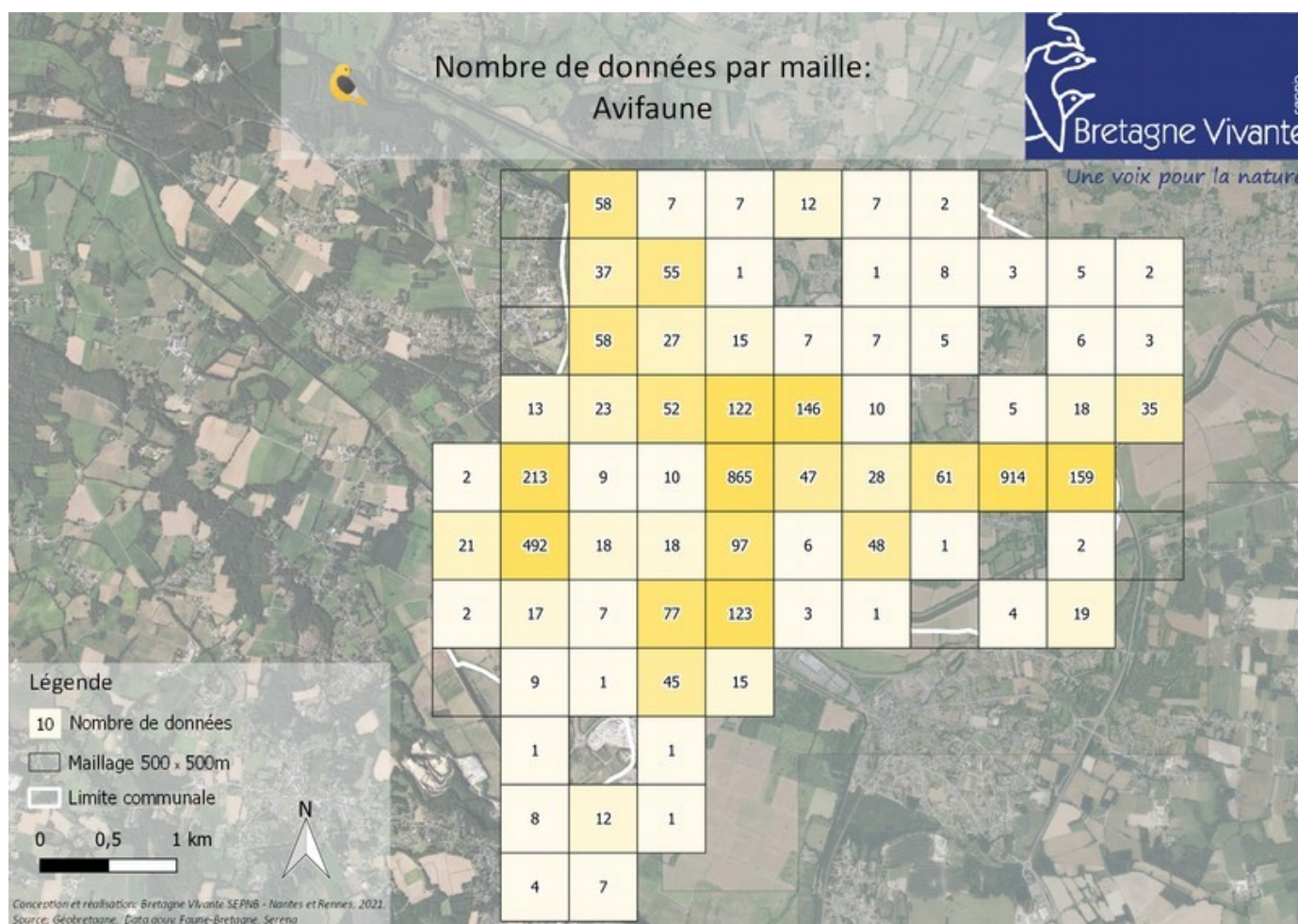
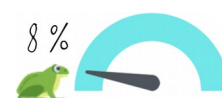


Illustration 18: Nombre de données récentes par maille: Avifaune

5.2 Amphibiens



5.2.1 En quelques chiffres

Les amphibiens sont un taxon peu représenté sur la commune avec seulement 8% des mailles couvertes par au moins une donnée (Tableau 6). Un total de 28 données a pu être recensé, dont 21 données récentes, soit 75 % des données recensées. Le jeu de données se compose de 7 espèces observées entre 2010 et 2020. Toutes les espèces ont été vues depuis moins de 5 ans sur la commune (Annexe 1).

Tableau 6: Synthèse chiffrée pour les amphibiens

Taxon	Proportion maille remplie	Nombre de données		Nombre d'espèce		Périodicité des données	Proportion données récentes
		Depuis 1969	Depuis 2011	Depuis 1969	Depuis 2011		
Amphibien	8 %	28	21	7	7	2010-2020	75 %

5.2.2 Zoom sur les espèces

Bien que les sept espèces connues sur le territoire ne présentent pas de statut prioritaire régionalement, tous les amphibiens sont protégés par la loi française (Tableau 7). La Grenouille rousse (*Rana temporaria*) est tout de même à noter du fait de son statut « Quasi-menacé » sur la Liste de Rouge de Bretagne. La Rainette verte (*Hyla arborea*) est également présente sur la commune et fait partie des espèces déterminantes pour la classification des Zones d'Intérêts Écologiques Faunistiques et Floristiques d'Ille-et-Vilaine.

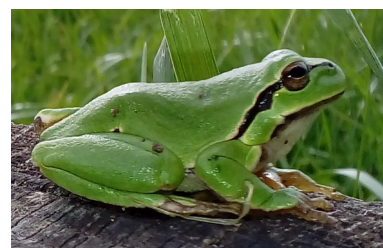


Illustration 19: Rainette verte (*Hyla arborea*) - Gabriel Mazo

Tableau 7: Liste des espèces d'amphibiens et leurs statuts (légende en Annexe 3)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut juridique	LR Europe (2009)	LR France (2015)	LR Bretagne (2009)	Espèce déterminante ZNIEFF (2018)	Directive "Habitats"	Priorité Bretagne (2015)
Crapaud épineux	<i>Bufo spinosus</i> (Daudin, 1803)	Prot. (art. 3)	LC	LC	LC			NA
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i> (Linnaeus, 1758)	Prot. (art. 2)	LC	NT	LC	X	An.4	1
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i> (Razoumowsky, 1789)	Prot. (art. 3)	LC	LC	LC			1
Grenouille commune	<i>Pelophylax kl. esculentus</i> (Linnaeus, 1758)	Prot. (art. 4)	LC	NT	DD		An 5	1
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i> (Fitzinger in Bonaparte, 1838)	Prot. (art. 2)	LC	LC	LC		An.4	1
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i> (Linnaeus, 1758)	Prot. (art. 4)	LC	LC	NT		An 5	1
Salamandre tachetée	<i>Salamandra</i> (Linnaeus, 1758)	Prot. (art. 3)	LC	LC	LC			1

5.2.3 Analyse à la maille et perspectives

Le jeu de donnée est vraiment très restreint et met en évidence d'importantes lacunes : aussi bien géographiquement qu'en termes de présence d'espèces (Illustration 20). La quasi totalité des données se situe dans les marais nord-ouest bordant le canal de Nantes à Brest. Quelques autres se trouvent aux abords du Thuet ou vers le boisement de la Ruche. L'ensemble du territoire mériterait de faire l'objet de prospections ciblées puisqu'à ce stade, aucune maille ne peut être considérée comme potentiellement bien connue. Certains étangs et mares ne recensent pas de données amphibiens à ce jour et mériteraient une attention plus poussée.

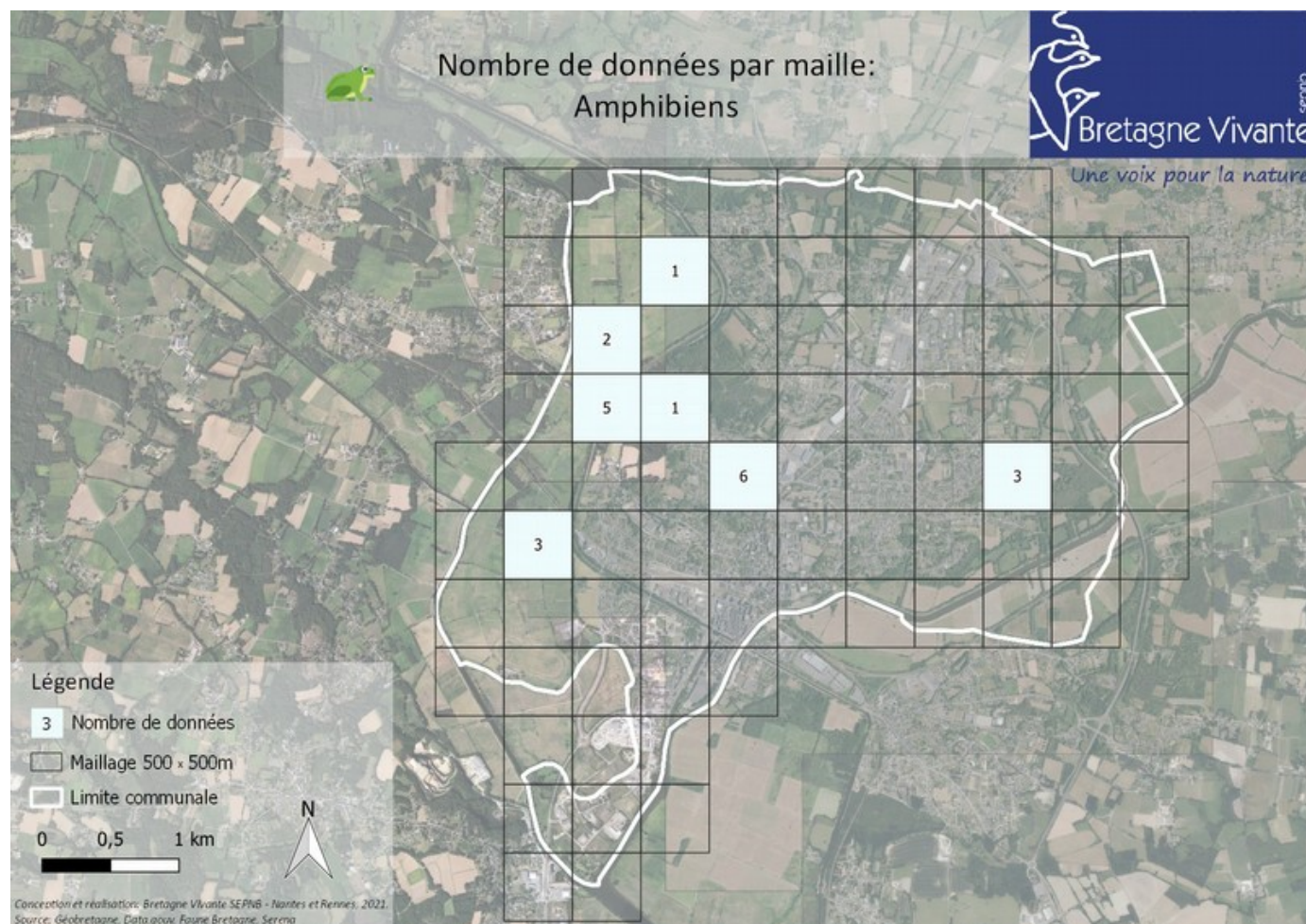


Illustration 20: Nombre de données récentes par maille: Amphibiens

5.3 Reptiles



5.3.1 En quelques chiffres

Les reptiles sont le taxon le moins représenté sur la commune avec seulement 7% des mailles couvertes par au moins une donnée (Tableau 8). Un total de seulement 10 données a pu être recensé, dont 9 données récentes, soit 90 % des données recensées. Le jeu de donnée se compose de 3 espèces observées entre 2009 et 2020. Une espèce n'a pas été revue depuis plus de 10 ans, les deux autres depuis de moins de 5 ans (Annexe 1).

Tableau 8: Synthèse chiffrée pour les reptiles

Taxon	Proportion maille remplie	Nombre de données		Nombre d'espèce		Périodicité des données	Proportion données récentes
		Depuis 1969	Depuis 2011	Depuis 1969	Depuis 2011		
Reptiles	7 %	10	9	3	2	2009-2020	90 %

5.3.2 Zoom sur les espèces

Bien que les trois espèces connues sur le territoire ne présentent pas de statut prioritaire régionalement, tous les reptiles sont protégés par la loi française (Tableau 9). Le Lézard des Murailles (*Podarcis muralis*) est également présent sur la commune et fait partie des espèces déterminantes pour la classification des Zones d'Intérêts Écologiques Faunistiques et Floristiques d'Ille-et-Vilaine.

Tableau 9: Liste des espèces de reptiles et leurs statuts (légende en Annexe 3)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Statut juridique	LR Europe (2009)	LR France (2015)	LR Bretagne (2015)	Espèce déterminante ZNIEFF (2018)	Directive "Habitats"	Priorité Bretagne
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i> (Linnaeus, 1758)	Prot. (art. 3)	LC	LC	LC			1
Couleuvre helvétique	<i>Natrix helvetica</i> (Lacépède, 1789)	Prot. (art. 2)	LC	LC	LC			1
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Prot. (art. 2)	LC	LC	DD	X	An.4	1

5.3.3 Analyse à la maille et perspectives



Illustration 21: Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) - Eléonore Haulot

L'état des connaissances met en lumière un réel manque de données concernant les reptiles sur Redon (Illustration 22). Avec seulement 3 espèces recensées, beaucoup d'espèces relativement communes souffrent très certainement d'un manque de prospection et de saisies de données. Pour exemple, le Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*) apparaît absent des cartes, bien qu'il soit très probablement présent sur la commune. Il s'avère par ailleurs que la totalité du territoire est concernée par ces lacunes. Le peu de mailles remplies ne l'est majoritairement que d'une seule espèce hormis une unique maille en comptant deux. L'ensemble du territoire mériterait de faire l'objet de prospections ciblées puisqu'à ce stade, aucune maille ne peut être considérée comme potentiellement bien connue.

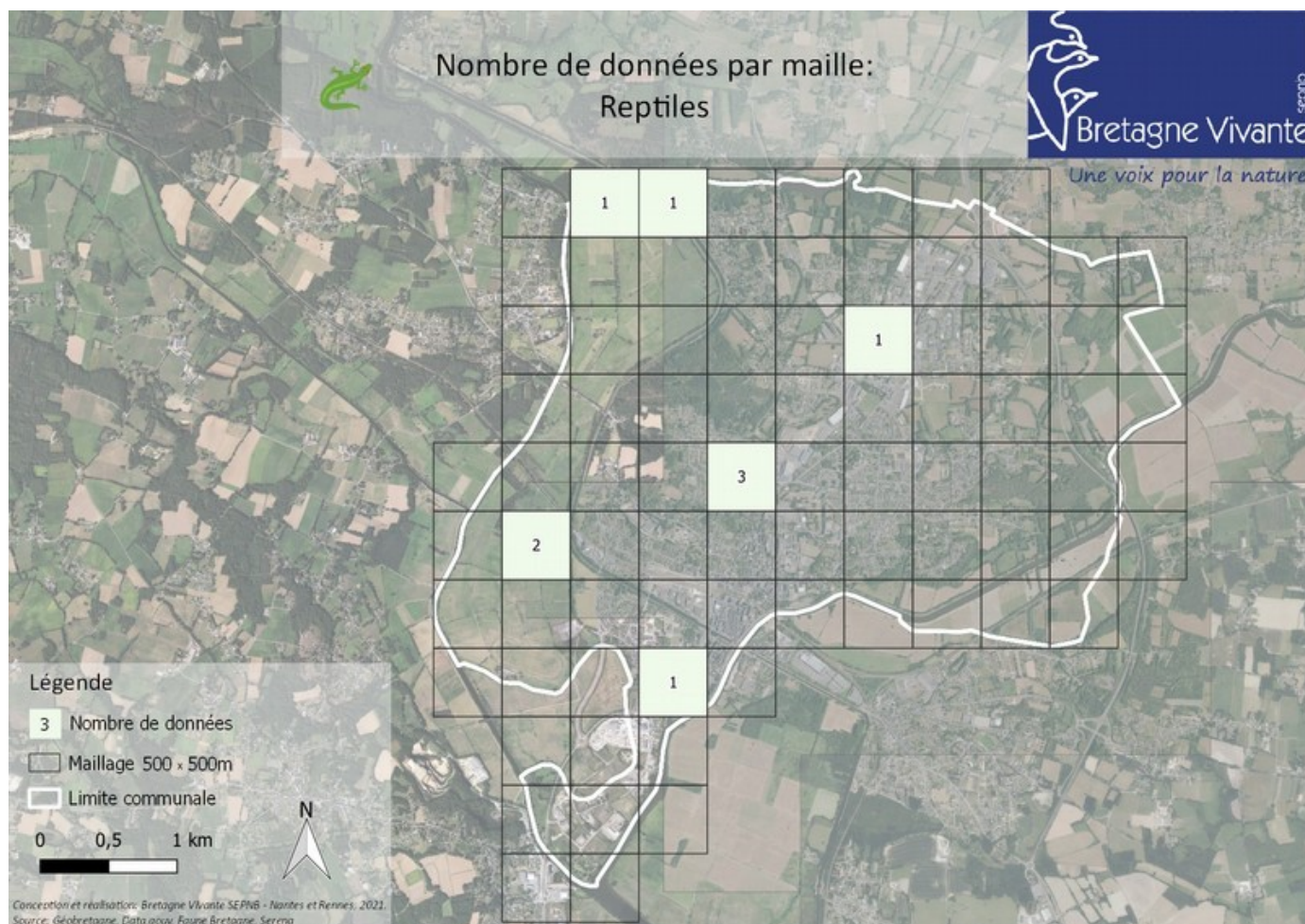


Illustration 22: Nombre de données récentes par maille: Reptiles

5.4 Rhopalocères



5.4.1 En quelques chiffres

Les rhopalocères sont un taxon mal connu sur la commune avec seulement 19% des mailles couvertes par au moins une donnée (Tableau 10). Un total de 119 données a pu être recensé, dont 77 données récentes, soit 65 % des données recensées. Le jeu de données se compose de 41 espèces observées entre 1865 et 2021. Dix espèces n'ont pas été revues sur la commune depuis plus de 10 ans et sept depuis plus de 5 ans (Annexe 1).

Tableau 10: Synthèse chiffrée pour les rhopalocères

Taxon	Proportion maille remplie	Nombre de données		Nombre d'espèce		Périodicité des données	Proportion données récentes
		Depuis 1969	Depuis 2011	Depuis 1969	Depuis 2011		
Rhopalocère	19 %	119	77	41	31	1865-2021	65 %

5.4.2 Zoom sur les espèces

Cinq espèces présentent une priorité modérée pour la Bretagne : l'Azuré du trèfle (*Everes argiades*), le Cuivré fuligineux (*Heodes tityrus*), le Cardinal (*Argynnis pandora*), la Piéride des Biscutelles (*Euchloe crameri*) et le Gazé (*Aporia crataegi* - Tableau 11). Ces deux dernières espèces ont un statut de conservation « Vulnérable » en Bretagne et la Mélitée des Centaurées (*Cinclidia phoebe*), également présente, a un statut « Quasi-menacé ». Par ailleurs, le Cardinal, la Piéride des Biscutelles, le Gazé et la Mélitée des Centaurées n'ont pas été revus depuis au moins plus de 10 ans sur la commune.



Illustration 23: Cuivré commun (*Lycaena phlaeas*) - Eléonore Haulot



Illustration 24: Mélitée de la Lancéole (*Melitea parthenoides*) - Eléonore Haulot

Tableau 11: Liste des espèces de rhopalocères et leurs statuts (légende en Annexe 3)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Famille	N	Dir.H	LRF (2012)	LR Bretagne (2018)	Priorité Bretagne (2018)
Paon du jour	<i>Inachis io</i> (Linnaeus, 1758)	Nymphalidae			LC	LC	1
Petite tortue	<i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)	Nymphalidae			LC	LC	1
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)	Pieridae			LC	LC	1
Gazé	<i>Aporia crataegi</i> (Linnaeus, 1758)	Pieridae			LC	VU	2
Carte géographique	<i>Arashnia levana</i> (Linnaeus, 1758)	Nymphalidae			LC	LC	1
Tabac d'Espagne	<i>Argynnis paphia</i> (Linnaeus, 1758)	Nymphalidae			LC	LC	1
Collier de corail	<i>Aricia agestis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Lycaenidae			LC	LC	1
Brun des pélargoniums	<i>Cacyreus marshalli</i> (Butler, 1898)	Lycaenidae			NA	NA	NA
Azuré des nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)	Lycaenidae			LC	LC	1
Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	Nymphalidae			LC	LC	1
Souci	<i>Colias crocea</i> (Geoffroy in Fourcroy, 1785)	Pieridae			LC	LC	1
Azuré du trèfle	<i>Everes argiades</i> (Pallas, 1771)	Lycaenidae			LC	LC	2
Point-de-Hongrie	<i>Erynnis tages</i> (Linnaeus, 1758)	Hesperiidae			LC	LC	1
Piérade des Biscutelles	<i>Euchloe crameri</i> (Butler, 1869)	Pieridae			LC	VU	2
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758)	Pieridae			LC	LC	1
Petit nacré	<i>Issoria lathonia</i> (Linnaeus, 1758)	Nymphalidae			LC	LC	1
Mégère	<i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767)	Nymphalidae			LC	LC	1
Piérade du Lotier	<i>Leptidea sinapis</i> (Linnaeus, 1758)	Pieridae			LC	LC	1
Petit sylvain	<i>Ladoga camilla</i> (Linnaeus, 1764)	Nymphalidae			LC	LC	1
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1761)	Lycaenidae			LC	LC	1
Cuivré fuligineux	<i>Heodes tityrus dorilis</i> (Hufnagel, 1766)	Lycaenidae			LC	LC	2
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	Nymphalidae			LC	LC	1
Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)	Nymphalidae			LC	LC	1
Mélitée du Plantain	<i>Melitaea cinxia pilosellae</i> (Linnaeus, 1758)	Nymphalidae			LC	LC	1
Mélitée de la Lancéole	<i>Melitaea parthenoides</i> (Keferstein, 1851)	Nymphalidae			LC	LC	1
Mélitée des Centaurées	<i>Cinclidia phoebe</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Nymphalidae			LC	NT	1
Sylvaine	<i>Ochlodes venatus</i> (Bremer & Grey, 1853)	Hesperiidae			LC	LC	1
Cardinal	<i>Argynnis pandora</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	Nymphalidae			LC	LC	2
Machaon	<i>Papilio machaon</i> (Linnaeus, 1758)	Papilionidae			LC	LC	1
Flambé	<i>Iphiclydes podalirius</i> (Scopoli, 1763)	Papilionidae			LC	NA	NA
Tircis	<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	Nymphalidae			LC	LC	1
Piérade du Chou	<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	Pieridae			LC	LC	1
Piérade du Navet	<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	Pieridae			LC	LC	1
Piérade de la rave	<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	Pieridae			LC	LC	1
Robert-le-diable	<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)	Nymphalidae			LC	LC	1
Azuré de la Bugrane	<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	Lycaenidae			LC	LC	1
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i> (Linnaeus, 1771)	Nymphalidae			LC	LC	1
Hespérie du Dactyle	<i>Thymelicus lineola</i> (Ochsenheimer, 1808)	Hesperiidae			LC	LC	1
Hespérie de la Houque	<i>Thymelicus sylvestris</i> (Poda, 1761)	Hesperiidae			LC	LC	1
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	Nymphalidae			LC	LC	1
Vanesse des chardons	<i>Cynthia cardui</i> (Linnaeus, 1758)	Nymphalidae			LC	LC	1

5.4.3 Analyse à la maille et perspectives

Deux mailles contiennent plus de 10 données (Illustration 25). Ces mailles semblent avoir bénéficié d'au moins une prospection ciblée par un naturaliste. Les autres mailles remplies ne le sont majoritairement que par une seule donnée. De fait, la connaissance sur le territoire est, une fois de plus, très lacunaire. L'ensemble du territoire mériterait de faire l'objet de prospections ciblées puisqu'à ce stade, une seule maille peut être considérée comme potentiellement bien connue. Ce qui par ailleurs indique que les connaissances actuelles restent insuffisantes pour définir la localisation des secteurs de la commune les plus intéressants pour les rhopalocères.

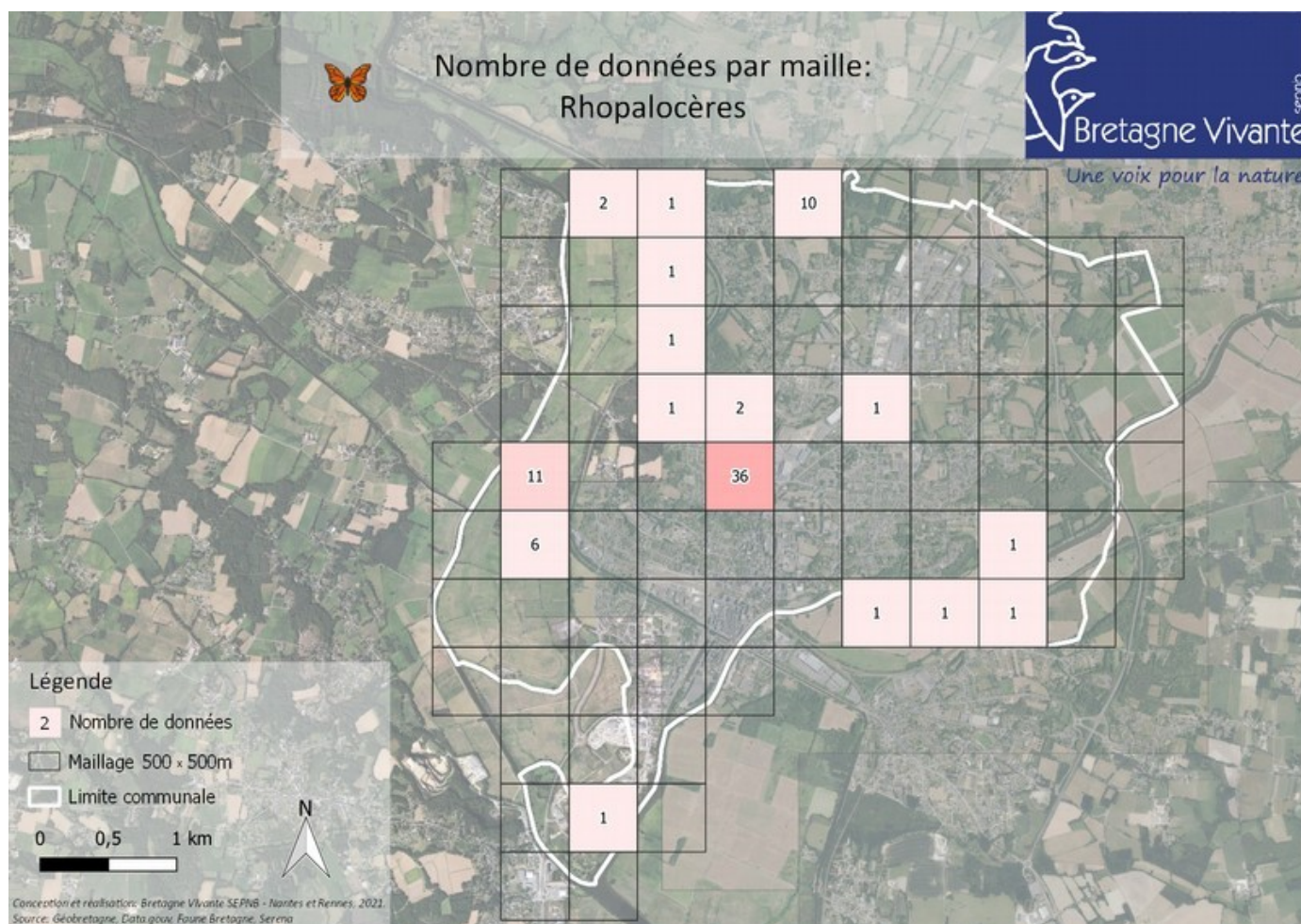


Illustration 25: Nombre de données récentes par maille: Rhopalocères

5.5 Odonates



5.5.1 En quelques chiffres

Les odonates sont un taxon peu connu sur la commune avec seulement 14% des mailles couvertes par au moins une donnée (Tableau 12). Un total de 69 données a pu être recensé, dont 41 données récentes, soit 59 % des données recensées. Le jeu de données se compose de 25 espèces observées entre 1961 et 2020. Il s'agit, proportionnellement parlant, du taxon ayant le plus de données anciennes. Sept espèces n'ont pas été revues depuis plus de 10 ans (Annexe 1).

Tableau 12: Synthèse chiffrée pour les odonates

Taxon	Proportion maille remplie	Nombre de données		Nombre d'espèce		Périodicité des données	Proportion données récentes
		Depuis 1969	Depuis 2011	Depuis 1969	Depuis 2011		
Odonate	14 %	69	41	25	18	1961-2020	59 %

5.5.2 Zoom sur les espèces

Le Leste des bois (*Lestes dryas*) présente une priorité de conservation élevée en Bretagne, ainsi qu'un statut de conservation « en danger » (Tableau 13). Il n'a cependant pas été revu depuis 2008. Une seconde espèce présente une priorité modérée, il s'agit de l'Agrion orangé (*Platycnemis acutipennis*). Les autres espèces sont relativement communes. Il est important de noter néanmoins la présence de la Cordulie à corps fin (*Oxygastra curtisii*) et de l'Agrion de Mercure (*Coenagrion mercurial*) non loin des limites communales. Ces espèces seraient à rechercher plus spécifiquement. A noter : le jeu de donnée mentionne la présence d'une sous espèce de Caloptéryx vierge : *Calopteryx virgo meridionalis*.

Tableau 13: Liste des espèces d'odonates et leurs statuts (légende en Annexe 3)

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Famille	N	Dir.H	LRF (2016)	LR Bretagne (2019)	Priorité Bretagne (2019)
Anax empereur	<i>Anax imperator</i> [Leach, 1815]	ZYGOPTERES			LC	LC	1
Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i> (Harris, 1780)	ZYGOPTERES			LC	LC	1
Caloptéryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i> (Linnaeus, 1758)	ZYGOPTERES			LC	LC	1
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i> (Linnaeus, 1758)	ANISOPTERES			LC	LC	1
Agrion mignon	<i>Coenagrion scitulum</i> (Rambur, 1842)	ANISOPTERES			LC	LC	1
Cordulégastre annelé	<i>Cordulegaster boltonii</i> (Donovan, 1807)	ZYGOPTERES			LC	LC	1
Cordulie bronzée	<i>Cordulia aenea</i> (Linnaeus, 1758)	ZYGOPTERES			LC	LC	1
Crocothemis écarlate	<i>Crocothemis erythraea</i> (Brullé, 1832)	ZYGOPTERES			LC	LC	1
Portecoupe holarctique	<i>Enallagma cyathigerum</i> (Charpentier, 1840)	ANISOPTERES			LC	LC	1
Naïade aux yeux bleus	<i>Erythromma lindenii</i> (Selys, 1840)	ANISOPTERES			LC	LC	1
Naïade au corps vert	<i>Erythromma viridulum</i> (Charpentier, 1840)	ANISOPTERES			LC	LC	1
Gomphe joli	<i>Gomphus pulchellus</i> Selys, 1840	ZYGOPTERES			LC	LC	1
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden, 1820)	ZYGOPTERES			LC	LC	1
Leste des bois	<i>Lestes dryas</i> Kirby, 1890	ANISOPTERES			LC	EN	3
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i> Linnaeus, 1758	ANISOPTERES			LC	LC	1
Libellule à quatre taches	<i>Libellula quadrimaculata</i> Linnaeus, 1758	ANISOPTERES			LC	LC	1
Gomphe à pinces	<i>Onychogomphus forcipatus</i> (Linnaeus, 1758)	ZYGOPTERES			LC	LC	1
Orthétrum à stylets blancs	<i>Orthetrum albistylum</i> (Selys, 1848)	ANISOPTERES			LC	LC	1
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i> (Linnaeus, 1758)	ANISOPTERES			LC	LC	1
Orthétrum bleuissant	<i>Orthetrum coerulescens</i> (Fabricius, 1798)	ANISOPTERES			LC	LC	1
Agrion orangé	<i>Platycnemis acutipennis</i> Selys, 1841	ANISOPTERES			LC	LC	2
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas, 1771)	ANISOPTERES			LC	LC	1
Sympétrum méridional	<i>Sympetrum meridionale</i> (Selys, 1841)	ZYGOPTERES			LC	LC	1
Sympétrum sanguin	<i>Sympetrum sanguineum</i> (O. F. Müller, 1764)	ZYGOPTERES			LC	LC	1
Sympétrum fascié	<i>Sympetrum striolatum</i> (Charpentier, 1840)	ANISOPTERES			LC	LC	1

5.5.3 Analyse à la maille et perspectives

Seule une maille possède plus de 10 données (Illustration 29). Elle correspondent à un étang qui a du faire l'objet d'inventaire(s) ciblé(s). La connaissance sur le reste du territoire est très limitée. Les marais et la vallée du Thuet rassemblent quasi toutes les autres données. L'ensemble du territoire mériterait de faire l'objet de prospections ciblées puisqu'à ce stade, presque aucune maille ne peut être considérée comme potentiellement bien connue.



Illustration 26: Orthétrum à stylets blancs (*Orthetrum albistylum*) - Eléonore Haulot



Illustration 27: Libellules à quatre tâches (*Libellula quadrimaculata*) - Eléonore Haulot



Illustration 28: Libellule déprimée (*Libellula depressa*) - Eléonore Haulot

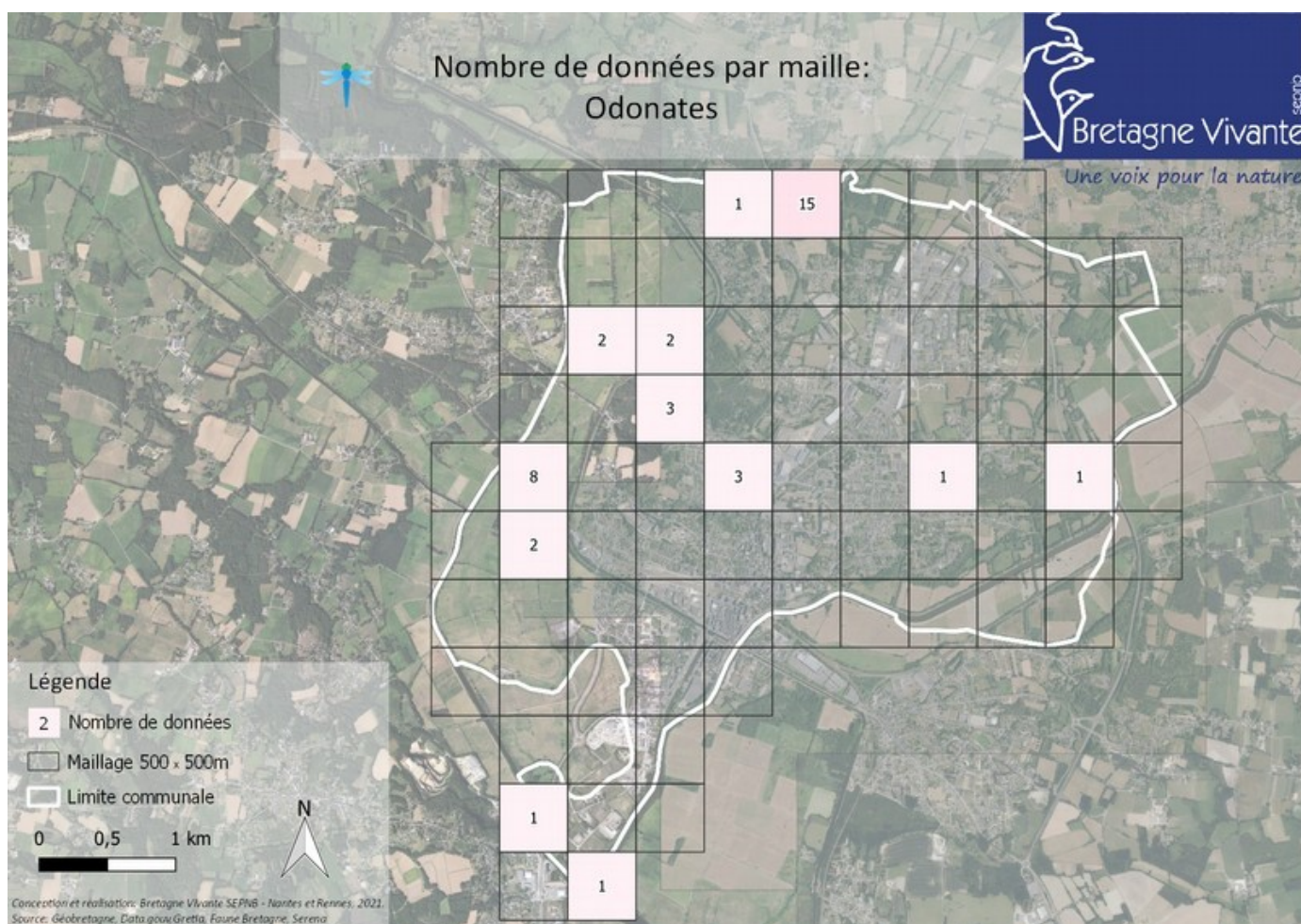


Illustration 29: Nombre de données récentes par maille: Odonates

5.6 Flore vasculaire



5.6.1 En quelques chiffres

600 espèces ont été observées sur la commune de Redon de 1897 à 2020. Parmi les espèces indigènes, statuées par le CBNB selon une catégorie de rareté, 396 (84%) sont des espèces communes, 72 (14,9%) sont des espèces peu communes à rares et 15 (3,1%) sont des espèces rares. Si l'on considère seulement les données contemporaines (après 1984), 20 espèces sont reconnues comme patrimoniales, dont une espèce est protégée au niveau national : la Gratiolle officinale. Les 19 autres espèces présentent un statut de menace, dont 5 taxons considérés comme quasi menacés, 4 comme vulnérables et 2 en danger d'extinction (Tableau 14). Enfin, 35 plantes sont des espèces exotiques à caractère envahissant.

5.6.2 Zoom sur les espèces

Les espèces patrimoniales à enjeux de conservation très fort à fort (Tableau 14) font l'objet d'une courte présentation ci-après, accompagnée d'une carte de répartition nationale des observations issue de la plateforme nationale de diffusion des données « flore » du réseau des CBN : <http://siflore.fcbn.fr> (FCBN, 2021).



Illustration 30: Gratiolle officinale (*Gratiola officinalis* L.) - Wikimedia commons

- *Gratiola officinalis* L. (Gratiolle officinale)

Une espèce hygrophile des prairies inondables, des berges des cours d'eau et des bordures d'étangs méso-eutrophes, autrefois abondante et qui demeure plutôt rare aujourd'hui. Cette espèce de la famille des Scrofulariacées est en très forte régression sur l'ensemble de son aire, principalement en raison de la régulation des cours d'eau et des divers atteintes portées aux zones humides (assèchement, drainage, mise en culture, pollutions...) (juin – septembre).

- *Elymus caninus* (L.) L. (Elyme des chiens)

De la famille des Poacées, cette plante vivace à affinités calcicoles est en extrême limite d'aire de répartition en Bretagne. Cette espèce s'observe en particulier dans les lisières forestières et les bois frais (mai – août)



Illustration 31: Elyme des chiens (*Elymus caninus* (L.) L.) - Wikimedia commons

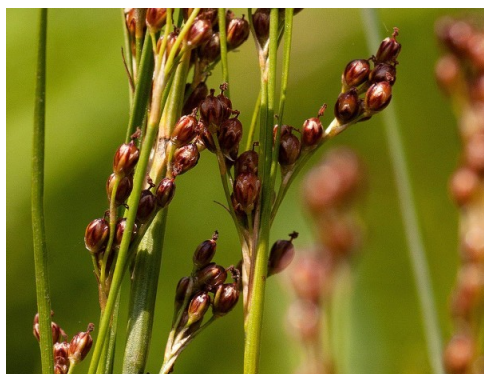


Illustration 32: Jonc à tiges aplaties (*Juncus compressus* Jacq.) - Bart Wursten

- *Juncus compressus* Jacq. (Jonc à tiges aplaties)

Ce jonc des prairies humides, des chemins frais et du bord des eaux, rare en Bretagne, a été observé seulement sur deux localités en Ille-et-Vilaine : l'étang de Sainte Suzanne à Saint-Coulomb et à Mussain sur la commune de Redon (Diard, 2005) (juin – août).

Tableau 14: Liste des espèces de la flore vasculaire à enjeux et leurs statuts

Nom scientifique*	Nom vernaculaire	Statut de protection (1)	LR France (2)	LR Bretagne (3)	LRMA (4)	Responsabilité biologique régionale (5)	Date dernière observation
1 - Enjeu réglementaire							
<i>Gratiola officinalis</i> L.	Gratiolle officinale	Nat 2	LC	VU	anx1	2 - très élevée	31/12/1995
2 - Autres espèces d'intérêt patrimoniale							
<i>Elymus caninus</i> (L.) L.	Élyme des chiens		LC	EN	anx2	2 - très élevée	10/07/2012
<i>Juncus compressus</i> Jacq.	Jonc à tiges aplaties		LC	EN		2 - très élevée	31/12/1996
<i>Sagittaria sagittifolia</i> L.	Sagittaire à feuille en flèche		LC	VU		2 - très élevée	31/12/1987
<i>Thalictrum flavum</i> L. subsp. <i>flavum</i>	Pigamon jaune		LC	VU	anx1	2 - très élevée	31/12/1995
<i>Trapa natans</i> L.	Chataigne d'eau		LC	VU	anx1	2 - très élevée	31/12/1995
<i>Trifolium michelianum</i> Savi	Trèfle de Michéli		LC	VU	anx2	2 - très élevée	31/12/1995
<i>Eleocharis uniglumis</i> (Link) Schult.	Scirpe à une écaille		LC	NT		3 - élevée	10/07/2012
<i>Gastroidium ventricosum</i> (Gouan) Schinz & Thell.	Gastridie ventrue		LC	NT		3 - élevée	31/12/1995
<i>Nymphoides peltata</i> (S.G.Gmel.) Kuntze	Faux nénuphar		NT	NT		3 - élevée	31/12/1995
<i>Polygonum mite</i> Schrank	Renouée douce		LC	NT		3 - élevée	31/12/1995
<i>Potamogeton perfoliatus</i> L.	Potamot à feuilles perfoliées		LC	NT		3 - élevée	31/12/1984
<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz	Epipactide à larges feuilles			LC	anx1	5 - Autres taxons intéressants	10/07/2012
<i>Galium parisiense</i> L. subsp. <i>parisiense</i>	Gaillet de Paris		LC	LC	anx2	5 - Autres taxons intéressants	31/12/1995
<i>Halimium umbellatum</i> (L.) Spach	Hélianthème en ombelle		LC	LC	anx1	5 - Autres taxons	31/12/1996

						intéressants	
<i>Hottonia palustris</i> L.	Hottonie des marais		LC	LC	anx2	5 - Autres taxons intéressants	31/12/1996
<i>Rumex maritimus</i> L.	Patience maritime		LC	LC	anx1	5 - Autres taxons intéressants	31/12/1995
<i>Sesamoides purpurascens</i> (L.) G.López	Astérocarpe faux-sésame		LC	LC	anx2	5 - Autres taxons intéressants	31/12/1996
<i>Wolffia arrhiza</i> (L.) Horkel ex Wimm.	Wolfie sans racines		LC	LC	anx1	5 - Autres taxons intéressants	31/12/1995
<i>Chenopodium rubrum</i> L. var. <i>intermedium</i> (Mert. & W.D.J.Koch) Jauzein	Chénopode rouge				anx2	NC	31/12/1995

(*) Selon le RFNO (Référentiel des Noms d'usage de la Flore de l'ouest).

(1) Nat : Protection nationale, Arrêté du 20 janvier 1982 modifié relatif à la liste des espèces végétales protégées sur l'ensemble du territoire national. (1) : Article 1 modifié par Arrêté du 31 août 1995 - art. 2. (2) : Article 2 modifié par Arrêté 1995-08-31 art. 1 JORF 17 octobre 1995.

(2) UICN France, FCBN, AFB & MNHN, 2018 pour la liste rouge nationale et Quéré *et al.* (2015) pour la liste rouge Bretagne (3). EN : espèces en danger ; VU : espèces vulnérables ; NT : espèces quasi menacés ; LC : espèces de préoccupation mineure.

(4) Magnanon (1993) : annexe 1 : taxons considérés comme rares dans tout le Massif armoricain ou subissant une menace générale très forte ; annexe 2 : taxons rares sur une partie du territoire et plus communs ailleurs mais paraissant néanmoins menacés et/ou plantes en limite d'aire, rares dans le Massif armoricain mais assez communes à l'extérieur de nos limites.

(5) Hardegen & Quéré (2019). 1 : Enjeu de conservation majeur, 2 : Enjeu de conservation très fort, 3 : Enjeu de conservation fort, 4 : Enjeu réglementaire, 5 : Autres taxons intéressants, 6 : Pas d'enjeu particulier

- *Sagittaria sagittifolia* L. (Sagittaire à feuille en flèche)

Cette hydrophyte des eaux stagnantes ou légèrement courantes occupe essentiellement le sud du territoire d’Ille-et-Vilaine. En effet, on la retrouve en particulier dans la vallée de la Vilaine et le pays de Redon (Diard, 2005) (**juin – septembre**).



Illustration 33: Sagittaire à feuille en flèche (*Sagittaria sagittifolia* L.) - Wikimedia commons



Illustration 34: Pigamon jaune (*Thalictrum flavum* L. subsp. *flavum*) - Wikimedia commons

- *Thalictrum flavum* L. subsp. *flavum* (Pigamon jaune)

Cette espèce de la famille des Renonculacées est inféodée au grand marais et aux bords des eaux. Ce taxon est en grande partie présent au sud du département (Sainte-Anne sur Vilaine, Langon et Redon) (**juillet – août**).

- *Trapa natans* L. (Châtaigne d’eau)

Une plante aquatique des eaux eutrophes qui s’est raréfiée dans les étangs. Assez rare aujourd’hui, elle présente une répartition assez diffuse, hormis quelques stations concentrées dans le pays de Redon (Diard, 2005) (**juin – juillet**).



Illustration 35: Châtaigne d’eau (*Trapa natans* L.) - Wikimedia commons



Illustration 36: Trèfle de Michéli (*Trifolium michelianum* Savi) - Flora ionica

- *Trifolium michelianum* Savi (Trèfle de Michéli)

Ce trèfle des prairies hygrophiles (de fauche) et des prés saumâtres a été observé pour la dernière fois en 1995 au cœur du marais de Redon (secteur d’Aufcfer) et dans les marais de Sainte-Marie (**mai – juin**).

- *Eleocharis uniglumis* (Link) Schult. (Scirpe à une écaille)

Herbe vivace voisine de *Eleocharis palustris* et de la famille des Cypéracées, *Eleocharis uniglumis* est inféodée aux bords des eaux, aux marais arrière-littoraux et de manière générale aux lieux humides surtout sablonneux (**juin – août**).

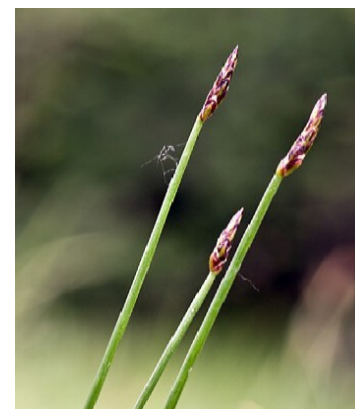


Illustration 37: Scirpe à une écaille (*Eleocharis uniglumis* (Link) Schult.) - Amadej Trnkoczy



Illustration 38: Gastridie ventrue (*Gastridium ventricosum*) - Natural England

- *Gastridium ventricosum* (Gouan) Schinz & Thell. (Gastridie ventrue)

Cette graminée est essentiellement présente dans le quart sud-ouest du département et se rencontre plus largement au sud d'une ligne allant du nord de la Bretagne jusqu'aux Alpes. Elle se développe dans les champs, moissons, pelouses et friches surtout calcaires et sablonneux (juin – septembre).

- *Nymphaoides peltata* (S.G.Gmel.) Kuntze (Faux Nénuphar)

Cette plante aquatique des eaux stagnantes et des rivières à courant faible, généralement des eaux fortement minéralisées s'est considérablement raréfiée (Diard, 2005). En Ile-et-Vilaine, elle est localisée sur deux secteurs : Le pays de Redon et la région comprise entre Combourg et Val-d'Izé (juillet – septembre).

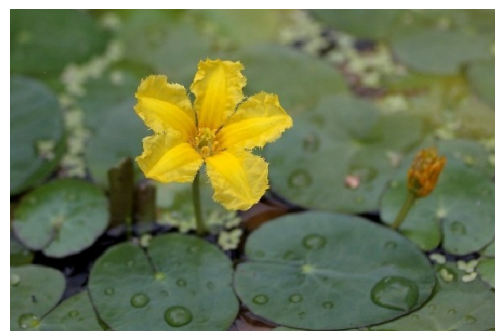


Illustration 39: Faux Nénuphar (*Nymphaoides peltata* (S.G.Gmel.) Kuntze) - Margit



Illustration 40: Renouée douce (*Polygonum mite* Schrank) – Wikimedia commons

- *Polygonum mite* Schrank (Renouée douce)

Une espèce hygrophile des prairies humides des berges d'étangs et de rivières, semblable à *P. hydropiper*, mais sans saveur poivrée (juillet – septembre).

- *Potamogeton perfoliatus* L. (Potamot à feuilles perfoliées)

C'est une plante aquatique vivace qui préfère les zones d'eaux stagnantes ou faiblement courantes, et calcaires. Ce potamot peut toutefois supporter des eaux eutrophes. Elle constitue avec d'autres espèces (les élodées par exemple) des grands herbiers riches en faune (juin – août).



Illustration 41: Potamot à feuilles perfoliées (*Potamogeton perfoliatus* L.) - Wikimedia commons

5.6.3 Analyse à la maille et perspectives

La grande majorité des espèces patrimoniales (Tableau 14) a été observée pour la dernière fois entre 1995 et 1996, d'où la nécessité par cet atlas de retrouver les stations qui à l'époque n'ont pas pu être géolocalisées précisément. Ce travail permettra à l'avenir de définir au mieux les modalités de gestion pour favoriser le maintien

et le développement de ces espèces ou bien de développer des programmes de conservation à l'échelle communale. D'autant plus que la commune de Redon a un rôle important à jouer en matière de conservation de la flore bretonne puisque la plupart de ses espèces patrimoniales sont inféodées aux prairies hygrophiles (Gratiolle officinale, Renouée douce, Jonc à tiges aplaties), aux marais et bas marais (Renouée douce, Scirpe à une écaille) et aux bords des eaux (Sagittaire à feuille en flèche, Châtaigne d'eau, Faux nénuphar) qui sont des habitats bien représentés sur la commune.

Pour finir, plusieurs secteurs n'ont jamais ou du moins très peu été prospectés. C'est le cas notamment du secteur bocager compris entre les lieux-dits Cotio et la Bigotaie, situé à la limite de la ZA de Briangaud. D'autres secteurs seront priorisés tels que le ruisseau de Via au nord de la commune ou encore les prairies humides délimitées par l'ancien cours de la Vilaine au sud et enfin les Marais de Renac, Mussain et Codilo.

6 Synthèse globale

La ville de Redon est un territoire à très fort potentiel écologique, au carrefour de grands corridors de biodiversité. Les enjeux de conservation sont remarquables sur la commune qui compte de nombreuses espèces rares, patrimoniales et/ou protégées. Redon a notamment une responsabilité très élevée de préservation au regard de la présence de certaines de ces espèces par rapport au territoire armoricain, voire national.

La connaissance de cette richesse est encore très fragile ou repose sur des observations trop anciennes. Le nord-ouest a notablement été délaissé des naturalistes jusqu'ici et apparaît comme très peu connu, quel que soit le groupe en question. Or, la diversité de milieux recensés et les premières listes d'espèces laissent entrevoir la possibilité d'y découvrir encore de nombreuses pépites à préserver. L'hétérogénéité des milieux est très souvent gage d'une diversité luxuriante d'espèces animales et végétales. Qu'elles soient rares, protégées ou bien plus communes, c'est pourtant bien l'écosystème dans son ensemble qui confère sa valeur patrimoniale au territoire et ses capacités de résilience face à l'avenir.

Un travail d'acquisition de données supplémentaires est indispensable pour mieux cerner les enjeux dont la ville revêt la responsabilité et les localiser plus précisément sur le territoire. Les prochaines phases d'étude de cet ABC prévoient des inventaires complémentaires. Au vu des lacunes identifiées dans cette phase et l'effort qu'il faudra fournir, ces inventaires ne seront pas suffisants. Ils doivent néanmoins être moteurs pour la suite et impulser une dynamique d'acquisition de connaissances naturalistes pour mieux connaître et donc, mieux protéger.

Bibliographie

- ACEMAV coll., DUGUET R. & MELKI F (2003).** *Les Amphibiens de France, Belgique et Luxembourg*. Collection Parthénope, éditions Biotope, Mèze (France), 480 p.
- BRETAGNE VIVANTE (2017).** *Atlas de répartition provisoire des odonates de Bretagne*. Bretagne-Vivante, GRECIA, VivArmor Nature, MNE, AER et OPIE. 18p.
- BUORD M., DAVID J., GARRIN M., ILIOU B., JOUANNIC G., PASCO P.-Y. & WIZA S. (coord.) (2017).** *Atlas des papillons diurnes de Bretagne*. Locus-Solus, Lopérec, 324p.
- DIARD L. (2005).** *La flore d'Ille-et-Vilaine. Atlas floristique de Bretagne*. Editions. Siloë, Nantes ; Laval. 670 p.
- FCBN (2021).** *Système d'information nationale flore, fonge, végétation et habitats (données du réseau des CBN en cours d'intégration et de qualification nationale)* [en ligne]. <http://siflore.fcbn.fr/> (consulté le 15/04/2021)
- GROSSELET O., GOURET L. & DUSOULIER F. (2011).** *Les Amphibiens et les Reptiles de la Loire-Atlantique à l'aube du XXI^e siècle : identification, distribution, conservation*. Éditions De mare en mare, Saint-Sébastien-sur-Loire, 207 p.
- ISSA N. & MULLER Y. (coord.) (2015).** *Atlas des oiseaux de France métropolitaine. Nidification et présence hivernale*. LPO / SEOF / MNHN. Éditions Dlachaux et Niestlé, 1 408 p.
- LAFRANCHIS T. (2000).** *Les papillons de jour de France, Belgique et Luxembourg et leurs chenilles*. Collection Parthénope, Editions Biotope, Mèze, 448p.
- LE GARFF et al. (2014).** *Atlas des amphibiens et des Reptiles de Bretagne et de Loire-Atlantique*, Penn Ar Bed, Bretagne Vivante – SEPNB, 200p.
- LESCURE J. & M ASSARY DE J.-C. (coord.) (2012).** *Atlas des Amphibiens et Reptiles de France*. Édition Biotope, Mèze ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris (collection Inventaires & Biodiversité), 272 p.
- MARCHADOUR B. (coord.) (2009).** *Mammifères, Amphibiens et Reptiles prioritaires en Pays de la Loire*. Coordination régionale LPO Pays de la Loire, Conseil régional des Pays de la Loire, 125 p.
- UICN FRANCE, MNHN, OPIE & SFO (2016).** *La liste rouge des espèces menacées en France*. Chapitre Libellules de France métropolitaine. Paris ; 12p.
- VACHER J.-P. & G ENIEZ M. (coord.) (2010).** *Les reptiles de France, Belgique, Luxembourg et Suisse*. Biotope, Mèze (Collection Parthénope) ; Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 544 p.

Annexe 1

Légende Carte géologique

	X Dépôts anthropiques (remblais)		O3-4 Syndinorium de St-Georges/Loire, Schistes de Saint-Perreux, Llanvirnien-Llandeillien sup. : Siltites argileuses verdâtres à rougeâtres
	CF Colluvions de fonds de vallons		S1-2 Syndinal de Redon-Anticlinorium d'Allaire, Llandoveryen à Wenlockien : Phtanites
	S Formations de pentes solifluées (head)		Am Syndinal de Redon-Anticlinorium d'Allaire, Llandoveryen à Wenlockien : Ampélites
	Mz Dépôts vaseux marins des vals de Vilaine, Oust et Arz		S1a Syndinal de Redon-Anticlinorium d'Allaire, Llandoveryen inférieur : Quartzites culminants
	Fyb Vallée de la Vilaine terrasses de Cran, du val de la Lombardie, de Paimbu et Redon 2 (confluence Arz, Oust, Vilaine) Vallée du Don : terrasse de Guéméné - Cailloutis anguleux à émoussés, sables (Pléistocène)		O5-6 Syndinal de Redon-Anticlinorium d'Allaire, Grès de Redon, Caradocien-Ashgillien : Grès blancs ou violacés en petits bancs
	RFyb/O3-4 Alluvions résiduelles sur substrat reconnu (Pléistocène)		O3-4(1) Syndinal de Redon-Anticlinorium d'Allaire, Schistes de Saint Perreux, Llanvirnien-Llandeillien sup. : Siltites argilo-gréseuses verdâtres ou rougeâtres
	Fxb Vallée de la Vilaine : terrasses de St-Nicolas, de la Provotaie, de Redon 1, de Rangoulas (Pléistocène)		O3-4a(2) Anticlinorium de Lanvaux, Flanc sud, Llanvirnien-Llandeillien inf. : Schistes ardoisiers inférieurs
	Fxa Vallée de la Vilaine : terrasses de Rieux et de Quinssignac; Vallée de l'Arz : terrasses des Rues Morel et du Pâtis; Alternance de lits graveleux et silto-argileux (Pléistocène)		b-o2S/b-o2G Anticlinorium de Lanvaux, Groupe de Bains-sur-Oust, Briovérien à Arénigien: Zone à dominante gréseuse / Zone à dominante silteuse
	pA Faciès argileux ou marno-silteux fossilifères stratifiés (Pliocène)		b-o2G(1) Anticlinorium de Lanvaux, Groupe de Bains-sur-Oust, Briovérien à Arénigien, Zone à microconglomérats feldspathiques
	pS Faciès sableux et sablo-graveleux (Pliocène)		O5-6X Grès quartzites d'Audfer (Caradocien-Ashgillien?) : grès chloriteux, quartzites, siltites à muscovite et chialtolite
	RpS/O3-4 Formation résiduelle graveleuse 1 - sur substrat reconnu (Pliocène)		O3-4aS Schistes ardoisiers inférieurs (Llanvirnien-Llandeillien inférieur?) cornéennes noires à chialtolite et biotite (formations métamorphisées au contact du granite d'Allaire)
	pG Galets et grès ferrugineux (Pliocène)		O2X Grès armoricain (Arénigien) : quartzites à zircon-rutile, muscovite (formations métamorphisées au contact du granite d'Allaire)
	hydro Réseau hydrologique		

Illustration 42: Légende carte géologique du Pays de Redon (Source: BGRM)

Annexe 2

Dernière année d'observation des espèces

Tableau 15: Année de dernière observation par espèce – Avifaune. En rouge, les espèces non revues depuis plus de 10 ans.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Dernière observation
Épervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i> (Linné, 1758)	2021
Phragmite des joncs	<i>Acrocephalus schoenobaenus</i> (Linné, 1758)	2021
Rousserolle effarvatte	<i>Acrocephalus scirpaceus</i> (Hermann, 1804)	2020
Chevalier guignette	<i>Actitis hypoleucos</i> (Linné, 1758)	2019
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i> (Linné, 1758)	2021
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i> (Linné, 1758)	2020
Martin-pêcheur d'Europe	<i>Alcedo atthis</i> (Linné, 1758)	2021
Canard pilet	<i>Anas acuta</i> (Linné, 1758)	1982
Canard souchet	<i>Anas clypeata</i> (Linné, 1758)	2021
Sarcelle d'hiver	<i>Anas crecca</i> (Linné, 1758)	2021
Canard colvert	<i>Anas platyrhynchos</i> (Linné, 1758)	2021
Sarcelle d'été	<i>Anas querquedula</i> (Linné, 1758)	2016
Pipit farlouse	<i>Anthus pratensis</i> (Linné, 1758)	2020
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i> (Linné, 1758)	2015
Martinet noir	<i>Apus apus</i> (Linné, 1758)	2020
Grande aigrette	<i>Ardea alba</i> (Linné, 1758)	2021
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i> (Linné, 1758)	2021
Héron pourpré	<i>Ardea purpurea</i> (Linné, 1766)	2010
Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i> (Linné, 1758)	2010
Fuligule milouin	<i>Aythya ferina</i> (Linné, 1758)	1982
Héron garde-bœufs	<i>Bubulcus ibis</i> (Linné, 1758)	2021
Buse variable	<i>Buteo buteo</i> (Linné, 1758)	2021
Bécasseau variable	<i>Calidris alpina</i> (Linné, 1758)	2013
Engoulevent d'Europe	<i>Caprimulgus europaeus</i> (Linné, 1758)	2020
Linotte mélodieuse	<i>Linaria cannabina</i> (Linné, 1758)	2021
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i> (Linné, 1758)	2021
Grimpereau des jardins	<i>Certhia brachydactyla</i> (Brehm, 1820)	2021
Bouscarle de cetti	<i>Cettia cetti</i> (Temminck, 1820)	2021
Petit Gravelot	<i>Charadrius dubius</i> (Scopoli, 1786)	2018
Grand Gravelot	<i>Charadrius hiaticula</i> (Linné, 1758)	2015
Verdier d'Europe	<i>Chloris chloris</i> (Linné, 1758)	2021
Mouette rieuse	<i>Chroicocephalus ridibundus</i> (Linné, 1766)	2019

Cigogne blanche	<i>Ciconia ciconia</i> (Linné, 1758)	2021
Busard des roseaux	<i>Circus aeruginosus</i> (Linné, 1758)	2021
Busard Saint-Martin	<i>Circus cyaneus</i> (Linné, 1766)	2010
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i> (Linné, 1758)	1982
Cisticole des joncs	<i>Cisticola juncidis</i> (Rafinesque, 1810)	2020
Grosbec casse-noyaux	<i>Coccothraustes coccothraustes</i> (Linné, 1758)	2018
Pigeon domestique	<i>Columba livia domestica</i>	2021
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i> (Linné, 1758)	2021
Corneille noire	<i>Corvus corone</i> (Linné, 1758)	2021
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i> (Linné, 1758)	2016
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i> (Linné, 1758)	2021
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i> (Linné, 1758)	2016
Râle des genêts	<i>Crex crex</i> (Linné, 1758)	2009
Coucou gris	<i>Cuculus canorus</i> (Linné, 1758)	2021
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i> (Linné, 1758)	2021
Cygne noir	<i>Cygnus atratus</i> (Latham, 1790)	2016
Cygne tuberculé	<i>Cygnus olor</i> (Gmelin, 1789)	2021
Hirondelle de fenêtre	<i>Delichon urbicum</i> (Linné, 1758)	2021
Pic épeiche	<i>Dendrocopos major</i> (Linné, 1758)	2021
Pic mar	<i>Dendropicos medius</i> (Linné, 1758)	2020
Pic épeichette	<i>Dryobates minor</i> (Linné, 1758)	2020
Pic noir	<i>Dryocopus martius</i> (Linné, 1758)	2020
Aigrette garzette	<i>Egretta garzetta</i> (Linné, 1766)	2021
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i> (Linné, 1758)	1983
Bruant zizi	<i>Emberiza cirrus</i> (Linné, 1766)	2020
Bruant jaune	<i>Emberiza citrinella</i> (Linné, 1758)	2020
Bruant des roseaux	<i>Emberiza schoeniclus</i> (Linné, 1758)	2020
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i> (Linné, 1758)	2021
Faucon émerillon	<i>Falco columbarius</i> (Linné, 1758)	2002
Faucon pèlerin	<i>Falco peregrinus</i> (Tunstall, 1771)	2020
Faucon hobereau	<i>Falco subbuteo</i> (Linné, 1758)	2018
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i> (Linné, 1758)	2020
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i> (Pallas, 1764)	2019
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i> (Linné, 1758)	2021
Pinson du Nord	<i>Fringilla montifringilla</i> (Linné, 1758)	2020
Foulque macroule	<i>Fulica atra</i> (Linné, 1758)	2021
Bécassine des marais	<i>Gallinago gallinago</i> (Linné, 1766)	2021
Gallinule poule-d'eau	<i>Gallinula chloropus</i> (Linné, 1758)	2021
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i> (Linné, 1758)	2021

Échasse blanche	<i>Himantopus himantopus</i> (Linné, 1758)	2015
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i> (Vieillot, 1817)	2020
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i> (Linné, 1758)	2020
Pie-grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i> (Linné, 1758)	2020
Goéland argenté	<i>Larus argentatus</i> (Pontoppidan, 1763)	2009
Mouette mélanocéphale	<i>Larus melanocephalus</i> (Temminck, 1820)	2014
Goéland leucophaea	<i>Larus michahellis</i> (Naumann, 1840)	2016
Locustelle luscinioides	<i>Locustella luscinioides</i> (Savi, 1824)	2020
Locustelle tachetée	<i>Locustella naevia</i> (Boddaert, 1783)	2020
Mésange huppée	<i>Lophophanes cristatus</i> (Linné, 1758)	2020
Bec-croisé des sapins	<i>Loxia curvirostra</i> (Linné, 1758)	2013
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i> (Brehm, 1831)	2014
Gorgebleue à miroir	<i>Luscinia svecica</i> (Linné, 1758)	2020
Milan noir	<i>Milvus migrans</i> (Boddaert, 1783)	2021
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i> (Linné, 1758)	2021
Bergeronnette des ruisseaux	<i>Motacilla cinerea</i> (Tunstall, 1771)	2020
Bergeronnette printanière	<i>Motacilla flava flava</i> (Linné, 1758)	2020
Gobemouche gris	<i>Muscicapa striata</i> (Pallas, 1764)	2019
Courlis cendré	<i>Numenius arquata</i> (Linné, 1758)	2021
Traquet motteux	<i>Oenanthe oenanthe</i> (Linné, 1758)	2020
Loriot d'Europe	<i>Oriolus oriolus</i> (Linné, 1758)	2020
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i> (Linné, 1758)	2021
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i> (Linné, 1758)	2021
Moineau friquet	<i>Passer montanus</i> (Linné, 1758)	2010
Mésange noire	<i>Periparus ater</i> (Linné, 1758)	2020
Bondrée apivore	<i>Pernis apivorus</i> (Linné, 1758)	2019
Grand Cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i> (Linné, 1758)	2021
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i> (Linné, 1758)	2021
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i> (Gmelin, 1774)	2021
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i> (Vieillot, 1817)	2021
Pouillot siffleur	<i>Phylloscopus sibilatrix</i> (Bechstein, 1793)	2008
Pouillot fitis	<i>Phylloscopus trochilus</i> (Linné, 1758)	2020
Pie bavarde	<i>Pica pica</i> (Linné, 1758)	2021
Pic vert	<i>Picus viridis</i> (Linné, 1758)	2021
Spatule blanche	<i>Platalea leucorodia</i> (Linné, 1758)	2020
Pluvier doré	<i>Pluvialis apricaria</i> (Linné, 1758)	1993
Grèbe huppé	<i>Podiceps cristatus</i> (Linné, 1758)	2009
Mésange nonnette	<i>Poecile palustris</i> (Linné, 1758)	2016
Marouette ponctuée	<i>Porzana porzana</i> (Linné, 1766)	2009
Accenteur mouchet	<i>Prunella modularis</i> (Linné, 1758)	2021

Bouvreuil pivoine	<i>Pyrrhula pyrrhula</i> (Linné, 1758)	2021
Râle d'eau	<i>Rallus aquaticus</i> (Linné, 1758)	2021
Avocette élégante	<i>Recurvirostra avosetta</i> (Linné, 1758)	2014
Roitelet à triple bandeau	<i>Regulus ignicapilla</i> (Temminck, 1820)	2021
Roitelet huppé	<i>Regulus regulus</i> (Linné, 1758)	2020
Hirondelle de rivage	<i>Riparia riparia</i> (Linné, 1758)	2020
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i> (Linné, 1758)	2019
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i> (Linné, 1766)	2021
Bécasse des bois	<i>Scolopax rusticola</i> (Linné, 1758)	2015
Serin cini	<i>Serinus serinus</i> (Linné, 1766)	2021
Tarin des aulnes	<i>Spinus spinus</i> (Linné, 1758)	2021
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i> (Linné, 1758)	2021
Sterne pierregarin	<i>Sterna hirundo</i> (Linné, 1758)	2013
Sterne caugek	<i>Sterna sandvicensis</i> (Latham, 1787)	2013
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i> (Frivaldszky, 1838)	2021
Tourterelle des bois	<i>Streptopelia turtur</i> (Linné, 1758)	2020
Chouette hulotte	<i>Strix aluco</i> (Linné, 1758)	2020
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i> (Linné, 1758)	2021
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i> (Linné, 1758)	2021
Fauvette des jardins	<i>Sylvia borin</i> (Boddaert, 1783)	2020
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i> (Latham, 1787)	2021
Fauvette pitchou	<i>Sylvia undata</i> (Boddaert, 1783)	1983
Grèbe castagneux	<i>Tachybaptus ruficollis</i> (Pallas, 1764)	2021
Tadorne de Belon	<i>Tadorna tadorna</i> (Linné, 1758)	2020
Chevalier culblanc	<i>Tringa ochropus</i> (Linné, 1758)	2021
Chevalier gambette	<i>Tringa totanus</i> (Linné, 1758)	2015
Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i> (Linné, 1758)	2021
Grive mauvis	<i>Turdus iliacus</i> (Linné, 1766)	2021
Merle noir	<i>Turdus merula</i> (Linné, 1758)	2021
Grive musicienne	<i>Turdus philomelos</i> (Brehm, 1831)	2021
Grive litorne	<i>Turdus pilaris</i> (Linné, 1758)	2018
Grive draine	<i>Turdus viscivorus</i> (Linné, 1758)	2021
Effraie des clochers	<i>Tyto alba</i> (Scopoli, 1769)	2009
Huppe fasciée	<i>Upupa epops</i> (Linné, 1758)	2019
Vanneau huppé	<i>Vanellus vanellus</i> (Linné, 1758)	2020

Tableau 16: Année de dernière observation par espèce - Amphibiens.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Dernière observation
Crapaud épineux	<i>Bufo spinosus</i> (Daudin, 1803)	2020
Rainette verte	<i>Hyla arborea</i> (Linnaeus, 1758)	2019
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i> (Razoumowsky, 1789)	2017
Grenouille commune	<i>Pelophylax kl. esculentus</i> (Linnaeus, 1758)	2019
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i> (Fitzinger in Bonaparte, 1838)	2019
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i> (Linnaeus, 1758)	2020
Salamandre tachetée	<i>Salamandra salamandra</i> (Linnaeus, 1758)	2019

Tableau 17: Année de dernière observation par espèce - Reptiles. En rouge, les espèces non revues depuis plus de 10 ans.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Dernière observation
Orvet fragile	<i>Anguis fragilis</i> (Linnaeus, 1758)	2009
Couleuvre helvétique	<i>Natrix helvetica</i> (Lacepède, 1789)	2019
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	2020

Tableau 18: Année de dernière observation par espèce - Rhopalocères. En rouge, les espèces non revues depuis plus de 10 ans.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Dernière observation
Paon du jour	<i>Inachis io</i> (Linnaeus, 1758)	2019
Petite tortue	<i>Aglais urticae</i> (Linnaeus, 1758)	2011
Aurore	<i>Anthocharis cardamines</i> (Linnaeus, 1758)	2021
Gazé	<i>Aporia crataegi</i> (Linnaeus, 1758)	1935
Carte géographique	<i>Arashnia levana</i> (Linnaeus, 1758)	2008
Tabac d'Espagne	<i>Argynnis paphia</i> (Linnaeus, 1758)	2013
Collier de corail	<i>Aricia agestis</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	2013
Brun des pélargoniums	<i>Cacyreus marshalli</i> (Butler, 1898)	2020
Azuré des nerpruns	<i>Celastrina argiolus</i> (Linnaeus, 1758)	2020
Fadet commun	<i>Coenonympha pamphilus</i> (Linnaeus, 1758)	2017
Souci	<i>Colias crocea</i> (Geoffroy in Fourcroy, 1785)	2013
Azuré du trèfle	<i>Everes argiades</i> (Pallas, 1771)	2020
Point-de-Hongrie	<i>Erynnis tages</i> (Linnaeus, 1758)	2011
Piérade des Biscutelles	<i>Euchloe crameri</i> (Butler, 1869)	1921
Citron	<i>Gonepteryx rhamni</i> (Linnaeus, 1758)	2020
Petit nacré	<i>Issoria lathonia</i> (Linnaeus, 1758)	1996
Mégère	<i>Lasiommata megera</i> (Linnaeus, 1767)	2020
Piérade du Lotier	<i>Leptidea sinapis</i> (Linnaeus, 1758)	2010
Petit sylvain	<i>Ladoga camilla</i> (Linnaeus, 1764)	2008
Cuivré commun	<i>Lycaena phlaeas</i> (Linnaeus, 1761)	2019
Cuivré fuligineux	<i>Heodes tityrus dorilis</i> (Hufnagel, 1766)	2017

Myrtil	<i>Maniola jurtina</i> (Linnaeus, 1758)	2020
Demi-deuil	<i>Melanargia galathea</i> (Linnaeus, 1758)	2020
Mélitée du Plantain	<i>Melitaea cinxia pilosellae</i> (Linnaeus, 1758)	2011
Mélitée de la Lancéole	<i>Melitaea parthenoides</i> (Keferstein, 1851)	1996
Mélitée des Centaurées	<i>Cinclidia phoebe</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	1996
Sylvaine	<i>Ochlodes venatus venatus</i> (Bremer & Grey, 1853)	2017
Cardinal	<i>Argynnis pandora</i> (Denis & Schiffermüller, 1775)	2008
Machaon	<i>Papilio machaon</i> (Linnaeus, 1758)	2020
Flambé	<i>Iphiclides podalirius</i> (Scopoli, 1763)	1903
Tircis	<i>Pararge aegeria</i> (Linnaeus, 1758)	2020
Piéride du Chou	<i>Pieris brassicae</i> (Linnaeus, 1758)	2020
Piéride du Navet	<i>Pieris napi</i> (Linnaeus, 1758)	2020
Piéride de la rave	<i>Pieris rapae</i> (Linnaeus, 1758)	2020
Robert-le-diable	<i>Polygonia c-album</i> (Linnaeus, 1758)	2020
Azuré de la Bugrane	<i>Polyommatus icarus</i> (Rottemburg, 1775)	2020
Amaryllis	<i>Pyronia tithonus</i> (Linnaeus, 1771)	2020
Hespérie du Dactyle	<i>Thymelicus lineola</i> (Ochsenheimer, 1808)	2020
Hespérie de la Houque	<i>Thymelicus sylvestris</i> (Poda, 1761)	2017
Vulcain	<i>Vanessa atalanta</i> (Linnaeus, 1758)	2020
Vanesse des chardons	<i>Cynthia cardui</i> (Linnaeus, 1758)	2013

Tableau 19: Année de dernière observation par espèce - Odonates. En rouge, les espèces non revues depuis plus de 10 ans.

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Dernière observation
Anax empereur	<i>Anax imperator</i> [Leach, 1815]	2020
Caloptéryx éclatant	<i>Calopteryx splendens</i> (Harris, 1780)	2020
Caloptéryx vierge	<i>Calopteryx virgo</i> (Linnaeus, 1758)	1961
Agrion jouvencelle	<i>Coenagrion puella</i> (Linnaeus, 1758)	2020
Agrion mignon	<i>Coenagrion scitulum</i> (Rambur, 1842)	2008
Cordulégastre annelé	<i>Cordulegaster boltonii</i> (Donovan, 1807)	2008
Cordulie bronzée	<i>Cordulia aenea</i> (Linnaeus, 1758)	2020
Crocothemis écarlate	<i>Crocothemis erythraea</i> (Brullé, 1832)	2020
Portecoupe holarctique	<i>Enallagma cyathigerum</i> (Charpentier, 1840)	2010
Naïade aux yeux bleus	<i>Erythromma lindenii</i> (Selys, 1840)	2020
Naïade au corps vert	<i>Erythromma viridulum</i> (Charpentier, 1840)	2018
Gomphe joli	<i>Gomphus pulchellus</i> Selys, 1840	2020
Agrion élégant	<i>Ischnura elegans</i> (Vander Linden, 1820)	2020
Leste des bois	<i>Lestes dryas</i> Kirby, 1890	2008
Libellule déprimée	<i>Libellula depressa</i> Linnaeus, 1758	2020
Libellule à quatre taches	<i>Libellula quadrimaculata</i> Linnaeus, 1758	2020

Gomphe à pincés	<i>Onychogomphus forcipatus</i> (Linnaeus, 1758)	2020
Orthétrum à stylets blancs	<i>Orthetrum albistylum</i> (Selys, 1848)	2018
Orthétrum réticulé	<i>Orthetrum cancellatum</i> (Linnaeus, 1758)	2020
Orthétrum bleuissant	<i>Orthetrum coerulescens</i> (Fabricius, 1798)	2008
Agrion orangé	<i>Platycnemis acutipennis</i> Selys, 1841	2018
Agrion à larges pattes	<i>Platycnemis pennipes</i> (Pallas, 1771)	2020
Sympétrum méridional	<i>Sympetrum meridionale</i> (Selys, 1841)	2020
Sympétrum sanguin	<i>Sympetrum sanguineum</i> (O. F. Müller, 1764)	2008
Sympétrum fascié	<i>Sympetrum striolatum</i> (Charpentier, 1840)	2020

Annexe 3

Légende des statuts de conservation

Légende Oiseaux																											
Catégorie CAF	Catégorie de la commission de l'avifaune Française. Liste officielle des Oiseaux de France (2016): A Espèces présentes à l'état sauvage en France métropolitaine y compris la frange maritime (Zone Économique Exclusive), observées au moins une fois depuis 1950 et dont l'origine naturelle est considérée comme la plus probable au moins pour un individu. B Espèces observées à l'état sauvage sur la même aire géographique, mais qui n'ont pas été revues depuis 1950. C Sont rassemblées dans cette catégorie : les espèces introduites ou échappées de captivité en France métropolitaine depuis plusieurs années, qui ont fait souche et dont au moins une population se maintient par reproduction en milieu naturel, indépendamment d'éventuels apports supplémentaires d'origine humaine ; les espèces introduites ou échappées de captivité hors de France, qui répondent aux mêmes critères, et qui sont observées en France lors de leurs déplacements spontanés.																										
Nicheur, hivernant, migrateur PDL	Statuts biologiques de l'espèce en Pays-de-la-Loire. <table> <tr> <td>N Nicheur</td><td>NR Nicheur rare</td></tr> <tr> <td>H Hivernant</td><td>HR Hivernant rare</td></tr> <tr> <td>M Migrateur</td><td>MR Migrateur rare</td></tr> </table>	N Nicheur	NR Nicheur rare	H Hivernant	HR Hivernant rare	M Migrateur	MR Migrateur rare																				
N Nicheur	NR Nicheur rare																										
H Hivernant	HR Hivernant rare																										
M Migrateur	MR Migrateur rare																										
LR Monde (2015)	Liste Rouge Mondiale (2015).																										
LR Europe (2015)	Liste Rouge des oiseaux Européens (2015).																										
LR EU 27 (2015)	Liste Rouge des oiseaux de l'Union Européenne (2015).																										
LR FR Nicheur (2016)	Liste Rouge des oiseaux de France métropolitaine (2016).																										
LR FR Hivernant, de passage, nicheur (2011)	Liste Rouge des oiseaux de France métropolitaine (2011).																										
LR Bretagne Nicheur, Migrateurs (2015)	Liste Rouge des oiseaux nicheurs des Pays-de-la-Loire (2014).																										
	Catégories Liste Rouge UICN: <table> <tr> <td>RE</td><td>Disparue au niveau régional</td></tr> <tr> <td>CR</td><td>En danger critique d'extinction</td></tr> <tr> <td>EN</td><td>En danger critique d'extinction</td></tr> <tr> <td>VU</td><td>Vulnérable</td></tr> <tr> <td>NT</td><td>Quasi menacée</td></tr> <tr> <td>LC</td><td>Préoccupation mineure</td></tr> <tr> <td>DD</td><td>Données insuffisantes</td></tr> <tr> <td>NE</td><td>Non évaluée</td></tr> <tr> <td>NA</td><td>Non applicable</td></tr> <tr> <td>NAa</td><td>Espèce non soumise à évaluation car introduite après l'année 1950</td></tr> <tr> <td>NAb</td><td>Espèce non soumise à évaluation car présence de manière occasionnelle ou marginale</td></tr> <tr> <td>NAc</td><td>Espèce non soumise à évaluation car régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative</td></tr> <tr> <td>NAc</td><td>Espèce non soumise à évaluation car régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis</td></tr> </table>	RE	Disparue au niveau régional	CR	En danger critique d'extinction	EN	En danger critique d'extinction	VU	Vulnérable	NT	Quasi menacée	LC	Préoccupation mineure	DD	Données insuffisantes	NE	Non évaluée	NA	Non applicable	NAa	Espèce non soumise à évaluation car introduite après l'année 1950	NAb	Espèce non soumise à évaluation car présence de manière occasionnelle ou marginale	NAc	Espèce non soumise à évaluation car régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative	NAc	Espèce non soumise à évaluation car régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis
RE	Disparue au niveau régional																										
CR	En danger critique d'extinction																										
EN	En danger critique d'extinction																										
VU	Vulnérable																										
NT	Quasi menacée																										
LC	Préoccupation mineure																										
DD	Données insuffisantes																										
NE	Non évaluée																										
NA	Non applicable																										
NAa	Espèce non soumise à évaluation car introduite après l'année 1950																										
NAb	Espèce non soumise à évaluation car présence de manière occasionnelle ou marginale																										
NAc	Espèce non soumise à évaluation car régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais ne remplissant pas les critères d'une présence significative																										
NAc	Espèce non soumise à évaluation car régulièrement présente en métropole en hivernage ou en passage mais pour laquelle le manque de données disponibles ne permet de confirmer que les critères d'une présence significative sont remplis																										
Nicheur et Migrateur prioritaire en Bretagne (2015)	Avifaune prioritaire de Bretagne (2015). Espèce prioritaire à la conservation en Bretagne <table> <tr> <td>1</td><td>Responsabilité mineure</td></tr> <tr> <td>2</td><td>Responsabilité modérée</td></tr> <tr> <td>3</td><td>Responsabilité élevée</td></tr> <tr> <td>4</td><td>Responsabilité très élevée</td></tr> <tr> <td>NA</td><td>Non évaluée</td></tr> </table>	1	Responsabilité mineure	2	Responsabilité modérée	3	Responsabilité élevée	4	Responsabilité très élevée	NA	Non évaluée																
1	Responsabilité mineure																										
2	Responsabilité modérée																										
3	Responsabilité élevée																										
4	Responsabilité très élevée																										
NA	Non évaluée																										
Espèces déterminantes ZNIEFF (2018)	Espèce déterminante pour les Zone d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique en Pays-de-la-Loire (2018).																										
Directive Oiseaux (2009)	Espèce inscrite à la directive Oiseaux, 2009/147/CE.																										
Espèce protégée (2009)	Protection au niveau national (Arrêté du 25/06/1987).																										
Espèce chassable (1987)	Liste des espèces chassables en France (1987).																										

Références Oiseaux	
Catégorie CAF	https://cdnfiles1.biolovision.net/www.faune-france.org/userfiles/LQFCAF20180823.pdf
Nicheur, hivernant, migrateur PDL	https://cdnfiles1.biolovision.net/www.faune-anjou.org/userfiles/publis/livresbrochures/avifauneprioritairePDL.pdf
LR Monde (2015)	http://iucnredlist.org/
LR Europe (2015)	https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/RL-4-020.pdf
LR EU 27 (2015)	https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/RL-4-020.pdf
LR FR Nicheur (2016)	http://iucn-france.fr/wp-content/uploads/2016/09/Liste-rouge-Oiseaux-de-France-metropolitaine.pdf
LR FR Hivernant, de passage, nicheur (2011)	https://iucn.fr/wp-content/uploads/2011/05/Liste-rouge-France-Oiseaux-de-metropole.pdf
LR Bretagne Nicheur et Migrateur (2015)	https://bretagne-environnement.fr/evaluation-especes-listes-rouges-regionales-bretagne-datavisualisation
Nicheur et migrateur prioritaire en Bretagne (2015)	https://bretagne-environnement.fr/donnees-listes-especes-responsabilite-biologique-regionale-bretagne
Espèces déterminantes ZNIEFF (2018)	https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/especes-determinantes/region/52
Directive Oiseaux (2009)	https://inpn.mnhn.fr/docs/nature2000/Directive_oiseaux_version_2009.pdf
Espèce protégée (2009)	https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000002138427&categorieLien=id
Espèce chassable	https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000296288&categorieLien=cid

Légende Amphibiens & Reptiles

Statut juridique	Protection au niveau national (Arrêté du 19/11/2007).
LR Europe (2009)	Liste Rouge Européenne (2009)
LR France (2015)	Liste Rouge Française (2015).
LR Bretagne (2015)	Liste Rouge des Pays-de-la-Loire (2009).
	<i>Catégories Liste Rouge UICN:</i>
	RE Disparue au niveau régional
	CR En danger critique d'extinction
	EN En danger critique d'extinction
	VU Vulnérable
	NT Quasi menacée
	LC Préoccupation mineure
	DD Données insuffisantes
	NE Non évaluée
	NA Non applicable
	NAa Espèce non soumise à évaluation car introduite après l'année 1950
	NAb Espèce non soumise à évaluation car présence de manière occasionnelle ou marginale
Espèces déterminantes ZNIEFF (2018)	Espèce déterminante pour les Zone d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique en Pays-de-la-Loire (2018).
Directive "Habitats"	Espèce inscrite à la directive Habitat, Faune et Flore, 92/43/CEE.
Priorité Bretagne (2015)	Espèce prioritaire à la conservation en Bretagne
	1 Responsabilité mineure
	2 Responsabilité modérée
	3 Responsabilité élevée
	4 Responsabilité très élevée
	NA Non évaluée

Références Amphibiens & Reptiles

Statut juridique	https://www.legifrance.gouv.fr/jorf/id/JORFTEXT000043113964
LR Europe (2009)	https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/RL-4-001.pdf https://portals.iucn.org/library/sites/library/files/documents/RL-4-004.pdf
LR France (2015)	https://inpn.mnhn.fr/docs/LR_FCE/UICN-LR-Reptile-Fascicule-m5-1.pdf
LR Bretagne (2015)	https://bretagne-environnement.fr/evaluation-especes-listes-rouges-regionales-bretagne-datavisualisation
Espèces déterminantes ZNIEFF (2018)	https://inpn.mnhn.fr/zone/znief/especes-determinantes/region/53/bretagne
Directive "Habitats"	https://inpn.mnhn.fr/docs/natura2000/Directive_habitats_version_consolidee_2007.pdf
Priorité Bretagne (2015)	https://bretagne-environnement.fr/donnees-listes-especes-responsabilite-biologique-regionale-bretagne

Légende Rhopalocères

N	Espèce protégée au niveau national (Arrêté du 23/04/2007).	
Dir.H	Espèce inscrite à la directive Habitat, Faune et Flore, 92/43/CEE.	
LRF (2012)	Liste Rouge Française (2012).	
LR Bretagne (2018)	Liste Rouge Bretagne (2018).	
	RE Eteinte régionalement	Priorité Bretagne (2018)
	CR En danger critique d'extinction	1 Responsabilité mineure
	EN En danger critique d'extinction	2 Responsabilité modérée
	VU Vulnérable	3 Responsabilité élevée
	NT Quasi menacée	4 Responsabilité très élevée
	LC Préoccupation mineure	NA Non évaluée
	NA Non applicable	

Légende Odonates

N	Espèce protégée au niveau national (Arrêté du 23/04/2007).	
Dir.H	Espèce inscrite à la directive Habitat, Faune et Flore, 92/43/CEE.	
LRF (2016)	Liste Rouge Française (2016).	
LR Bretagne (2019)	Liste Rouge Bretagne (2019).	
	CR En danger critique d'extinction	Priorité Bretagne (2019)
	EN En danger critique d'extinction	1 Responsabilité mineure
	VU Vulnérable	2 Responsabilité modérée
	NT Quasi menacée	3 Responsabilité élevée
	LC Préoccupation mineure	4 Responsabilité très élevée
	DD Données insuffisantes	NA Non évaluée

Références

N	https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000465500
Dir. H	https://inpn.mnhn.fr/docs/natura2000/Directive habitats version consolidée 2007.pdf
LRF	Odonates https://inpn.mnhn.fr/docs/LR_FCE/Fascicule final%20LR-Libellules de %20m%C3%A9tropole.pdf
	Rhopalocères https://inpn.mnhn.fr/docs/LR_FCE/Dossier presse Liste rouge Rhopaloceres metropole Mars 2012.pdf
LR Bretagne	https://bretagne-environnement.fr/evaluation-especes-listes-rouges-regionales-bretagne-datavisualisation
Priorité Bretagne	https://bretagne-environnement.fr/donnees-listes-especes-responsabilite-biologique-regionale-bretagne



UNION EUROPÉENNE
UNANIEZH EUROPA



L'Europe s'engage
en Bretagne



Avec le Fonds européen agricole pour le développement rural :
l'Europe investit dans les zones rurales



Une voix pour la nature



©Eléonore Haulot



Siège départemental

-  Bretagne Vivante – SEPNB 6 rue de la Ville en Pierre 44000 Nantes
-  02 40 50 13 44
-  contact@bretagne-vivante.org

www.bretagne-vivante.org



Bretagne Vivante - SEPNB



@Bretagne Vivante