

ATLAS DE LA BIODIVERSITÉ COMMUNALE DE DOL DE BRETAGNE, BAGUER-PICAN et EPINIAC



Rapport final coordonné et rédigé
par Jean-Luc Toullec, le Ruisseau
Coopérative

Travaux menés avec la participation
de Bretagne Vivante.

Avril 2024

Rapport final de projet

Atlas de la biodiversité communale de Dol de Bretagne Epiniac et Baguer-Pican			
Date de soumission du rapport	02/05/2024	Période de mise en œuvre du projet	Du 01/01/2022 au 31/12/2023 (24 mois)
Convention de subvention n°	OFB.21.1814		
Bénéficiaire de la subvention	Mairie de Dol de Bretagne		
Responsable du projet	<p><i>ELUES :</i></p> <p><i>GREGOIRE Charlotte, adjointe à la mairie de Dol-de-Bretagne</i></p> <p><i>DUGUEPEROUX Sylvie, Maire de Baguer-Pican</i></p> <p><i>LAURENT Régine, Adjointe à la mairie d'Epiniac</i></p> <p><i>AGENT : FORVEILLE Yoann, chef de projets à la mairie de Dol-de-Bretagne</i></p>		
Contact	y.forveille@dol.bzh		
Auteur(s) du rapport	Jean-Luc TOULLEC, SCIC Le Ruisseau Coopérative		

Coût total prévisionnel du projet (rappel)	35000,00 €		
Subvention accordée par l'OFB (rappel)	23000,00 €		
Montant total des dépenses engagées (à titre indicatif)	35000,00 €	Consommation budgétaire (% du coût total prévisionnel)	100 %

Table des matières

I.	Identification du projet	4
II.	Retour sur la mise en œuvre du projet	10
2.1	Gestion et mise en œuvre du projet	10
2.1.1	Description générale du projet	10
2.1.1.1	Contextes	10
2.1.1.2	Cadre géographique	10
2.1.1.3	Contexte démographique et économique	12
2.1.1.4	Contexte environnemental et paysager	13
2.1.1.5	UN TERRITOIRE AU CŒUR DE LA BAIE DU MONT SAINT-MICHEL	15
2.1.1.6	Milieus naturels identifiés et protégés	16
2.1.1.7	L'occupation du sol et les végétations du territoire	17
2.1.1.8	Dynamiques collectives locales	17
2.1.2	Enjeux du territoire	18
2.1.3	Gouvernance et implication des parties prenantes	22
2.2	Mise en œuvre des actions visant l'acquisition de connaissances	25
2.2.1	Démarche générale de travail	25
2.2.1.1	Une approche habitats prioritaire	25
2.2.1.2	Une approche « espèces » complémentaire	26
2.2.1.3	Une mise en lumière du fonctionnement écologique	26
2.2.1.4	La naturalité	27
2.2.2	Analyse des données existantes	28
2.2.3	Résultats	29
2.2.3.1	Étude des habitats	29
2.2.3.2	Analyse de la caractérisation des habitats	36
2.2.3.3	Une approche complémentaire sur les espèces	41
2.2.3.4	Résultats : des grands ensembles à la trame verte et bleue du territoire	63
2.2.3.5	Les ensembles écologiques et le maillage bocager	68
2.2.3.6	Naturalité	71
2.2.3.7	Trame verte et bleue du territoire	72
2.2.4	Conclusion sur le diagnostic – plan d'action	80
2.3	Actions de mobilisation et sensibilisation	82
2.3.1	Rencontre et partenariat avec les acteurs du territoire	82
2.3.2	Étude sociologique réalisée par Lucie Larrat, stagiaire	83
2.3.3	Actions de sciences participatives	86
2.3.4	Animations pour différents types de publics	87
2.3.5	Communication	89
2.4	Tableau récapitulatif des actions réalisées et résultats	91
2.4.1	Action 1 : Caractérisation des habitats semi-naturels sur le territoire des 3 communes et contribution à la trame verte et bleue locale	91
2.4.2	Action 2 : Mise en place d'actions de sensibilisation et de mobilisation du public, des citoyens et acteurs du territoire	92
2.4.3	Action 3 : Pilotage et animation du projet	94
2.4.4	Action 4 : Rédaction des synthèses et documents techniques et pédagogiques	94
2.5	Perspectives post-ABC: le plan d'actions	95
2.6	Autoévaluation	105
3	Livrables produits	106
4	Annexes	107
	Annexe 1: Panneaux de l'exposition	107
	Annexe 2: tableau des habitats	109
	Annexe 3 : Bibliographie non exhaustive	115

I. Identification du projet

<p>Titre du projet</p>	<p>Atlas de la biodiversité communale de Dol de Bretagne, Epiniac et Baguer-Pican</p>
<p>Période totale de mise en œuvre du projet</p>	<p>24 mois (du 01/01/2022 au 31/12/2023)</p>
<p>Contexte du projet (Rappel issu de la fiche projet en Annexe 1 de la convention)</p>	<p>Données générales : Les 3 communes de Dol, Baguer-Pican et Epiniac sont situées administrativement dans la communauté de communes du pays de Dol et de la Baie du Mont Saint-Michel, hydrologiquement dans le SBC Dol Syndicat des bassins côtiers de la région de Dol, et fait partie du syndicat des eaux de Beaufort pour l'alimentation en eau potable. D'un point de vue paysager, les 3 communes sont situées en arrière du littoral et des marais, sur le « terrain » en contraste avec le marais et le littoral. Leur territoire commun constitue un ensemble continu et cohérent autour de la vallée du Guyoult. Partant des reliefs des paysages boisés, bocagers et vallonnés des massifs granitiques (de Saint- Broladre sur Baguer-Pican, de Lanhélin sur Epiniac, les nombreuses sources et cours d'eau comme le Landal rejoignent le Guyoult dans la vallée alluviale, riche de zones humides et de terres fertiles, qui aboutit à Dol (ancien littoral) avant de rejoindre le marais et la Baie. Ainsi, ce territoire présente un ensemble continu et diversifié de paysages, d'espaces et de milieux : petite ville (5714 habitants) bourgs, hameaux, espaces agricoles bocagers plus ou moins denses, bois, cours d'eau et zones humides, espaces naturels. Dans le SRCE (Schéma Régional de Cohérence Ecologique), le territoire est situé dans le Grand ensemble de perméabilité n°25 (de la Rance au Coglais et de Dol- de-Bretagne à la forêt de Chevré) marqué par « un territoire présentant un niveau de connexion des milieux naturels élevé. » (SRCE Bretagne). Ce constat est lié à la présence, encore forte, de la sous-trame bocagère, reliée aux sous-trames cours d'eau et zones humides. Des richesses à préserver et renforcer.</p> <p>Quelques données générales sur les 3 communes :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dol : 15,5 km² - 5714 habitants (+0,9 % entre 2013 et 2018) – densité : 368 hab/km² - Particularités : confluence de cours d'eau du bassin du Guyoult, la commune borde les marais de Dol qui n'appartiennent pas à celle-ci. • Epiniac : 23,8 km² - 1422 habitants (+0,3 % entre 2013 et 2018) – densité : 60 hab/km² - Particularités : 2 bourgs (Epiniac et Saint-Léonard) – 2 secteurs différents : le haut d'Epiniac sur granit, le bas d'Epiniac sur schistes – Un espace boisé communal appelé les landes, géré par l'ONF et la commune • Baguer-Pican : 15,6 km² - 1698 habitants (+1,5 % entre 2013 et 2018) – densité : 109 hab/km² - Particularités : bourg à proximité immédiate de Dol avec une partie sur le bassin de Dol et une autre sur le massif de Saint-Broladre – un étang communal <p>Des enjeux environnementaux importants : Le territoire est le siège de grands enjeux portés par différents acteurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> • La protection de la ressource en eau. Le territoire fait partie du SAGE des bassins côtiers de Dol de Bretagne, approuvé en 2015. Le territoire a deux enjeux principaux : permettre une ressource en eau de qualité et suffisante pour les usages, mais aussi contribuer à la qualité des eaux du marais et des eaux littorales de la Baie du Mont Saint-Michel, grand secteur économique de production conchylicole. Or, les deux masses d'eau principalement concernées par ce territoire (Guyoult et Ruisseau de Landal) sont de qualité moyenne (source SBC Dol). De plus, une partie du territoire fait partie du bassin versant du plan d'eau de Landal, ressource en eau potable du territoire, qui fait l'objet actuellement d'une opération de réaménagement foncier. Par ailleurs, des

	<p>travaux financés par le SBC Dol sont en cours à Carfantin (Dol de Bretagne) sur le Guyoult pour restaurer la continuité écologique, en particulier pour l'anguille. Il en est de même à Epiniac au lieu-dit la Vieuxville, site de l'ancienne Abbaye.</p> <ul style="list-style-type: none"> • La protection, la régénération et la valorisation du bocage. Ce paysage rural, aux multiples fonctionnalités écologiques et socio-économiques, est disparate sur le territoire. • La dynamique de Breizh bocage, portée par la communauté de communes du pays de Dol et de la Baie du Mont Saint-Michel, a permis de réaliser des plantations sur les dernières années. Des projets sont en cours sur le territoire des 3 communes. • L'arrivée progressive des plans de gestion durable des haies et du label haies qui doivent permettre de revaloriser, y compris économiquement, le réseau de haies chez les agriculteurs. Une réflexion est en cours entre la <u>SCIC Energies Renouvelables Pays de Rance</u>, la <u>SCIC Le Ruisseau Coopérative</u> et la <u>Communauté de Communes</u> (programme Breizh bocage) pour porter cette dynamique. • La trame verte et bleue rejoint les deux préoccupations ci-dessus, et touche globalement aux politiques d'urbanisme et d'aménagement du territoire. Néanmoins, elle reste peu connue et appropriée dans ses enjeux comme dans les faits. Si Dol a déjà intégré cette trame dans son PLU, Epiniac et Baguer-Pican vont devoir le faire dans les années qui viennent (PLU en révision à partir de 2022). • L'enjeu climatique : Difficile de le passer sous silence. Comme partout, le territoire est et sera confronté à l'atténuation comme à l'adaptation aux changements en cours. C'est un enjeu qui doit être porté avec l'enjeu biodiversité, sous l'angle de la restauration de territoires résilients. <p>Une réelle dynamique d'acteurs locaux : Plusieurs acteurs ont développé des actions fortes sur la biodiversité dans les dernières années. Une belle synergie est déjà en cours, favorable à l'implication citoyenne et à la transition écologique.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Le lycée agricole des Vergers, basé à Dol, a été retenu avec 6 autres établissements au niveau national pour un appel à projets nommé « Biodiv'exe », porté par la DGER (Direction Générale de l'Enseignement et de la Recherche) du Ministère de l'Agriculture et par l'OFB. Dans ce cadre, le Lycée mène différents projets autour des mares, du bocage, des synergies entre agriculture et biodiversité. Il a souhaité devenir acteur du projet d'ABC. Une journée participative est organisée le 10 novembre, à laquelle participeront différents intervenants dont Jean-Luc Toullec. • Des idées Plein la Terre est une association d'éducation populaire à l'environnement basée à Dol, qui développe depuis 2015 différents projets autour des thématiques jardin et biodiversité (entre autres). Elle dispose d'un animateur qualifié (Marc de Becdelièvre) et d'un apprenti en BP JEPS. L'association est déjà bien présente dans plusieurs écoles du territoire, agit avec les 3 communes concernées par le projet, et développe un jardin pédagogique sur le futur éco-centre de la Bigotière (cf ci-dessous). • Le Ruisseau Coopérative est une SAS SCIC créée en 2021 sur l'éco-hameau de la Bigotière, qui regroupe désormais 75 sociétaires (consommateurs, producteurs, associations, entreprises, ...). Souhaitant agir et fédérer pour la transition écologique et alimentaire du territoire, Le Ruisseau a souhaité contribuer à développer des projets « biodiversité », sous le pilotage de Jean-Luc Toullec, coordinateur et acteur impliqué dans la biodiversité en Bretagne. Le Ruisseau fédère 35 producteurs du territoire et est déjà partenaire/prestataire de la commune de Dol à travers les Paniers du Ruisseau sur l'opération « les fruits à la
--	--

	<p>récré ». La structure porte un projet « d'écocentre » sur l'éco-hameau de la Bigotière à Epiniac, c'est-à-dire un espace de formation, d'éducation, de pratiques personnelles et professionnelles autour du vivant et de la nature. L'éco-hameau est un « terre-lieu » accueillant un habitat participatif pour 6 familles, un accueil social, un fournil, les Paniers du Ruisseau, et des activités éducatives et culturelles. Ce projet est porté avec de multiples partenaires : Diplt, Compost'tout, l'Epok, Pas trot vite..., Centre de formation agricole de Combourg, EPL agricole de Saint-Aubin du Cormier, CIAP 35, accueil paysan, SCIC ENR, Calibso, Bretagne Vivante ... Cet écocentre porte par exemple l'idée d'une école de l'arbre et du bocage, source et ressource pour le territoire, et forcément pour le projet d'ABC.</p> <p>Pourquoi une démarche à 3 communes ?</p> <ul style="list-style-type: none"> • Agir sur un territoire cohérent et à taille humaine, avec les habitants : Le territoire considéré forme une entité de 55 km², continue et cohérente, suffisamment riche en espaces et milieux pour être pertinent écologiquement. Il héberge des richesses patrimoniales et une diversité ordinaire, avec des problématiques combinant mobilités en milieu rural et développement des bourgs et petites villes (Dol). Le niveau communal reste un bon niveau pour toucher et impliquer les acteurs comme nous le souhaitons (associations, écoles, habitants, acteurs socio-économiques, ...). C'est pourquoi il s'agit d'un projet intercommunal où chaque commune a sa part d'autonomie dans son action, suivant ses projets et ses modes d'action, tout en mutualisant des forces. • Plus-value de l'ABC pour chaque commune : Le projet est une opportunité pour développer la connaissance de la biodiversité de la commune, pour en comprendre et partager les enjeux et les intérêts. Le projet apporte un éclairage complémentaire et des outils d'aide à la décision et à l'action. C'est aussi un projet participatif qui vise à sensibiliser et impliquer la population, les élus, les agents. • Plus-value de la démarche intercommunale : Porter un projet ensemble, cela permet de mutualiser des méthodes, des supports, des partenaires, de générer une émulation et de favoriser un échange constructif d'idées, de pratiques, d'expériences, de compétences, sur un territoire cohérent.
<p>Objectifs du projet (Rappel issu de la fiche projet en Annexe 1 de la convention)</p>	<p>Le projet vise les objectifs suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Développer une dynamique territoriale et partenariale d'action pour la biodiversité par la mobilisation conjointe des élus, agents et des acteurs du territoire (associations, établissements scolaires, entreprises, agriculteurs, ...). Cette dynamique coopérative ne s'arrêtera pas avec la fin de l'Appel à projets, et pourra ensuite être élargie aux autres communes de la communauté de communes du pays de Dol et de la Baie du Mont Saint-Michel. • S'appuyer pour cela sur trois axes complémentaires et cohérents : <ul style="list-style-type: none"> ○ Réaliser et partager un diagnostic de la biodiversité sur le territoire des 3 communes, dans une approche mixte entre expertise et participation. Pour être partagé, ce diag fera l'objet de concertation et se traduira par la réalisation d'un document cartographique et pédagogique permettant de répondre ensemble aux questions : quelle est la biodiversité de notre territoire et comment la qualifier ? Quelles sont les fonctions/services de cette biodiversité pour notre territoire : atouts, points noirs, enjeux ? Comment agir pour développer la biodiversité et le réseau écologique local ? ○ Mener des actions expérimentales pour intégrer la biodiversité dans des projets d'aménagement et de gestion. L'idée est de mobiliser la dynamique pour accompagner les projets existants d'une approche biodiversité : <ul style="list-style-type: none"> • Intégration dans les PLU (Epiniac et Baguer-Pican) en démarrage de

	<p>révision à partir de 2022 (Bureaux d'études retenus dernièrement).</p> <ul style="list-style-type: none"> • Intégration dans des projets d'urbanisme et d'aménagements (Plans d'eau, quartiers, trame urbaine) • Intégration dans la gestion d'espaces communaux (naturels et urbains) <p>• Mobiliser et associer les agents et élus, les habitants, les écoles, les acteurs socio-économiques des communes :</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Contribution au diagnostic : « avis de recherche » des espèces, carto participative sur Géonature, sciences participatives (oiseaux des jardins, spipoll, ...) ◦ Sensibilisation, concertation, mobilisation autour des actions : sorties nature, événements communaux, réunions de concertation (avec l'outil chemins par exemple, de l'URCPIE/INRAE). ◦ Création d'une mallette pédagogique utilisable avec les écoles et associations avec des infos, outils concrets et ressources ◦ Formation-action avec les agents des 3 communes ◦ Actions permettant d'associer les agriculteurs sur l'enjeu biodiversité, pour eux comme pour le territoire. Cette action importante sera menée en lien avec le lycée agricole les Vergers (porteur d'un projet Biodiv'expé piloté par le Ministère de l'agriculture et l'OFB), mais aussi les scientifiques liés à la zone atelier Armorique toute proche, et avec les dynamiques en cours (Paysans de nature, circuits courts, plans de gestion des haies, label haies, PSE, ...).
<p>Résumé du projet (Rappel issu de la fiche projet en Annexe 1 de la convention)</p>	<p>1- Réaliser un diagnostic partagé de la biodiversité et des enjeux comme outil d'aide à l'action</p> <p><u>Objectifs</u> : connaître et faire connaître la biodiversité (espèces – habitats – fonctions) du territoire – comprendre les enjeux – en faire un outil pour l'action</p> <p><u>Animation</u> : Commune de Dol, Le Ruisseau Coopérative</p> <p>Réalisation : Bretagne Vivante et le Ruisseau Coop, avec la participation de tous</p> <p><u>Démarche</u> :</p> <p>Etape 1 : pré-diagnostic sur 2022</p> <ul style="list-style-type: none"> • Synthèse des données existantes, première cartographie • Cartographie des habitats (terrain) • Inventaires et relevé des espèces • Lancement des démarches participatives (avis de recherche, carto Géonature) • Analyse TVB synthèse concertée (temps de Copil) <p>Etape 2 : Mise en action et compléments</p> <ul style="list-style-type: none"> • Partage sous forme d'un document cartographique et pédagogique • Compléments d'inventaires (et compléments de financements) sur 2023 <p><u>Résultats attendus</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Document de synthèse avec cartographie (rapport) • Document pédagogique • Plan d'action • Dossier complémentaire de financement <p>2- Mieux intégrer la biodiversité dans des projets d'aménagement ou de gestion portés sur chaque commune</p> <p><u>Objectifs</u> : Mobiliser les connaissances et la dynamique collective pour apporter une analyse complémentaire biodiversité sur des projets importants des communes</p> <p><u>Animation</u> : Chaque commune en lien avec partenaires (copil)</p> <p><u>Démarche d'actions</u> :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ciblage de quelques inventaires sur les sites choisis (cf ci-dessous) • Contribution du diagnostic à la révision du PLU sur la TVB : Epiniac et Baguer-Pican • Contribution au plan de gestion/valorisation/connexions de la Higourdais et de la vallée du Guyout • Actions d'aménagement spécifiques :

- Baguer-Pican : le Plan d'eau des Plantiaux, un espace de biodiversité à valoriser et relier aux autres, aménagement du 25 rue de Paris en conservant cet écrin de nature
- Epiniac : La forêt des Landes, espace communal : quelle valorisation des richesses naturelles ? quelle gestion ? quel corridor avec l'ENS de la Higourdais ? – lotissement et espace derrière le restaurant scolaire : intégrer la biodiversité
- Dol de Bretagne : ENS de la vallée du Guyoult, quelles connexions écologiques et quelle valorisation pédagogique ?

Résultats attendus :

- Intégration aux PLU
- Contribution du diagnostic à ces projets (liens TVB)
- Contribution aux projets (plus-value biodiversité)
- Formation des agents, élus, acteurs et habitants par l'action concrète

3- Agir pour la biodiversité avec les citoyens, les écoles, les agents des collectivités, les acteurs du territoire

Objectifs : Développer la sensibilisation, la participation, la mobilisation à travers des supports d'enquête, d'information et des actions pédagogiques

Animation : Copil – coordination commune de Dol – interventions de DIPLT et le Ruisseau Coop – participation : lycée agricole les Vergers, EPL de Saint-Aubin du Cormier, associations du territoire – Ressource : Ecocentre de la Bigotière

Démarche d'actions :

- Communication du projet dès le départ en mobilisant les supports (bulletins, événements, ...)
- **Premières actions participatives pour le diagnostic (avis de recherche, padlet carto géonature) – mobilisation des acteurs associatifs**
- Formation des agents communaux
- Réalisation d'une mallette pédagogique destinée aux écoles et associations et mise en place de projets pédagogiques (jardins, nichoirs, aménagements, observations...) pour l'année scolaire 2022-2023
- Organisation avec le lycée des Vergers de rencontres avec les agriculteurs du territoire sur :
 - La biodiversité et la production agricole (sol, auxiliaires, coprophages, ...)
 - Les haies (plans de gestion, label haies)
 - Les prairies et les systèmes de pâturage (patur'ajuste, pâturage cellulaire, prairies multi-espèces, ...)
- Participation ABC aux événements organisés sur le territoire (Bouge ta baie en septembre à Baguer-Pican, fête de la nature le 7 mai à Epiniac, fête de la pomme en octobre à dol, fête de la Bigotière et du jardin en juin à Epiniac ...)

Résultats attendus :

- Nombre de citoyens participants aux inventaires et sorties, et données récoltées
- Mobilisation associative : nombre, types, ...
- Bilan des formations agents
- Sensibilisation et participation des agriculteurs
- Réalisation et diffusion d'une mallette pédagogique en 4 exemplaires
- Projets avec les écoles et les associations
- Identification et développement de zones Regain (Bretagne Vivante)
- Liens durables avec les activités de l'écocentre de la Bigotière (Le Ruisseau et DIPLT) et le lycée les Vergers

4- Créer et pérenniser une dynamique collective intercommunale et interacteurs

Objectifs : Faciliter l'animation du projet, des échanges interacteurs et intercommunaux – Faire émerger des idées et des projets et rechercher des fonds complémentaires

	<p><u>Démarche :</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Animation du Copil et du projet dès janvier 2022<ul style="list-style-type: none">○ Détermination plus précise des actions○ Plan et calendrier du diagnostic pour le premier semestre○ Premières actions de sensibilisation• Réunions régulières de concertation (copil voire plus large)<ul style="list-style-type: none">○ Printemps 2022 : point d'étape – recherche de financements complémentaires sur les actions envisagées○ Septembre 2022 : bilan partagé du diagnostic (temps forum) et ajustement des actions envisagées○ Janvier 2023 : projets de l'année○ Juin 2023 : point d'étape○ Octobre 2023 : Temps forum de bilan de l'action ABC – quelles suites ? <p><u>Résultats :</u></p> <ul style="list-style-type: none">• Calendrier évolutif de l'action• Concertation avec différents cercles (élus et partenaires, habitants, agents, ...)• Recherche de financements complémentaires• Liens vers d'autres acteurs : SAGE et Breizh bocage, chartes/documents de gestion,• Dynamiques collectives et participatives à poursuivre
--	---

II. Retour sur la mise en œuvre du projet

1.1 Gestion et mise en œuvre du projet

1.1.1 Description générale du projet

1.1.1.1 Contexte

La notion de territoire est utilisée dans ce rapport pour définir le territoire des trois communes de Dol-de-Bretagne, Baguer-Pican et Epiniac, sur lequel est réalisé l'ABC. Il comprend donc l'espace terrestre de ces trois communes formant une unité cohérente à la fois administrative, physique et humaine et ses limites sont les limites administratives des communes.

1.1.1.2 Cadre géographique

L'ABC est réalisé sur 3 communes de la Communauté de Communes du Pays de Dol et de la Baie du Mont Saint Michel, qui sera simplement dénommée par la suite « la communauté de communes » (Figure 2), au sein du département d'Ille-et-Vilaine (OFB, 2021).

D'un point de vue de la gestion des cours d'eau et des bassins versants, les 3 communes dépendent du Syndicat des Bassins Côtiers de la région de Dol (SBC Dol) qui regroupe, partiellement ou complètement, 39 communes sur trois intercommunalités (Figure 3). Ce syndicat pilote le SAGE (Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux) des bassins-côtiers de la région de Dol-de-Bretagne (2015) (SBC Dol, 2022). Concernant l'alimentation en eau potable, ces communes font partie du Syndicat des Eaux de Beaufort (OFB, 2021).

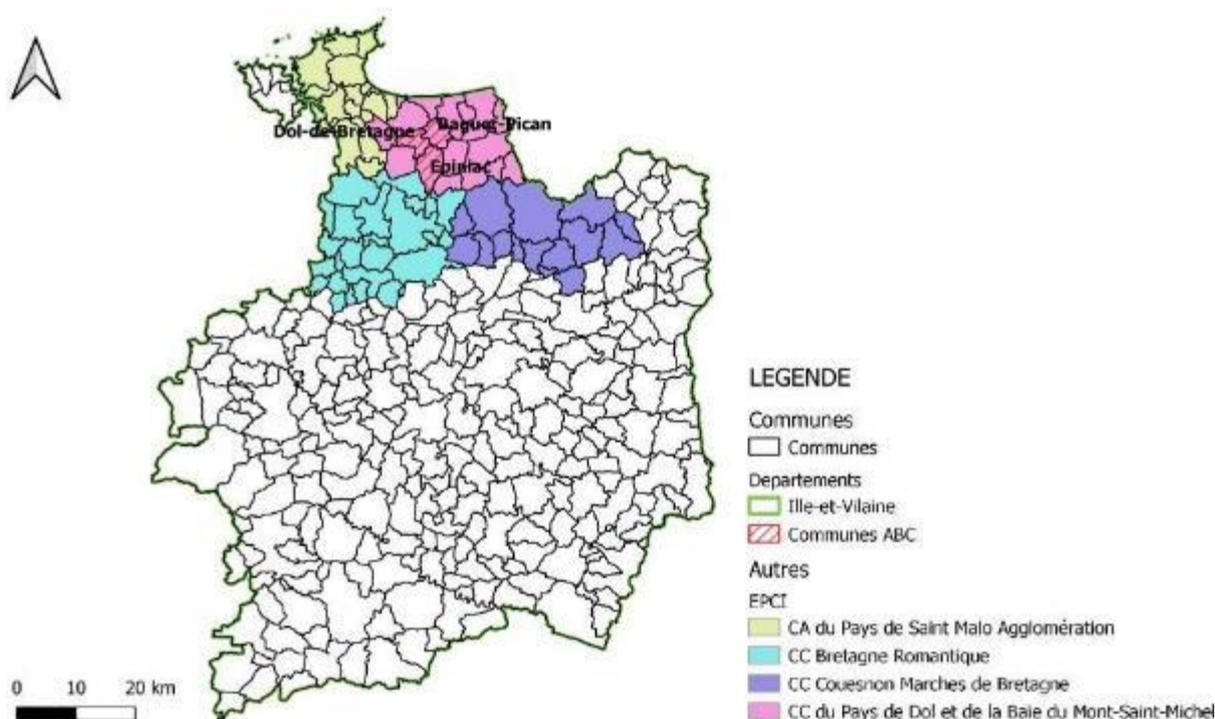


Figure 1 Situation géographique du territoire de l'ABC dans le département d'Ille et Vilaine

Figure 2 : Les 3 communes de l'ABC au sein de la CC du Pays de Dol et de la Baie du Mont Saint-Michel

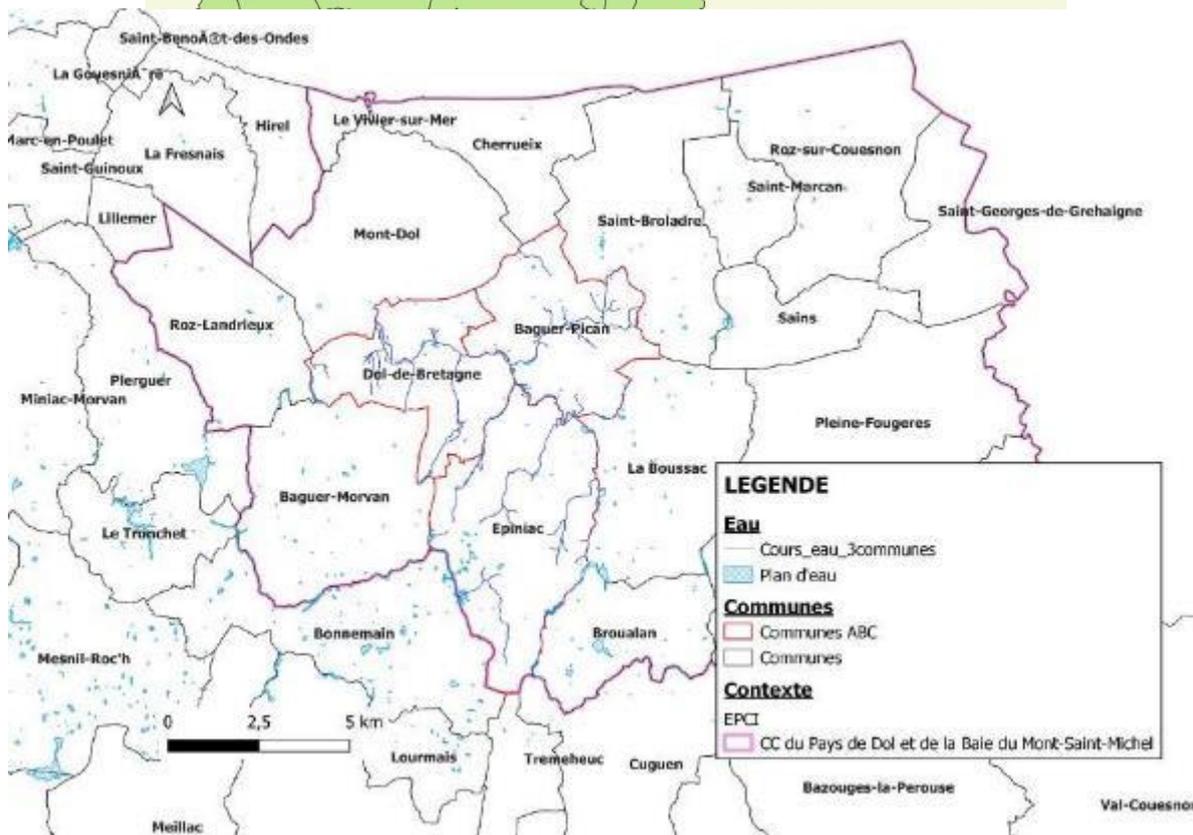
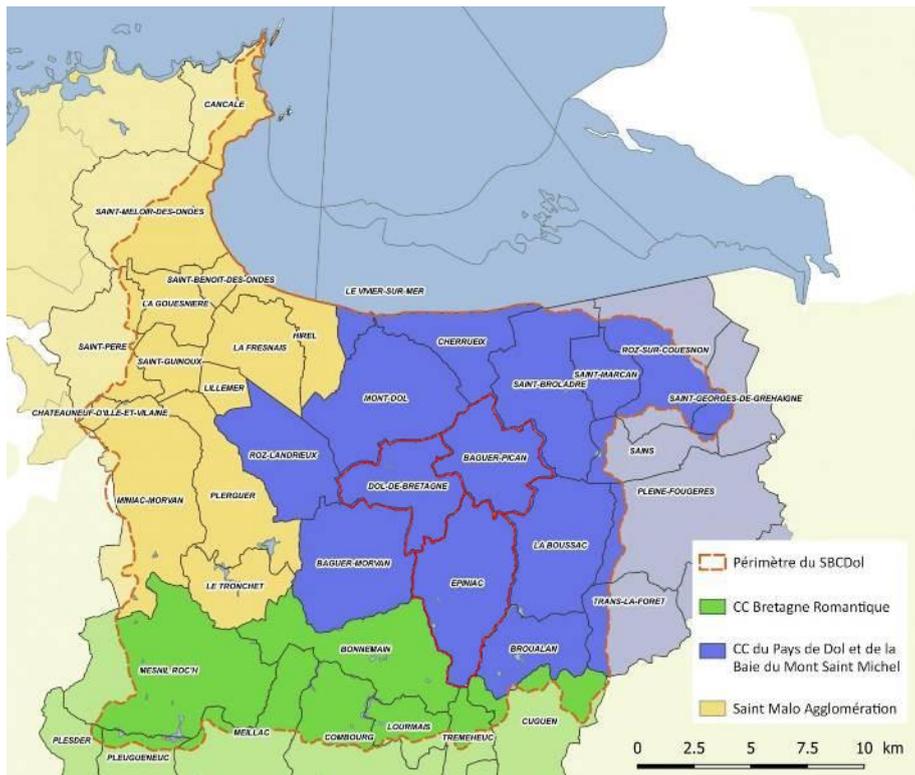


Figure 3 Délimitations du SBC Dol et du périmètre du SAGE

1.1.1.3 Contexte démographique et économique

Le tableau 2 présente les principales données démographiques, en comparaison avec le niveau national. Dol-de-Bretagne et Baguer-Pican sont deux communes de même superficie, alors qu'Epiniac est largement la commune la plus importante en surface. Dol de Bretagne héberge la majeure partie (64%) de la population du territoire des trois communes réunies. C'est pourquoi sa densité de population est très importante (369,5 hab/km²) et indique même un territoire de plus en plus urbain, avec une augmentation de la population de 0,8 % par an entre 2013 et 2019. Baguer-Pican est une commune avec une densité de population comparable à la densité moyenne de la population française mais avec un fort taux de croissance (1,6% par an entre 2013 et 2019) ce qui se traduit par un développement important de nouveaux logements sur la commune. Epiniac est une commune plus étendue et à faible densité de population (59,6 hab/km²) avec un plus faible taux de variation de la population (0,2%). Globalement, le territoire reste à dominante rurale. Néanmoins, la forte demande en logements, la relative proximité de Rennes et de Saint-Malo avec un accès ferroviaire facile, font désormais de Dol de Bretagne un pôle rural attractif.

Tableau 2 : Comparaison des données liées à la population des trois communes. [INSEE]

	Epiniac (35104)	Baguer-Pican (35010)	Dol-de-Bretagne (35095)	France
Population en 2019	1417	1738	5738	66988403
Densité de la population (nombre d'habitants au km ²) en 2019	59,6	111,2	369,5	105,9
Superficie en 2019, en km ²	23,8	15,6	15,5	632702,3
Variation de la population : taux annuel moyen entre 2013 et 2019, en %	0,2	1,6	0,8	0,4

Concernant la répartition par âge de la population (Figure 4), nous constatons que pour Dol-de-Bretagne, la majorité de la population se situe dans les classes d'âge entre 45 et 74 ans. De plus, la population vieillit puisque la proportion des 60 à 74 ans passe de 15,5% à 20,4% entre 2008 et 2019. Les deux autres communes ont une majorité de leur population ayant entre 30 et 59 ans, donc plutôt dans la tranche active, et aussi dans les jeunes de 0 à 14 ans ; marquant un certain renouvellement récent. Pour Epiniac, les classes d'âge entre 45 et 59 ans et 60 à 74 ans sont en hausse en pourcentage de personnes entre 2008 et 2019. Pour Baguer-Pican, la classe des 60 à 74 ans a également gagné en pourcentage passant de 11% à 13,1% mais la classe des jeunes de 0 à 14 ans a également augmenté de 2%. [données INSEE]. Ces données sont cohérentes avec les données de population active par commune qui correspondent à 80,3% d'actifs pour Baguer-Pican, 72,8% pour Dol-de-Bretagne et 80,2% pour Epiniac en 2019, à comparer avec le chiffre de 74,1% pour la France. Dol-de-Bretagne accueille donc une part de population retraitée et âgée plus importante alors que les deux autres communes présentent globalement une population plus jeune et active.

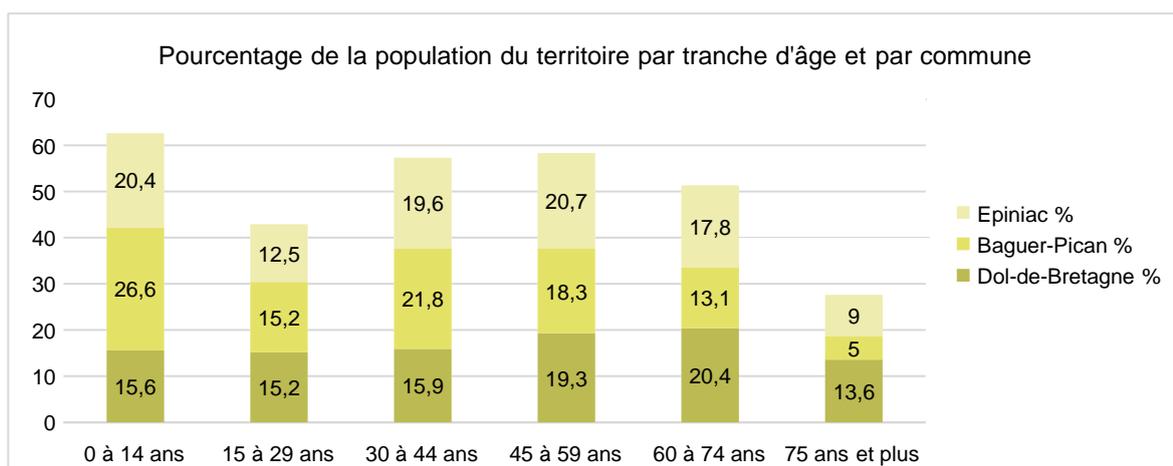


Figure 4 Répartition de la population par tranches d'âge

La catégorie socio-professionnelle la plus représentée est celle des employés, ouvriers et autres professions intermédiaire (Figure 5).

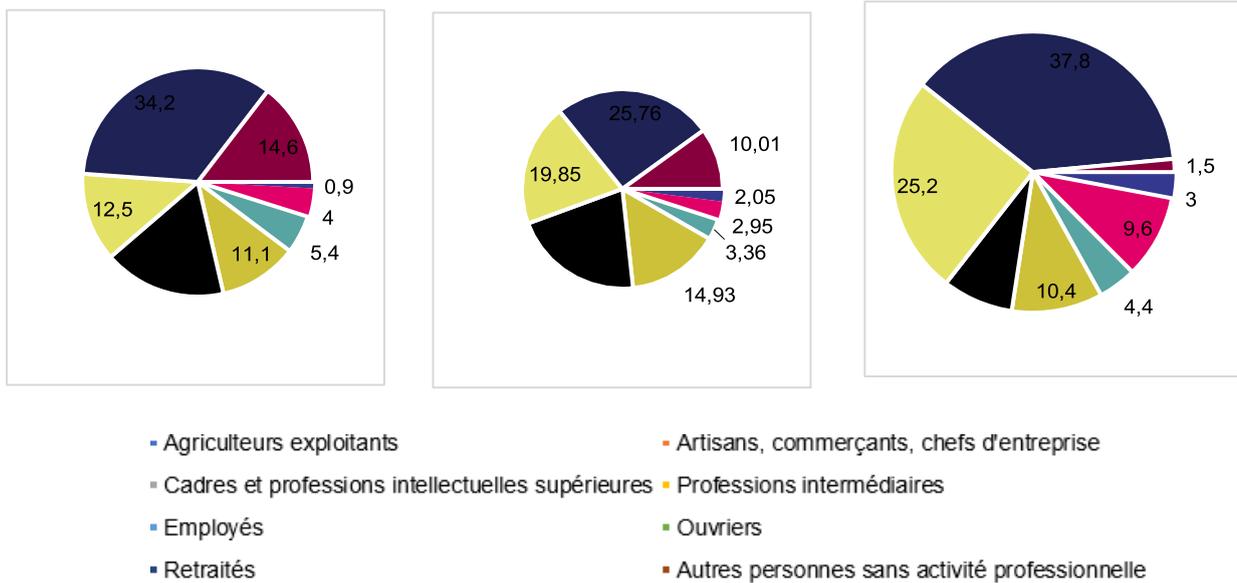


Figure 5 Population de 15 ans ou plus selon la catégorie socio-professionnelle pour Dol-de-Bretagne, Baguer-Pican et Epiniac (de gauche à droite en 2019) [donnée INSEE].

1.1.1.4 Contexte environnemental et paysager

Approche géologique

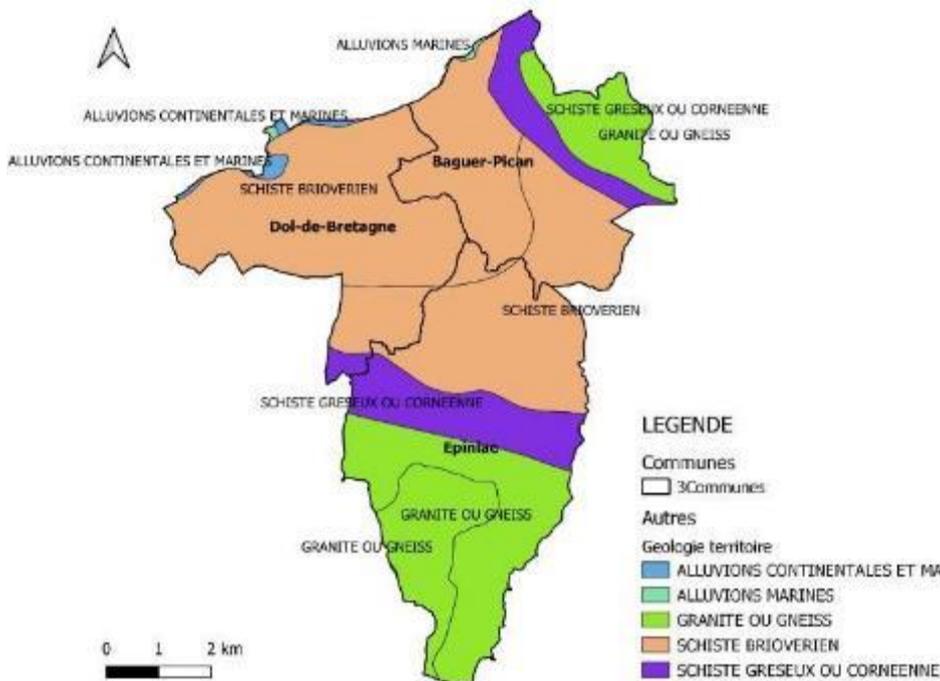


Figure 6 Carte géologique du territoire

La géologie, c'est-à-dire l'étude des roches et des dynamiques géophysiques, compose avec le climat le socle fondateur du paysage et des végétations qui y sont liées. Le territoire est dominé par deux zones granitiques au nord-est et au sud (massif de Saint-Broladre sur Baguer-Pican et de Saint-Pierre de Plesguen sur Epiniac) qui entourent le bassin de la vallée du Guyoult. Ce fleuve qui se jette en Baie du Mont Saint-Michel, serpente au centredu territoire sur un sous-sol de schiste briovérien plus tendre et plus ancien. Des zones intermédiaires de schiste gréseux ou corneenne, métamorphisées par la montée magmatique du granite, font le lien entre ces deux types de roches

aux caractéristiques très différentes, et constituent alors les pentes entre la vallée et les reliefs granitiques. Cette géologie impacte aussi fortement le découpage des unités paysagères du territoire.

Approche paysagère :

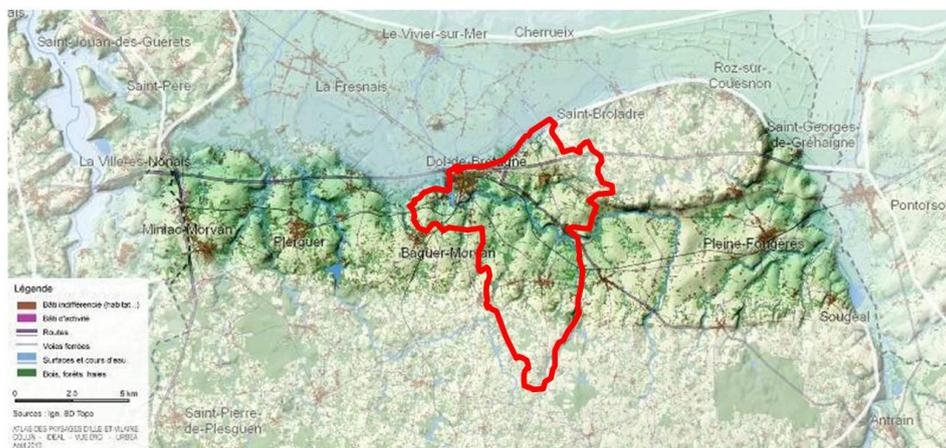
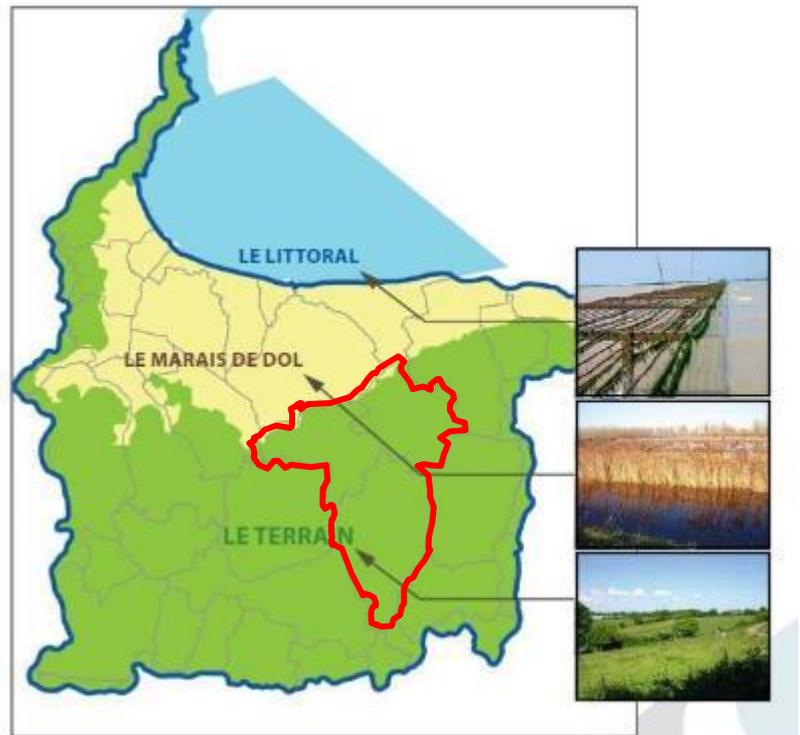
A proximité immédiate du littoral de la Baie du Mont Saint-Michel, le territoire de l'ABC se situe quasiment entièrement dans « le terrain » c'est à dire qu'il n'intègre pas de parties du marais de Dol, zone de sédimentation et de dynamique récente (cf figure 7).

D'après la carte des unités de paysage d'Ille-et-Vilaine, le territoire de l'ABC comprend quatre unités paysagères (<https://paysages.ille-et-vilaine.fr/carte-des-unites-de-paysages>) :

- **Les marais de Dol** qui concernent une faible surface des parties nord des communes de Dol-de-Bretagne et Bagger-Pican. Ils ont une dimension patrimoniale et touristique bien particulière dans le contexte de classement UNESCO et RAMSAR de la Baie du Mont Saint Michel ;
- **Les deux massifs granitiques :**
 - o **Le Massif de Saint-Broladre** concerne la partie Est de Bagger-Pican. C'est un massif granitique caractérisé par son bocage préservé et dense et son paysage typique de Bretagne intérieure ;
 - o **Le Massif de Saint-Pierre-de-Plesguen** concerne le sud d'Epiniac, caractérisé par ses massifs forestiers remarquables (Villegartier, Mesnil) et l'activité d'élevage facilitant le maintien de prairies et de haies ;
- **e Bassin de Pleine-Fougères** concerne les trois communes sur une surface importante caractérisée par la présence du paysage urbain de Dol-de-Bretagne et le passage d'axes routiers importants, ainsi que par la présence de petits cours d'eau camouflés dans le paysage. La roche schisteuse favorisant des sols plus profonds et un relief moindre, le paysage rural est davantage influencé par les cultures puisque le sol y est caractéristique avec son bocage peu dense.

Figure 7 : Carte des unités paysagères du SBC Dol

(source : SBC Dol)



Approche hydrologique

1.1.1.5

UN TERRITOIRE AU CŒUR DE LA BAIE DU MONT SAINT-MICHEL

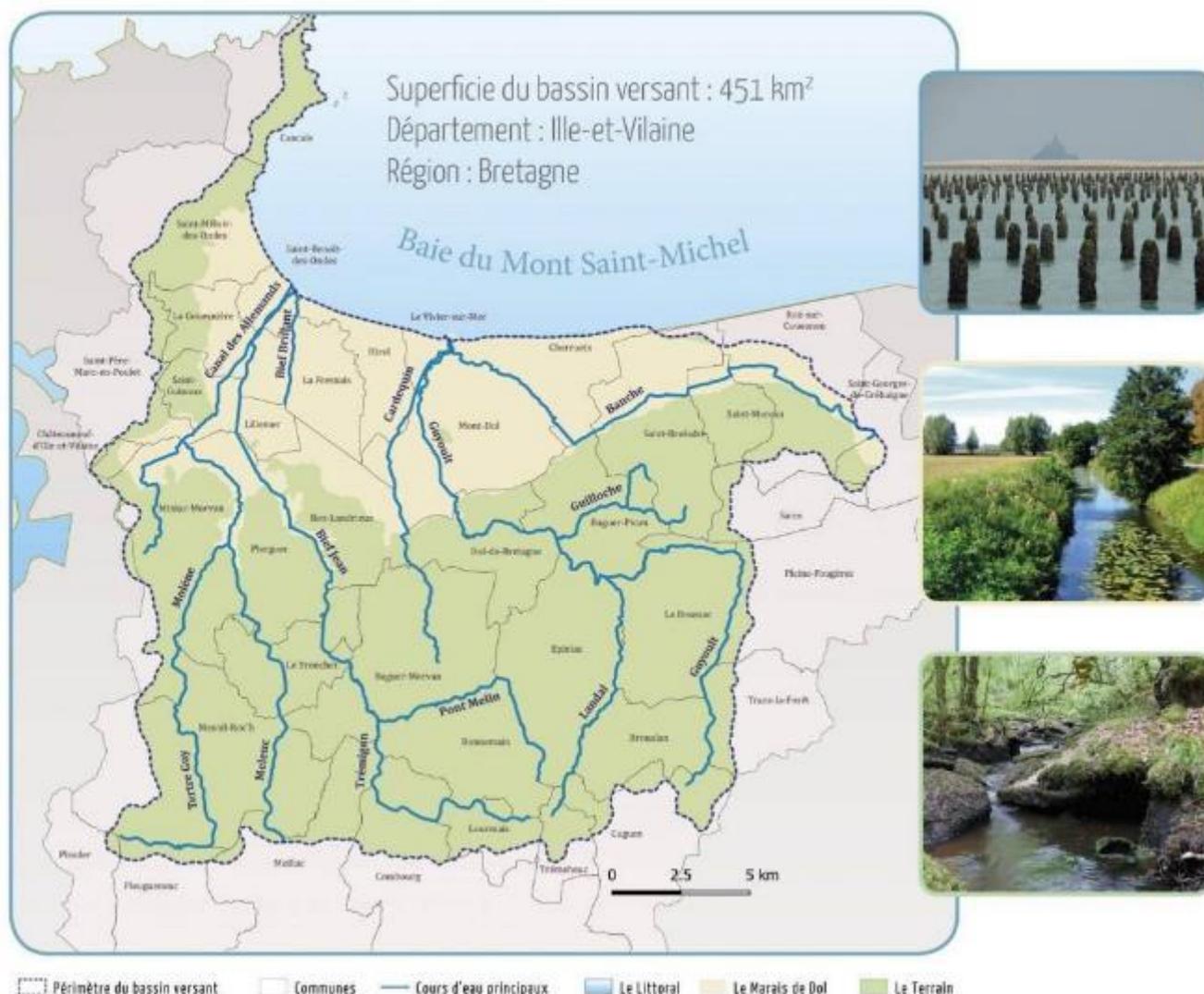


Figure 9 : Carte des cours d'eau du bassin versant du SAGE (source SBC Dol)

Le territoire du SAGE des Bassins Côtiers de la région de Dol de Bretagne se situe au nord du département de l'Ille-et-Vilaine, en région Bretagne. A une échelle plus locale, il est situé sur la partie Ouest de la Baie du Mont Saint-Michel, secteur caractérisé et reconnu pour sa diversité et sa richesse écologique ainsi que pour la qualité de ses produits conchyliques. Les sources sont situées sur les hauteurs granitiques, en particulier le massif de Saint-Pierre de Plesguen, et descendent vers la mer dans une direction sud-nord, flagrante sur la carte.

Le territoire des trois communes s'inscrit en grande partie dans le bassin versant du Guyoult. (Figure 9), mais une partie de la commune d'Epiniac est située sur le bassin versant du ruisseau de Pont Melin qui rejoint le Bief Jean puis la Baie du Mont Saint-Michel par le canal des Allemands à Saint-Benoit des Ondes. Deux affluents principaux du Guyoult prennent leur source dans les deux massifs granitiques pour rejoindre ensuite le Guyoult : su Epiniac, le Landal creuse le granite en générant des paysages et milieux naturels de qualité (Château de Landal, site de la Higourdais) ; sur Baguer-Pican, le Guilloche descend de Saint-Broladre dans une vallée moins escarpée. Sur ce territoire, le Guyoult, petit fleuve, circule dans une large vallée alluviale qui bifurque sur Dol-de-Bretagne avant de s'engager ensuite dans les marais de Dol sur la commune voisine (Mont-Dol).

1.1.1.6 Milieux naturels identifiés et protégés :

Le territoire d'étude est situé à proximité immédiate, sur les marais et le littoral de la communauté de communes, de **milieux de grand intérêt écologique**. Ainsi, la Baie du Mont Saint Michel et les marais périphériques (Dol, Sougeal, Mesnil) sont reconnus site Ramsar et Site Natura 2000. Par ailleurs, le marais de Sougeal est la seule réserve naturelle régionale du département d'Ille et Vilaine.

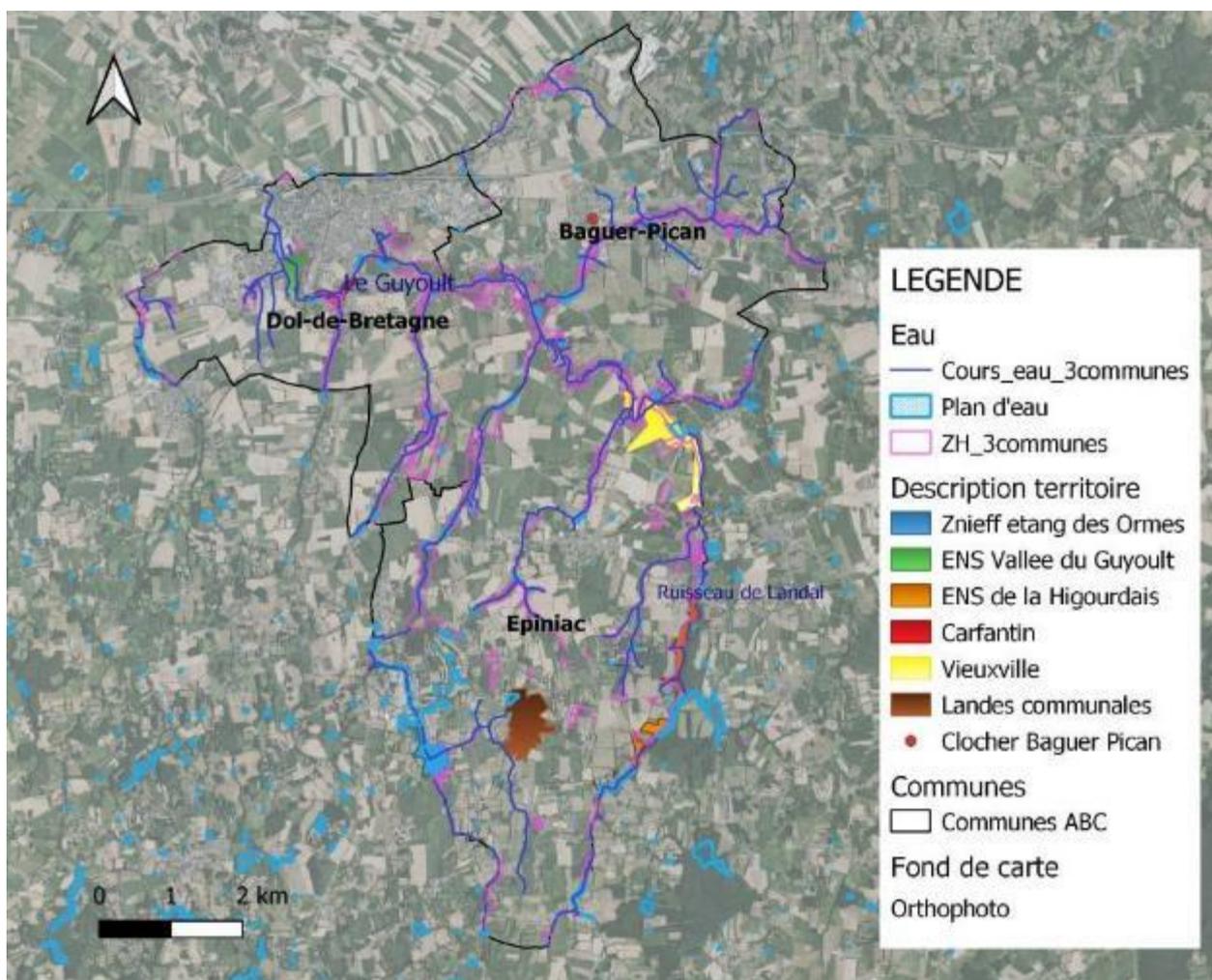


Figure 10 Carte des cours d'eau, zones humides et espaces naturels décrits sur le territoire

Le territoire de l'ABC dispose également de divers espaces naturels protégés pour leur biodiversité patrimoniale et du fait de leur complémentarité avec ces espaces littoraux et de marais (Figure 11) :

- Le site de la Higourdaïs à Epiniac, classé ENS et constitué d'étangs et de bois. Le moulin présent sur ce site est protégé par un arrêté de protection de biotope et suivi par Bretagne Vivante du fait de la présence d'une des plus grandes colonies de reproduction de petits rhinolophes de Bretagne. Le plan de gestion de ce site est en révision en 2022-2023.
- La vallée du Guyoult à Dol-de-Bretagne, zone humide classée Espace Naturel Sensible (ENS) depuis peu et pour laquelle Ouest Aménagement a réalisé une étude faune-flore-habitats.
- Une Zone Naturelle d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique (Znieff) est présente sur le territoire. Cette zone constitue un premier réservoir de biodiversité. Il s'agit d'une Znieff de type 1 « étang des Ormes » pour son intérêt botanique et pour la végétation amphibie autour de l'étang.
- Le clocher de Baguer-Pican est protégé par un arrêté préfectoral de protection biotope du fait de la présence d'une colonie de grands murins, suivie par Bretagne Vivante.

- Le bois de résineux et feuillus d'Epiniac, les landes communales d'Epiniac, ainsi que son étang et ses quelques prairies constituent également un espace de réservoir de biodiversité.

1.1.1.7 L'occupation du sol et les végétations du territoire

Ils sont marqués par les éléments suivants (figure 12) :

- les espaces agricoles et bocagers représentent une part importante du territoire (36,2km² soit 64,4% du territoire avec 519 km de haies),
- les espaces naturels complètent cette trame rurale, et comprennent bois et forêts, zones humides, cours d'eau et espaces naturels (Figure 12)
- les espaces urbains sont constitués de la ville de Dol-de-Bretagne, la plus grande zone urbaine des trois communes, des deux bourgs d'Epiniac (Epiniac et Saint Léonard) et du bourg de Bagger-Pican, à proximité immédiate et presque en continuité de la ville de Dol-de-Bretagne et de sa zone d'activités.

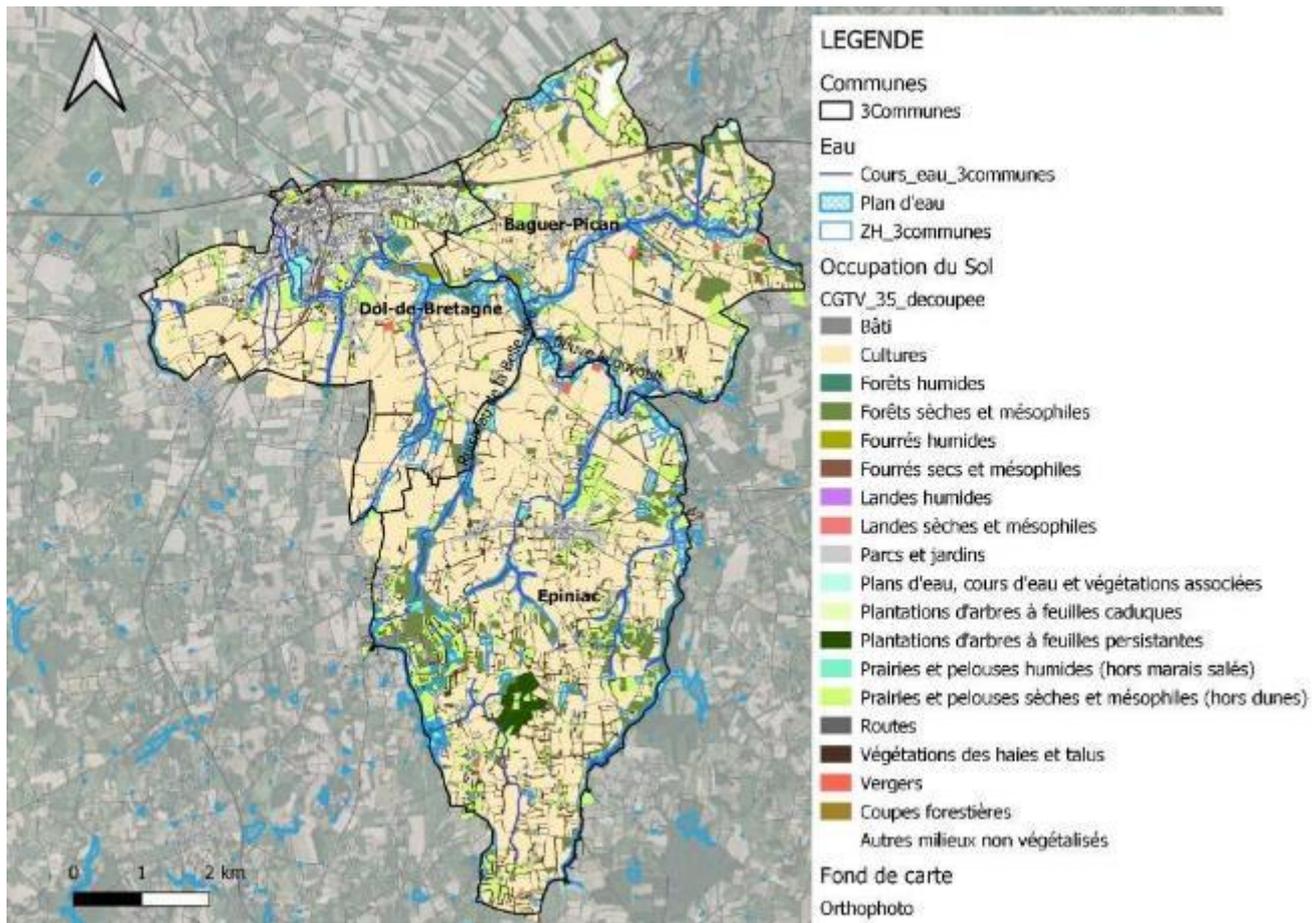


Figure 12 Occupation du sol et végétations du territoire (source GéoBretagne – CBNB Brest)

1.1.1.8 Dynamiques collectives locales

Le contexte social est primordial à prendre en compte dans la réalisation d'un ABC comme décrit plus haut, du fait des axes basés sur la prise en compte, la sensibilisation et l'implication des habitants et autres acteurs locaux (Paquin et Al., 2014).

Sur ces trois communes, une dynamique locale importante est déjà existante. Ainsi, des structures comme le SBC Dol ou les élus agissent en relation avec l'écologie du territoire et ont connaissance de ce projet d'ABC. Il existe également d'autres types d'acteurs déjà impliqués sur ces questions écologiques.

On peut citer Des Idées Plein la Terre (DIPLT), association d'éducation populaire à l'environnement qui agit depuis 2015 auprès d'un public varié à travers des animations, projets de jardins, ...

Le lycée des Vergers (lycée agricole de Dol) est également engagé dans des actions comme des projets de mare, de bocage, et de synergie entre biodiversité et agriculture, en particulier depuis son implication dans le projet « Biodiv'exe » porté par l'OFB, le Ministère de l'Agriculture et la Direction Générale de l'Enseignement et de la Recherche. Le lycée souhaite alors agir avec et pour l'ABC, d'où son appartenance au COPIL de l'atlas.

L'écohomeau de la Bigotière est un tiers lieu, installé depuis peu sur le territoire, regroupant un habitat participatif constitué de six familles, un accueil social, les paniers du Ruisseau, un fournil et de nombreuses activités culturelles et éducatives sur ses jardins, prairies et bois. A partir de ce lieu, la SCIC Le Ruisseau Coopérative souhaite s'inscrire sur le territoire comme un acteur favorisant les synergies et actions pour la transition écologique, agricole et alimentaire du territoire.

Ces structures clés semblent déjà créer un réseau sur le territoire, formant du lien entre elles et avec d'autres acteurs. D'autres associations ou structures comme Compost'tout, l'Epok, Accueil paysan, la SCIC ENR, Bretagne Vivante, ... agissent aussi en lien avec ces structures.

Ces liens consistent par exemple en des animations organisées auprès des écoles de communes par DIPLT, le service environnement de la commune de Dol-de-Bretagne, ou le SBC Dol sur diverses thématiques comme les zones humides ou la forêt. Un jardin pédagogique commun est organisé sur le lieu de la Bigotière avec le Ruisseau et DIPLT. Les paniers du Ruisseau regroupent 35 producteurs locaux est partenaire de la commune de Dol-de-Bretagne notamment. Divers événements sont organisés chaque année pour intéresser et intégrer au maximum tous les habitants des communes à ces thématiques, comme la fête de la Nature à Epiniac, Bouge ta Baie, la fête du jardin, ...

1.1.2 Enjeux du territoire

Le territoire est le siège de grands enjeux environnementaux portés par différents acteurs :

- **Protéger la ressource en eau.** Le territoire fait partie du SAGE des bassins côtiers de Dol de Bretagne, approuvé en 2015. **La Commission Locale de l'Eau se fixe trois objectifs (source SBC Dol) :**
 - Atteindre le « bon état » ou le « bon potentiel » pour les paramètres biologiques au sens de la Directive Cadre sur l'Eau (le bon potentiel étant à appliquer sur les masses d'eau fortement modifiées, à savoir les cours d'eau du Marais de Dol).
 - Assurer une bonne qualité de la morphologie des cours d'eau, les paramètres de référence étant les suivants : lit du cours d'eau, berges et ripisylve, ligne d'eau, annexes hydrauliques et lit majeur, continuité, débit.
 - Assurer la continuité écologique des cours d'eau.

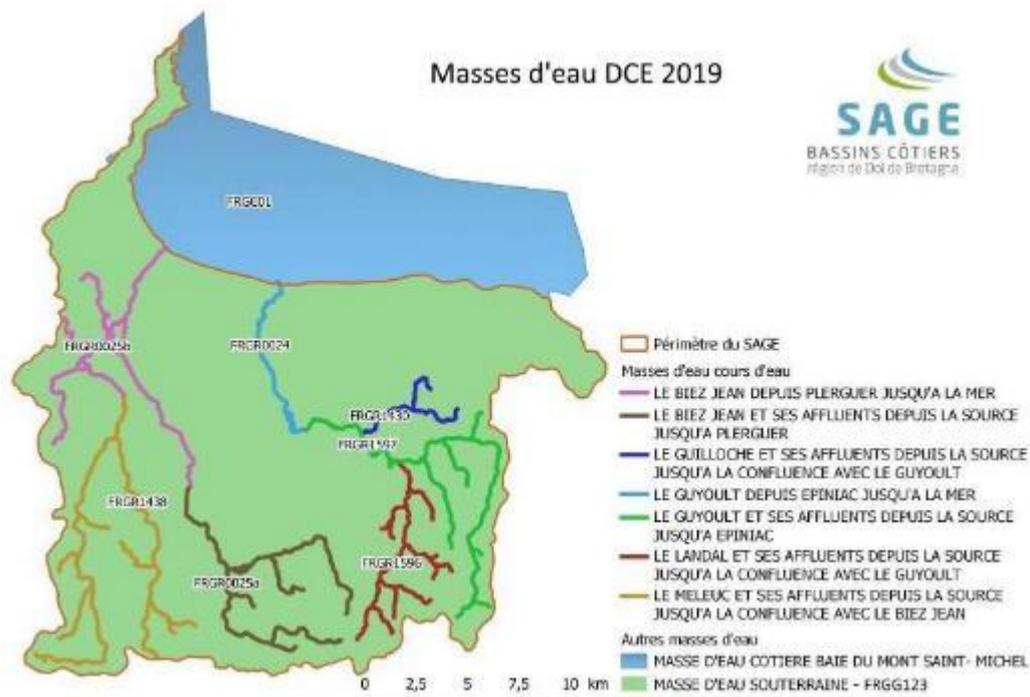


Figure 13 : Masses d'eau du bassin versant

L'état des lieux réalisé en 2019 montre que les objectifs ne sont pas atteints : les masses d'eau principalement concernées par ce territoire (Guyoult jusqu'à Dol, Ruisseau de Landal, Guilloche et aussi Pont Melin jusqu'à Plerguer) sont de qualité moyenne voire médiocre, avec des pressions significatives liées. De plus, une partie du territoire fait partie du bassin versant du plan d'eau de Landal, ressource en eau potable du territoire, qui fait l'objet actuellement d'une opération de réaménagement foncier portée par le Département dans le but de restaurer la qualité de l'eau (AFAFE). Par ailleurs, des travaux financés par le SBC Dol sont en cours à Carfantin (Dol de Bretagne) sur le Guyoult pour restaurer la continuité écologique, en particulier pour l'anguille.

MASSE D'EAU	Etat des lieux DCE du bassin 2019	Évaluation de l'état des eaux 2019	Objectifs environnementaux SDAGE 2022 - 2027	
	Pressions significatives <i>risque de non atteinte (1)</i>	Classe d'état de la masse d'eau	Type d'objectif	Délai
COURS D'EAU				
FRGR0025a - Le Biez Jean et ses affluents depuis la source jusqu'à Plerguer	Diffuses : pesticides. Hydrologiques : prélèvements et interception des flux ; pression sur les régimes hydrologiques. Morphologie et continuité : obstacles à l'écoulement ; pressions morphologiques.	Médiocre	Objectif moins strict *	2027
FRGR1430 - Le Guilloche et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec le Guyoult	Diffuses : pesticides. Hydrologiques : prélèvements et interception des flux. Morphologie et continuité : pressions morphologiques.	Moyen	Objectif moins strict *	2027
FRGR1596 - Le Landal et ses affluents depuis la source jusqu'à sa confluence avec le Guyoult	Diffuses : pesticides. Hydrologiques : prélèvements et interception des flux ; pression sur les régimes hydrologiques. Morphologie et continuité : obstacles à l'écoulement ; pressions morphologiques.	Moyen	Objectif moins strict *	2027
FRGR1597 - Le Guyoult et ses affluents depuis la source jusqu'à Dol de Bretagne	Diffuses : pesticides. Hydrologiques : prélèvements et interception des flux ; pression sur les régimes hydrologiques. Morphologie et continuité : obstacles à l'écoulement ; pressions morphologiques.	Moyen	Objectif moins strict *	2027

* objectif moins strict = L'article 4 de la Directive-cadre sur l'Eau (DCE) permet de déroger à l'objectif de bon état des masses d'eau dans certains cas qui doivent être justifiés. Les reports de délais n'étaient possibles que jusqu'en 2027, sauf dans les cas où les conditions naturelles sont telles que les objectifs ne peuvent être réalisés dans ce délai (cas où le décalage dans le temps entre les actions nécessaires au bon état et les effets est très important). **La définition d'objectifs moins stricts est dès lors le motif de dérogation majoritaire pour les masses d'eau ne pouvant atteindre le bon état en 2027.** D'après la DCE, il s'agit de cas de masses d'eau tellement touchées par l'activité humaine ou dont les conditions naturelles sont telles que la réalisation des objectifs de bon état est impossible ou d'un coût disproportionné.

Figure 13 : Tableau de la qualité de l'eau sur les masses d'eau du territoire en 2019 (source extrait SBC Dol)

- **Connaître, préserver et gérer les zones humides** : C'est également un enjeu du SAGE porté par le SBC Dol puisque la Commission Locale de l'Eau se fixe deux objectifs pour cet enjeu : Préserver et

protéger les zones humides, et restaurer et valoriser les fonctionnalités des zones humides. Un inventaire des zones humides et des cours d'eau a été réalisé en 2009, donnant lieu à une cartographie (<http://sage-dol.fr/documentation.php>) .

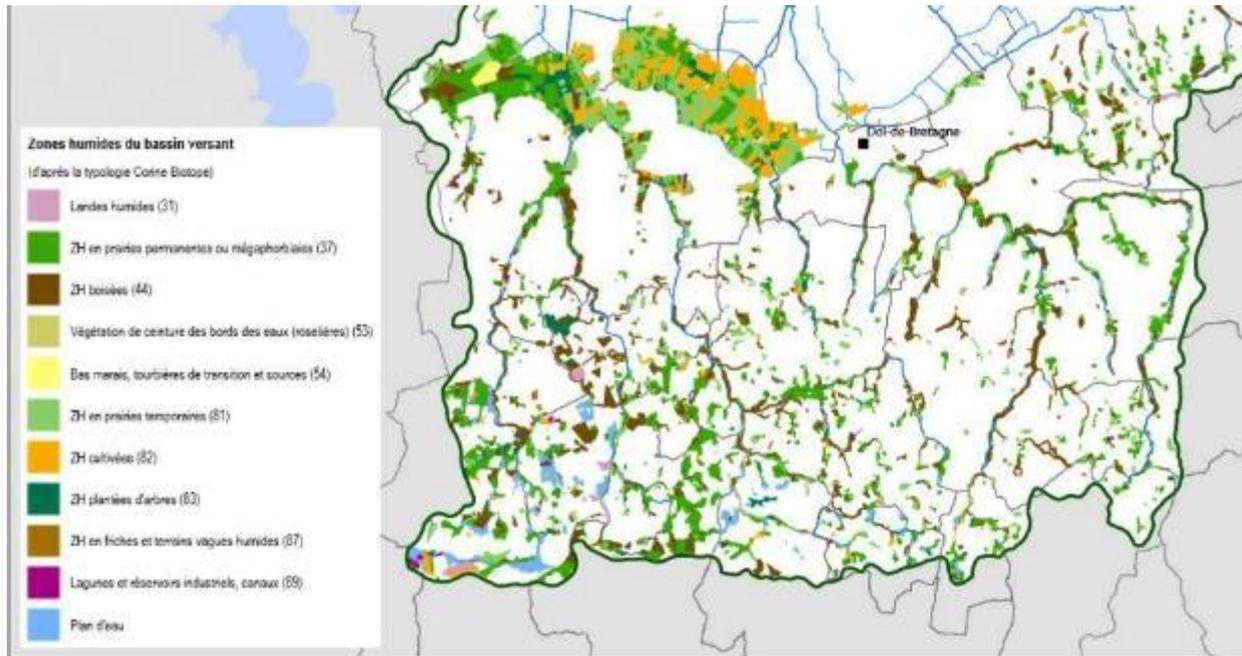


Figure 14: Extrait de la carte des zones humides du bassin versant (Source SBC Dol)

- **Protéger, régénérer et valoriser le bocage.** Ce paysage rural, aux multiples fonctionnalités écologiques et socio-économiques, est disparate sur le territoire. Plusieurs acteurs s'y intéressent :
- Le programme Breizh bocage, porté par la communauté de communes du pays de Dol et de la Baie du Mont Saint-Michel, a permis de réaliser des plantations sur les dernières années, mais aussi de

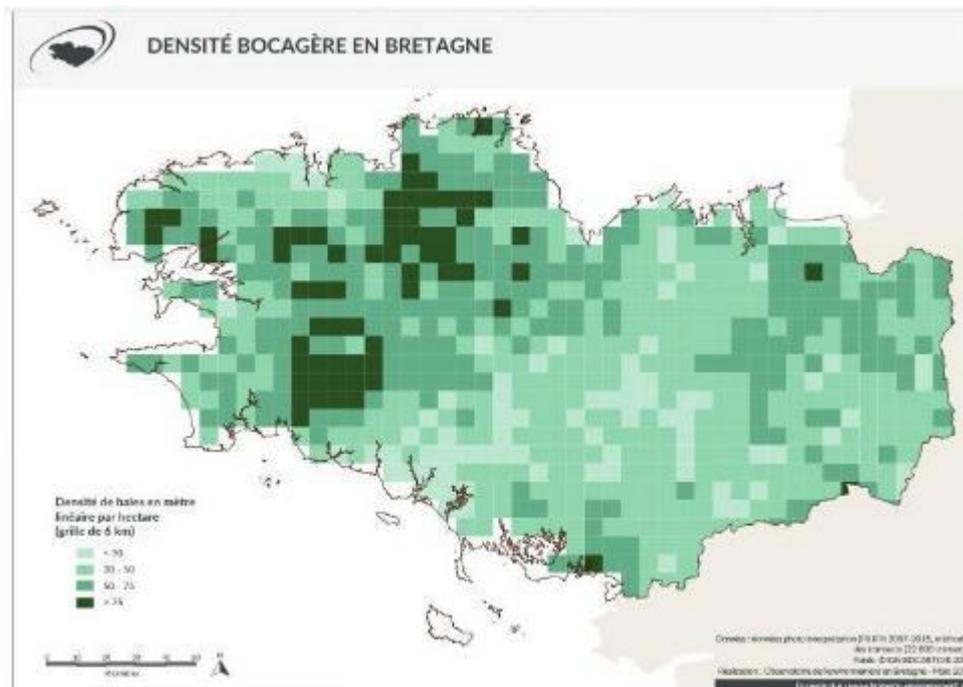


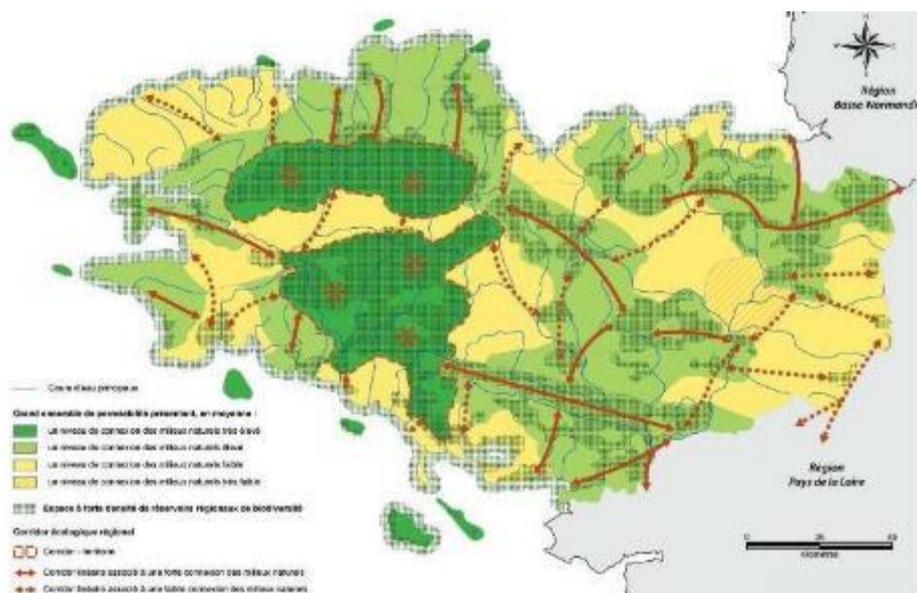
Figure 15 : Densité bocagère en Bretagne (Source OEB)

protéger les haies au PLU. Des projets de plantation sont en cours sur le territoire.

- L'arrivée progressive des plans de gestion durable des haies et du label haies qui doivent permettre de revaloriser, y compris économiquement, le réseau de haies chez les agriculteurs. Une réflexion est en cours entre la SCIC Energies Renouvelables Pays de Rance, la SCIC Le Ruisseau Coop et la communauté de communes pour porter cette dynamique.

➤ **Restaurer la trame verte et bleue** rejoint les deux préoccupations ci-dessus, et touche globalement aux politiques d'urbanisme et d'aménagement du territoire. Néanmoins, cette trame reste

peu connue et mal appropriée dans ses enjeux comme dans les faits. Le territoire est situé à proximité immédiate d'un corridor régional, selon le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE). Ainsi, la sous-trame



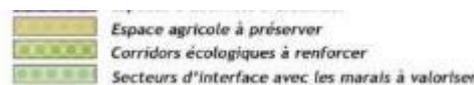
Fig

ure 16: Schéma régional de la trame verte et bleue du SRCE (source Dreal Bretagne)



bocagère, en lien avec les sous-trames des zones humides et des cours d'eau est encore fortement présente sur le territoire indiquant un niveau de connexion élevé des milieux naturels. Cependant, les notions de connectivité du territoire sont encore peu connues des territoires et les richesses existantes sont essentielles à préserver. Dol a déjà intégré cette trame dans son PLU, montrant des connexions le long de ses cours d'eau et se rattachant à la vallée du Guyoult.. Par contre, Epiniac et Baguer-Pican sont en cours de révision et vont donc y intégrer la trame verte et bleue.

Figure 17 Trame verte et bleue intégrée dans le PLU de Dol de Bretagne



- **Répondre au défi climatique (atténuation, adaptation) :** Difficile de le passer sous silence. L'enjeu climatique obligera le territoire à s'adapter aux changements à venir pour le rendre plus résilient. Les changements climatiques impliquent ainsi des risques qui sont encore difficile à identifier et quantifier clairement. Ils peuvent concerner l'activité agricole (sécheresses, manque d'eau, crues, ...), la sécurité de tous du fait de l'augmentation probable du nombre de catastrophes naturelles (crues importantes, tempêtes), le manque d'eau (en quantité et qualité), ... (Knetsch, 2019) https://dice.univ-amu.fr/sites/dice.univ-amu.fr/files/public/222_knetsch.pdf
- **Concilier attraction touristique et qualité environnementale :** La ville de Dol-de-Bretagne a de véritables atouts touristiques qui s'appuient sur le patrimoine bâti et urbain, mais encore trop peu sur le patrimoine naturel... Cet aspect peut être à développer, ce qui suppose de prendre soin des richesses naturelles du territoire.

1.1.3 Gouvernance et implication des parties prenantes

Les trois communes de Baguer-Pican, Dol-de-Bretagne et Epiniac sont lauréates de l'appel à projets de l'Office Français de la Biodiversité (OFB) pour la réalisation d'un Atlas de Biodiversité Communale (ABC) sur les années 2022-2023. C'est la commune de Dol de Bretagne qui est la structure porteuse du projet au nom des 3 communes.

Gouvernance du projet :

Un comité de pilotage a été mis en place à partir du comité de candidature qui a conçu et déposé le projet présenté à l'appel à projets de l'OFB. Il a pour but de :

- définir et/ou valider les orientations et les actions menées dans le cadre de l'ABC
- suivre et valider le budget de l'opération
- répondre aux demandes liées à l'appel à projets

Ce comité de pilotage est constitué :

- d'élus de Dol de Bretagne : Denis Rapinel (Maire, Charlotte Grégoire (adjointe au cadre de vie, à l'environnement et en charge du personnel), Charlotte Grégoire (adjointe à l'environnement, au cadre de vie et au personnel), Jean-Marie Gazengel et Jonathan Guihard, conseillers municipaux
- d'élus de Baguer-Pican : Sylvie Duguépéroux (Maire), David Guilloux (adjoint à la culture et à l'environnement), Nicolas Eono, Ursula Turpin, Claude Droval, Caroline Charon, Jérôme Cudelou, Mikael Béziel, conseillers municipaux
- d'élus d'Epiniac : Sylvie Ramé-Prunaux (maire) et Régine Laurent (adjointe à l'environnement)
- d'un agent de la commune de Dol de Bretagne : Yoann Forveille, chargé de mission Petites Villes de demain
- de la SCIC le Ruisseau Coopérative, structure missionnée par prestation de service pour l'accompagnement et l'expertise (cf ci-dessous), représentée par Jean-Luc Toullec (coordinateur et référent agri-biodiversité), Julien Guérinet (animateur), et deux stagiaires : Lucie Larrat entre avril et septembre 2022, Joy Drevetton en juin 2023.
- du lycée agricole les Vergers, représenté par Philippe Pinot, Directeur, et Cyrille Loizeau, enseignant référent du projet biodiv'expé (projet national de l'enseignement agricole).

Equipe projet :

En complément du Copil, une équipe restreinte a été mise en place avec les missions suivantes :

- assurer la mise en œuvre et le suivi des actions décidées par le Copil
- préparer les copil et en faire le compte-rendu

Cette équipe-projet comprend :

- L'adjointe à l'environnement de Dol de Bretagne : Stéphanie Chérel en 2022 puis Charlotte Grégoire en 2023
- Yoann Forveille, chargé de mission sur le projet Petites Villes de Demain pour les communes de Dol de Bretagne et de Pleine-Fougères, que la commune de Dol met à disposition sur une partie de son temps de travail pour l'animation de l'ABC dans le cadre de l'action 6.02 inscrite dans l'ORT (Opération de Revitalisation du Territoire).
- Jean-Luc Toullec, coordinateur de la SCIC le Ruisseau Coopérative.

La mission du Ruisseau Coopérative comprend les actions suivantes, inscrites dans le cadre du dossier d'ABC pour 2022 et 2023 :

Action 1 : Caractérisation des habitats semi-naturels sur le territoire des 3 communes et contribution à la trame verte et bleue locale

- collecte de documents et de données existants sur le territoire auprès de différentes structures : Conseil Départemental, Bretagne Vivante, Conservatoire botanique national de Brest, communauté de communes du pays de Dol et de la Baie du Mont Saint-Michel, Syndicat des bassins côtiers de Dol et de la Baie, ...
- définition d'une méthodologie de caractérisation sur la base de Corine biotopes (et d'EUNIS) avec Bretagne Vivante

- terrain : repérage, caractérisation et cartographie des habitats semi-naturels (hors haies, espaces cultivés et zones urbaines)
- réalisation d'une carte des habitats à partir des données de terrain et des données existantes
- récolte de données flore et faune, en identifiant les données patrimoniales (espèces liste rouge, espèces protégées)
- analyse en vue de la trame verte et bleue locale

Action 2 : Mise en place d'actions de sensibilisation et de mobilisation du public, des citoyens et acteurs du territoire

- Contribution à la mise en place de démarches et d'outils de sciences participatives
- Contribution au développement d'un réseau d'acteurs (citoyens, associations, entreprises, élus, agents, ...) sous forme d'un groupe ou réseau "nature"
- Mise en place d'outils internet : saisie des données, cartographie en ligne (géonature) et forum
- Contribution à la mise en place d'actions pédagogiques avec les écoles, y compris réflexion sur une mallette pédagogique (animations scolaires non comprises).
- Participation à des événements

Action 3 : Contribution à l'animation du comité de pilotage

- Participation aux réunions du comité de pilotage
- Participation aux réunions de l'équipe projet avec la mairie de Dol

Action 4 : Contribution à la rédaction des synthèses et documents techniques et pédagogiques

- Rédaction d'une première synthèse en fin 2022 sous forme d'un document technique et pédagogique
- Rédaction d'une synthèse finale

Le tableau ci-dessous présente les dates de réunions de Copil et les réunions publiques qui ont permis de piloter et échanger sur le projet au cours des deux années :

Date	Type de réunion	Objet
17 février 2022	Copil ABC	Lancement de l'ABC Définition du programme d'action 2022 Organisation de la gouvernance, et état budgétaire
25 février 2022	Equipe projet	Organisation de la mise en œuvre du projet
5 avril 2022	Copil ABC	Point sur le projet avec l'arrivée de Lucie Larrat, stagiaire de Master 2 Présentation de la méthodologie de caractérisation des habitats Modalités de prospection sur le terrain (avis des propriétaires et agriculteurs)
18 mai 2022	Copil ABC	Point sur le projet : quelle mobilisation possible des acteurs sur le territoire ?
25 mai 2022	Equipe projet	Point sur le travail de terrain (habitats)
6 juin 2022	Equipe projet	Préparation des temps forts à venir – retour sur les enquêtes menées par Lucie Larrat -
8 juillet 2022	Copil ABC	Etat des actions 24 h de la biodiversité
20 septembre 2022	Equipe projet	Bilan après été et avant le départ de Lucie Larrat - stagiaire
24 novembre 2022	Copil ABC	Bilan d'année : actions réalisées sur les différents volets Présentation du travail de Lucie Larrat, stagiaire
30 mars 2023	Réunion publique Epiniac	Présentation des premiers résultats Echange avec les habitants

2 mai 2023	Copil ABC	- retour sur les actions de l'année passée - point sur les actions en cours ou envisagées - point financier - questions diverses.
2 juin 2023	Equipe projet	Préparation de la réunion publique de Dol-de-Bretagne Point sur les appels à témoins et autres actions
15 juin 2023	Réunion publique Dol	Présentation des résultats acquis – temps d'échange avec les habitants
27 juin 2023	Groupe nature	Réunion de travail pour le livret biodiversité et jardin
5 octobre 2023	Copil ABC	Bilan après été – point sur les étapes suivantes et les livrables à fournir
8 novembre 2023	Equipe projet ABC	Point sur les documents de communication : livret, expo,...
22 novembre 2023	Copil ABC	Point d'étape 2023 – validation des textes du livret et du format de l'exposition
21 décembre 2023	Conseil municipal Dol	Intervention de Jean-Luc Toullec pour le bilan de l'ABC

1.2 Mise en œuvre des actions visant l'acquisition de connaissances

1.2.1 Démarche générale de travail

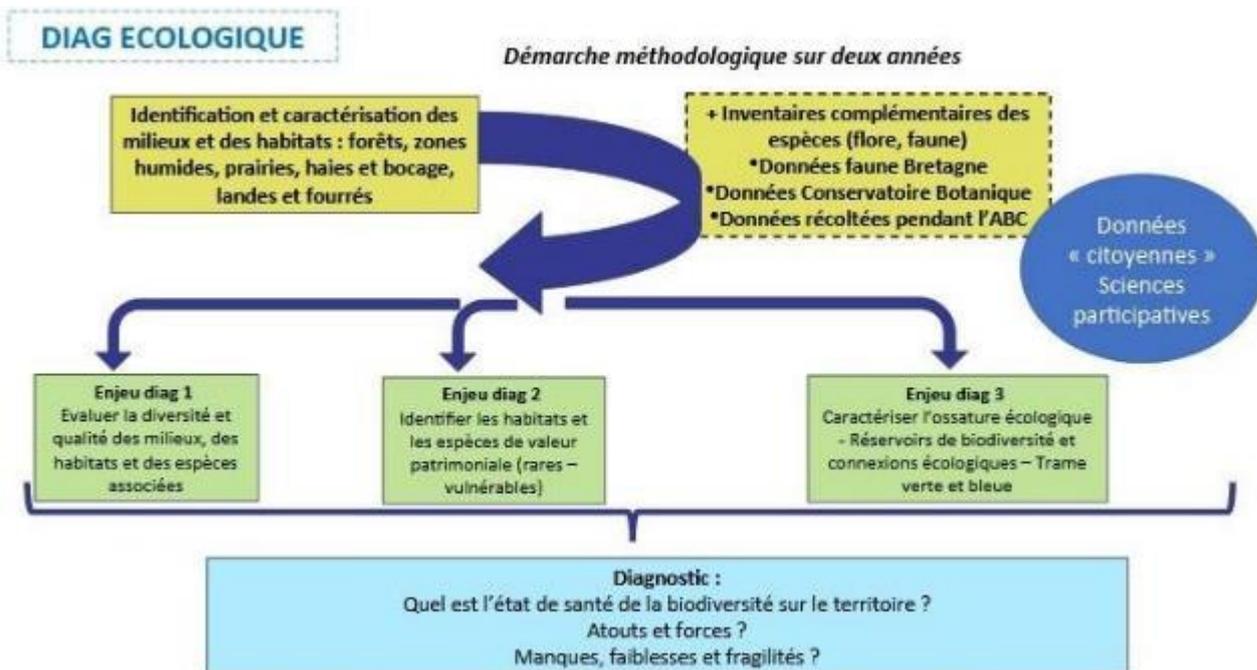


Figure 18 : Méthodologie générale de travail sur le diagnostic écologique

1.2.1.1 Une approche habitats prioritaire :

Le diagnostic écologique s'appuie sur une caractérisation des habitats comme étant la source essentielle pour assurer différentes fonctions et différents services liés à la biodiversité :

- Les habitats, comme leur nom l'indique, fournissent les conditions de vie nécessaires aux espèces, végétales comme animales. Chaque espèce est liée à un seul habitat (espèce sténocène, à l'exemple des espèces végétales inféodées aux tourbières ou aux landes) ou à plusieurs, soit du fait de ses capacités d'adaptation (espèce euryèce), soit du fait de la grande taille de son domaine vital qui nécessite plusieurs habitats (grands oiseaux et mammifères par exemple).
- Critères de qualité des habitats :
 - Leurs qualités intrinsèques : **leur taille, leur qualité qui peut être caractérisée par leur naturalité** (voir glossaire), c'est-à-dire à la fois l'intégrité biophysique qui mesure le degré d'éloignement d'un milieu à un état de référence supposé vierge (sans transformation humaine), la spontanéité des processus c'est-à-dire la libre évolution des dynamiques naturelles (sans intervention humaine), les continuités spatiotemporelles qui relèvent du degré d'ancienneté (continuité temporelle) et de connectivité (continuité spatiale) des milieux (sans interruption humaine).
 - **Leur rareté** à l'échelle du territoire, du département, de la région... Ce critère est renseigné par les statuts d'espèces (protection réglementaire, listes rouges, espèces déterminantes pour les ZNIEFF...) de l'échelle départementale à l'échelle européenne.
 - **Leur organisation dans l'espace**, qui joue également un rôle important du fait de deux facteurs :
 - **L'effet lisière ou écotone** qui caractérise le fait que la zone de connexion entre deux habitats constitue un espace particulier, très diversifié en espèces du fait des gradients de conditions de vie que cela engendre de passer d'un habitat à l'autre. Attention : l'écotone ne remplace pas

l'intérêt d'avoir des habitats spécifiques de qualité, puisque certaines espèces y sont directement liées.

- **Les connexions écologiques** permettent la liaison entre plusieurs habitats et présentent deux fonctions essentielles :
 - Répondre aux besoins des individus dans leurs déplacements quotidiens et saisonniers (abri, reproduction, alimentation).
 - Répondre aux besoins de dispersion des individus et des populations pour pouvoir coloniser l'espace, survivre et limiter la consanguinité (immigration, émigration)

- **Conclusion sur les habitats** : Les habitats, par leurs qualités intrinsèques, leur naturalité, leur diversité, leur organisation spatiale et leurs connexions, constituent un bon niveau minimal pour l'étude écologique du territoire. Il reste à définir :
 - le niveau de finesse avec lequel nous pouvons décrire ces habitats compte tenu du territoire et du temps imparti
 - La manière de mobiliser cette connaissance des habitats pour pouvoir en tirer des éléments de diagnostic utilisables dans un plan d'action partagé.

1.2.1.2 *Une approche « espèces » complémentaire :*

En parallèle est menée une approche complémentaire sur les espèces (flore, faune) pour compléter l'approche habitats et aussi pour favoriser une sensibilisation et une appropriation plus importante des acteurs du territoire par rapport à l'approche milieux, plus difficile à appréhender.

Cette approche ne peut pas être exhaustive, encore moins sur un territoire aussi vaste. Elle s'appuie sur deux entrées complémentaires :

- **Une démarche experte** portée par des naturalistes et des chargés d'étude confirmés. D'une part, ces acteurs bénéficient d'une liste de référence existantes sur les différents taxons. Le choix des taxons à prospecter sera fait suite à la première phase sur les habitats mais il concernera potentiellement des taxons « experts » ou « indicateurs » qui sont peu connus du public mais disent pourtant beaucoup de l'intérêt biodiversité du territoire. La démarche experte suppose en effet de mettre en place des protocoles peu accessibles et d'arriver à une détermination spécifique peu évidente pour les néophytes (sauf sur certaines espèces). La combinaison des deux est essentielle pour « donner à voir et comprendre » le territoire en termes de biodiversité, en complément de l'approche des habitats.
- **Une démarche participative, citoyenne**, qui fait appel aux habitants du territoire pour apporter leur contribution à l'observation et la connaissance des espèces. Elle s'appuie sur des taxons « attractifs » car facilement reconnaissables et donc capables de mobiliser les habitants et acteurs locaux. Elle ne fournit guère que des données opportunistes qui sont utilisables sur une seule logique de « présence – absence ». Elle vient donc en complément de la démarche experte présentée ci-dessus.

1.2.1.3 *Une mise en lumière du fonctionnement écologique*

La notion de réseau écologique permet de compléter l'approche des habitats et des espèces pour avoir une approche globale du fonctionnement écologique, et ainsi pouvoir diagnostiquer l'état de santé du territoire d'un point de vue écologique.

Elle s'appuie sur deux approches complémentaires :

- **L'ossature écologique et les continuités** : Il s'agit de bien identifier et caractériser l'architecture écologique du territoire, appelée la trame verte et bleue du territoire, qui comprend :
 - **Les réservoirs de biodiversité (bois, zones bocagères denses, zones humides, espaces protégés ...)** qui constituent des espaces ressources pour de nombreuses espèces afin de leur permettre d'assurer leurs fonctions (repos, alimentation, abri sur la journée, cycle des saisons, cycle interannuel) et aussi des milieux spécifiques pour l'accueil de certaines espèces inféodées à des habitats particuliers (exemple des landes humides, habitat de certains papillons ou orthoptères). De plus, ces réservoirs sont des sources pour le reste du territoire.
 - **Les corridors écologiques entre ces réservoirs** (cours d'eau, prairies, haies,...), qui constituent des

habitats en tant que tels mais jouent en plus un rôle de connexion fonctionnelle parce qu'ils permettent ou facilitent la dispersion et la colonisation de différents milieux par les espèces. Ces corridors sont indispensables à la richesse, à la dynamique et à la résilience du territoire.

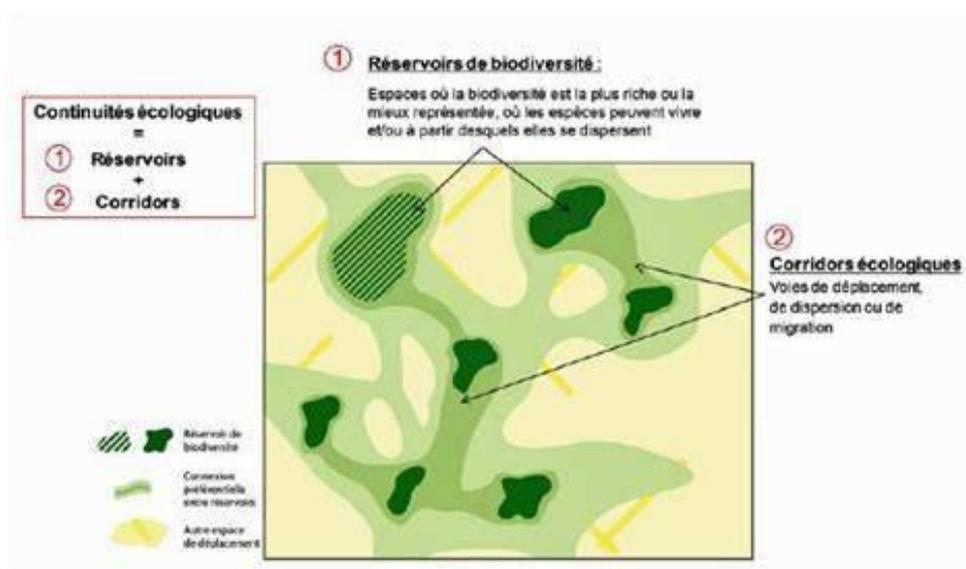


Figure 19 : Schéma explicatif des continuités écologiques

C'est bien le maillage écologique, vu comme « une trame formée par la présence de biotopes sur un territoire local. Il est constitué par la gamme de petits éléments naturels tels que les haies, les talus, les bandes boisées, les chemins creux, les cours d'eau, ... », qui permet de rendre ces espaces fonctionnels (Emelin, 1997). Ces maillages écologiques permettent alors de former des réseaux écologiques eux aussi fonctionnels pour la biodiversité. Ces derniers représentent un ensemble de milieux formant un réseau cohérent d'écosystèmes naturels et semi-naturels connectés entre eux (Emelin, 1997). Ces écosystèmes peuvent aussi comprendre des habitats de substitution des espèces. Ils permettent alors la survie des espèces et donc leur conservation à long terme (Debray, 2010).

1.2.1.4 La naturalité :

Le projet national CartNat vise à développer une méthode de cartographie de la naturalité potentielle (qui peut être définie comme le degré de nature). Ces travaux ont abouti en 2021 pour la France métropolitaine terrestre et les cartographies produites consistent en 4 couches spatiales :

- 1- L'intégrité biophysique de l'occupation du sol (plus ou moins « naturelle » ou « anthropisée »)
- 2- La spontanéité des processus (dynamiques naturelles plus ou moins en œuvre).
- 3- Les continuités spatiales (en gros la trame verte et bleue)
- 4- La carte synthétique du gradient de naturalité potentielle à partir des critères 1 à 3

Comme cela est mentionné sur le site de l'UICN (Union Internationale pour la Conservation de la Nature) : « La cartographie du gradient de naturalité potentielle de France métropolitaine a pour la première fois été établie par les chercheurs Adrien Guetté, Jonathan Carruthers-Jones et Steve Carver, avec le soutien du Comité français de l'UICN et en particulier de son Groupe d'experts Wilderness et Nature férale, du WWF et de WildEurope Initiative. Elle permet de faire un état des lieux des zones a priori les moins exposées aux impacts des activités humaines et dont les caractéristiques naturelles ont été préservées. » (<https://uicn.fr/cartnat-premier-diagnostic-national-des-aires-a-fort-degre-de-naturalite/>)

1.2.2 Analyse des données existantes

Le travail commence forcément par une récolte et une analyse des données et informations existantes pour le territoire concerné. Cette recherche a été menée conjointement par Lucie Larrat, Jean-Luc Toullec et Benoit Dujol (Bretagne Vivante).

Organisme	Type de données récoltées	Personne contact ou référente
Associations naturalistes Bretagne Vivante Groupe Mammalogique Breton, LPO Bretagne	Atlas de répartition et observatoires régionaux : flore, oiseaux, mammifères, amphibiens-reptiles, papillons, odonates... https://www.bretagne-vivante.org/ Données faune Bretagne (https://www.faune-bretagne.org), Serena, Rapport : les oiseaux en période de reproduction en Baie du Mont Saint-Michel Données sur la colonie de chauves-souris de la Higourdaise et autres données du territoire Trame Mammifères de Bretagne https://gmb.bzh/trame-mammiferes/	Régis Morel – Pierre le Dorze Matthieu Beaufiles Laure Pinel, Vincent Bouche, Jean-Luc Toullec
Communauté de communes du pays de Dol et de la Baie du Mont Saint-Michel	Données sur le bocage du territoire (SIG) Rapport d'étude et données habitats de la vallée du Guyoult réalisé par Ouest Aménagement https://www.ccdol-baiemsm.bzh/	Timothée Nolot Aurélien Bellanger
Communes de Dol de Bretagne, Baguer-Pican et Epiniac	Données sur les PLU : Dol : http://dol-de-bretagne.fr/745/un-nouveau-plu-plan-local-d-urbanisme-pour-la-ville-de-dol Epiniac : www.epiniac.fr/decouvrir/urbanisation Baguer-Pican : http://www.baguerpican.fr/revision-du-plu Dol : données issues du travail mené dans le cadre de Petites Villes de Demain : - le diagnostic-enjeux PVD (plutôt axé logement, patrimoine, commerce, mobilité...) - la convention ORT avec les cartographies des périmètres de centre prioritaires (annexe 3) - l'étude de programmation urbaine des quartiers de la gare et de la rue de Dinan-vallée du Guyoult - l'étude cœur de ville pour le réaménagement des voies afin d'intégrer le vélo et la nature en ville	Yoann Forveille
Conservatoire Botanique National de Brest	Données floristiques e-calluna (https://www.cbnbrest.fr/ecalluna/), carto des habitats, espèces patrimoniales et liste rouge	Marion Hardegen
Département d'Ille et Vilaine	Atlas des paysages https://paysages.ille-et-vilaine.fr/ Données habitats, flore et faune sur l'ENS de la Higourdaise – SIG et rapports Données habitats, flore et faune sur l'espace de compensation et de suivi du viaduc	Guillaume Duthion
Dreal Bretagne	Données TRAMES sur la trame verte et bleue régionale https://www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr/trames-cartographie-dynamique-du-patrimoine-a3802.html	
GéoBretagne Géoportail	Données diverses géo-pédologiques, climatiques, géographiques et historiques Données SIG – fonds de carte et orthophoto – géologie – eau https://geobretagne.fr/mapfishapp/ https://www.geoportail.gouv.fr/#!	
Le Ruisseau	Données sur l'éco-hameau de la Bigotière depuis 2017	Jean-Luc Toullec

Coopérative	https://leruisseau-coop.bzh/	
Observatoire de l'Environnement de Bretagne	Données de la plateforme Biodiv Bretagne (https://data.biodiversite-bretagne.fr/accueil/presentation)	François Siorat
Pays de Saint-Malo	Données du SCOT Schéma de Cohérence Territoriale https://www.pays-stmalo.fr/le-scot-schema-de-coherence-territoriale-C10.html	
Syndicat des Bassins Côtiers de Dol et de la Baie du Mont Saint-Michel	Données sur les cours d'eau, la qualité de l'eau et l'état des masses d'eau SAGE Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux http://www.sage-dol.fr/	Fabien Hyacinthe Karine Havard

1.2.3 Résultats

1.2.3.1 Étude des habitats

o Méthode de caractérisation

Le travail mené par le Conservatoire botanique national de Brest (CBNB - cartographie des habitats de Bretagne – GéoBretagne) et les données récoltées sur le territoire auprès des acteurs ont servi de base pour des compléments de terrain assurés par Le Ruisseau Coopérative, avec la collaboration de Bretagne Vivante.

Des relevés de terrain ont été effectués à partir des données existantes selon une méthodologie définie avec le botaniste de Bretagne Vivante (BV) Benoit Dujol. Il s'agit de réaliser une cartographie plus détaillée que celle issue du CBNB, celle-ci n'apportant pas la précision nécessaire pour caractériser les habitats du territoire et répondre précisément aux enjeux. Pour cela, plusieurs modalités ont été précisées ensemble :

- 1 Des milieux prioritaires sont définis. Les haies et cours d'eau du territoire sont déjà bien cartographiés. Les espaces urbains ne sont pas prioritaires pour ce travail, de même que les zones cultivées. Ce sont donc les forêts et les prairies qui sont identifiés comme prioritaires, représentant respectivement 6,42km² (soit 11,4%) et 13,09km² (soit 23,3%) sur le territoire qui fait 56,17km² en tout. Les zones humides sont également identifiées comme devant faire l'objet d'une caractérisation.
- 2 La méthode de classification des habitats se fait selon le guide Corine Biotope (en indiquant à chaque fois la correspondance avec Eunis, classification européenne des habitats). Le choix de Corine Biotope a été fait notamment car c'est la classification ayant été choisie pour l'étude des habitats de la vallée du Guyoult (Ouest Aménagement, 2019) mais aussi pour l'inventaire des zones humides réalisée pour le SAGE (Source : SBC Dol 2009). Pour cela, une présélection des habitats possiblement présents sur le territoire est faite, et une liste des espèces permettant d'identifier ces habitats est établie (Corine Biotope, 1997).
- 3 Le degré de précision choisi ne peut pas être, à l'échelle d'un territoire de 3 communes, du niveau de l'association végétale. C'est pourquoi nous avons choisi de **définir l'habitat** au niveau 3 de la classification (soit par exemple 41.2 pour « Chênaies-charmaies », voir ci-dessous), sauf pour certains milieux où il était pertinent et plus aisé d'aller plus loin dans la classification (comme par exemple 37.22 pour les prairies à joncs acutiflores). Le but est que l'identification de chaque habitat soit réalisable sur le temps imparti tout en étant pertinente pour l'analyse faite par la suite.

Un référentiel des habitats susceptibles d'être rencontrés sur le territoire a été réalisé à partir de Corine Biotopes par Lucie Larrat, stagiaire au Ruisseau Coopérative en 2022. Il est agrémenté de photos d'espèces végétales liées aux différents habitats.

Les prairies sont identifiées sur la couche du Registre Parcellaire Graphique et les forêts grâce à la couche des formations végétales fournies par la Base de Données Forêts (IGN, 2014) (Figure 14). L'étendue du territoire étant trop importante pour cartographier la totalité des espaces, les espaces à enjeux identifiés par les acteurs du territoire ayant des connaissances à ce sujet (SBC Dol, service environnement de la Communauté de Communes, ...) sont ciblés en priorité. Ce sont 14 zones qui sont identifiées. Les zones du clocher de Baguer- Pican et de l'étang des Plantiaux n'ont pas été prospectées en ce qui concerne les habitats. L'étang des Plantiaux vient d'être réaménagé et les habitats ne sont en effet pas encore développés ni stabilisés.

Tableau 3 : Présentation du niveau de caractérisation des habitats par Corine Biotopes

Présentation du niveau minimal de caractérisation choisi dans Corine Biotopes = Niveau 3		
Niveau 1 = N° X	Niveau 2 = N° XX	Niveau 3 = N° XX.X
1 - Habitats littoraux et halophiles 2 - Milieux aquatiques non marins 3 - Landes, fruticées, pelouses et prairies 4 - Forêts 5 - Tourbières et marais 6 - Rochers continentaux, éboulis et sables 8 - Terres agricoles et paysages artificiels	Exemple sur les forêts : 4 - Forêts <ul style="list-style-type: none"> • 41 - Forêts caducifoliées • 42 - Forêts de conifères • 43 - Forêts mixtes • 44 - Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides • 45 - Forêts sempervirentes non résineuses 	Exemple sur les forêts caducifoliées : 41 - Forêts caducifoliées <ul style="list-style-type: none"> • 41.A - Bois de Charmes • 41.B - Bois de Bouleaux • 41.C - Aulnaies • 41.D - Bois de Trembles • 41.E - Bois de Sorbiers sauvages • 41.F - Bois d'Ormes • 41.G - Bois de Tilleuls • 41.H - Autres bois caducifoliés • 41.1 - Hêtraies • 41.2 - Chênaies-charmaies • 41.3 - Frênaies • 41.4 - Forêts mixtes de pentes et ravins • 41.5 - Chênaies acidiphiles • 41.6 - Forêts de Chêne tauzin • 41.7 - Chênaies thermophiles et supra-méditerranéennes • 41.8 - Forêts de Charmes houblon, de Charmes orientaux et thermophiles mixtes 41.9 - Bois de Châtaigniers

41. Forêts caducifoliées

Forêts et terrains boisés d'arbres indigènes caducifoliés (autres que des forêts riveraines ou de terrains marécageux). Les forêts dominées par des feuillus caducifoliés mais comprenant des espèces sempervirentes sclérophylles sont incluses.

41.1 Hêtraies (EUNIS – G1.6)
 Forêts dominées par *Fagus sylvatica* :
 Végétations forestières caducifoliées des étages collinéens à montagnards se développant sur des sols neutres à alcalins, relativement riches. Elles sont liées à un climat subhumide à hyperhumide et sont caractérisées par la présence plus ou moins marquée du Hêtre (*Fagus sylvatica*).

Espèces : *Arum maculatum*, *Galium odoratu*, *Hyacinthoides non-scripta*, *Lamium galeobdolon*, *Mercurialis perennis*, *Paris quadrifolia*, *Phyteuma spicatum*, *Ranunculus auricomus*, *Scrophularia nodosa*, *Vinca minor*, *Viola reichenbachiana*, *Carex sylvatica*, *Fagus sylvatica*, *Euphorbia amygdaloides*

41.2 Chênaies charmaies (EUNIS – G1.A1)
 Forêts atlantiques et médio-européennes dominées par *Quercus robur* ou *Q. petraea* sur des sols eutrophes ou mésotrophes avec généralement des strates herbacée et arbustive bien développées et spécifiquement riches. *Carpinus betulus* est généralement présent. Elles se forment sous des climats trop secs ou sur des sols trop humides ou trop secs pour le hêtre ou encore à la faveur de pratiques forestières visant à favoriser les Chênes.

Communautés : *Carpinion betuli*
Fraxino excelsioris - Quercion roboris

Espèces : *Adoxa moschatellina*, *Cardamine flexuosa*, *Carpinus betulus*, *Circaea lutetiana*, *Isopyrum thalictroides*, *Lysimachia nemorum*, *Ranunculus ficaria*, *Acer campestre*, *Cardamine impatiens*, *Fraxinus excelsior*, *Primula elatior*, *Quercus robur*

Figure 20 Extrait du référentiel Corine biotopes (version adaptée aux habitats du territoire par Lucie Larrat – Le Ruisseau Coopérative)

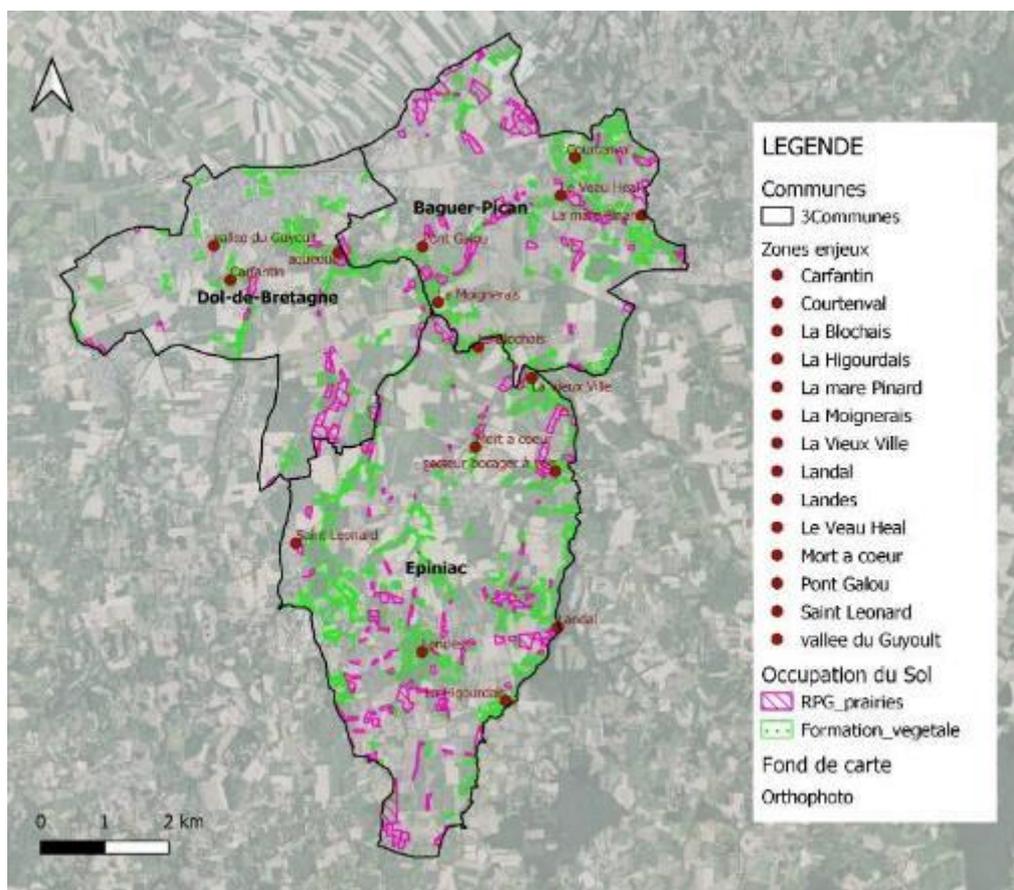


Figure 21 Carte des prairies et forêts du territoire, identifiées comme zones prioritaires à prospecter

Des prospections sont donc effectuées sur les forêts du territoire entre avril et juin 2022, puis complétées à l'automne 2022 et au printemps 2023. Des prospections sur les prairies sont effectuées sur juin et juillet des deux années. La saison 2022 étant particulièrement sèche, les prospections sur les prairies se sont avérées plus complexes du fait de fauches plus précoces que les années précédentes et non-anticipées lors du choix des dates de prospection. Elles ont été en partie complétées en 2023.

Les relevés de terrain sont enregistrés sur le logiciel QGIS en suivant la table attributaire définie (Figure 17). Ainsi, les champs suivants sont choisis : identifiant, code Corine, code Eunis, type d'habitat (selon Corine), nom de l'habitat, nom plus précis permettant de mieux caractériser l'habitat, commune d'appartenance, remarques (liste d'espèces observées, état de dégradation ou de dynamique, ...), surface.

Sur le terrain, les données sont parfois directement rentrées sur l'application Qfield après import de la couche créée ce qui permet de rentrer de manière précise les délimitations de chaque couche. Malheureusement, cela n'est pas toujours possible selon les conditions sur le terrain.

Quatre personnes se sont rendues sur le terrain après s'être accordées sur la manière de procéder au relevé pour limiter le biais observateur :

- Benoit Dujol, botaniste à l'association Bretagne Vivante pour montrer la méthodologie précise et réaliser certains relevés sur des secteurs sensibles et/ou riches
- Jean-Luc Toullec, le responsable biodiversité du Ruisseau
- Lucie Larrat, la stagiaire de Master 2 pendant 6 mois en 2022
- Joy Drevet, stagiaire de Master 1 au mois de juin 2023

Lucie Larrat et Jean-Luc Toullec se sont chargés de rentrer les données sur le logiciel QGIS.

L'ensemble des données et cartes GIS produits est mis à disposition de l'OFB, comme cela est prévu dans le cadre de la mise en place des Atlas de Biodiversité Communale.

NB : Une partie de caractérisation des habitats n'a pas pu être menée sur les deux années, en particulier sur les espaces satellites (voir espaces non prospectés).

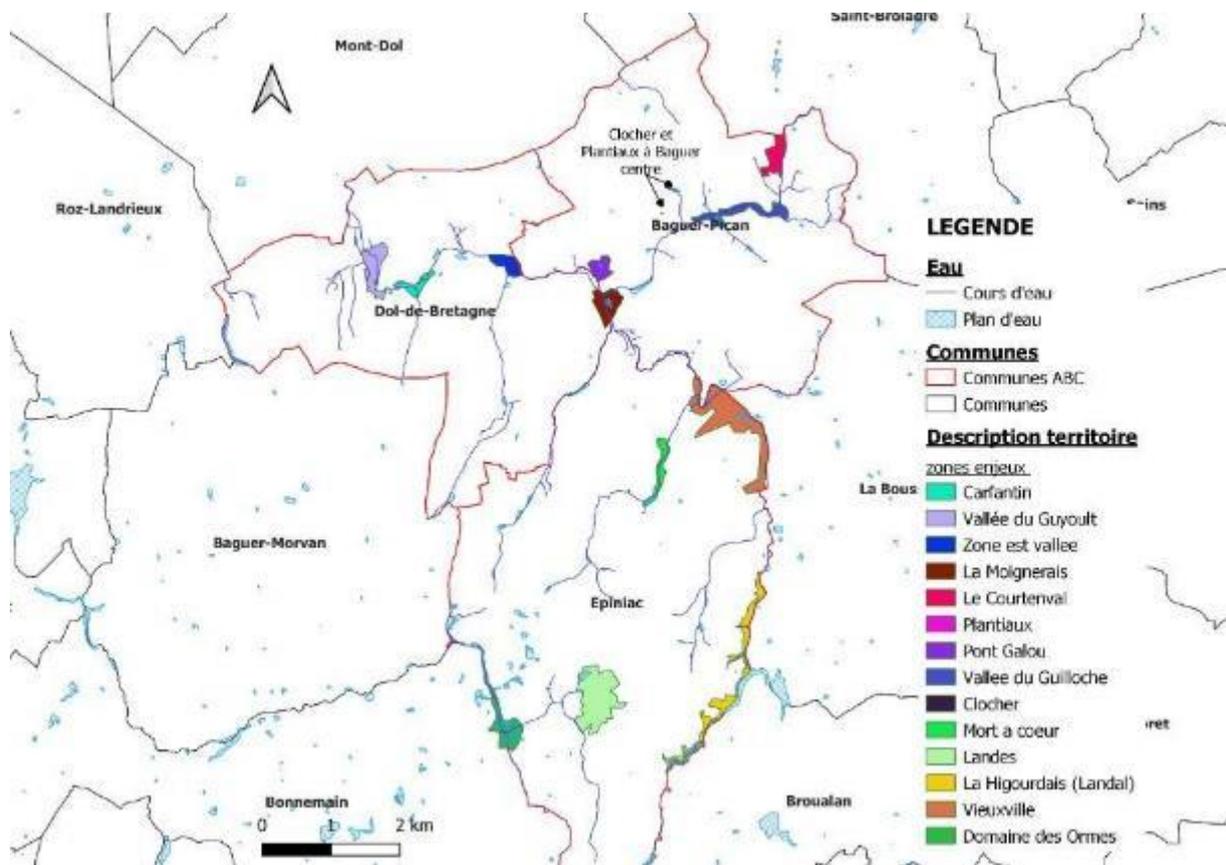


Figure 22 Zones à enjeux repérées par les différents acteurs du territoire

Nom	Precision	Commune	Remarques	Surface
Bois de châtaigniers	Bois de châtaigniers	Baguer Pican	Plantation châtaigniers	13603
Bois de châtaigniers	Bois de châtaigniers	Baguer Pican	Futaie châtaigniers	3315
Bois de châtaigniers	Bois de châtaigniers	Epiniac	Châtaigniers en grande majorité	5035
Bois de châtaigniers	Bois de châtaigniers	Epiniac	nombreux châtaigniers, jeuner chener, bouleau, hêtre, houx...	5769
Bois de châtaigniers	Bois de châtaigniers	Epiniac	présence de hêtre, chener et châtaigniers mais avec une majorité de châtaigniers. Saur baïr de rancier, houx et isacanthier, anémone et saule de salman	8985
Bois de châtaigniers	Bois de châtaigniers	Epiniac	Châtaigniers en futaie avec par terre anémone dor baïr, houx et chevrefeuille	4064
Bois de châtaigniers	Bois de châtaigniers	Baguer Pican	Châtaigniers, hêtre, chener, houx, frêne petit houx, qq fruyers, isacanthier et rancier. Par passage de VTT	9993
Bois de châtaigniers	Bois de châtaigniers	Baguer Pican	Châtaigniers, chener, hêtre, houx, rancier, nairrotiers, fruyers	4033
Bois de châtaigniers	Bois de châtaigniers	Baguer Pican	Châtaigniers, chener, hêtre, nairrotiers, houx, rancier, isacanthier	9528
Bois de châtaigniers	Bois de châtaigniers	Baguer Pican	châtaigniers, chener, hêtre, nairrotiers, polydard, chevrefeuille, saie anémone, isacanthier	33155
Bois de châtaigniers	Bois de châtaigniers	Baguer Pican	Châtaigniers, chener, ralu	13187
Bois de châtaigniers	Bois de châtaigniers	Baguer Pican	Châtaigniers	28210
Bois de châtaigniers	Bois de châtaigniers	Baguer Pican	Châtaigniers, saule, frêne, baïr humide avec divers arbres dans le saut d'eau qui est dans un ravin	14636
Bois de châtaigniers	Bois de châtaigniers	Baguer Pican	Châtaigniers, chener, aubépine, avec par endroit des arbres de saule, frêne, bouleaux, peuplier tremblant, ruse ou fianser sur le haut et affleurement rochers	37852
Bois de châtaigniers	Bois de châtaigniers	Dol de Bretagne	châtaigniers	22285
Bois de châtaigniers	Bois de châtaigniers	Epiniac	Baïr de jeuner châtaigniers assez dense	10064
Bois de châtaigniers	Bois de châtaigniers	Epiniac	Baïr de châtaigniers majoritairement mais avec divers feuillus comme le chener, hêtre, orobrycamare, qq saule, ruse baïr de houx, rancier, fruyers	29939
Bois de châtaigniers	Bois de châtaigniers	Epiniac	Baïr de châtaigniers majoritairement mais avec divers feuillus comme le chener, hêtre, orobrycamare, qq	11627

Figure 23 Extrait de table attributive pour la caractérisation des habitats sur QGIS

○ **Résultats sur les habitats**

Le tableau de l'annexe 1 donne la liste des habitats trouvés ou potentiels (cités par exemple dans la bibliographie) sur le territoire d'étude. Nous y avons mis les 3 niveaux, en intégrant le fait que le niveau 3 peut être affiné, suivant la méthodologie présentée ci-dessus. Nous avons également mis une colonne qui précise si besoin le nom utilisé pour l'habitat, ce qui correspond à la colonne Précision dans la table d'habitats sous QGIS. Les habitats sont présentés dans la légende de la carte ci-dessous, avec leur représentation graphique.

Légende de la carte des habitats



Figure 24 légende de la carte des habitats du territoire

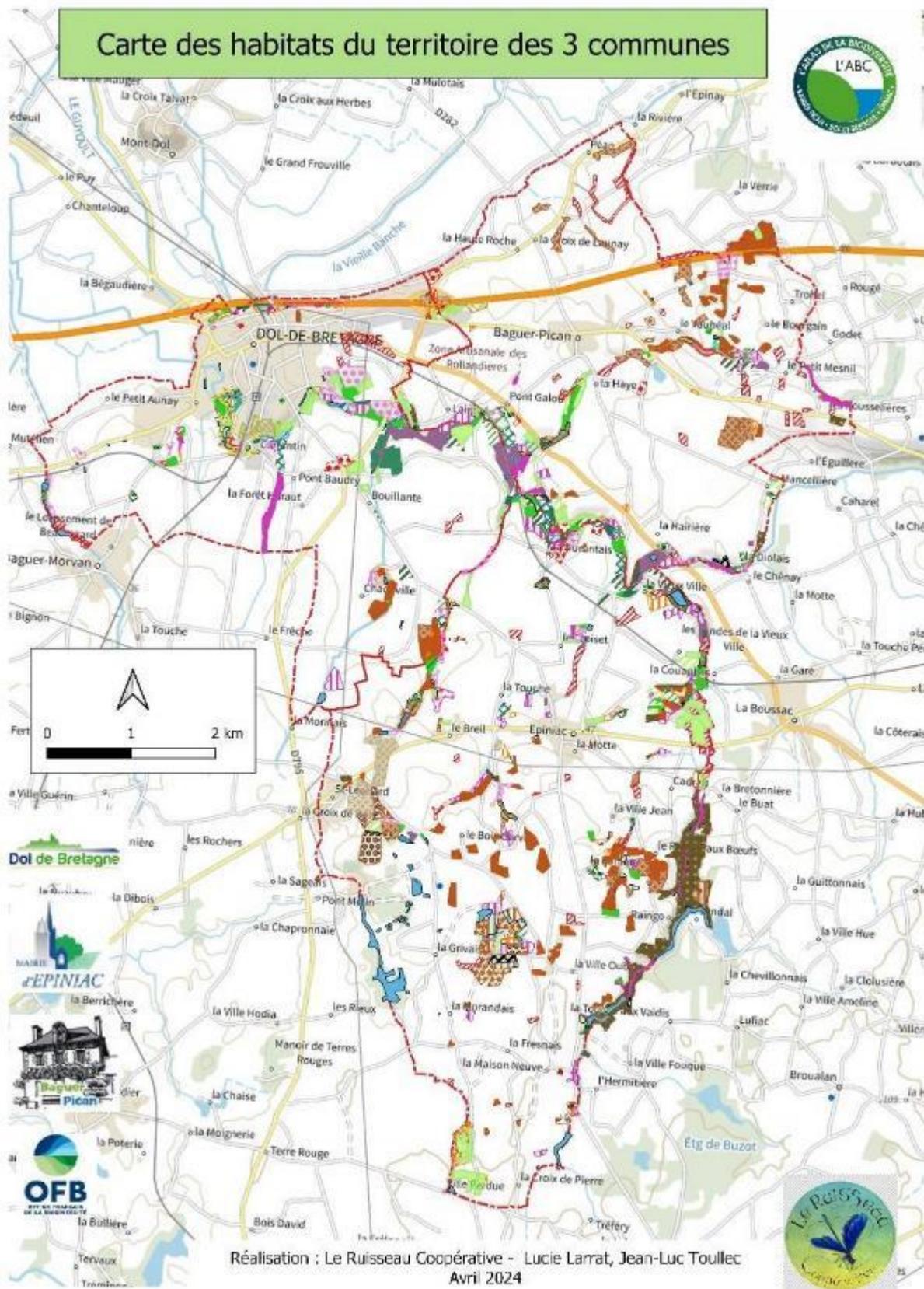


Figure 25 carte de synthèse des habitats

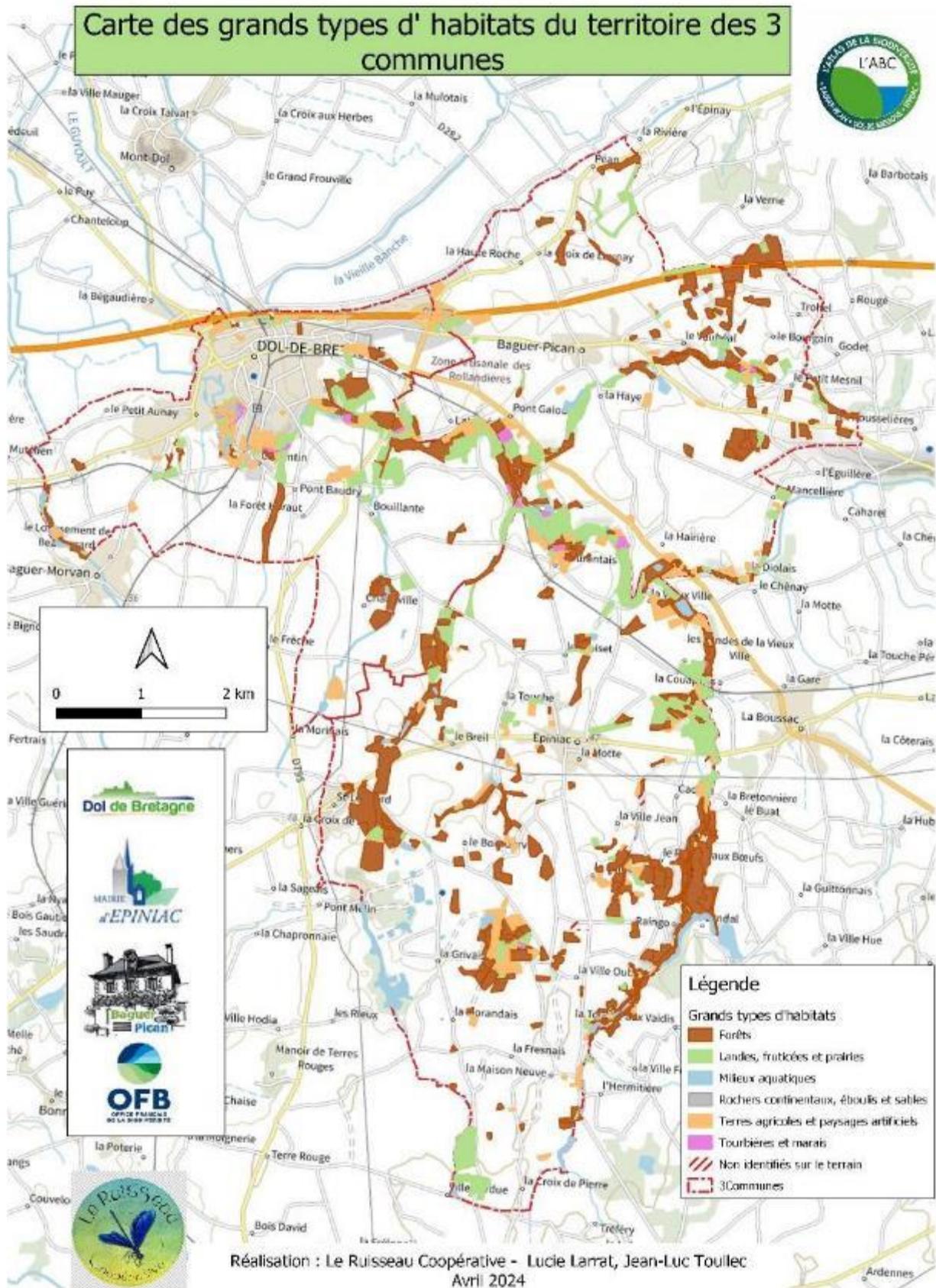


Figure 26: Carte des grands types d'habitats

1.2.3.2

Analyse de la caractérisation des habitats

1- Points d'attention sur le caractère partiel des données récoltées

- Premièrement, les prospections n'ont pas permis de réaliser l'ensemble du territoire. Certaines zones satellites en particulier n'ont pas été visitées (cf zones à prospector sur les cartes).
- Deuxièmement, tous les habitats du territoire ne sont pas prospectés, par exemple les zones de cultures et les zones urbaines, du fait de leur caractère soit temporaire (cultures annuelles) ou très anthropisés. Enfin, le maillage des haies du réseau bocager est étudié par ailleurs (voir ci-dessous).
- Troisièmement, si les boisements sont facilement repérables sur l'orthophoto, c'est nettement moins le cas des prairies naturelles voire des zones humides (mares par exemple). Le travail de terrain a permis de compléter la première approche cartographique réalisée au bureau afin d'être au plus près de l'identification et de la caractérisation des habitats réellement présents sur le terrain. Néanmoins, la cartographie des prairies naturelles (les prairies temporaires sont hors du cadre de l'étude des habitats, et considérées comme des cultures) est certainement incomplète, d'autant qu'il n'est pas toujours évident de savoir si la prairie est naturelle, permanente et depuis combien d'années.

2- Nombre, diversité et qualité des habitats

437 parcelles ont été parcourues et identifiées lors des relevés terrain en 2022 et concernant 8 grands types d'habitats différents, majoritairement des forêts (48%) et des prairies, landes ou fruticées (22%) (figure 18). Ces 8 types d'habitats repérés se déclinent en 80 habitats différents qui recouvrent ensemble 4,5km², soit 8,1% du territoire total.

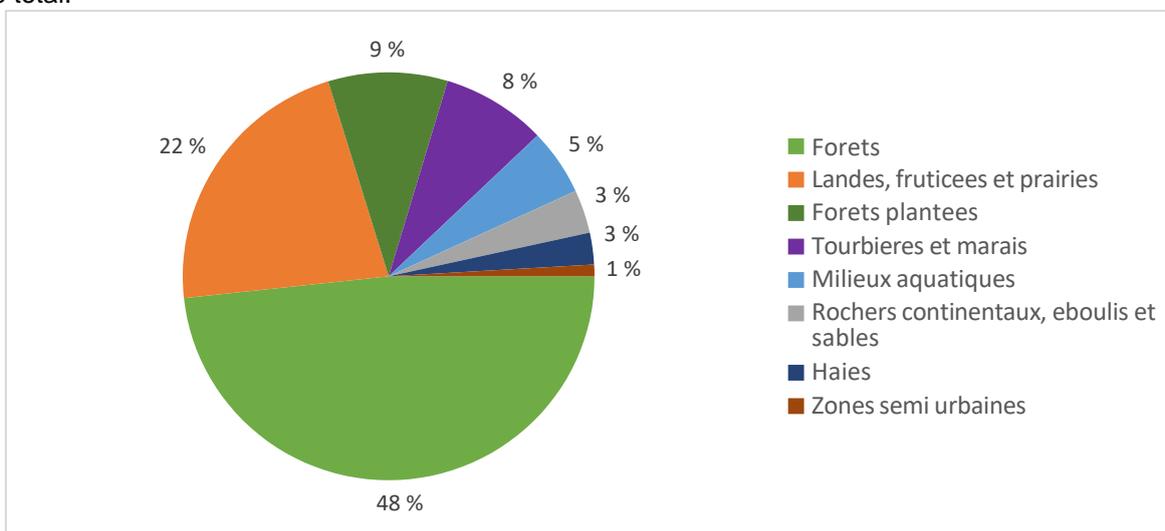


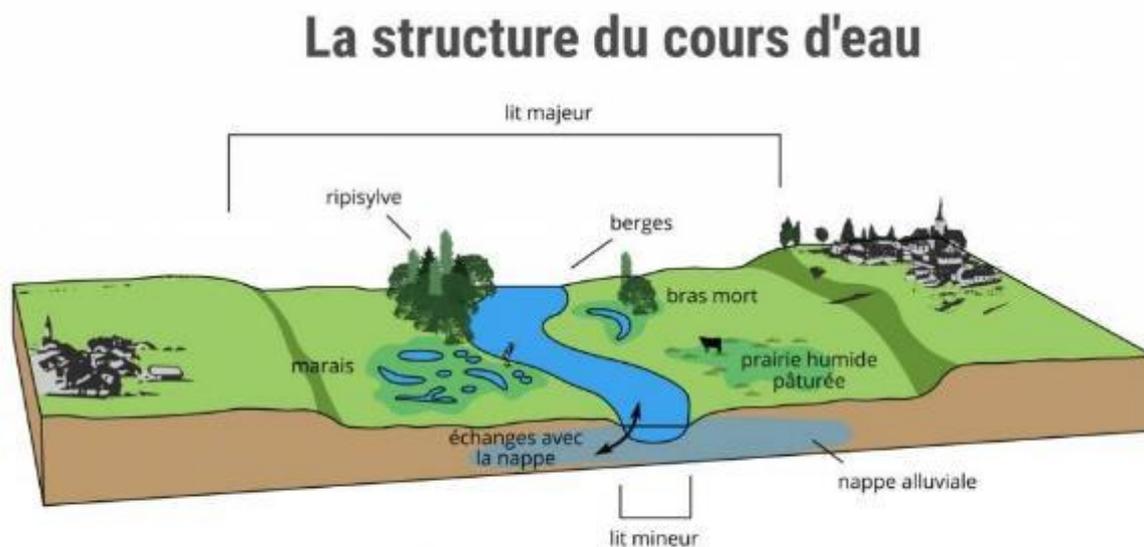
Figure 27 Synthèse des données relevées sur le terrain par grand type d'habitat

Ces relevés de terrain sont réalisés sur les zones à enjeux présentées auparavant, et sont bien souvent localisées le long des cours d'eau (Figure 16) et dans les vallées alluviales qui les bordent.

- Le territoire présente une belle diversité d'habitats, en particulier en termes de zones humides (mégaphorbiaies, magnocariçaies, ...) et de boisements.
- Ces habitats sont concentrés dans les vallées du Guyoult et de ses affluents, et sont liés à deux origines qui se conjuguent :
 - D'une part, ces habitats sont « naturels » du fait de leur situation en lien direct avec la structure et la dynamique d'un cours d'eau (cf figure ci-dessous) :
 - Les habitats humides font partie du lit majeur (la zone inondable) et sont directement connectés au cours d'eau, y compris en termes hydrologiques. Ils constituent à la fois une éponge naturelle et un filtre pour l'épuration de l'eau.
 - La vallée est plus ou moins encaissée par rapport au territoire environnant, et présente donc des coteaux, souvent d'autant plus boisés qu'ils sont pentus.
 - D'autre part, longtemps intégrés dans le système agricole local (pâtures humides, bois de chauffage, moulins, ...), ces espaces sont abandonnés progressivement par l'agriculture depuis les

années 1950, car peu propices à la culture. Ils se boisent alors naturellement ou sont plantés en peupliers ou autres essences forestières plus ou moins adaptées. Des étangs y sont également créés.

Figure 28
Structure type
d'un cours d'eau
(source : Office
International de
l'Eau)

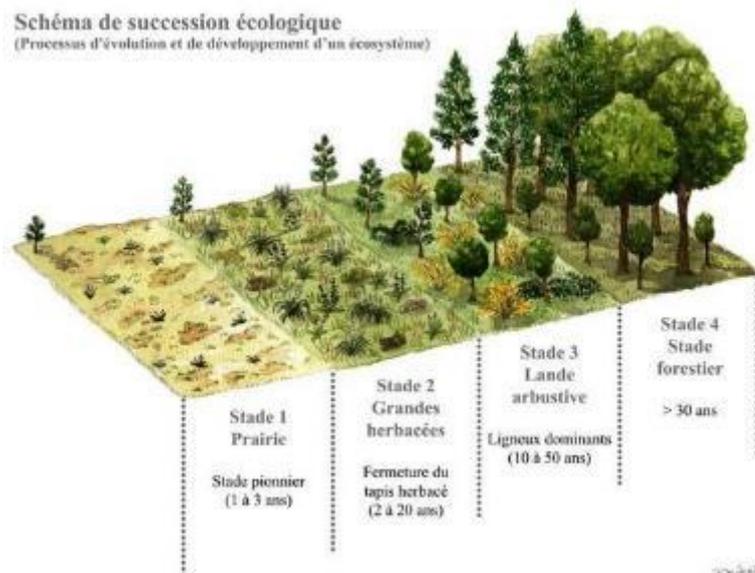


Analyse spécifique sur les zones humides

Office International de l'Eau - IOW

- Outre ces vallées alluviales qui constituent déjà une forme d'architecture écologique du territoire, le caractère imperméable de certains secteurs granitiques rend les terrains humides, même sur des zones de sources ou de plateaux. L'exemple typique est la forêt des landes à Epiniac, longtemps utilisée sous forme de landes communales, qui pousse sur des terrains pauvres et humides, également peu propices à la culture.
- La dynamique naturelle des milieux à partir de l'abandon d'une prairie se traduit par des successions végétales qui conduisent à plus ou moins long terme à un boisement (sauf accidents du type incendies qui remettent la végétation à nu), comme le montre la figure. Dans le secteur nord d'Ille et Vilaine, compte tenu des conditions climatiques actuelles, cette dynamique passe par des landes et fourrés pré-forestiers (ajoncs, genêts, ronces, saules et bouleaux) pour arriver à la chênaie ou la chênaie charmaie.

Schéma de succession écologique
(Processus d'évolution et de développement d'un écosystème)



En terrain très humide, la frênaie-aulnaie peut remplacer la chênaie. Néanmoins, si les conditions de sol (acidité par exemple) et d'humidité (permanente par exemple) sont particulières au point d'empêcher l'implantation des arbres, la végétation peut rester très longtemps à l'état de prairies, de cariçaies ou de landes, ou d'un mélange des trois. Il existe plusieurs espaces de ce type sur le territoire, comme les landes humides du bois de la Bigotière, habitat relique dont l'évolution vers le boisement de bouleaux et de saules est très lente.

Figure 29 Succession écologique ou série naturelle de végétation typique

Analyse de la valeur patrimoniale des habitats :

Le tableau ci-dessous est un premier essai de caractérisation sur la base de la liste des habitats naturels d'intérêt communautaire présents en Bretagne existant sur le site internet de la DREAL Bretagne, et rédigé par le Conservatoire Botanique National de Brest (<https://www.bretagne.developpement-durable.gouv.fr/habitats-naturels-terrestres-d-interet-a143.html>).

Tableau 3 : habitats d'intérêt communautaire présents ou potentiellement présents sur le territoire et correspondance avec Corine Biotopes

Habitats naturels d'intérêt communautaire	Corine Biotopes	Remarques pour le territoire
91E0 Forêts alluviales à Alnus et Fraxinus	44.3 - Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens	La Higourdais, La Bigotière, vallée du Guilloche et autre belle forêt rivulaire à Bagger-Pican sur le Guyoult - Ici ou là dans les vallées alluviales
3110 Eaux oligotrophes très peu minéralisées des plaines sablonneuses	22.3 - Communautés amphibies	Bords d'étangs - La Higourdais, les Ormes -
3130 Eaux stagnantes oligo à mésotrophes	22.31 - Communautés amphibies pérennes septentrionales	Idem, habitat très proche
3150 Lacs eutrophes naturels	22.4 - Végétations aquatiques	Etang des Landes Epiniac - Etangs de la vallée du Guyoult
3260 Rivières avec végétation du Ranunculion fluitantis	24.4 - Végétation immergée des rivières	A rechercher sur le Guyoult
4020 Landes humides atlantiques tempérées	31.12 - Landes humides atlantiques méridionales	Bois de la Bigotière - autre site possible à trouver sur les landes d'Epiniac (avec l'habitat ci-dessous)
6410 Prairies à Molinia	37.31 - Prairies à Molinie et communautés associées	En habitat mixte avec la lande humide – Au moins un site sur Epiniac et un sur Dol
6430 Mégaphorbiaies hydrophiles	37.7 - Lisières humides à grandes herbes	La Higourdais - Prairies humides abandonnées très présentes sur le territoire avec développement de grands carex (Carex riparia, Carex ou de roseaux (Phalaris surtout ou Phragmites par endroits)
6510 Pelouses maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	38.21 - Prairies de fauche atlantiques et 38.22 - Prairies de fauche des plaines médio-européennes	La Higourdais et sans doute ailleurs sur sol acide
8220 Pentes rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	62.2 - Végétation des falaises continentales siliceuses	A rechercher sur les zones rocheuses (granite)
9120 Hêtraies acidophiles atlantiques à sous-bois de Houx	41.12 - Hêtraies atlantiques acidiphiles	La Higourdais - peu abondant de manière spécifique (hêtraie) mais quelques belles chênaies-hêtraies
9180 Forêts de pentes éboulis ou ravins du Tilio Acerion	41.4 - Forêts mixtes de pentes et ravins	La Higourdais et dans les vallées encaissées (Guilloche, ruisseau de la Corbonais)
9190 Vieilles chênaies acidophiles_ des plaines sablonneuses à Quercus robur	41.5 - Chênaies acidiphiles 41.51 - Bois de Chênes pédonculés et de Bouleaux et 41.52 - Chênaies acidiphiles atlantiques à Hêtres	Habitat bien présent, en particulier dans les zones plus humides avec un boisement "naturel"

Bocage

La carte ci-dessous est issue des travaux réalisés par la communauté de communes du pays de Dol et de la Baie du Mont Saint-Michel.

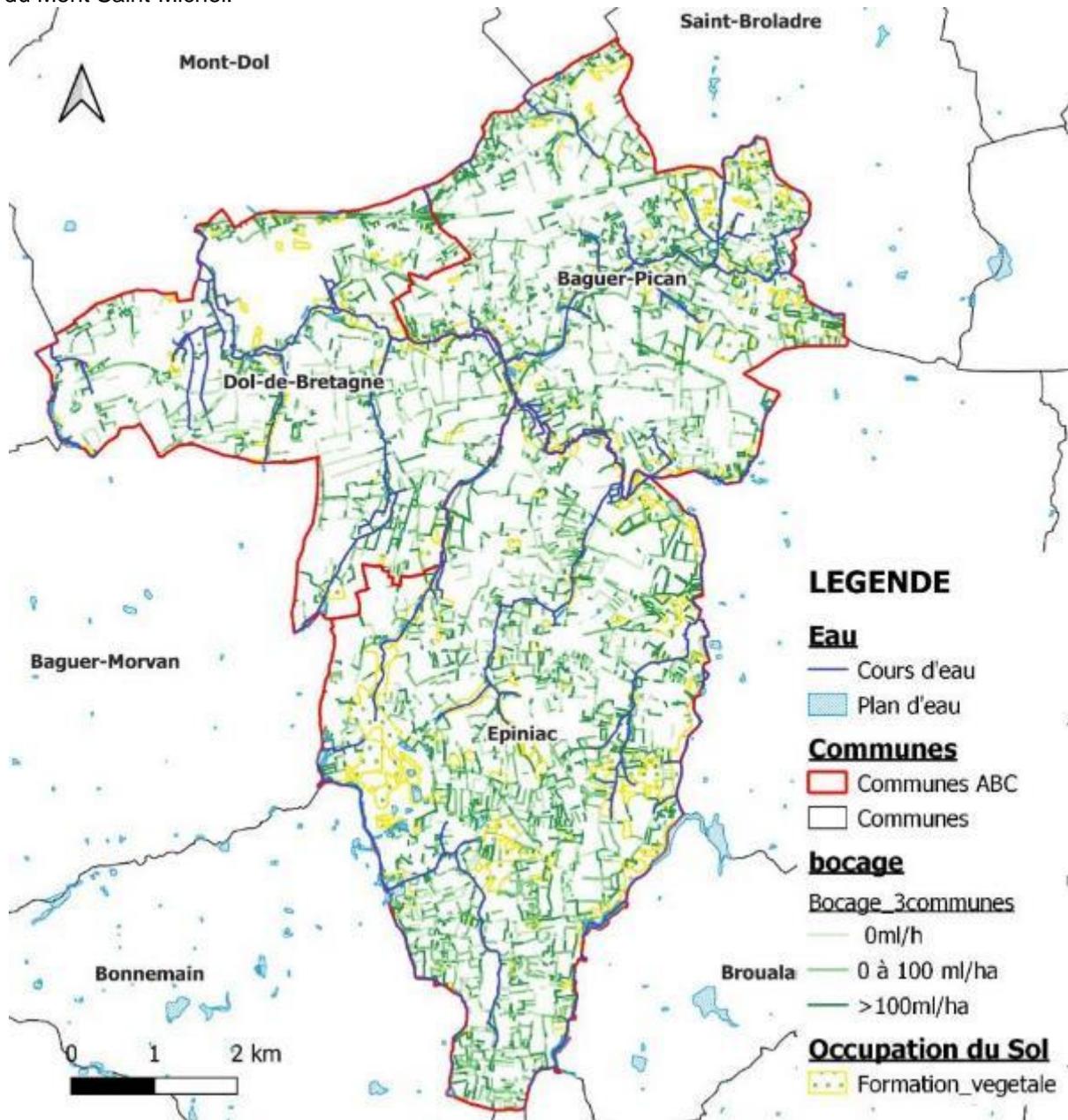


Figure 30 Carte du maillage bocager sur le territoire (source communauté de communes - QGIS)

Analyse bocagère :

L'unité ml/ha signifie mètres de linéaire par hectare.

Au total, 519 km de linéaire sont annotés sur la carte des 3 communes dont :

- 133 km de bocage à faible couvert végétal (c'est-à-dire noté comme 0 ml/ha car le couvert est trop bas ou discontinu), correspondant à 26%
- 179 km de couvert moyen (entre 0 à 100 ml/ha) correspondant à 35%
- 196 km de couvert important (>100ml/ha), qui représentent 39% du bocage du territoire.

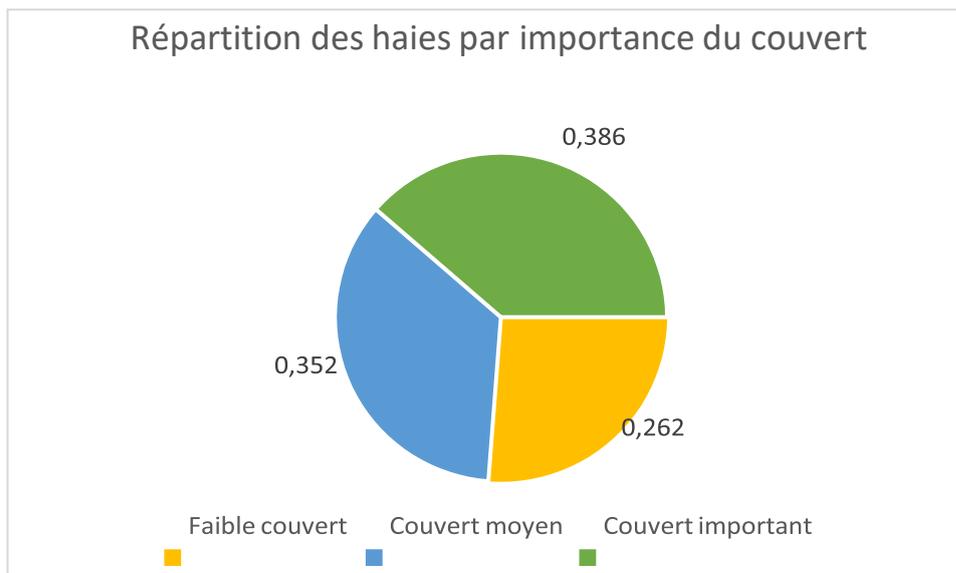


Figure 31 Répartition des haies en gradient de qualité

Sur la carte des densités bocagères de Bretagne (figure 28), le territoire au sud de Dol, correspondant au massif granitique de Lanhélin – Saint-Pierre de Plesguen, apparaît assez dense, au-dessus de 50 ml /ha, étant même un des territoires les plus bocagers d’Ille et Vilaine.

Cela se confirme en partie sur les 3 communes où s’expriment les disparités suivantes :

- Le bocage apparaît préservé et plus dense sur la zone granitique (le haut d’Epiniac et le massif de Saint-Broladre sur Baguer-Pican), qui correspondent davantage à des terres d’élevage riches en prairies, avec des sols de moindre qualité agronomique.
- Il est par contre nettement plus ouvert sur la partie centrale le long de la vallée du Guyoult et sur Dol de Bretagne, là où les sols sont plus profonds et cultivables.

En termes de densité et de qualité du maillage bocager, il importe de noter deux remarques complémentaires :

- Point positif : le territoire peut s’appuyer sur un réseau bocager encore dense, avec 39% du territoire présentant un maillage bocager de plus de 100 ml/ha
- Point négatif : cette situation est en cours de dégradation, du fait de l’abandon des pratiques, des arasements qui ne sont pas toujours compensés par des plantations, et surtout du vieillissement du bocage. Les 26% de haies présentant un couvert faible traduisent en chiffres ce que l’observateur avisé peut voir sur le territoire : les haies non gérées, sans jeunes arbres, ou pâturées entre les arbres, laissent place progressivement à des alignements de chênes (ragosses ou anciennes ragosses) que l’exploitation des arbres, à maturité ou pas, va transformer en haies relictuelles, non fonctionnelles, qui vont finir par disparaître.



Figure 32 Photos prises par les habitants du territoire

Méthodes

Cette approche ne peut pas être exhaustive, encore moins sur un territoire aussi vaste. Elle doit donc être ciblée pour présenter un caractère complémentaire aux aspects habitats et nourrir la carte des fonctionnalités du territoire et de la trame verte et bleue.

Cette démarche complémentaire s'appuie sur trois entrées complémentaires :

➤ **Un recueil des données existantes issues de plusieurs sources :**

C'est une démarche indispensable pour pouvoir à la fois mobiliser les données historiques sur la diversité des espèces comme sur les espèces patrimoniales, et construire ainsi des listes de référence pour le territoire. Elle s'appuie sur :

- Les études spécifiques réalisées sur différents sites du territoire :
 - l'ENS de la Higourdaïs à Epiniac : études sur la flore et les habitats, les invertébrés, les amphibiens et reptiles, les poissons, les oiseaux, les mammifères, synthèse des données dans le cadre de la révision du plan de gestion en cours.
 - le site labellisé ENS de la vallée du Guyoult à Dol : étude habitats, flore et faune réalisée par Ouest-Aménagement.
 - le site de la déviation de Dol de Bretagne par le viaduc de la vallée du Guyoult, qui fait l'objet d'études naturalistes dans le cadre du suivi des impacts et des mesures compensatoires (Département d'Ille et Vilaine)

- le site de la Bigotière et ses environs (site boisé, ruisseau du moulin de la Corbonais,...), qui fait l'objet d'observations et d'inventaires réguliers depuis 2018
 - En complément, des observations ont été réalisées dans le cadre de la démarche Paysans de Nature chez Frédéric Pressenda (ferme de l'âne de gouttière) à Epiniac, à proximité immédiate de l'ENS de la Higourdais et de la vallée du Landal, ainsi que chez Cécile Trémorin (l'arbre de vie) à Baguer-Pican.
 - Les données issues de bases de données régionales :
 - E-calluna pour la flore (Conservatoire National Botanique de Brest, Bretagne Vivante) avec un point d'attention particulier sur la non divulgation des données « sensibles » sur la localisation des espèces rares et protégées.
 - Faune Bretagne et Serena (Bretagne Vivante) pour la faune
- **Une démarche experte de terrain** portée par des naturalistes et des chargés d'étude confirmés. D'une part, ces acteurs bénéficient de listes de référence existantes sur les différents taxons. Le choix des taxons à prospecter sera fait suite à la première phase sur les habitats mais il concernera potentiellement des taxons « experts » ou « indicateurs » qui sont peu connus du public mais disent pourtant beaucoup de l'intérêt biodiversité du territoire. La démarche experte suppose en effet de mettre en place des protocoles peu accessibles et d'arriver à une détermination spécifique peu évidente pour les néophytes (sauf sur certaines espèces). La combinaison des deux est essentielle pour « donner à voir et comprendre » le territoire en termes de biodiversité, en complément de l'approche des habitats. Comme l'année 2022 a été consacrée principalement aux habitats, l'année 2023 pourra porter davantage sur certaines espèces. Deux types de démarches sont utilisés :
- Des protocoles qui permettent d'avoir des données chiffrées (nombre ou indice) sur les populations présentes, mais qu'il est impossible de mener dans le temps imparti sur l'ensemble du territoire. Ainsi, des protocoles comme le Pop reptiles (observatoire herpétologique de Bretagne) ou le suivi ONCB (Observatoire National des ont été mis en place spécifiquement sur le site de la Bigotière pendant cette période).
 - Des observations continues qui mobilisent l'outil cartographique et la base de données de Géonature. Cet outil mis en place par le Parc National des Ecrins est désormais utilisé au niveau national par beaucoup de structures. Bretagne Vivante teste l'utilisation de cet outil pour le généraliser, et il a donc été proposé de le tester pendant cet atlas.
- **Une démarche participative, citoyenne**, qui fait appel aux habitants du territoire pour apporter leur contribution à l'observation et la connaissance des espèces. Elle s'appuie sur des taxons « attractifs » car facilement reconnaissables et donc capables de mobiliser les habitants et acteurs locaux. Elle ne fournit guère que des données opportunistes qui ne sont guère utilisables que sur une logique de « présence – absence ». Elle vient donc en complément de la démarche experte présentée ci-dessus.

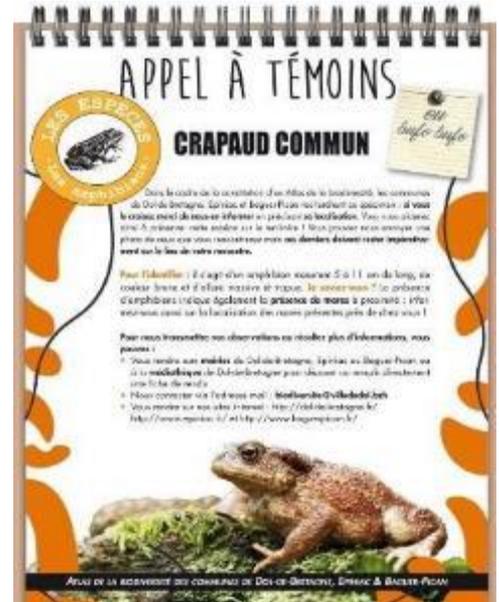
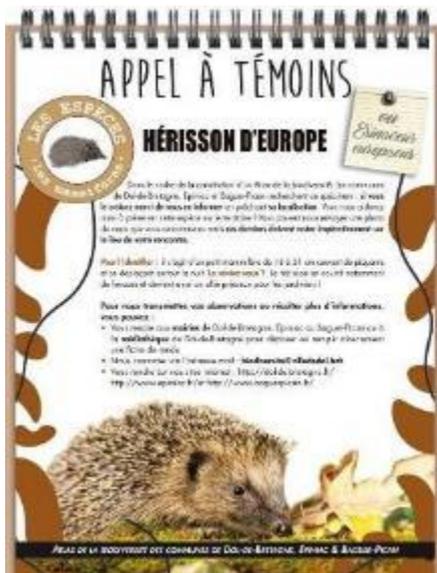


Figure 33 Appels à témoins Crapaud et Hérisson

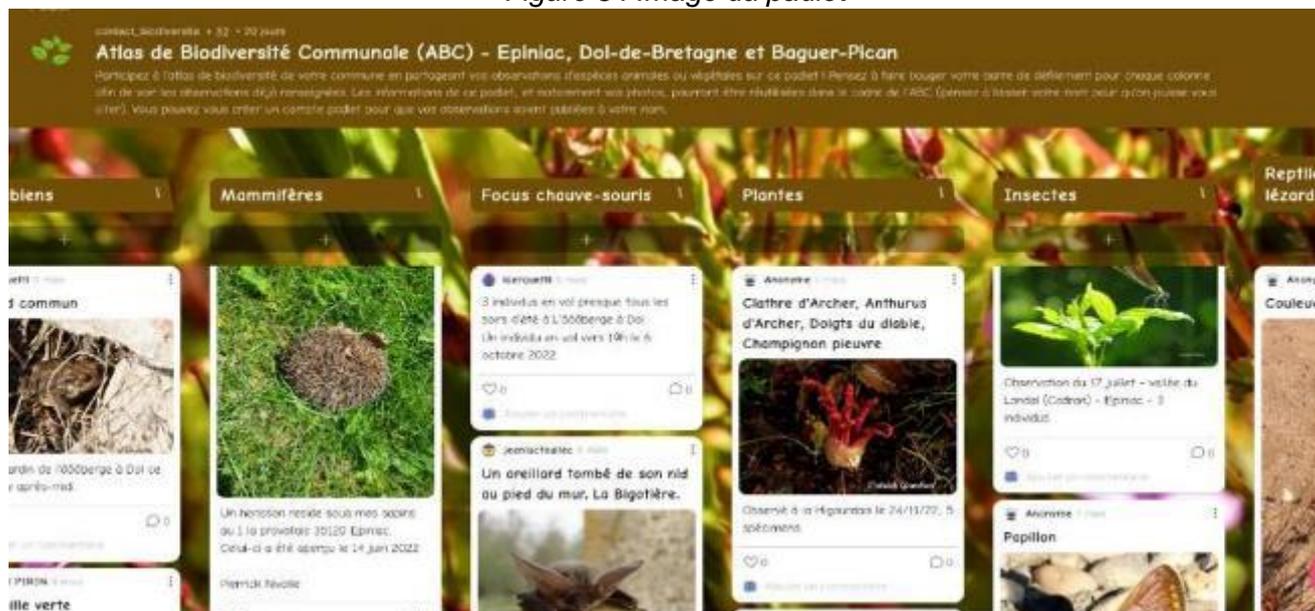
Le tableau 4 ci-dessous présente ce qui a été réalisé sur le plan expert comme sur le plan participatif

Groupe systématique	Démarche participative		Démarche experte	
	Taxons ciblés	Protocoles ou outils	Taxons ciblés	Protocoles ou outils - Experts
Flore vasculaire	Tous	Padlet	Tous taxons	Relevés floristiques lors des études habitats – E-Calluna - Benoit Dujol (BV) – Jean-Luc Toullec
			Taxons vulnérables ou rares	Présence/absence et niveau de population – Benoit Dujol – Jean-Luc Toullec Recherche de quelques espèces
Invertébrés	Tous	Padlet	Tous	Données opportunistes – Géonature – Jean-Luc Toullec
			Pollinisateurs	Spipoll - Bigotière
Amphibiens	Tous	Padlet	Tous	Repérage nocturne sur mares Jean-Luc Toullec – Lucie Larrat
	Crapaud épineux	Appel à témoins	Tous	Observation des pontes – Géonature - Observatoire Herpétologique de Bretagne

Reptiles	Tous	Padlet	Tous	POP reptile à la Bigotière – Suivi OHB - JL Toullec – J Guérinet – L Larrat
Oiseaux	Tous	Padlet	Oiseaux nicheurs	Protocole ONCB à la Bigotière et autour circuit et écoute– JL Toullec, Lucie Larrat
	Hirondelles et martinets	Appel à témoins	Tous	Données opportunistes Géonature
Mammifères	Tous	Padlet	Tous	Géonature
	Hérisson d'Europe Chiroptères	Appel à témoins	Chiroptères	Suivis estivaux et hivernaux moulinde la Higourdaise – Laure Pinel – JL Toullec

Padlet : Site mis en place pour permettre à chacun d'apporter ses observations avec une photo (ou pas), l'espèce et la localisation. Voir https://padlet.com/contact_biodiversite/atlas-de-biodiversite-communale-abc-epiniac-dol-de-bretagne-e-oufik4cxyjely8h

Figure 34 Image du padlet



Résultats sur les espèces

ANALYSE GLOBALE

Les résultats ci-dessous sont bien évidemment partiels puisque basés sur l'agrégation des données historiques et des quelques relevés de terrain qui ont été réalisés lors de cet atlas.

Les données issues des bases de données Faune-France, Serena et Géonature sont présentées sur la Figure 35. La majorité des données sont celles de Faune-France et Serena (regroupées sur une seule couche). Elles représentent 6518 relevés de différentes catégories d'être vivants : amphibiens, insectes, mammifères, oiseaux, plantes, mollusques et reptiles.

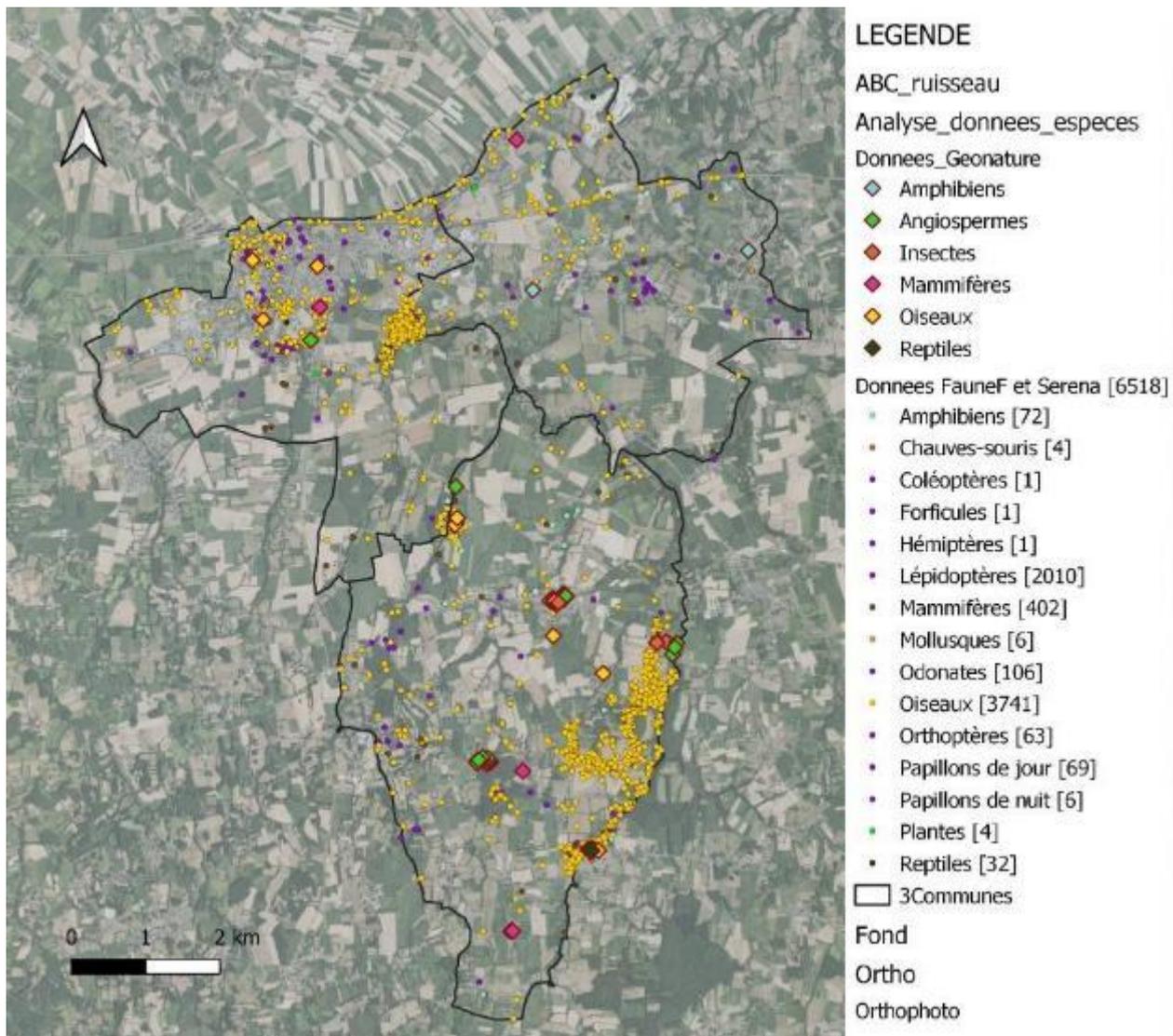


Figure 35 Cartographie des données flore et faune

Analyse :

- Certaines catégories sont plus représentées que d'autres en termes de nombre d'espèces. Les données de flore n'ont pas été intégrées et celle des mollusques sont volontairement exclues de l'étude car insuffisantes pour être analysées.
- Ces données sont datées de 1945 à 2022, avec 81,6% de données récoltées entre 2015 et 2022 dont 48,6% à partir de 2020.
- Les données sont très inégalement réparties sur le territoire, avec des zones très prospectées sur la Higourdaise et la vallée du Guyault et des zones peu ou pas prospectées comme le centre du territoire, le sud d'Epiniac et Baguer-Pican et l'ouest de Dol-de-Bretagne. Ainsi, 33% des mailles représentées sur le territoire n'ont fait l'objet d'aucune observation
- Les données Faune Bretagne et Serena sont issues d'observations faites par des naturalistes, non forcément issus du territoire, et elles représentent pour l'instant la très grande majorité des données faunistiques.
- Les données Géonature sont récoltées sur les mois de mai à août 2022, auprès de quatre membres pour commencer. Elles sont donc issues de savoirs locaux, récoltées sur le temps de l'ABC. Ces données peuvent sembler dérisoires puisqu'elles ne représentent que 1,5% des données issues de Faune-France et Serena. Cependant, elles ont été récoltées en gros en 3 mois uniquement en 2022. Ces 100 données concernent les catégories suivantes :

amphibiens, angiospermes, insectes, mammifères, oiseaux et reptiles. Néanmoins, sur le maillage réalisé à partir de ces données (Figure 37), on repère trois zones avec un inventaire plus important de données sur Géonature que sur Faune-France ou Serena.

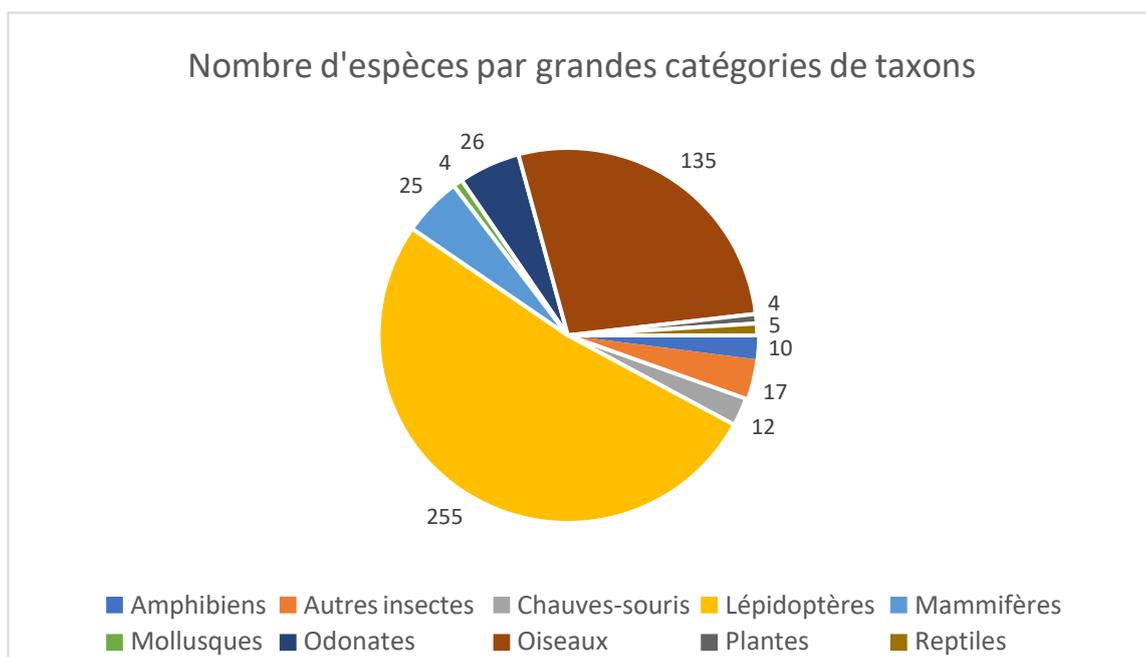


Figure 36 : Proportion du nombre d'espèces répertoriées par catégorie pour les données Serena et Faune-Bretagne

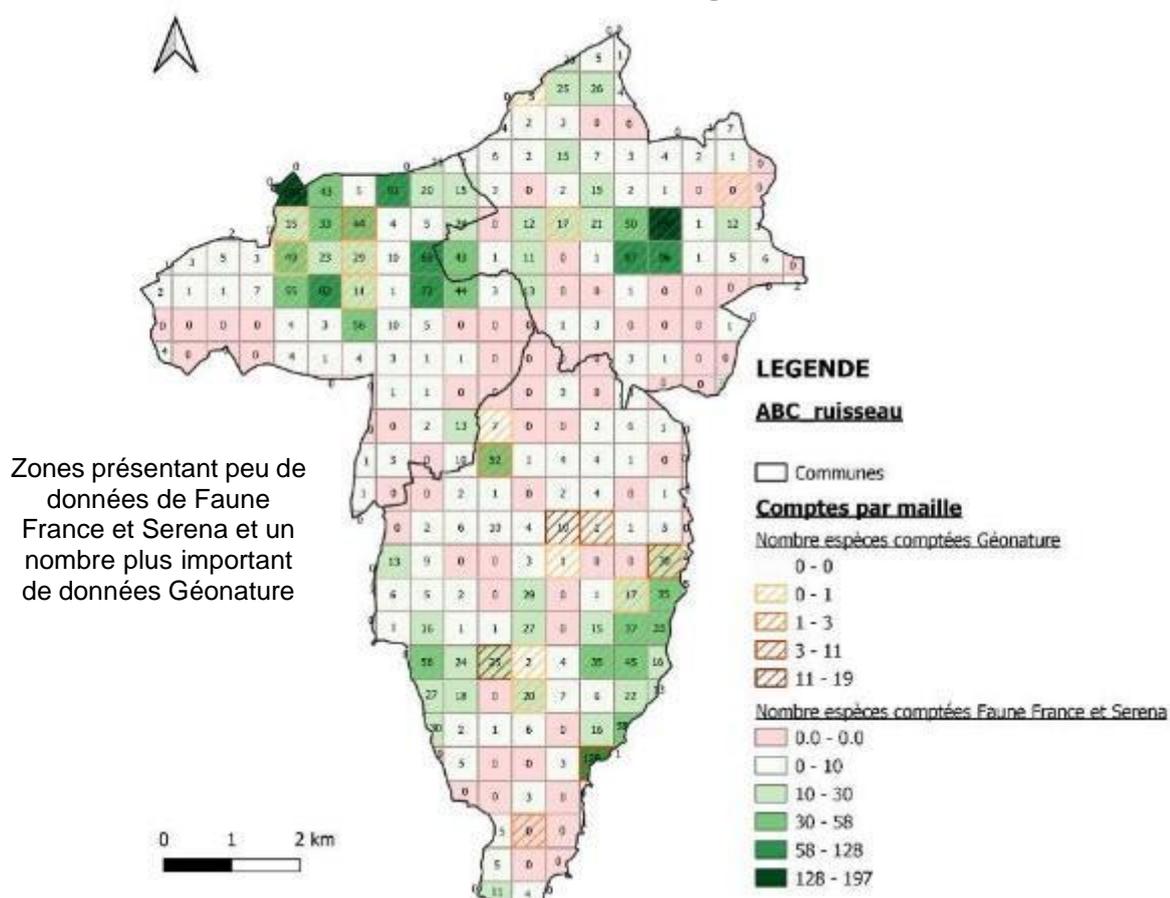


Figure 37 : Carte des données récoltés sur la faune locale selon le moyen de collecte

APPROCHE PAR GRANDS TYPES DE TAXONS

Nous présentons ici les résultats sous forme de fiches par grandes catégories de taxons : Flore, Amphibiens, Reptiles, Oiseaux, Mammifères. Chaque fiche technique est constituée de :

- La liste d'espèces observées sur le territoire (ou une synthèse pour la flore) avec leur présence sur 4 sites du territoire où de nombreux inventaires ont été réalisés : La Higourdais à Epiniac (HIG), Vallée du Guyout à Dol (GUY), site du viaduc à Dol (VIA), la Bigotière et alentours à Epiniac (BIG).
- Le statut des espèces ou vulnérables
- La cartographie de l'existant (données partielles, à compléter) : Les données des relevés réalisés sur les bases de données Faune-France et Serena sont importées sous QGIS. Ensuite, un maillage de 500mx500m est créé et les points de chaque entrée de données sont comptés grâce à l'outil « compter les points dans les polygones ».

Deux études différentes sont possibles :

- Selon la diversité spécifique avec l'utilisation du champ de classification qui permet de compter le nombre d'espèces différentes par maille, avec les noms latins comme champs ;
- Selon le nombre d'individus recensés grâce à l'utilisation de la pondération selon le nombre d'observations correspondant à chaque point.

FICHE 1 : FLORE

Données générales

Tableau 5 de synthèse des données floristiques sur le territoire et par commune

	Terri- toire ABC	Dol de Bretagne		Epiniac		Baguer-Pi- can		Bretagne		Ille et Vilaine	
		De- puis 1990	De- puis 2000	Depuis 1990	De- puis 2000	De- puis 1990	Depuis 2000	De- puis 1990	Depuis 2000	De- puis 1990	Depuis 2000
Plantes obser- vées	588	430	430	436	332	359	357	1 952	1 933	1 507	1 501
Plantes proté- gées	1	1	1	1	0	0	0	135	130	53	52
Plantes de la DHFF	1	1	1	1	0	0	0	16	15	5	5
Plantes mena- cées (LR UICN)	9	3	3	7	6	1	1	347	343	212	210
Plantes invasives avérées		6	6	5	5	1	1	29	29	27	27
Plantes invasives poten- tielles		6	6	3	2	3	3	33	33	29	29

DHFF : Directive Habitats Faune Flore

LR UICN : Liste Rouge de l'Union Internationale de Conservation de la Nature

Avec 588 espèces recensées sur le territoire des trois communes, la diversité floristique ne représente que 30% de la diversité bretonne et 40% de celle du département d'Ille et Vilaine. Cela s'explique par :

- L'absence de certains milieux riches et spécifiques, en particulier le littoral, les landes et tourbières ou les milieux calcaires.
- La situation géographique, au nord de la Région, et le caractère pluvieux du climat et humide des sols du territoire, qui apparait nettement moins accueillante pour une flore de climat et de terrains plus secs. La carte de la richesse départementale le montre clairement.
- Le caractère très anthropisé du territoire, qui génère des espaces plus favorables à une flore relativement commune, ce que le faible nombre d'espèces de plantes protégées et menacées confirme.
- La faiblesse du nombre d'observateurs et de botanistes sur ce territoire, qui peut aussi expliquer le faible nombre de données récoltées.

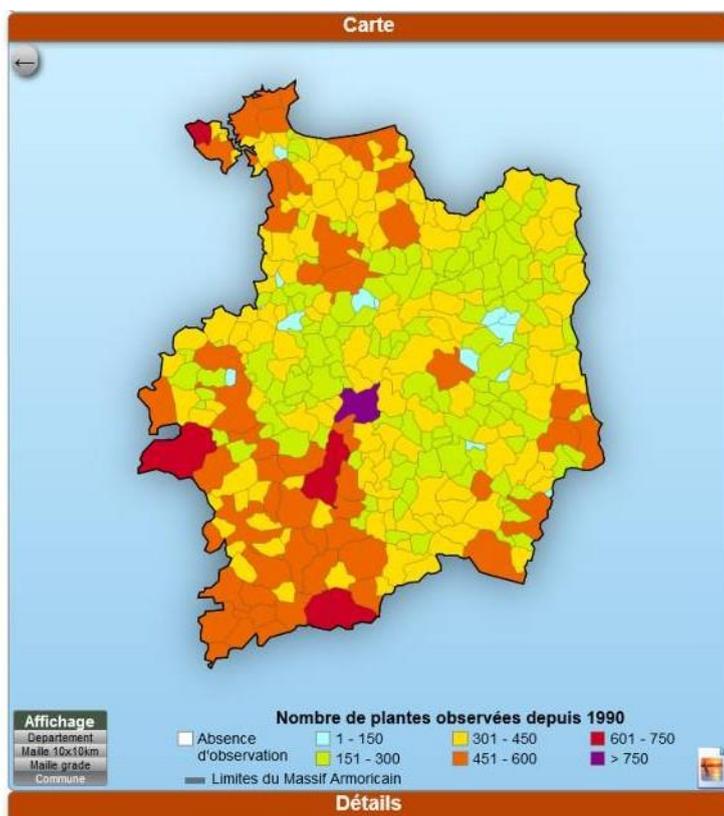


Figure 38: Nombre de plantes observées par commune

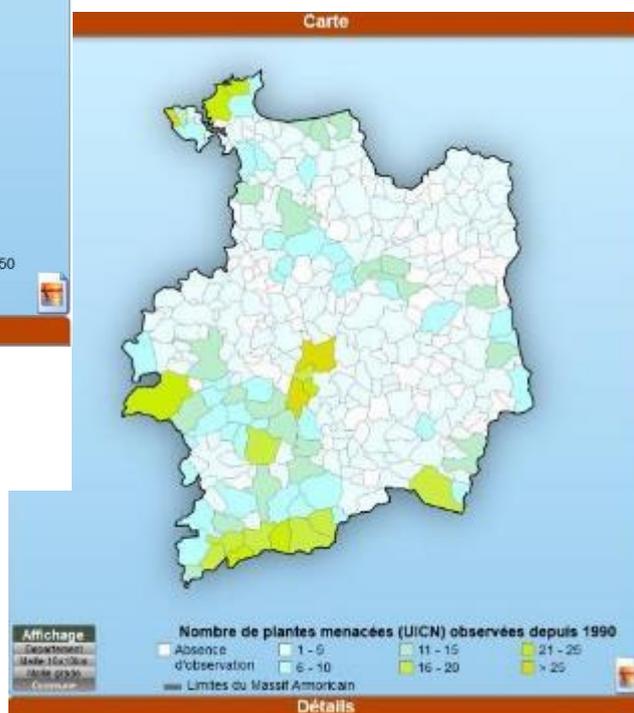


Figure 39: Nombre de plantes menacées observées par commune

Espèces patrimoniales : Sources : Conservatoire Botanique national de Brest

file:///C:/Users/jluct/Downloads/CBNB_Quere_2016_Liste_rouge_flore_vasculaire_bretagne.pdf

Observatoire de l'Environnement en Bretagne :

https://bretagne-environnement.fr/especes_habitats_determinants_znieff_bretagne_datavisualisation

Tableau 6 des espèces patrimoniales présentes sur le territoire :

Type de statut	Espèces	Dol de Bretagne	Baguer-Pican	Epiniac
Espèces protégées en Bretagne (2 sp)	Coleanthus subtilis (Tratt.) Seidl Galium neglectum (Gaillet commun négligé)	1		1
Espèces de la Directive Habitats faune flore (1 sp)	Luronium natans (Fluteau nageant)	1		
Plantes menacées (9 espèces)	En danger (EN) : ➤ Carex acutiformis Ehrh. Vulnérable (VU) : ➤ Potamogeton trichoides Cham. & Schltld. ➤ Sedum rubens L. Quasi-menacées (NT) : ➤ Agrimonia procera Wallr. ➤ Carex hostiana DC. ➤ Galeopsis segetum Neck. ➤ Lathyrus pratensis L. ➤ Potamogeton berchtoldii Fieber ➤ Potamogeton pusillus L.	1 1 1 1	 1	 1 1 1 1 1
Autres : liste des espèces déterminantes pour les ZNIEFF	Convallaria majalis L. (Muguet sauvage) Gastridium ventricosum (Gouan) Schinz & Thell. Hottonia palustris L. (Hottonie des marais) Najas marina L. (Grande naiade) Ophrys apifera Huds. (Ophrys abeille) Salix repens L. subsp. Repens (Saule rampant, saule des sables) Solidago virgaurea L. (Solidage verge dd'or des rochers)	 1 1 1	 1	1 1 1 1 1 1
Autres espèces	Anacamptis laxiflora (Lam.) R.M.Bateman, Pridgeon & M.W.Chase (Orchis à fleurs lâches)			1
Données anciennes et dates	Dianthus caryophyllus L. 1897 Elatine alsinastrum L. 1897 Euphorbia platyphyllos L. 1897 Hippuris vulgaris L. 1897 Juncus subnodulosus Schrank 1897 Lepidium latifolium L. 1897 Nepeta cataria L. 1897	1 1 1 1 1 1 1		

Espèces invasives :

https://www.cbnbrest.fr/pmb_pdf/CBNB_Quere_2016b_63312.pdf

Tableau 7 des espèces invasives du territoire

Espèces invasives avérées	Dol de Bretagne	Baguer-Pican	Epiniac
Baccharis halimifolia L.	1		
Bidens frondosa L.	1		
Crassula helmsii (Kirk) Cockayne			1
Impatiens glandulifera Royle	1		
Lemna minuta Kunth	1		
Ludwigia uruguayensis (Cambess.) H.Hara			1
Myriophyllum aquaticum (Vell.) Verdc.			1
Polygonum polystachyum C.F.W.Meissn.			1
Prunus laurocerasus L.	1		1
Reynoutria japonica Houtt.	1	1	
TOTAL	6	1	5
Espèces invasives potentielles	Dol de Bretagne	Baguer-Pican	Epiniac
Acer pseudoplatanus L.	1	1	1
Buddleja davidii Franch.	1		
Cotula coronopifolia L.	1		
Datura stramonium L. subsp. stramonium	1		
Epilobium adenocaulon Hausskn.		1	1
Robinia pseudoacacia L.	1	1	1
Senecio inaequidens DC.	1		
TOTAL	6	3	3

Analyses - actions à mener ou poursuivre

- Mise à jour des données sur les espèces patrimoniales par prospection
- Compléments aux listes floristiques par saisie sur e.calluna (CBNB) afin d'arriver à une liste de référence actualisée de la flore du territoire
- Recherche spécifique dans le cadre de programmes de conservation comme par exemple *Anacamptis laxiflora* qui fait l'objet d'une campagne de recherche par Bretagne Vivante sur le département d'Ille et Vilaine, dans les prairies humides.

FICHE 2 : AMPHIBIENS

Tableau 8 des espèces d'amphibiens présentes sur le territoire et **statut de protection ou de vulnérabilité.**

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge région	Signification	HIG	GUY	VIA	BIG
Grenouille rousse	<i>Rana temporaria</i> Linnaeus, 1758	NT	Quasi-menacée			1	1
Grenouille agile	<i>Rana dalmatina</i> Fitzinger, 1838	LC	peu concernée	1	1	1	1
Grenouille de Lessona	<i>Pelophylax lessonae</i> (Camerano, 1882)	DD	données insuffisantes			1	
Grenouille rieuse	<i>Pelophylax ridibundus</i> (Pallas, 1771)	NA	marginale ou introduite			1	
Grenouille verte	<i>Pelophylax kl. esculentus</i> (Linnaeus, 1758)	DD	données insuffisantes		1	1	1
Crapaud épineux	<i>Bufo spinosus</i> Recuero et al. (2012)	LC	peu concernée		1	1	1
Rainette arboricole	<i>Hyla arborea</i> (Linnaeus, 1758)	LC	peu concernée		1	1	1
Triton palmé	<i>Lissotriton helveticus</i> (Razoumowsky, 1789)	LC	peu concernée	1		1	1
Triton alpestre	<i>Ichthyosaura alpestris</i> (Laurenti, 1768)	NT	Quasi-menacée	1			
Salamandre tachetée	<i>Salamandra atra</i> (Linnaeus, 1758)	LC	peu concernée	1		1	1
				4	4	9	6

Analyses – Actions à mener :

Le territoire est relativement pauvre en espèces d'amphibiens (10 espèces sur 18 en Bretagne). Ainsi manquent par rapport aux peuplements de Bretagne :

- Chez les anoures : le crapaud calamite, le crapaud accoucheur, le pélodyte ponctué ne sont pas présents
- Chez les urodèles : Les tritons marbré, crêté et ponctué sont également absents et le triton alpestre n'a été trouvé que sur le site de La Higourdaïs.

Deux espèces doivent faire l'objet de mesures spécifiques d'observation et de conservation :

- La grenouille rousse pond dans les zones humides inondées de faible profondeur (mares temporaires, prairies inondées, ...). Compte tenu de la présence importante de cet habitat sur le territoire, l'espèce doit être bien plus présente que la carte ci-dessous le montre. Néanmoins, les destructions ou modifications de zones humides et les sécheresses comme celle de l'année 2022 font craindre une raréfaction des capacités d'accueil pour cette espèce à répartition septentrionale ou montagnarde, adaptée aux climats froids et humides.

- Le triton alpestre, qui doit coloniser d'autres mares que celle de la Higourdaïs

Une prospection plus importante devrait permettre de compléter largement ces données et cette cartographie.

Une carte des plans d'eau existants, et en particulier des mares, a été réalisée dans ce but. Les mares, à la différence des étangs, n'accueillent pas de poissons et sont donc beaucoup plus favorables à la reproduction des amphibiens. Le réseau de mares reste, a priori, relativement faible sur le territoire (par exemple par rapport au bassin rennais où les mares d'abreuvement sont nombreuses).

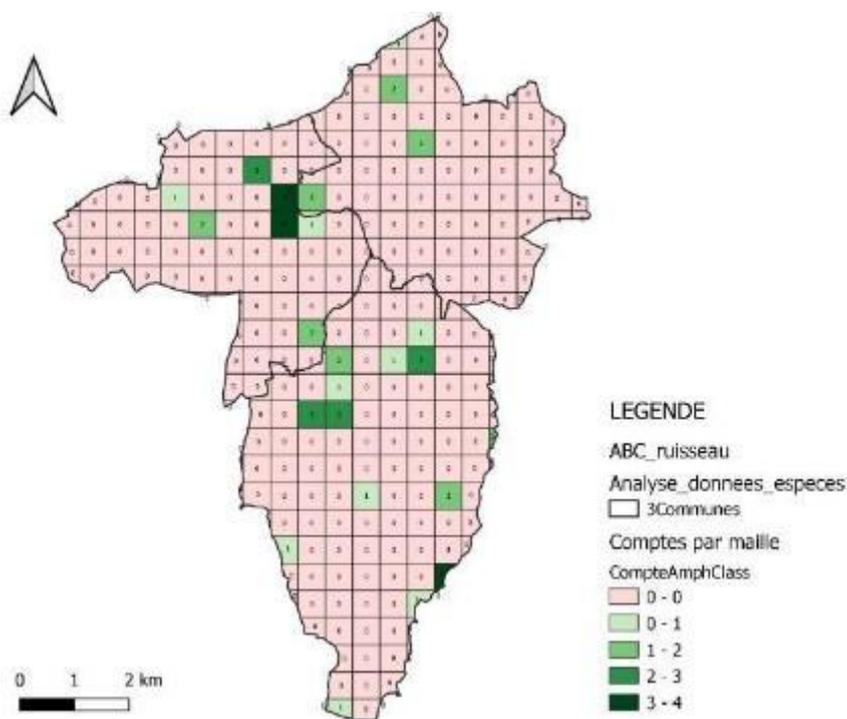


Figure 40 Cartographie du nombre d'espèces d'amphibiens sur le territoire (données partielles)

FICHE 3 : REPTILES

Tableau 9 de présence des espèces de reptiles et de leur statut

Espèce	Nom vernaculaire	Liste rouge régionale	Signification	HIG	GUY	VIA	BIG
<i>Vipera berus</i> (Linnaeus, 1758)	Vipère péliade	EN	en danger				1
<i>Zootoca vivipara</i> (Lichtenstein, 1823)	Lézard vivipare	NT	quasi menacée	1			1
<i>Anguis fragilis</i> Linnaeus, 1758	Orvet fragile	LC	peu concernée	1		1	1
<i>Natrix helvetica</i> (Lacépède, 1789)	Couleuvre helvétique	LC	peu concernée	1			1
<i>Podarcis muralis</i> (Laurenti, 1768)	Lézard des murailles	DD	données insuffisantes pour statuer	1	1		1
Total				4	1	1	5

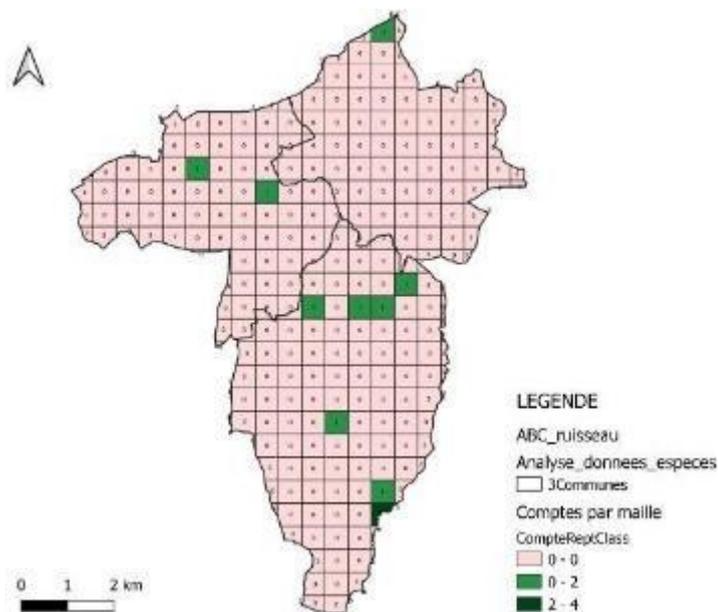


Figure 41 Carte de localisation des données reptiles

Conclusions – Actions à mener :

Le nombre de données, et d'espèces est faible (5 espèces sur les 14 bretonnes). C'est assez logique dans la mesure où plusieurs espèces de reptiles sont inféodées à des biotopes plus secs du sud de la région. Néanmoins, certaines espèces sont absentes (Coronelle, Lézard vert...) alors que leur présence est possible. Elles sont donc à rechercher, par exemple sur les coteaux secs du massif de Saint-Broladre pour le lézard vert. Des prospections permettront peut-être de compléter les données. Les reptiles sont très sensibles aux modifications de leur environnement. L'arasement des haies est une source très importante de raréfaction des populations, par exemple de Vipères. Un suivi nommé POP Reptiles est réalisé sur le site de la Bigotière et permet de voir la colonisation du lieu par les reptiles au fur et à mesure des plantations et des aménagements réalisés.

FICHE 4 : OISEAUX

Nous ne présentons ici que les oiseaux nicheurs ou vus en période de reproduction. Ce tableau doit donc être complété par la liste des espèces migratrices et hivernantes, d'autant plus que le territoire est à proximité immédiate de la Baie du Mont Saint-Michel, grand site de migration et d'hivernage.

Tableau 10 des espèces d'oiseaux nicheurs ou vus en période de reproduction, et statut

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge régionale	Signification	HIG	GUY	VIA	BIG
Accenteur mou-chet	Prunella modularis (Linnaeus, 1758)	LC	peu concernée	1	1		1
Alouette des champs	Alauda arvensis Linnaeus, 1758	LC	peu concernée				1
Alouette lulu	Lullula arborea (Linnaeus, 1758)	LC	peu concernée	1			
Bécassine des marais	Gallinago gallinago (Linnaeus, 1758)	RE	régionalement éteinte		1		
Bergeronnette des ruisseaux	Motacilla cinerea Tunstall, 1771	LC	peu concernée	1	1	1	
Bergeronnette grise ou Yarrell	Motacilla alba Linnaeus, 1758	LC	peu concernée	1	1		1
Bouscarle de Cetti	Cettia cetti (Temminck, 1820)	LC	peu concernée		1	1	1
Bruant jaune	Emberiza citrinella Linnaeus, 1758	NT	quasi menacée	1			
Bruant zizi	Emberiza cirrus Linnaeus, 1758	LC	peu concernée			1	1
Buse variable	Buteo buteo (Linnaeus, 1758)	LC	peu concernée	1	1	1	1
Canard colvert	Anas platyrhynchos Linnaeus, 1758	LC	peu concernée	1	1	1	1
Chardonneret élégant	Carduelis carduelis (Linnaeus, 1758)	LC	peu concernée	1	1	1	1
Choucas des tours	Corvus monedula Linnaeus, 1758	LC	peu concernée	1	1	1	
Chouette hulotte	Strix aluco Linnaeus, 1758	DD	données insuffisantes pour statuer		1		1
Corneille noire	Corvus corone Linnaeus, 1758	LC	peu concernée	1	1	1	1
Coucou gris	Cuculus canorus Linnaeus, 1758	LC	peu concernée		1	1	1
Effraie des clochers	Tyto alba (Scopoli, 1769)	DD	données insuffisantes pour statuer		1		1
Epervier d'Europe	Accipiter nisus (Linnaeus, 1758)	LC	peu concernée	1			1
Etourneau san-sonnet	Sturnus vulgaris Linnaeus, 1758	LC	peu concernée	1	1	1	1
Faisan de Col-	Phasianus colchicus	DD	données insuffi-		1		1

chide	Linnaeus, 1758		santes pour sta- tuer				
Faucon créce- relle	Falco tinnunculus Linnaeus, 1758	LC	peu concernée	1	1		1
Faucon hobe- reau	Falco subbuteo Lin- naeus, 1758	NT	quasi menacée				1
Fauvette à tête noire	Sylvia atricapilla (Linnaeus, 1758)	LC	peu concernée	1	1	1	1
Fauvette des jardins	Sylvia borin (Bod- daert, 1783)	LC	peu concernée	1	1	1	1
Fauvette grisette	Sylvia communis La- tham, 1787	LC	peu concernée	1		1	1
Foulque ma- croule	Fulica atra Lin- naeus, 1758	LC	peu concernée	1		1	
Gallinule poule- d'eau	Gallinula chloropus (Linnaeus, 1758)	LC	peu concernée	1	1	1	
Geai des chênes	Garrulus glandarius (Linnaeus, 1758)	LC	peu concernée	1	1	1	1
Gobemouche gris	Muscicapa striata (Pallas, 1764)	LC	peu concernée				1
Goéland argenté	Larus argentatus Pontoppidan, 1763	VU	vulnérable	1			
Grand Cormo- ran	Phalacrocorax carbo (Linnaeus, 1758)	VU	vulnérable	1		1	
Grèbe casta- gneux	Tachybaptus ruficol- lis (Pallas, 1764)	LC	peu concernée			1	
Grèbe huppé	Podiceps cristatus (Linnaeus, 1758)	LC	peu concernée	1			
Grimpereau des jardins	Certhia brachydacty- la C.L. Brehm, 1820	LC	peu concernée	1	1	1	1
Grive draine	Turdus viscivorus Linnaeus, 1758	LC	peu concernée	1	1	1	1
Grive mauvis	Turdus iliacus			1	1		1
Grive musi- cienne	Turdus philomelos C. L. Brehm, 1831	LC	peu concernée	1	1	1	1
Héron cendré	Ardea cinerea Lin- naeus, 1758	LC	peu concernée	1	1	1	1
Héron garde- bœufs	Bubulcus ibis (Lin- naeus, 1758)	EN	en danger			1	
Hirondelle de fe- nêtre	Delichon urbicum (Linnaeus, 1758)	LC	peu concernée		1	1	
Hirondelle rus- tique	Hirundo rustica Lin- naeus, 1758	LC	peu concernée	1	1		1
Huppe fasciée	Upupa epops Lin- naeus, 1758	LC	peu concernée				1
Hypolaïs poly- glotte	Hippolaïs polyglotta (Vieillot, 1817)	LC	peu concernée			1	1
Loriot d'Europe	Oriolus oriolus (Lin- naeus, 1758)	NT	quasi menacée			1	1

Martinet noir	Apus apus (Linnaeus, 1758)	LC	peu concernée		1	1	1
Martin-pêcheur d'Europe	Alcedo atthis (Linnaeus, 1758)	LC	peu concernée	1	1		1
Merle noir	Turdus merula Linnaeus, 1758	LC	peu concernée	1	1	1	1
Mésange à longue queue	Aegithalos caudatus (Linnaeus, 1758)	LC	peu concernée	1	1	1	1
Mésange bleue	Parus caeruleus Linnaeus, 1758	LC	peu concernée	1	1	1	1
Mésange charbonnière	Parus major Linnaeus, 1758	LC	peu concernée	1	1	1	1
Mésange nonnette	Parus palustris Linnaeus, 1758	NT	quasi menacée	1			
Moineau domestique	Passer domesticus (Linnaeus, 1758)	LC	peu concernée	1			1
Mouette rieuse	Chroicocephalus ridibundus (Linnaeus, 1766)	NA	non évaluée car marginale ou introduite	1	1	1	
Perdrix rouge	Alectoris rufa (Linnaeus, 1758)	DD	données insuffisantes pour statuer				1
Phragmite des joncs	Acrocephalus schoenobaenus (Linnaeus, 1758)	LC	peu concernée		1	1	
Pic épeiche	Dendrocopos major (Linnaeus, 1758)	LC	peu concernée	1	1	1	1
Pic épeichette	Dendrocopos minor (Linnaeus, 1758)	LC	peu concernée	1		1	1
Pic mar	Dendrocopos medius (Linnaeus, 1758)	LC	peu concernée	1			1
Pic noir	Dryocopus martius (Linnaeus, 1758)	LC	peu concernée	1			
Pic vert	Picus viridis Linnaeus, 1758	LC	peu concernée	1	1	1	1
Pie bavarde	Pica pica (Linnaeus, 1758)	LC	peu concernée	1	1	1	
Pigeon colombin	Columba oenas Linnaeus, 1758	LC	peu concernée	1			
Pigeon ramier	Columba palumbus Linnaeus, 1758	LC	peu concernée	1	1	1	1
Pinson des arbres	Fringilla coelebs Linnaeus, 1758	LC	peu concernée	1	1	1	1
Pipit des arbres	Anthus trivialis (Linnaeus, 1758)	LC	peu concernée				
Pouillot fitis	Phylloscopus trochilus (Linnaeus, 1758)	EN	en danger		1		1
Pouillot siffleur	Phylloscopus sibilatrix (Bechstein,	NT	quasi menacée		1		

	1793)						
Pouillot véloce	Phylloscopus collybita (Vieillot, 1887)	LC	peu concernée	1	1	1	1
Râle d'eau	Rallus aquaticus Linnaeus, 1758	EN	en danger			1	
Roitelet à triple bandeau	Regulus ignicapilla (Temminck, 1820)	LC	peu concernée	1		1	1
Roitelet huppé	Regulus regulus (Linnaeus, 1758)	LC	peu concernée	1	1	1	
Rougegorge familier	Erithacus rubecula (Linnaeus, 1758)	LC	peu concernée	1	1	1	1
Rougequeue noir	Phoenicurus ochruros (S. G. Gmelin, 1774)	LC	peu concernée	1			1
Rousserolle effarvatte	Acrocephalus scirpaceus (Hermann, 1804)	LC	peu concernée		1		
Rousserolle verderolle	Acrocephalus palustris (Bechstein, 1798)	EN	en danger		1		
Serin cini	Serinus serinus (Linnaeus, 1766)	LC	peu concernée		1		
Sittelle torchepot	Sitta europaea Linnaeus, 1758	LC	peu concernée	1		1	
Tarier pâtre	Saxicola torquatus (Linnaeus, 1766)	LC	peu concernée			1	1
Tourterelle des bois	Streptopelia turtur (Linnaeus, 1758)	LC	peu concernée	1			1
Tourterelle turque	Streptopelia decaocto (Frisvaldszky, 1838)	LC	peu concernée	1	1		
Troglodyte mignon	Troglodytes troglodytes (Linnaeus, 1758)	LC	peu concernée	1	1	1	1
Verdier d'Europe	Carduelis chloris (Linnaeus, 1758)	LC	peu concernée	1	1		1
TOTAL				55	51	47	54

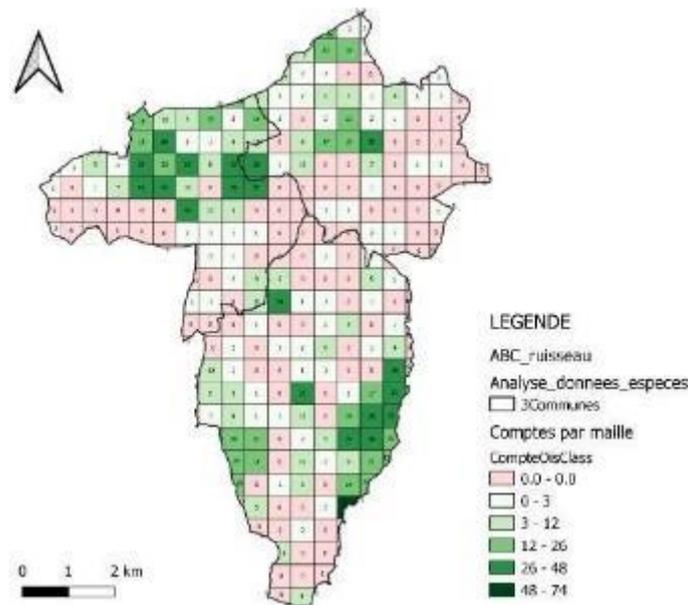


Figure 42 Carte de localisation des données oiseaux

Analyses – Actions à mener :

- La liste des oiseaux nicheurs (ou vus/entendus en période de reproduction) montre une diversité d'oiseaux autour d'une cinquantaine d'espèces pour chacun des sites inventoriés. Or, l'atlas des oiseaux nicheurs de Bretagne 2004-2008 donne 53 espèces nicheuses sur la carte 10km x 10 km qui correspond le plus au territoire d'étude. La moyenne régionale par carré lors de cet atlas était de 64 espèces. Cela semble montrer une relative faiblesse du nombre d'espèces sur le territoire, qu'il faut modérer du fait des raisons suivantes :
 - o D'une part deux carrés voisins à l'Ouest et à l'Est recensent respectivement 83 et 88 espèces, sans doute du fait de massifs forestiers plus importants (Mesnil et Villecartier).
 - o D'autre part, ce nombre assez bas peut s'expliquer par le manque de prospections et de prospecteurs, ce que les cartes des données Faune et Serena confirment et que nous avons pu constater également sur le reste des taxons naturalistes. Les oiseaux étant les espèces les plus recensées en nombre de données, la carte des observations est bien révélatrice de cet état de manque d'observateurs et d'observations sur des pans entiers du territoire.
- Néanmoins, nous pouvons constater que le territoire est avant tout un espace rural qui offre un ensemble de milieux relativement « communs », où manquent certains habitats ou milieux riches en avifaune nicheuse, et où surtout ces habitats sont de petite taille. Ainsi, il manque sur le territoire : le littoral bien entendu, mais aussi des grandes landes, des grands massifs forestiers et des grandes zones de marais et d'étangs ... Le caractère plus nordique du territoire élimine également des espèces plus méridionales ou liés aux milieux plus secs. Il est donc logique de retrouver sur ce territoire une liste d'espèces assez représentative du fonds « commun » de l'avifaune bretonne.
- **Espèces à valeur patrimoniale** : Le territoire accueille 9 espèces de la liste rouge de Bretagne des oiseaux nicheurs : plusieurs d'entre elles sont liées aux zones humides (Rousserolle verderolle, Râle d'eau, Lorient d'Europe, ... dans une moindre mesure Faucon Hobereau) et d'autres aux boisements (Pouillot fitis, Pouillot siffleur, ...). Cela confirme l'importance de ces milieux, tous intégrés dans le réseau des réservoirs de biodiversité.

- A poursuivre :
 - Prospections spécifiques pour repérer la présence de certaines espèces :
 - Rapaces nocturnes et en particulier Chouette chevêche (points d'écoute nocturnes dans le bocage) et le Hibou moyen-duc
 - Rapaces diurnes : Faucon hobereau, Epervier d'Europe, Autour des Palombes
 - Lorient d'Europe : présent en plusieurs points du territoire, il serait intéressant de mieux identifier les secteurs et milieux favorables
 - Oiseaux des champs, en baisse sur la période des trente dernières années à l'échelle nationale comme régionale : Alouette des champs, Bruant jaune, Pipit des arbres, Tarier pâtre, Caille des blés, ...
 - Oiseaux des bois : Tourterelle des bois, Pouillot siffleur, Rougequeue à front blanc, ...
 - Oiseaux paludicoles : Cisticole, Bouscarle, Phragmite, Rousserolles, ...
 - Hirondelles et martinets en ville et à la campagne (démarche participative)
 - Autres : Butor étoilé, Héron garde-bœufs, Pic noir ...
 - Réalisation d'une liste des espèces migratrices et hivernantes, avec localisation des principaux sites favorables (vallée du Guyoult par exemple)
 - Le protocole ONCB (Oiseaux Nicheurs Communs de Bretagne), réalisé en 2022 à la Bigotière et ses environs par Lucie Larrat et Jean-Luc Toullec, va être poursuivi en 2023 sur ce même site.

FICHE 5 : MAMMIFERES

Tableau 11 de synthèse des espèces de mammifères notées sur le territoire et de leur statut de protection/vulnérabilité

Nom vernaculaire	Nom scientifique	Liste rouge BZH	Signification	HIG	GUY	VIA	BIG
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastella barbastellus</i> (Schreber, 1774)	NT	quasi menacée	1			1
Belette	<i>Mustela nivalis</i> Linnaeus, 1766	LC	peu concernée				1
Blaireau européen	<i>Meles meles</i> (Linnaeus, 1758)	LC	peu concernée		1		1
Campagnol agreste	<i>Microtus agrestis</i> (Linnaeus, 1761)	LC	peu concernée	1			
Campagnol amphibie	<i>Arvicola sapidus</i> Miller, 1908	NT	quasi menacée	1			
Campagnol des champs	<i>Microtus arvalis</i> (Pallas, 1778)	LC	peu concernée	1			
Campagnol roussâtre	<i>Clethrionomys glareolus</i> (Schreber, 1780)	LC	peu concernée	1			1
Campagnol souterrain	<i>Microtus subterraneus</i> (de Sélys-Longchamps, 1836)	LC	peu concernée	1			
Chevreuil	<i>Capreolus capreolus</i> (Linnaeus, 1758)	LC	peu concernée	1		1	1
Crocidure musette	<i>Crocidura russula</i> (Hermann, 1780)	LC	peu concernée	1			
Ecureuil roux	<i>Sciurus vulgaris</i> Linnaeus, 1758	LC	peu concernée	1			1
Grand Murin	<i>Myotis myotis</i> (Borkhausen, 1797)	NT	quasi menacée	1			
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i> Linnaeus, 1758	LC	peu concernée				1
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i> Pallas, 1778	LC	peu concernée			1	1
Martre des pins	<i>Martes martes</i> (Linnaeus, 1758)	LC	peu concernée				1
Mulot sylvestre	<i>Apodemus sylvaticus</i> (Linnaeus, 1758)	LC	peu concernée	1	1		1
Murin de Bechstein	<i>Myotis bechsteinii</i> (Kuhl, 1817)	NT	quasi menacée			1	
Murin de Daubenton	<i>Myotis daubentonii</i> (Kuhl, 1817)	LC	peu concernée	1		1	

Murin de Natterer	<i>Myotis nattereri</i> (Kuhl, 1817)	NT	quasi menacée	1		1	
Musaraigne couronnée	<i>Sorex coronatus</i> Millet, 1828	LC	peu concernée	1			
Musaraigne pygmée	<i>Sorex minutus</i> Linnaeus, 1766	LC	peu concernée	1			
Noctule commune	<i>Nyctalus noctula</i> (Schreber, 1774)	NT	quasi menacée	1	1	1	
Noctule de Leisler	<i>Nyctalus leisleri</i> (Kuhl, 1817)	NT	quasi menacée		1		
Oreillard gris	<i>Plecotus austriacus</i> (J.B. Fischer, 1829)	LC	peu concernée	1		1	1
Oreillard roux	<i>Plecotus auritus</i> (Linnaeus, 1758)	LC	peu concernée		1		
Petit Rhinolophe	<i>Rhinolophus hipposideros</i> (Bechstein, 1800)	LC	peu concernée	1		1	
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i> (Schreber, 1774)	LC	peu concernée	1	1	1	1
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i> (Kuhl, 1817)	LC	peu concernée		1	1	
Pipistrelle de Nathusius	<i>Pipistrellus nathusii</i> (Keyserling & Blasius, 1839)	NT	quasi menacée		1	1	
Putois d'Europe	<i>Mustela putorius</i> Linnaeus, 1758	DD	données insuffisantes	1			1
Ragondin	<i>Myocastor coypus</i> (Molina, 1782)	NA	marginale ou introduite	1	1		1
Rat musqué	<i>Ondatra zibethicus</i> (Linnaeus, 1766)	NA	marginale ou introduite	1			
Rat surmulot	<i>Rattus norvegicus</i> (Berkenhout, 1769)	NA	marginale ou introduite	1			1
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i> (Linnaeus, 1758)	LC	peu concernée	1		1	1
Sanglier	<i>Sus scrofa</i> Linnaeus, 1758	LC	peu concernée			1	1
Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i> (Schreber, 1774)	LC	peu concernée	1		1	
Souris domestique	<i>Mus musculus</i> Linnaeus, 1758	LC	peu concernée				1
Taupe d'Europe	<i>Talpa europaea</i> Linnaeus, 1758	LC	peu concernée	1	1		1
TOTAL				26	10	14	19

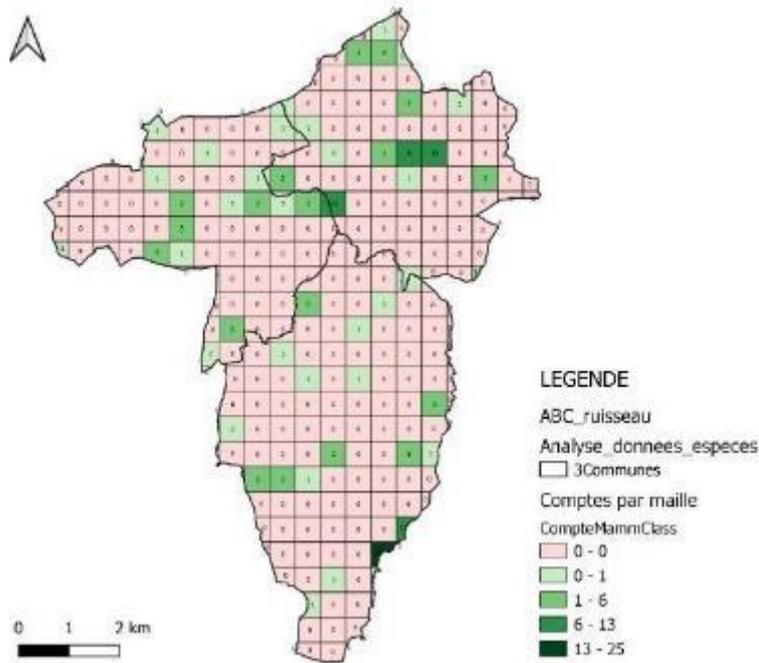


Figure 43 Carte de localisation des données mammifères

Analyses – Actions à mener :

- 38 espèces de mammifères ont d'ores et déjà été repérées sur les différents sites inventoriés et dans le cadre des données Faune Bretagne et Serena, sur les 61 espèces présentes en Bretagne. A la différence des groupes précédents, ce nombre montre une belle richesse spécifique.
- Dans l'atlas des mammifères de Bretagne (GMB, 2015) comme sur la carte ci-dessus, le territoire apparaît encore sous-prospecté, en particulier dans le sud (à part la Higourdais et dans une moindre mesure les Ormes).
- Espèces patrimoniales ou d'intérêt local :
 - o Les chauves-souris (chiroptères) : le territoire, par son bocage encore bien présent et sa diversité de milieux, apparaît riche en chiroptères. Outre la colonie de Petits Rhinolophes de la Higourdais, 13 espèces de chauves-souris ont été recensées sur les 21 espèces présentes en Bretagne. 7 espèces sont sur la liste rouge (sur les 8 espèces de mammifères de la liste rouge du territoire). C'est un véritable enjeu, à la fois de connaissances à développer comme de conservation à mettre en place.
 - o Le campagnol amphibie, et plus globalement les espèces inféodées aux zones humides, comme la Crossope aquatique et bien entendu la Loutre d'Europe, qui va coloniser le territoire dans les années qui viennent, si ce n'est déjà fait (information d'observation sur le Guyoult, à confirmer).
- Espèces à rechercher, dont la présence est potentielle, mais qui n'ont pas été trouvées dans les inventaires actuels :
 - o Carnivores : la Loutre donc, mais aussi l'Hermine (plutôt rare) et la Fouine, sûrement présente. La genette
 - o Rongeurs : le muscardin est l'espèce à rechercher. Il affectionne les milieux plus ou moins enfrichés et il est potentiellement présent dans le secteur. Le rat des moissons doit l'être également.
 - o Chiroptères : Le murin d'Alcathoe, le murin à oreilles échanquées, le murin à moustaches, la pipistrelle pygmée sont des espèces à rechercher

1.2.3.4 Résultats : des grands ensembles à la trame verte et bleue du territoire

Définition et caractérisation des ensembles écologiques (réservoirs de biodiversité) :

L'objectif est ici, à l'échelle du territoire, de pouvoir identifier et caractériser les réservoirs de biodiversité. Pour cela, nous avons défini 4 catégories d'ensembles écologiques :

- Des Grands Ensembles (GE) : ces derniers correspondent à des zones allant de 20 ha à 200 ha, constitués de plusieurs habitats naturels (de type prairies, forêts zones humides), une forte naturalité globale, et qui constituent à coup sûr des réservoirs de biodiversité. Ces espaces ne comportent pas nécessairement d'habitats ou d'espèces de faune ou de flore d'intérêt patrimonial, mais semblent plutôt jouer un rôle structurel important au niveau du paysage global du territoire, par leur surface, la diversité et la qualité de leurs habitats.
- Des Zones Satellites (ZS) : Ces zones représentent également une naturalité forte mais peuvent être constituées d'un seul type d'habitat et sont de taille inférieure à 30ha. Elles peuvent ainsi être isolées d'autres espaces naturels. Elles peuvent également servir de corridor écologique entre deux Grands Ensembles.
- Des espaces connectés hors territoire : Ces espaces sont localisés en dehors du territoire de l'ABC mais sont notifiés du fait de leur importante naturalité, de leur classification en tant que ZNIEFF ou de la particularité de leur paysage, ou alors de l'ensemble de ces paramètres. Ils sont importants à considérer du fait de leurs interactions écologiques (réelles ou potentielles) avec le territoire de l'ABC.
- D'autres ensembles : Ces autres ensembles sont des ensembles n'étant pas nécessairement porteurs d'une biodiversité importante, ou ne faisant pas partie du réseau écologique dont il est ici question ; mais ils constituent tout de même des zones à enjeux pour le territoire et dans le cadre de l'ABC du fait de leur particularité.

Cette méthodologie est définie spécifiquement pour cet atlas. L'objectif est, en s'appuyant sur l'échelle des habitats, d'aborder le territoire au niveau d'ensemble complexes et cohérents d'habitats (les grands ensembles) qui facilitent une approche écologique fonctionnelle. Cette approche simplifie également la vocation pédagogique et mobilisatrice d'un ABC, en s'éloignant un peu de la seule approche « habitats », peu parlante pour le public et qui présente plutôt une vocation scientifique et technique.

La carte ci-dessous présente les différents ensembles écologiques du territoire, auxquels ont été rajoutés les ensembles urbains, pour bien les situer au regard de ces ensembles écologiques afin d'identifier dans un deuxième temps les problématiques de connexions écologiques du territoire.

Cette carte présente donc une première architecture écologique, comme un socle de base pour permettre l'accueil et les dynamiques de la biodiversité sur le territoire.

Dans un deuxième temps, nous y adjoindrons le bocage pour aborder le maillage écologique global et avancer progressivement vers la trame verte et bleue du territoire.

Carte des ensembles écologiques et urbains



7 GE sont identifiés allant entre 17 ha et 170 ha et répartis sur les trois communes (+ zones satellites). Ils représentent tout 656 ha, soit 11% de la surface du territoire. Le tableau ci-après présente et caractérise les Grands Ensembles identifiés sur la carte. Leurs habitats sont notamment indiqués, et écrits en gras s'ils sont remarquables et donc identifiés dans les cahiers d'Habitat. Pour certains GE, les habitats n'ont pas totalement été identifiés, et ce tableau sera à compléter pour la suite de l'ABC. Chaque GE comporte plusieurs types d'habitats (à savoir au moins des habitats de forêts et de prairies, landes ou fruticées), ainsi qu'au moins une zone humide. La présence ou l'absence d'inventaires faunistiques existants est précisée afin d'indiquer s'il existe un besoin ou non d'inventaire sur chaque GE.

Figure 44 : Légende de la carte des grands ensembles

Ensembles écologiques et urbains - carte de synthèse

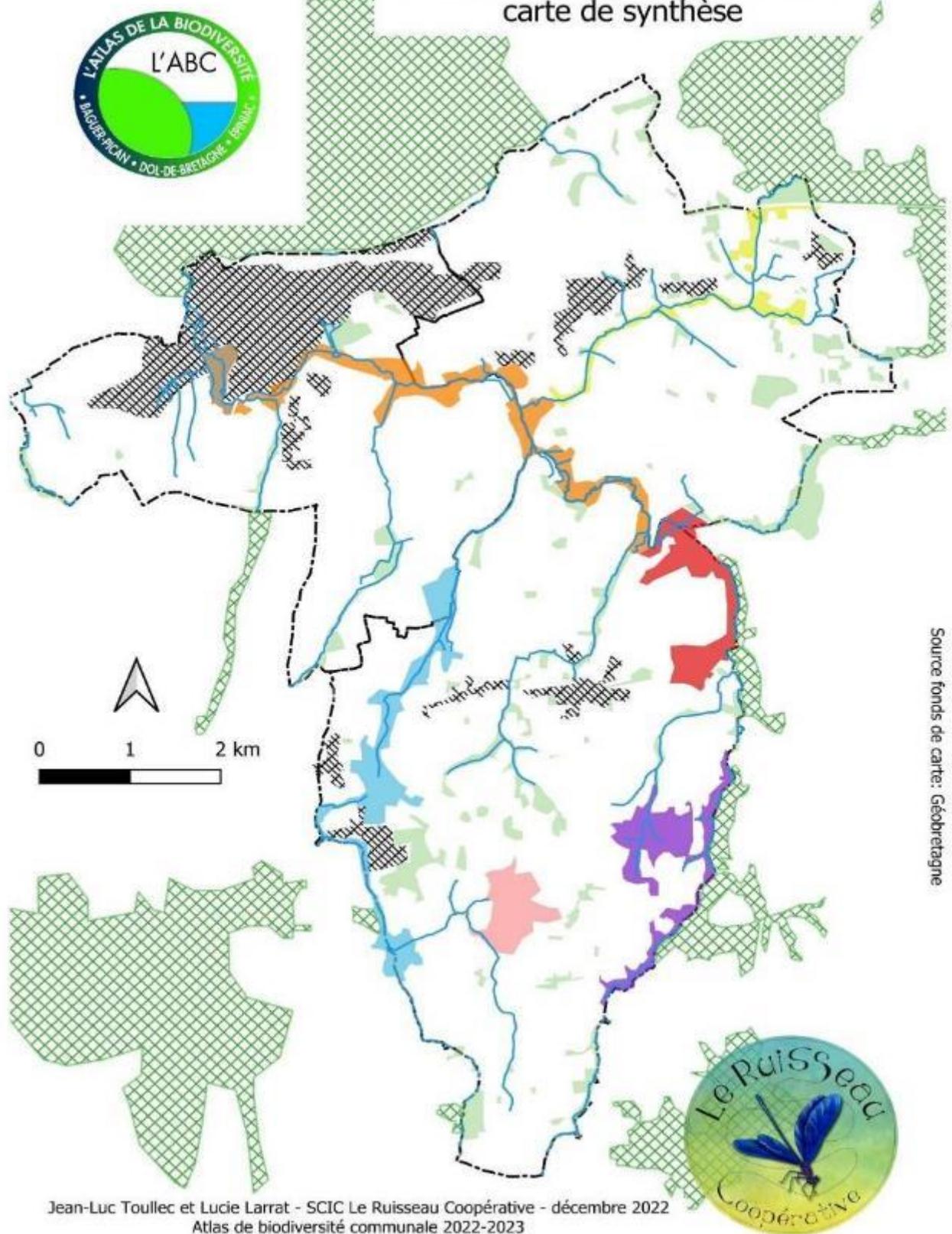


Figure 45 : Carte des grands ensembles écologiques et urbains

Tableau 12 : Description des grands ensembles

Nom de l'ensemble	Commune(s)	Surface (ha)	Habitats	Inventaires	Description
Grande vallée du Guyoult	Dol-de-Bretagne, Baguer-Pican et Epiniac	127,7	Plantation de Peupliers Saussaie marécageuse Bois marécageux d' Aulnes Bois marécageux d' Aulnes, de Saules et de Myrte des marais Haie Pâturage mésophile Bordure de cours d' eau, de forêt humide et de prairie humide Communauté à Reine de prés x Prairie à Jonc acutiflore	Zone partiellement inventoriée	GE constitué de parcelles privées localisée au niveau du Bassin de Pleine-Fougère, dominé par du schiste briovérien. Ce GE suit le Guyoult. Cette zone est étendue sur le centre du territoire et touche les trois communes. Elle est composée notamment d' une partie ayant été réaménagée et inventoriée en ce sens, lors de travaux de construction d' une route. On note la présence de nombreuses zones humides (mares, étangs, saulaies marécageuses, ...). GE suivant le Guyoult, localisé sur le Bassin de Pleine-Fougère et donc en sol schisteux, mais qui diffère du paysage typique de cette unité paysagère. C' est une zone naturelle sauvage peu accessible mais non prospectée et donc peu d' informations existent
Vallée urbaine du Guyoult	Dol-de-Bretagne	17,5	Eaux mésotrophes Couverture de Lentilles d' eau minuscules Herbier de Potamot de Renouée et eaux mésotrophes Prairies humides Prairies humides longuement inondées Friche humides évoluant en mégaphorbiaie Pâturage mésophile Ripisylve à aulnes Saussaie marécageuse Phragmitaie Typhaie Typhaie x Phalaridaie Phalaridaie Roselière basse à Phalaris Cariçaie à Carex acutiformis Cariçaie à Carex riparia Formation à Glycérie flottante Jonchaie à Jonc diffus Plantation de Châtaigniers Plantation de Peupliers Haies Zone de parc semi naturelle	Zone fortement inventoriée	GE basé sur le Bassin de Pleine-Fougère (dominé par le schiste) et suivant le Guyoult. Cette zone est caractérisée par deux zones : l' ENS récemment créé et géré par la commune de Dol-de-Bretagne et le Carfantin. Des inventaires approfondis d' habitats et d' espèces existent. L' enjeu de la zone réside dans sa proximité avec la ville de Dol qui représente une coupure direct après cet espace naturel. L' espace est aménagé pour l' accueil du public et un projet d' installation de panneaux explicatifs des aménagements est en cours.

Vallée du Guilloche et affluents	Bagger Pican	- 168,7	<p>Plantation de Peupliers Plantation de conifères exotiques Bois marécageux d' Aulnes Formation riveraine de Saules Bois de Châtaigniers Chênaie acidiphile Frênaie Prairie sèche améliorée Cariçaie à carex paniculata Cariçaie à carex riparia Prairie à fourrage de plaine Prairie humide eutrophe x Pâturage mésophile Prairie à Jonc diffus Prairie à Jonc acutiflores Prairie humide eutrophe</p>	<p>GE le long de cours d' eau, dont la source se situe sur le Massif de Saint-Broladre (granite) et se jette dans le Guyoult. Ce GE a la particularité de rassembler deux espaces paysagers bien distincts. Le premier, en amont sur le massif, présente une alternance de zones cultivées et de petits bois avec un bocage dense et préservé. Le deuxième, sur le bassin est constitué de bois suivant la partie aval du ruisseau du Guilloche. Il est peu accessible et est resté sauvage. Ces deux zones sont adjacentes et constituent donc un seul espace, même s' il est coupé par la route de Dol à Pleine-Fougères.. Les parcelles sont majoritairement privées. Un terrain de motocross se trouve à proximité. L' usage fait de ces espaces concerne l' agriculture</p>	Zone pas ou peu inventoriée
Landes d'Epiniac	Epiniac	52,8	<p>Forêt de conifères Forêt de Pins sylvestres Plantation de Douglas Plantation de conifères exotiques Plantation mixte de Pin laricio, Douglas et Chêne Plantation de Peupliers Plantation de Chênes exotiques Forêt mixte Bois marécageux d' Aulnes Sausaie marécageuse Fourré de conifères Prairie à fourrage de plaine étang</p>	<p>GE du Massif granitique de Saint-Pierre-de-Plesguen, constitué d' une forêt plantée et gérée par l' ONF. La zone était anciennement constituée de landes exploitées par les agriculteurs (jusqu' en 1950). Les plantations sont actuellement beaucoup de conifères avec quelques boisements mixtes. Un étang est présent, ainsi qu' une zone humide le long d' une « douve » faisant le lien avec une mare. L' espace est ouvert et destiné notamment au public avec de récents aménagements de panneaux explicatifs destinés à la population. D' autres usages comme la pêche ou l' exploitation du bois en sont faits.</p>	Zone partiellement inventoriée

Les Ormes	Epiniac	121,6	<p>Chênaie charmaie Chênaie acidiphile Bois de Châtaigniers Forêt mixte Sausaie marécageuse Sausaie marécageuse à Saules cendrés Sausaie marécageuse x Chênaie acidiphile Plantation de Douglas Lande humide Prairie humide eutrophe Prairie humide atlantique à subatlantique Prairie humide de transition à hautes herbes Pâturage mésophile Prairie à fourrage de plaine Pâturage mésophile x Prairie humide eutrophe</p>	<p>GE basé sur le Bassin de Pleine-Fougère (schiste) au nord et le Massif de Saint-Pierre-de-Plesguen (granite) au sud. Les parcelles sont privées. L' espace suit un cours d' eau avec des zones humides et des zones d' étangs sur le Sud. La partie sud est occupée par des zones de campings et de forte activité touristique au niveau du Domaine des Ormes. Ce domaine est géré de manière à préserver des espaces naturels importants et le propriétaire est ouvert et intéressé par la biodiversité de son terrain. La partie nord est plus sauvage et constituée de bois et zones humides.</p>	Zone partiellement inventoriée
Vieuxville	Epiniac	77,3	<p>Plantation d' arbres feuillus Plantation de Peupliers Plantation de conifères exotiques Bois marécageux d' Aulnes, de Saules et de Myrtes des marais Chênaie acidiphile Forêt mixte de pentes et ravins Chênaie charmaie Lisière humide à grandes herbes Fruticée des sols pauvres atlantiques Cariçaie à carex riparia Magnocariçaie Habitat mixte de prairies humides à l' abandon Prairie à fourrage de plaines Pâturage mésophile Prairie humide de transition à hautes herbes Prairie à Jonc diffus Prairie humide eutrophe x prairie à fourrage de plaine Prairie humide atlantique à subatlantique Prairie humide eutrophe</p>	<p>Le GE appartient au Bassin de Pleine-Fougère (schiste) et suit le ruisseau du Landal. Il est constitué d' un important maillage de zones cultivées, de parcelles réservées à l' élevage, de petits bois et zones humides. Les parcelles sont privées et une part importante appartient à un même propriétaire. Un propriétaire en particulier est demandeur de recommandations sur les possibilités pour valoriser les parcelles humides.</p>	Zone pas ou peu inventoriée

La Higourdaie	Epiniac	90,5	Parois rocheuse et éboulis Plantation de Douglas Plantation de conifères exotiques Plantation de Peupliers Plantation de Châtaigniers Autres plantations d'arbres feuillus Chênaie hêtraie acide méso atlantique Hêtraie neutro-acidicline Chênaie charmaie Bois de ravin à Frêne commun, Erable sycomore et Fougère Bois de pente acidiphile à Chêne pédonculé et Poirasse Chênaie acidiphile Bois de Châtaigniers Forêt riveraine des petits cours d'eau Haie Bois jardiné Mare Etang Ourlet préforestier acide Clairière à couvert arbusif Mégaphorbiaie méso-eutrophe acide Pâturage mésohygrophile acide à Jonc noueux et Cretelle Prairie humide eutrophe Prairie mésophile eutrophe et mésotrophe Végétation amphibie intraforestière à Dorine à feuilles opposées et Sibthorpie d'Europe	Ce GE est localisé sur l'ENS de la Higourdaie (dont une partie est localisé sur Broualan et La Boussac) et sur un bois accolé à l'espace. Il est localisé entre le massif de Saint-Pierre-de-Plesguen (granite) et le Bassin de Pleine-Fougère (schiste). Il suit le ruisseau du Landal. Le paysage est composé de bois, d'étangs et de zones humides. La zone est gérée par le département et est ouverte au public. Les activités y sont donc la promenade et la pêche. De plus, une importante colonie de Rhinolophes est repérée dans un moulin et suivie par Bretagne Vivante.	Zone fortement inventoriée
---------------	---------	------	--	---	----------------------------

Zones satellites

Entre 20 et 30 Zones satellites sont identifiées, allant de 1,1 à 24,5ha, sauf pour une ZS qui dépasse les 30ha, mais dont la majeure partie se situe hors du territoire de l'ABC et qui n'a donc pas été classée en GE. Beaucoup de ces zones satellites sont des boisements et plusieurs d'entre eux n'ont pas encore été caractérisés.

Espaces connectés hors territoire

5 espaces hors territoire connectés au territoire de l'ABC sont identifiés et localisés sur Broualan, La Boussac, Bonnemain, Saint-Broladre et Mont-Dol.

1.2.3.5 Les ensembles écologiques et le maillage bocager

La carte ci-dessous présente les ensembles écologiques auxquels nous avons adjoints le maillage bocager. Cela rend la carte plus complexe à lire mais elle rend mieux compte de la réalité écologique du territoire.

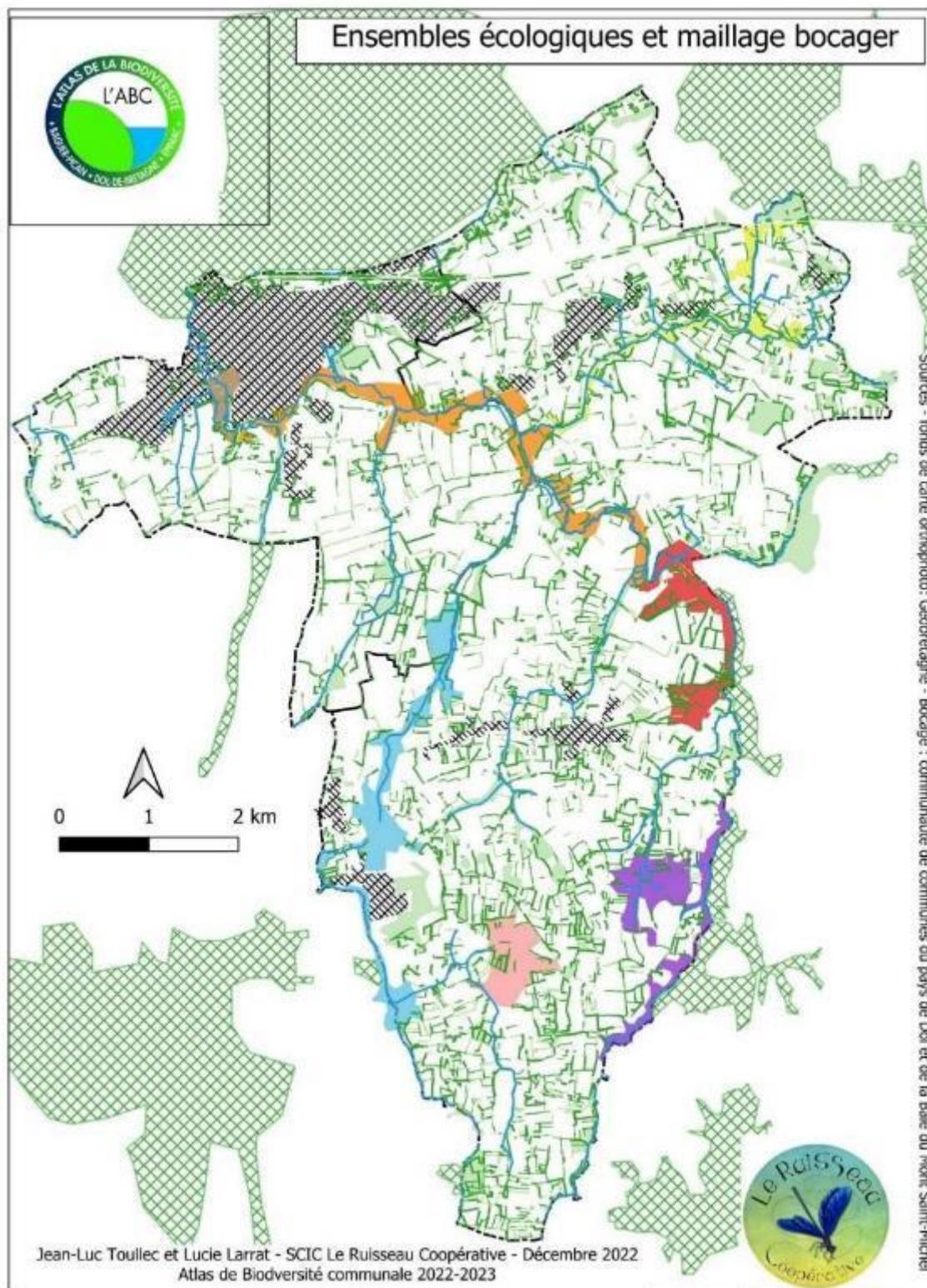


Figure 46 Ensembles écologiques et maillage bocager

Ensembles écologiques et maillage bocager



Figure 47: Légende de la carte bocage et grands ensembles

L'ensemble forme l'architecture écologique du territoire, c'est-à-dire un ensemble d'éléments relativement fixes dans le temps et donc susceptibles de jouer des fonctions pérennes pour la flore et la faune.

- Les grands ensembles et à un degré moindre les zones satellites constituent **les réservoirs de biodiversité**. Ils sont particulièrement localisés le long des cours d'eau et jouent donc également un rôle dans les connexions écologiques (corridor de vallées et de cours d'eau).
- Les zones satellites et le bocage constituent **les corridors écologiques**. Les zones satellites permettent le lien entre les réservoirs par une approche de « pas japonais », alors que le bocage, (intégrant les haies, les talus, les ourlets herbacés, les bords de champs, les coins de champs, les éventuels bosquets) constitue un lien direct possible entre ces réservoirs.

Le territoire présente un maillage bocager encore bien présent mais de manière très hétérogène :

- Des secteurs bocagers denses qui viennent bien compléter le maillage et les liens entre les réservoirs :
 - o Sud d'Epiniac
 - o Nord-est de Baguer-Pican
- Des secteurs au contraire plus ouverts, où le bocage est dégradé ou en cours de dégradation, et n'assure plus les fonctions de corridor :
 - o Les zones de pente et de plateau au sud du bourg d'Epiniac, où pourtant il y a un fort enjeu d'érosion et de circulation de l'eau
 - o L'ensemble des zones sur schistes (nord d'Epiniac, ouest et sud de Baguer-Pican, ouest de Dol particulièrement) où le développement des cultures sur des terres de meilleure qualité a du influencer l'existence du bocage et en tout cas compromet son maintien actuellement.

La carte de chaleur (Figure 48) a été réalisée avec le logiciel QGIS à partir de la carte du bocage. Elle permet, par agrégation des haies, de leur couvert plus ou moins important et de leur densité, de grossir le trait pour mieux repérer les zones blanches et les zones bien couvertes. Cette carte met en avant plusieurs zones « blanches » sur le territoire, qui correspondent à des zones non connectées au réseau écologique décrit auparavant, du fait de leur urbanisation ou d'un bocage dégradé : ville de Dol et dans une moindre mesure les bourgs de Baguer-Pican et d'Epiniac, secteurs agricoles ouverts de Dol et du centre du territoire.

Cette carte confirme donc une zone particulièrement connectée et ne faisant pas partie des Grands ensembles identifiés est également mise en avant (bleu) : le bocage au sud d'Epiniac.

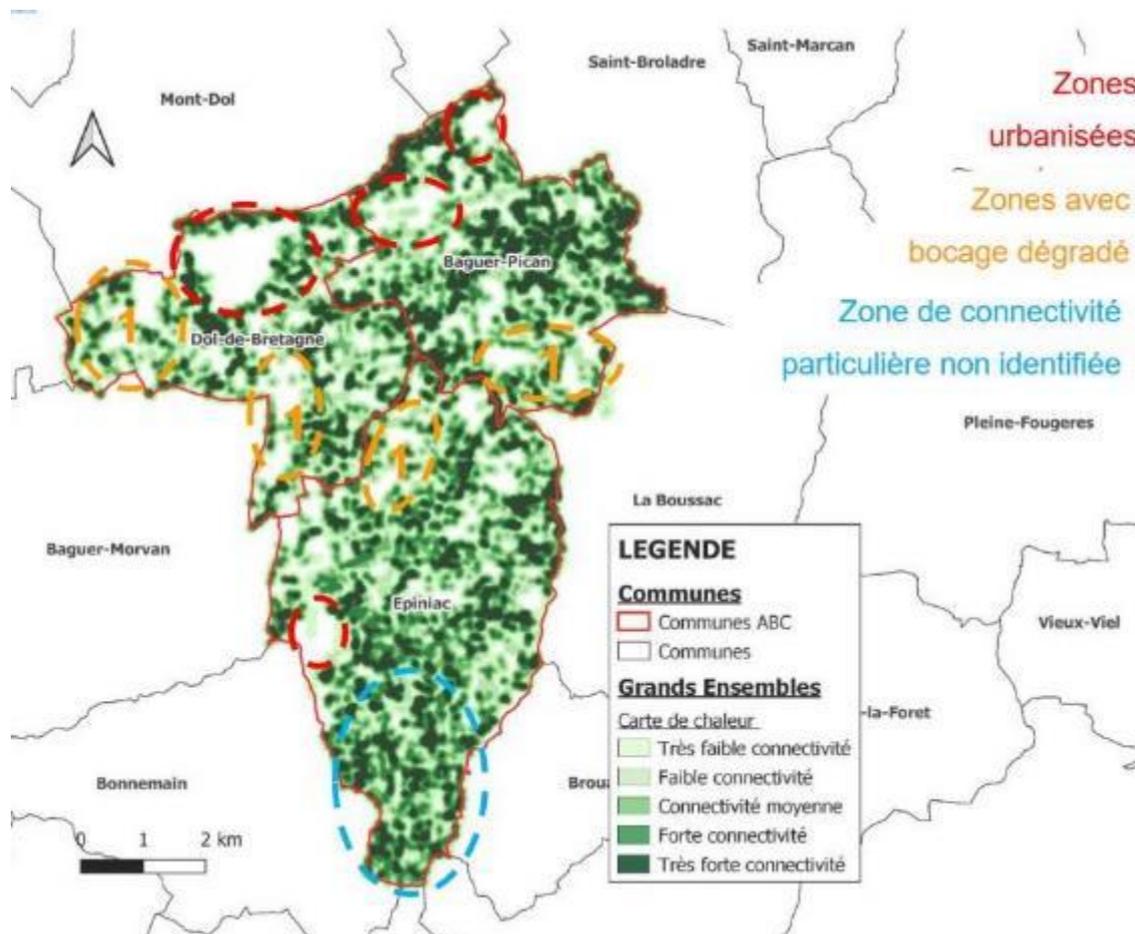


Figure 48 Carte de "chaleur" du territoire

1.2.3.6 Naturalité

La carte de naturalité présentée ci-dessous, issue des travaux d'Adrien Guetté pour l'UICN (Guetté, 2021) à l'échelle de la France, offre une vision du territoire en « négatif » : plus les zones sont claires, plus elles ont un degré de naturalité élevé.

Ainsi, les zones urbanisées, particulièrement la ville de Dol, apparaissent très foncées, et les terres agricoles autour de la vallée du Guyoult sont également très anthropisées. Comme nous l'avons constaté avec les habitats et les espèces, les réservoirs de biodiversité et les zones à forte naturalité sont souvent localisés le long des cours d'eau sur le territoire d'étude.

Cette carte confirme également que les secteurs sud d'Epiniac et Nord-Est de Baguer-Pican présentent un bocage plus dense, parsemé de prairies et de bois, qui donnent un caractère plus « naturel » ou en tout cas plus fonctionnel d'un point de vue écologique à ces espaces agricoles.

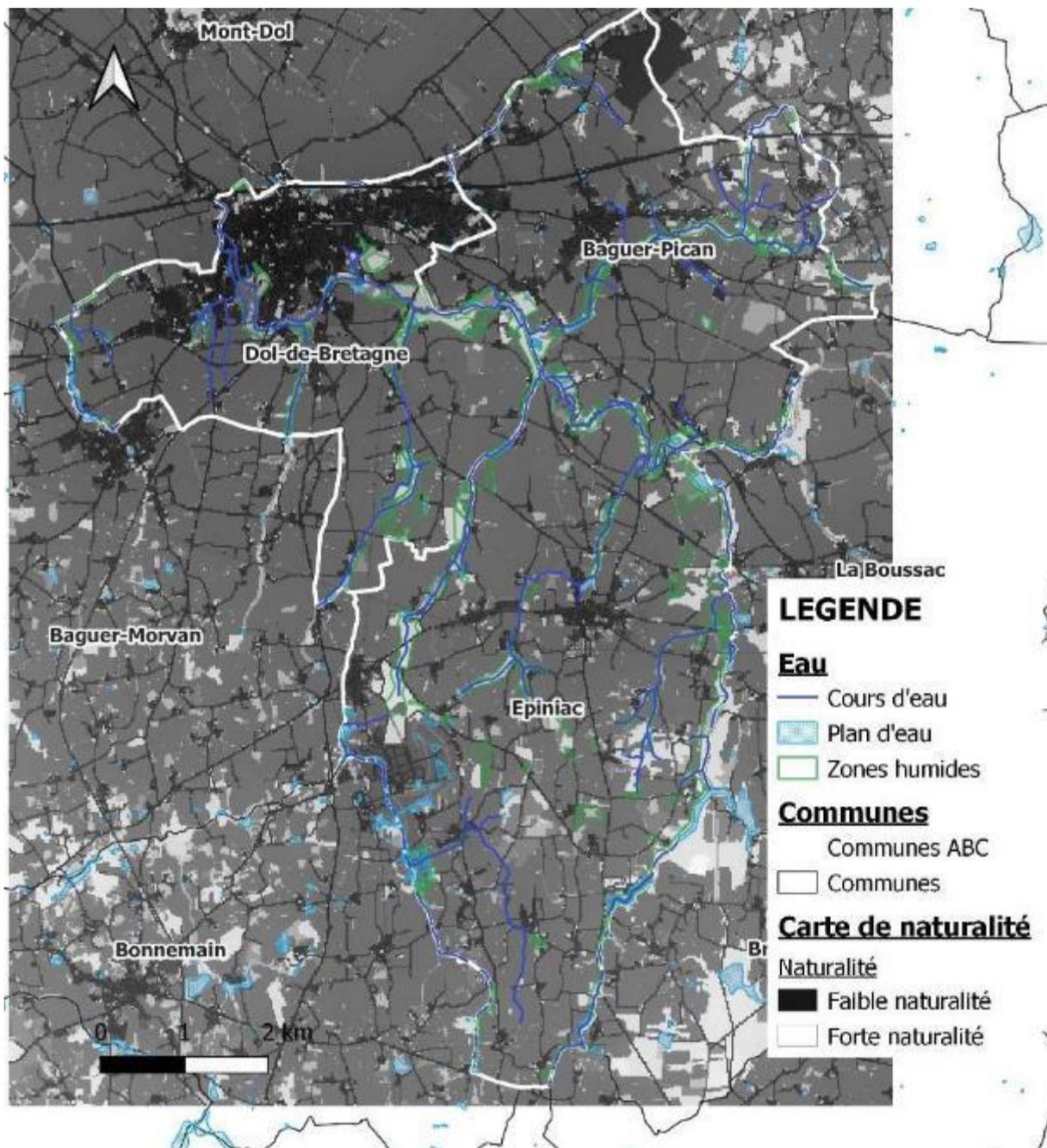


Figure 49 Carte de naturalité du territoire

1.2.3.7 Trame verte et bleue du territoire

A partir des cartes ci-dessus, et compte tenu des analyses réalisées sur les réservoirs de biodiversité et le maillage bocager, nous avons réalisé un premier travail d'identification de la Trame verte et bleue du territoire.

Trame verte et bleue du territoire - Carte de synthèse basée sur les réservoirs de biodiversité

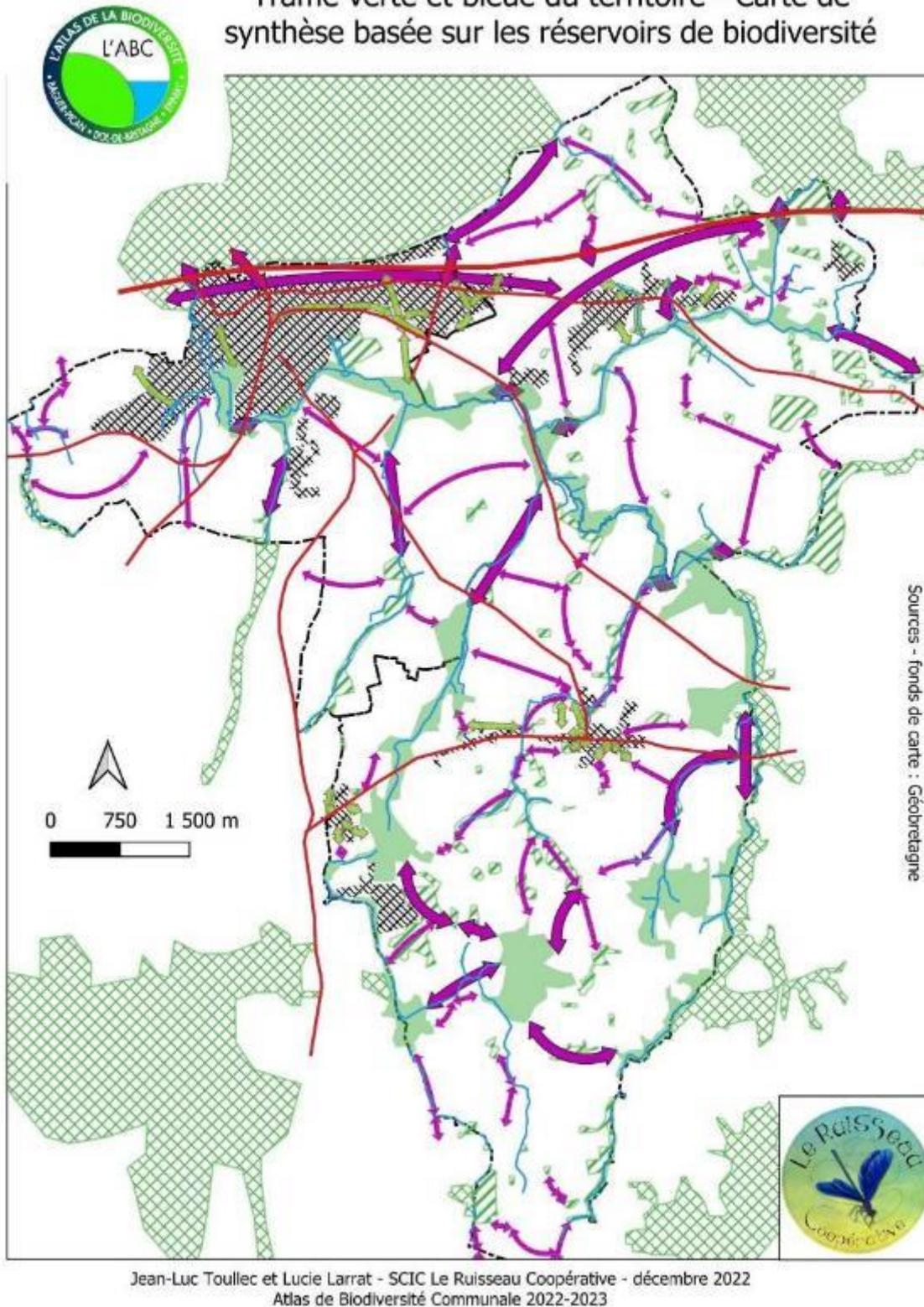


Figure 50: Trame verte et bleue du territoire

La carte ci-avant présente à la fois :

- Les réservoirs de biodiversité déjà identifiés et caractérisés, ici regroupés en une seule couleur (verte) pour des questions de lisibilité
- Les principales coupures ou les principaux obstacles aux circulations des espèces : routes, voies ferrées, zones urbaines
- Les corridors écologiques (flèches violettes) existants ou à restaurer/créer, que nous avons divisé en deux types :
 - o Les corridors à fort enjeu (flèche plus large) qui permettent le plus souvent une liaison directe entre deux réservoirs de biodiversité, soit à l'intérieur du territoire, soit avec les territoires environnants. C'est la TVB primaire du territoire. La création ou la restauration de certains de ces corridors vise aussi à permettre de réduire les effets des coupures ou des obstacles identifiés.
 - o Les corridors à enjeu secondaire, basés en partie sur le réseau des zones satellites et du bocage, qui jouent un rôle complémentaire à la trame primaire.

Cette trame primaire et cette trame secondaire peuvent être comparées au corps humain : les veines et les artères partent du cœur vers les organes principaux et constituent la trame principale. Les vaisseaux sanguins qui irriguent le corps à partir de ces gros canaux en constituent la trame secondaire. Les deux trames sont essentielles au fonctionnement du corps comme elles le sont pour l'ensemble du vivant sur le territoire. Cette trame générale peut être précisée et complétée à deux niveaux :

- Dans les espaces ruraux par la restauration de la trame bocagère
- Dans les espaces urbains par l'identification de connexions écologiques existantes à conserver ou à créer/développer

1.2.3.7.1 Trames bocagères communales

Les cartes ci-dessous permettent de préciser la trame bocagère. En effet, les cartes ci-dessous présentent en pointillé orange le réseau de haies à créer/restaurer pour compléter le maillage existant. Attention : il s'agit d'une approche uniquement cartographique basée sur la réalité du bocage existant et des manques identifiés pour permettre les connexions écologiques dans l'espace agricole et rural.

- Cette approche mériterait d'être complétée par une approche de terrain, à mener avec les agriculteurs et la communauté de communes dans le cadre de Breizh bocage, pour mieux identifier le « possible » et le « souhaité » en termes de restauration bocagère. Les cartes ci-dessous peuvent être une base de travail pour prioriser les haies à replanter dans le cadre des programmes de replantation/restauration.
- D'autre part, cette trame bocagère pourrait être complétée par une trame des prairies, en particulier des prairies naturelles et/ou permanentes, mais les données sont insuffisantes pour pouvoir l'identifier complètement.

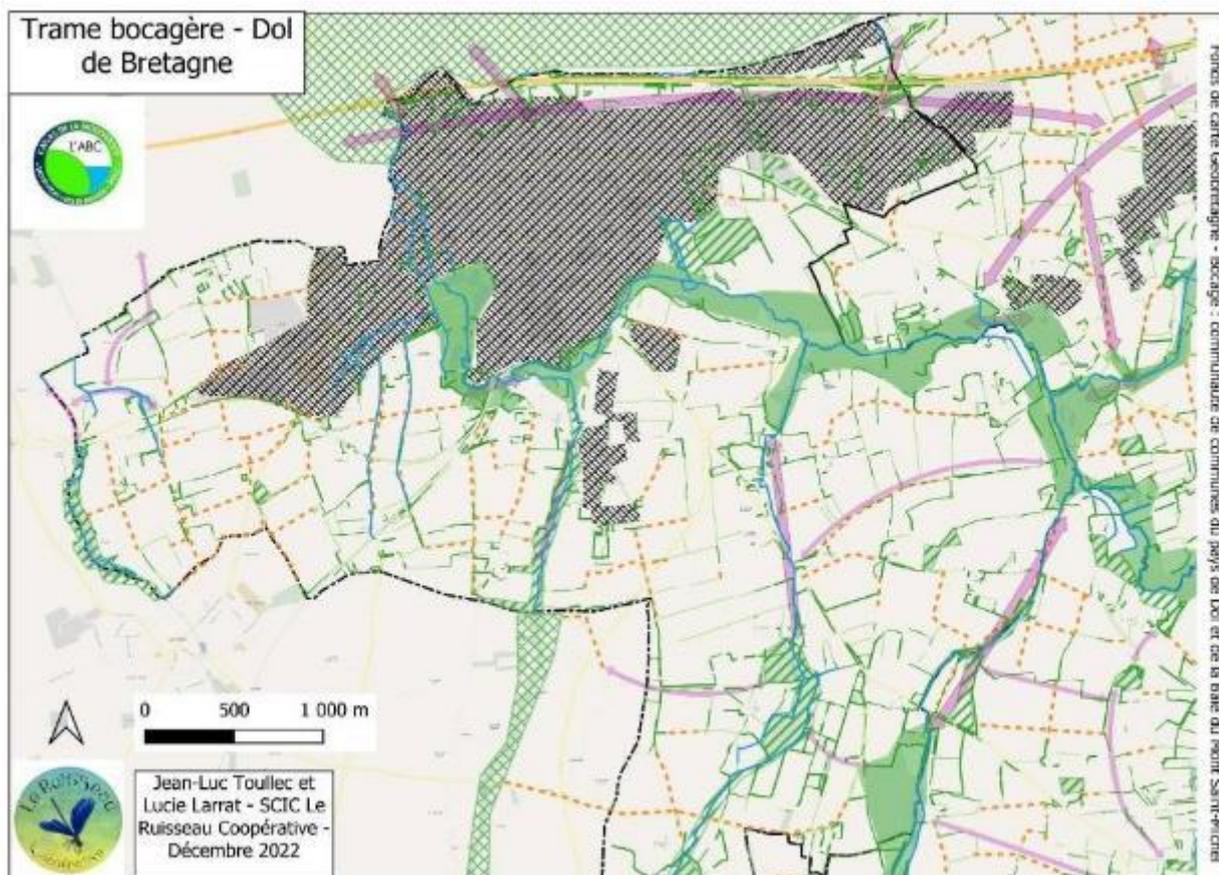


Figure 51 Trame bocagère Dol de Bretagne

Maillage bocager et trame verte et bleue

- Cours d'eau
- Faible couvert
- Couvert moyen
- Couvert Important
- Grands Ensembles écologiques
- Corridors à conserver ou créer ou restaurer
 - ◆ Corridor majeur à conserver
 - ◆ Corridor bocager à conserver/restaurer
 - ◆ Corridor bocager à créer
 - ▨ Zones satellites
- Autres ensembles
 - ▨ Zones urbaines, bourgs, grands hameaux
 - ▨ Espaces connectés hors territoire ABC
 - ▨ Limite des 3 Communes

Figure 52: Légende des cartes de maillage bocager et trame verte et bleue

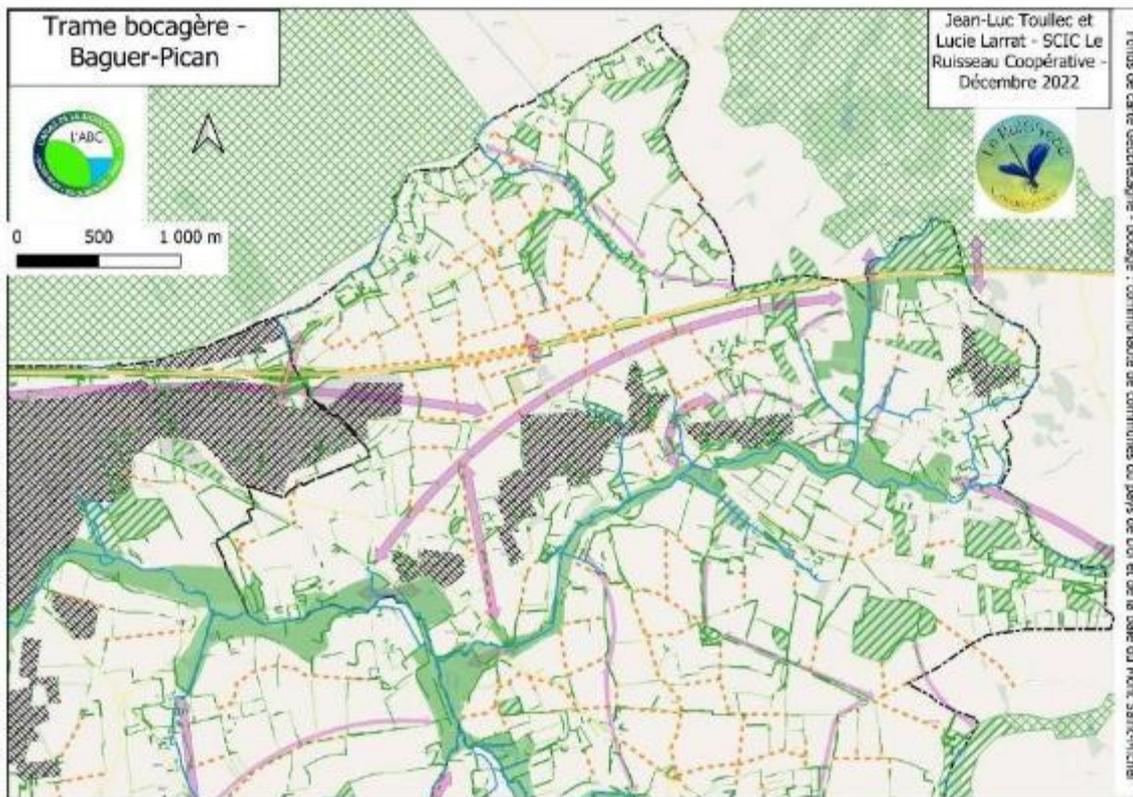
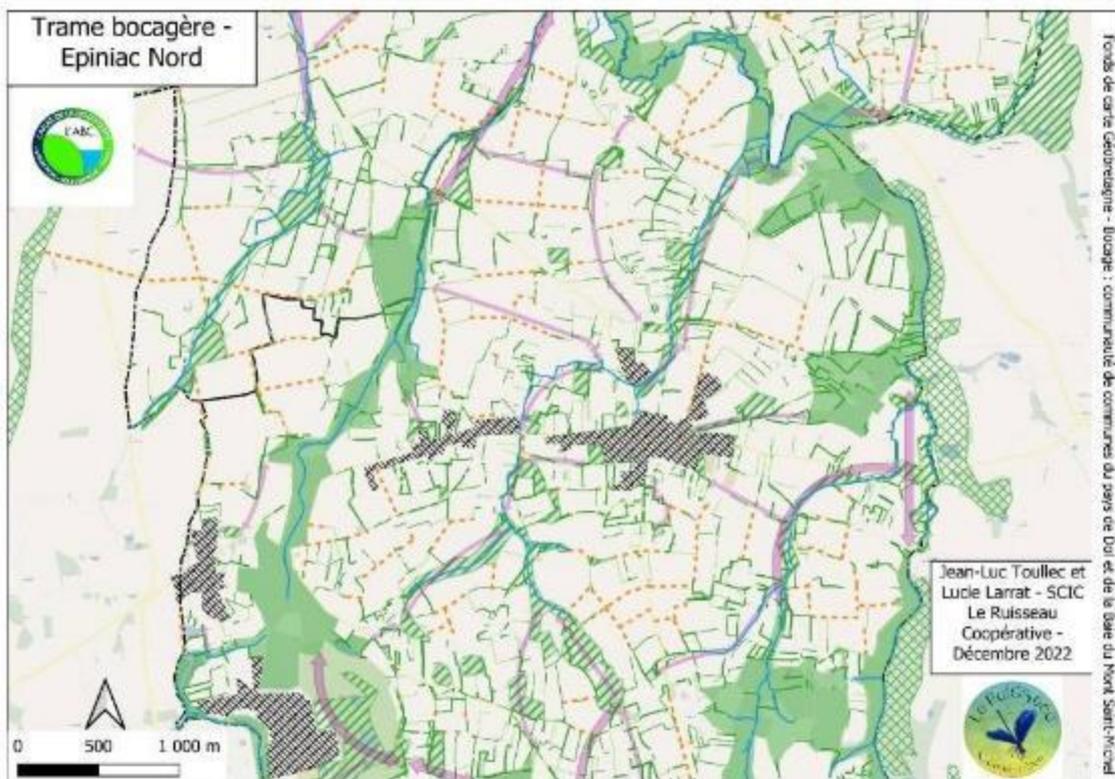
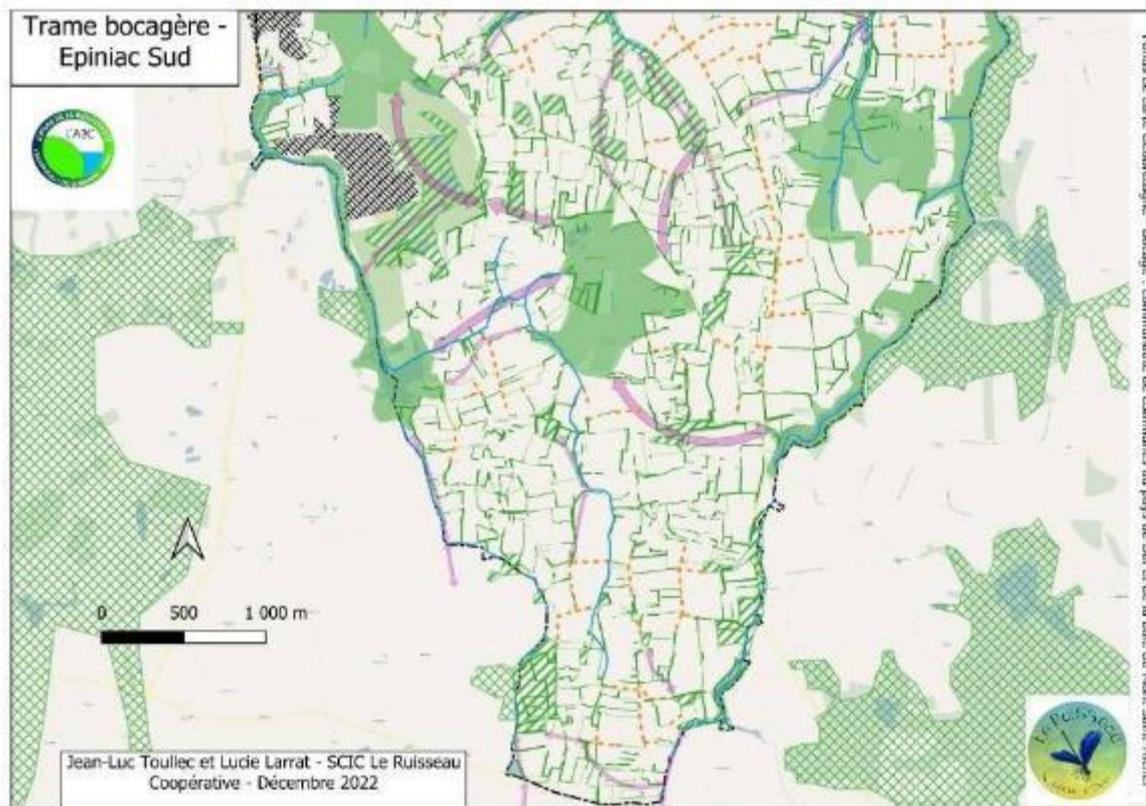


Figure 53 Trame bocagère Baguer-Pican





Figures 54 et 55 Trame bocagère Epiniac nord et sud

1.2.3.7.2 Trames écologiques urbaines

Enfin, le choix de réaliser le diagnostic écologique du territoire à partir de la caractérisation des habitats naturels a clairement amené à négliger le milieu urbain ou les centres bourgs. En effet, ces espaces très artificialisés comportent peu d'habitats ou d'habitats d'espèces susceptibles de présenter un intérêt écologique majeur.

Néanmoins, ces espaces constituent un enjeu important pour plusieurs raisons :

- La majorité des citoyens y habitent ... l'enjeu pédagogique et citoyen de favoriser une réelle place de la nature dans les villes et les bourgs est donc important.
- L'urbanisation, et les voies de communication qui l'accompagnent, a progressivement mangé et/ou coupé des espaces agricoles et naturels, constituant ainsi des ruptures dans les connexions écologiques du territoire. Pour exemple, la ville de Dol se situe entre la vallée du Guyoult et le marais de Dol... et cet effet urbain est doublé par la 4 voies qui constitue une rupture très importante.

Les objectifs de ce travail spécifique sont donc doubles :

- Favoriser une entrée de la nature dans la ville (à partir des réservoirs de biodiversité existants)
- Limiter les coupures des trames écologiques générées par l'urbanisation
 - o Par la conservation ou la création d'espaces de nature dans la ville (dans l'espace public comme dans l'espace privé, ou en mixant les deux)
 - o Par la restauration de corridors entre ces espaces de nature

Ces premières cartes doivent pouvoir directement servir :

- A définir dans les révisions de PLU à Epiniac et Baguer-Pican :
 - o Les coupures d'urbanisation à conserver/restaurer entre les bourgs et les hameaux
 - o Les modalités de conservation/restauration des corridors urbains dans un contexte de densification urbaine
- A intégrer dans les projets d'aménagement urbain (sur Dol de Bretagne en particulier) ;
 - o La conservation ou la restauration d'espaces de nature (avec une gestion à définir pour leur conserver leurs fonctionnalités écologiques)
 - o La mise en place de corridors urbains entre et dans les quartiers résidentiels et le cœur de ville, en lien avec les réservoirs proches
 - o Le développement d'espaces de nature et de corridors dans les zones commerciales et artisanales, souvent riches en espaces verts mais dont la fonctionnalité écologique peut être nettement améliorée, alors même qu'ils sont situés en bordure de ville.

Connexions écologiques urbaines à restaurer/conservé/créer

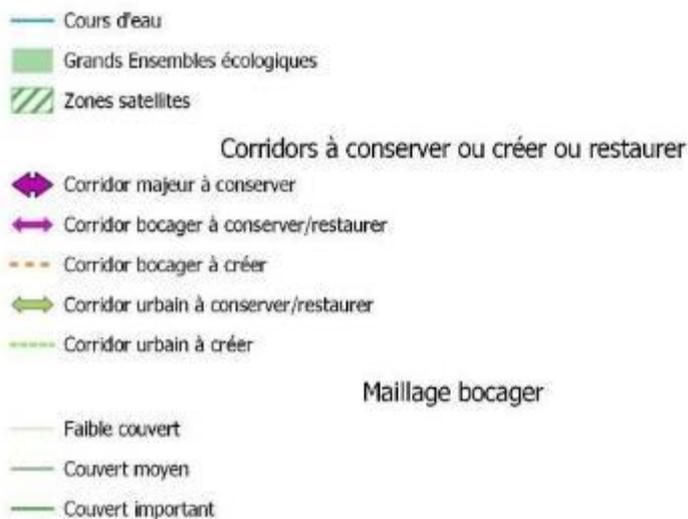


Figure 56: Légende des cartes de trames urbaines

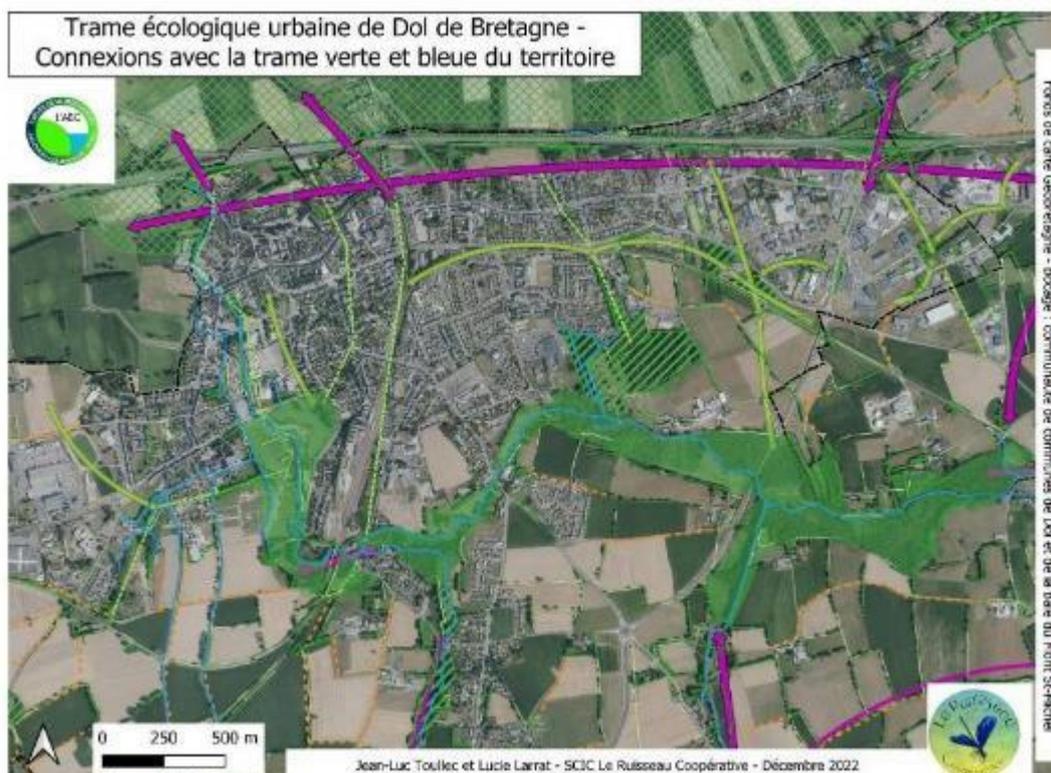


Figure 57
Trame
écologique
urbaine Dol
de Bretagne

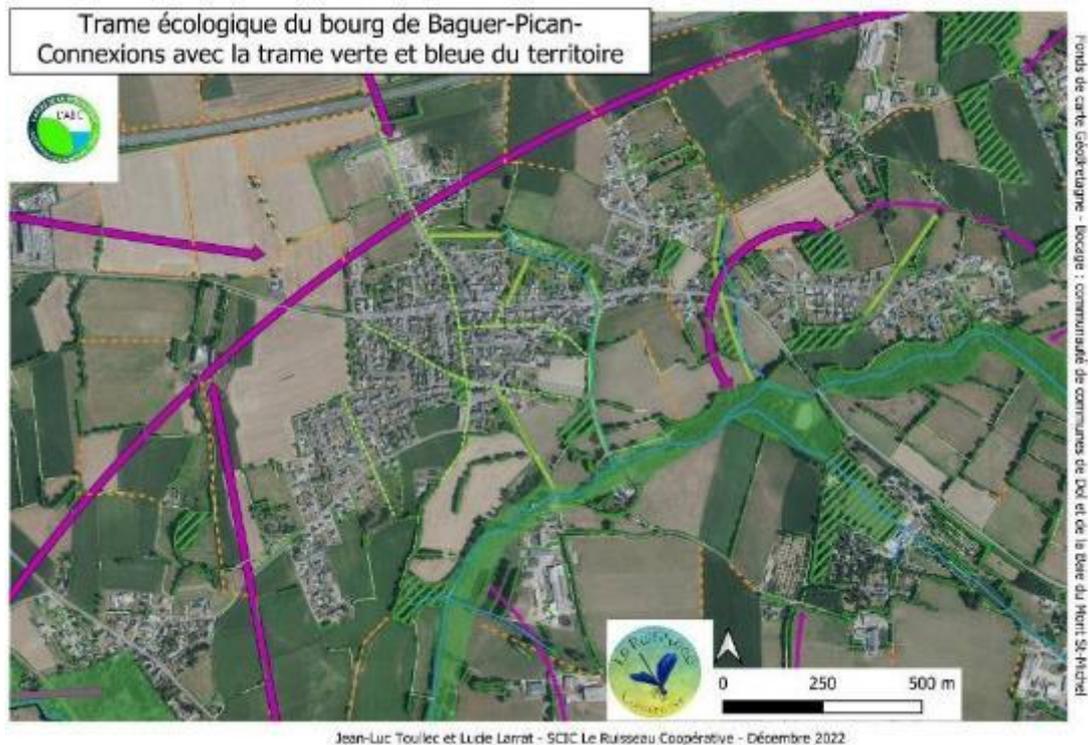


Figure 58
Trame
écologique
urbaine
Baguer-
Pican

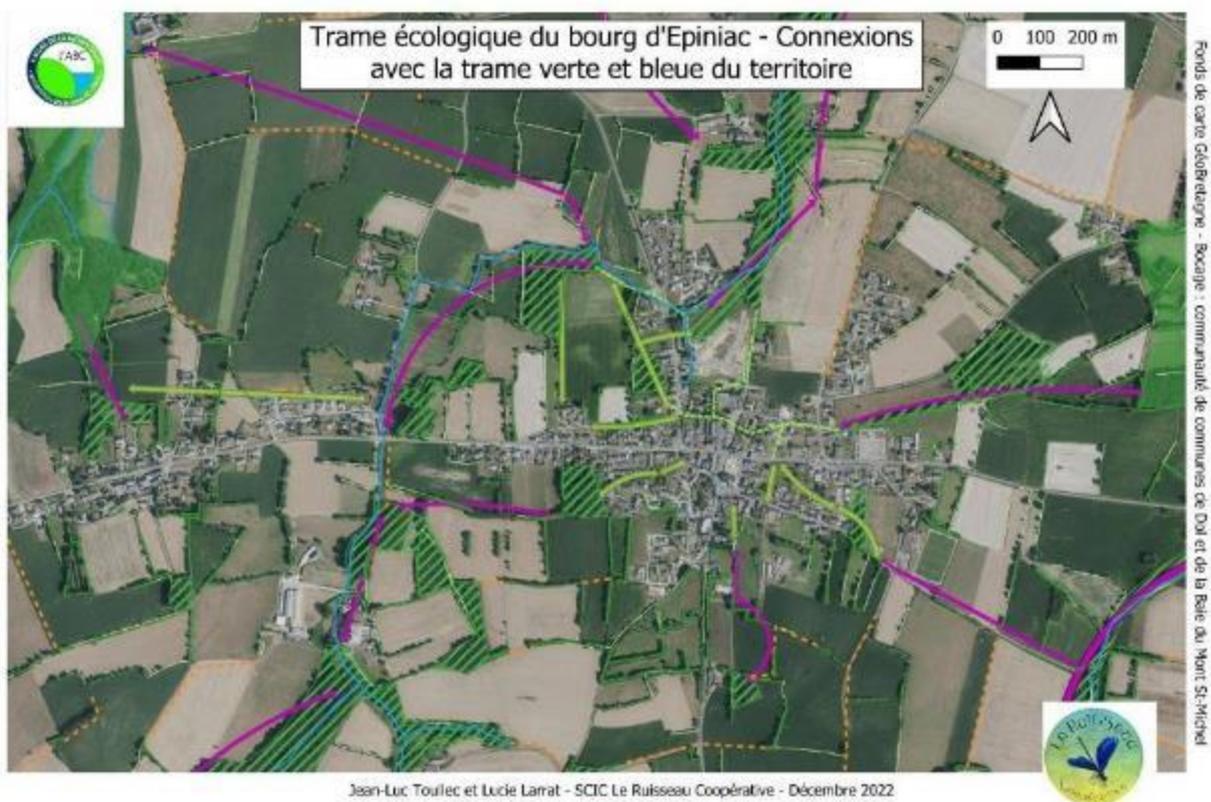


Figure 59 Trame écologique urbaine Epiniac

1.2.4 Conclusion sur le diagnostic – plan d'action

Le tableau ci-dessous résume les éléments d'analyse et de diagnostic présentés dans ce document. Il donne également les actions à mener afin de compléter ce diagnostic et de traduire les analyses par des actions concrètes.

Tableau 13 de synthèse et de propositions d'actions post-ABC

Thématique	Les points + du territoire	Les points – du territoire	Compléments de connaissance	Actions concrètes possibles à lancer/réaliser
Caractérisation des habitats	Diversité et mosaïque d'habitats le long des cours d'eau Bocage encore présent et riche dans certains secteurs du territoire Sites protégés	Pas ou peu d'entités de grandes surfaces Bocage en cours de dégradation	Compléter la caractérisation des zones satellites Compléter la connaissance des prairies, et des vergers Mieux identifier les habitats d'intérêt patrimonial	Repérage des mares par une démarche participative
Caractérisation des espèces	Diversité des espèces sur chaque grand ensemble écologique Inventaires sur plusieurs sites de milieux différents = références pour le territoire	Globalement, territoire peu prospecté sauf sur certains sites particuliers = des manques d'infos Flore et faune plutôt « communes »	Rechercher les espèces végétales sensibles et rares Compléter et actualiser les listes floristiques et faunistiques Développer les sciences participatives (hirondelles, chauves-souris) Définir, prioriser et rechercher certaines espèces à enjeu	Faire connaître les espèces du territoire (modalités à définir – expo photos, vidéo) Faire un travail spécifique sur les espaces urbains ou les bourgs (oiseaux et chauves-souris, invertébrés des jardins, ...)
Réservoirs de biodiversité	Des réservoirs-corrivores le long des cours d'eau La forêt des landes à Epiniac	La qualité de certains habitats peut être limitée par l'artificialisation (plantations monospécifiques, entretien mécanisé, ...)	Mieux relier les espèces caractéristiques à chacun des réservoirs	Portfolio de présentation des habitats et des réservoirs de biodiversité Habitats et espaces à conserver aux PLU Sensibilisation des propriétaires et agriculteurs aux intérêts de ces milieux désormais peu « valorisés »
Trame verte et bleue globale Trames	La trame bleue est plutôt bien conservée La trame verte accompagne les	Quatre voies = coupure importante/ marais de Dol Autres routes et	Améliorer la connaissance de la trame prairiale Qualifier la typologie des haies du territoire	Intégration aux PLU en révision (carto et règlement) Démarrage de l'action sur le label

bocagères et prairiales	cours d'eau	bourgs : idem		haies et les plans de gestion avec les agriculteurs volontaires
Trames urbaines	La ville et les bourgs présentent encore des espaces de nature Les réservoirs de biodiversité sont assez proches	Les coupures d'urbanisation sont de plus en plus modestes... Les habitats naturels aussi...	Faire le point sur les espaces publics de chaque commune Travailler avec les agents sur leurs connaissances de la nature dans la trame urbaine	Définition de modalités pour donner une place à la nature dans les zones urbaines ou à urbaniser Actions citoyennes dans les espaces privés (renaturation, projet Regain, restauration de connexions entre jardins, jardiner au naturel,...) Actions pédagogiques. Action spécifique vers les zones commerciales et artisanales

1.3 Actions de mobilisation et sensibilisation

1.3.1 Rencontre et partenariat avec les acteurs du territoire

Dès le début de l'ABC, le Ruisseau Coopérative a souhaité développer du lien avec différents acteurs du territoire :

- 23 février – 7 avril – 26 avril – 10 juin 2022 : Réunions de travail avec Bretagne Vivante – Benoit Dujol, Perrine Pigeon, Régis Morel (méthodologie, naturalité, retours terrain) + Des idées Plein la Terre – Charlene Di Franco (mai 2022)
- 31 mars – 15 mai – 11 juillet 2022: RDV Pierre Le Dorze - Bretagne Vivante - Géonature
- 6 avril 2022 rencontre Fabien Hyacinthe – SBC Dol
- 25 avril 2022 : échange avec Laure de la CC côte d'Emeraude
- 26 avril 2022 : Rencontre Aurélien Bellanger – Communauté de communes Dol et Baie du Mont Saint-Michel
- 29 avril 2022: Rencontre lycée agricole de Dol
- 2 mai 2022: Rencontre Benoit Chevallier – ONF, gestionnaire de la forêt communale d'Epiniac
- 5 mai 2022 : échange téléphonique avec Manon Bélec - ABI CC Côte D'Emeraude
- 6 mai : premier passage médiathèque
- 12 mai : Rencontre Manjous de la sabotée et Patrick Gambier, photographe animalier à Epiniac
- 30 mai : Réunion équipe pédagogique école Epiniac
- 6 juin : Rencontre au domaine des Ormes
- 17 juin : rencontre école Louise Michel de Dol
- 22 septembre et 20 octobre : Présentation de la dynamique participative de l'ABC du territoire à 2 ateliers biodiversité organisés par l'Agence Bretonne de la Biodiversité
- Par mail : Marion Hardegen et Emmanuel Quéré, Conservatoire botanique national de Brest, en lien avec Benoit Dujol, botaniste à Bretagne Vivante

Ces rencontres se sont poursuivies tout au long de l'année 2023, et les différentes actions et animations menées ont permis de développer un réseau local d'acteurs, que nous présentons dans le tableau 14 ci-dessous :

Structure ou groupe	Implication ou rôle dans le projet
Groupe nature	Groupe de citoyens et d'élus impliqués dans les appels à témoins et sur le padlet, ou lors des animations et temps d'échange qui ont été organisés. La liste contient aujourd'hui 60 noms. Rôles : contribution aux données de terrains et implication dans les groupes jardin et expo.
Groupe livret « jardins »	Groupe de citoyens jardiniers issu du groupe nature. Rôle : Co-construction et témoignage pour la réalisation du livret sur la biodiversité dans les jardins. Ce groupe s'est réuni en juillet 2023 et a été sollicité pour témoigner lors de la mise en œuvre concrète du livret.
Groupe expo	Groupe constitué de citoyens membres du groupe nature, en particulier des photographes amateurs, sollicités pour contribuer à la réalisation de l'exposition sur l'ABC.
Bretagne Vivante	Sous-traitant du Ruisseau Coopérative pour réaliser :

	<ul style="list-style-type: none"> • une aide à la méthodologie d'inventaire et de caractérisation des habitats • des caractérisations de terrain au printemps 2022 • une contribution à des ateliers naturalité lors des 24 h de la biodiversité en juillet 2022
Assos locales	Epiniac : Manjous de la sabotée (randonneurs), club de dessin (pour évènement fête de l'arbre) Dol : club photo (pour évènement fête de l'arbre), Des idées plein la terre (lien sur animations)
Scolaires	Ecole primaire d'Epiniac : animations et mallette pédagogique Ecole primaire de Baguer-Pican : mallette pédagogique Ecole primaire publique de Dol : mallette pédagogique Ecole primaire privée de Dol : mallette pédagogique Lycée agricole des Vergers à Dol : animations, études, interventions
Autres	Médiathèque – bibliothèques du territoire = travail sur documentation biodiversité Communauté de communes : liens sur bocage SBC Dol : liens sur les cours d'eau et zones humides

1.3.2 Étude sociologique réalisée par Lucie Larrat, stagiaire



Figure 60 : Couverture du rapport de stage de Lucie Larrat

Lucie Larrat a réalisé son stage de Master 2 Biologie Ecologie Evolution Parcours de Stratégie de développement durable et périurbanisation (ERPUR) de l'Université de Rennes 1 entre mars et septembre 2022 au sein de la Coopérative Le Ruisseau.

Ce stage comportait deux parties : une partie sur le diagnostic écologique du territoire, présenté dans la première partie, et une autre sur l'analyse sociologique du territoire en vue de la mobilisation des acteurs.

Dans ce cadre, elle avait posé la problématique suivante : *Pour ce territoire, certains acteurs, comme les élus ou des structures associatives, sont plus impliqués et mieux reliés entre eux que d'autres, comme les citoyens ou les agriculteurs, autour des questions de biodiversité. La dynamique de l'ABC permet alors de renforcer les liens existants et d'en développer de nouveaux pour intégrer des acteurs plus nombreux et diversifiés aux actions en lien avec la biodiversité locale.*

La méthode a consisté en la réalisation de 16 entretiens, menés entre le 7 juin et le 8 juillet 2022 sur les communes de Baguer-Pican, Dol-de-Bretagne et Epiniac. Les acteurs interrogés sont, soit déjà impliqués dans l'ABC, soit à impliquer dans le projet. Ils sont choisis en combinant différents aspects à prendre en compte :

- des acteurs des trois communes concernées par l'atlas sont interrogés (Figure 15) afin de les représenter de manière équitable dans les résultats. Seuls 12,5% d'acteurs de la commune de Dol-de-Bretagne sont interrogés du fait d'une moindre disponibilité de ces derniers.
- des acteurs de la gestion effective, de la gestion intentionnelle et simplement observateurs ou détenteurs d'informations sont interrogés dans les proportions indiquées sur la figure 15. Les acteurs de la gestion effective sont interrogés en proportion plus importante car les activités de cette gestion sont variées et il paraît important de cibler un panel le plus large possible de ces activités.
- des acteurs ayant différentes activités personnelles ou professionnelles qui sont pertinentes à intégrer aux actions de l'ABC (agriculture, chasse, photographie animalière, activités au sein des mairies, ...).

Tableau 15 des entretiens réalisés par Lucie Larrat en 2022 :

Numéro	Acteur	Date entretien	Durée	Commune	Type gestion	Type de connaissances
1	Elu 1 Baguer Pican	07-juin	27min	Baguer Pican	Intentionnelle	Savoirs locaux
2	Citoyen 1 Baguer Pican	09-juin	24min	Baguer Pican	Observateur ou détenteur d'informations	Savoirs locaux
3	Elue 1 Epiniac	17-juin	38min	Epiniac	Intentionnelle	Savoirs locaux
4	Elue 1 Dol	17-juin	25min	Dol	Intentionnelle	Savoirs locaux
5	Citoyenne 1 Epiniac	16-juin	55min	Epiniac	Observateur ou détenteur d'informations	Savoirs locaux
6	Responsable agents techniques Dol	16-juin	52min	Dol	Effective	Savoirs locaux
7	Agent technique et chasseur Baguer Pican	17-juin	44min	Baguer Pican	Effective	Savoirs locaux
8	Agriculteur conventionnel Baguer Pican	20-juin	22min	Baguer Pican	Effective	Savoirs locaux
9	Responsable service environnement CC Dol	22-juin	38min	Toutes	Intentionnelle	Apports scientifiques
10	Photographe animalier	21-juin	42min	Epiniac	Observateur ou détenteur d'informations	Savoirs locaux
11	Agriculteur bio Epiniac	21-juin	37min	Epiniac	Effective	Savoirs locaux
12	Chasseur Epiniac	28-juin	24min	Epiniac	Effective	Savoirs locaux
13	Coordinatrice DIPLT	07-juil	58min	Toutes	Intentionnelle	Savoirs locaux
14	Arboricultrice Baguer Pican	30-juin	57min	Baguer Pican	Effective	Savoirs locaux
15	Agriculteur conventionnel Epiniac	08-juil	1h02	Epiniac	Effective	Savoirs locaux
16	Agent technique Dol	16-juin	45min	Dol	Effective	Savoirs locaux

Ces entretiens sont complétés par une « observation participante » matérialisée par un carnet de terrain rempli lors des événements et rencontres générés par la mise en œuvre de l'ABC.

Analyse : méthode des enveloppes

La méthode des enveloppes, développée par Myriam Vinagre, est utilisée pour le traitement des entretiens. Ainsi, après leur retranscription, leur contenu est classé selon le champ lexical employé, formant des catégories. Chaque catégorie contient donc des morceaux de phrases de chaque entretien. Une fois les catégories créées, certains paragraphes ou morceaux de phrases sont déplacés et certaines catégories sont remaniées si cela s'avère plus pertinent, puis des titres et des résumés sont donnés à chacune d'elles. Le tout est alors présenté sous forme d'un tableau et réordonné. Pour plus d'infos, voir le rapport de Lucie Larrat.

- Appels à témoins

Action grand public qui consiste à signaler certaines espèces de faune sur le territoire (hérisson d'Europe, Crapaud commun, hirondelles et martinets, chauve-souris) sous forme d'un formulaire à remplir et à déposer en mairie ou à transmettre au Ruisseau Coopérative. Collecte des appels à témoins qui ont été par la suite intégrés sur géonature.

Emelyne 13 ans

« Il était au bord de la route ,
juste à coté de l'herbe. Il était
recroquevillé, mais était
vivant. Je l'ai vu le jeudi 26
mai 2022 a Launay Baudouin
à Bagger Pican à 17h10 . »

Figure 64 Témoignage et
photos insérés dans le
padlet



- Padlet

Action grand public qui consiste à partager des observations naturalistes sur une page internet pour contribuer à la connaissance du territoire : https://padlet.com/contact_biodiversite/atlas-de-biodiversite-communale-abc-epiniac-dol-de-bretagne-e-ojufik4cxyjely8h

Aujourd'hui, nous avons 350 Publications, 183 Commentaires, 438 Réactions et 88 Contributeurs sur ce padlet

1.3.4 Animations pour différents types de publics

De nombreuses actions d'animation ont été réalisées lors des deux années, qu'il est possible de classer selon la typologie suivante :

- **Animations grand public**

Plusieurs animations ont été mises en place pour mobiliser les citoyens et les élus, quelques exemples :

- 24h de la biodiversité en juillet 2022 : animation sur le thème de la naturalité, en partenariat avec Bretagne Vivante, à destination des agents communaux et des élus (environ une quinzaine de participants)
- comptages d'hirondelle et martinets en 2023 dans les bourgs d'Epiniac avec l'école, dans le bourg de Bagger-Pican avec les citoyens et les élus, dans la ville de dol avec les citoyens et les élus avec les habitants (environ une trentaine de participants)
- animations avec des associations comme une randonnée avec les Manjous de la sabotée (association de randonneurs d'Epiniac) en juin 2022

- **Animation du groupe nature**

Nous animons un groupe nature avec des citoyens intéressés pour partager leurs savoirs naturalistes (environ 80 personnes plus au moins actives dans le groupe)

- **Animations scolaires et création de mallettes pédagogique à destination des écoles**



Diverses animations ont été réalisées avec l'école d'Epiniac : une sortie avec l'ensemble de l'école en juillet 2022, le comptage d'hirondelles en 2023, et d'autres interventions ponctuelles comme la plantation d'une forêt-jardin.

Des mallettes pédagogiques ont été composées, avec les élus et les enseignants des écoles, pour permettre aux écoles du territoire d'avoir accès à du matériel pédagogique adapté à l'éducation à l'environnement et plus spécifiquement à l'observation de la faune et de la flore.

Figure 65 Comptage des hirondelles avec l'école d'Epiniac

Contenu mallette		
Quantité	Matériel	Détail
15	Pincettes collecteur d'insecte	Pincettes avec réservoir, à manier comme une paire de ciseaux
10	Visionneuses 2 voies	Permet l'observation d'insectes par dessus et par-dessous grâce à un miroir incliné et 2 loupes
6	Cages multi-usage : 1.5l	En plastique, grille d'aération et porte entièrement transparentes pour faciliter l'observation.
2	Cages multi-usage : 10l	En plastique, grille d'aération et porte entièrement transparentes pour faciliter l'observation.
20	Petites boîtes loupe	Grossissement : x 2,5. Ø/H : 4,8 x 4,5 cm
12	Filets à papillons	L/l : 74 x 21,5 cm
20	Boîte-loupe d'observation	L x l x h : 7 x 7 x 7,5 cm environ
12	Épuisettes rectangulaires	Couleur noire, taille du filet 15 X 12 cm. Profondeur 16 cm. Manche de 28 cm gainé de plastique noir.
30	Petits pots à tout faire	Diamètre : 35 mm Longueur : 70 mm Fermeture à pas de vis à l'aide d'un couvercle de couleur rouge.
1	Mallette pédagogique CPN « Haie'm ton arbre ! »	Contenu : cahiers techniques (Prêts pour un 110m Haie ?! ; « Je découvre la Haie » ; « Arbres et Arbustes ») ; BourginO'scope ; Jeu Kiquimank ? Fruits charnus de la haie ; Jeu Kiquimank ? Feuilles ; Affiche CPN « 15 feuilles d'arbres et d'arbustes communs » ; Affiche CPN « Les fruits sauvages »
1	Kit je découvre les insectes	Contenu : Kiquimank ? Insectes ; Mon petit guide nature : les insectes ; Affiche CPN « Les insectes, quelle diversité ! » ; Boîte-loupe d'observation × 2 ; Mini épuisette à main ; Le petit guide des insectes
1	Kiquimank ? Oiseaux	
1	L'éventail feuilles d'arbres	
1	Le petit guide des arbres	

Figure 66 Contenu d'une mallette pédagogique

- Temps de formation pour les agents et les élus du territoire
Demi-journée de formation et d'échange : gestion écologique des bords de route (juillet 2023)



Figure 67 : Temps d'échange sur la gestion des bords de route

- **Participation à des événements du territoire**

Fête d'Epiniac – mai 2022 – juillet 2023

24 h de la biodiversité - fête du jardin (juillet 2022) - fête de l'arbre (juin 2023) à la Bigotière (Epiniac)

Bouge ta Baie à Baguer-Pican – septembre 2022

Fête de la pomme à Dol - octobre 2022 et 2023

1.3.5 Communication

- **Site internet du Ruisseau Coopérative**

<https://leruisseau-coop.bzh/atlas-de-biodiversite-communale/>

- **Réunions publiques**

Nous avons fait des réunions publiques dans deux des trois communes pour présenter les résultats de la partie inventaire ainsi que pour recueillir des idées d'actions citoyennes à mettre en place. Epiniac en mars 2023, et Dol de Bretagne en juin 2023. Environ 50 participants.

- Liste de diffusion mail (groupe nature)**

Le groupe nature a fait l'objet d'une liste de diffusion permettant d'informer tous les membres des inventaires en cours, animations ou sortie sur le territoire.

- Exposition photos**

Action issue d'une réunion publique mélangeant élu et citoyens du territoire, à l'initiative d'un petit groupe de citoyens du territoire.

L'action consiste, à partir de clichés réalisés par des citoyens, à réaliser une exposition photographique nomade, sur de grands panneaux, mélangeant cartographie et sensibilisation sur les continuités écologiques avec des photographies de faune et flore du territoire.

On compte une dizaine de participants, tous adultes et aimant faire de la photographie.

Cf exemple de panneau page suivante et expo en annexe ou sur le site du Ruisseau

- **Livret « Inviter la biodiversité dans son jardin »**

Action issue d'une réunion publique mélangeant élus et citoyens du territoire, à l'initiative d'un petit groupe de citoyens du territoire.

L'action consiste à produire un petit livret présentant des aménagements ou actions faits par des habitants pour accueillir la biodiversité dans leur jardin.

Pour cette action, 18 personnes ont témoigné pour le livret (uniquement des adultes ayant un jardin).

Contenu : 12 pages - Une introduction sur la biodiversité - Des témoignages d'habitants - Des interventions complémentaires de 2 mascottes - Un schéma général sur 2 pages qui renvoie aux témoignages



Figure 68 Exemple de panneau d'expo

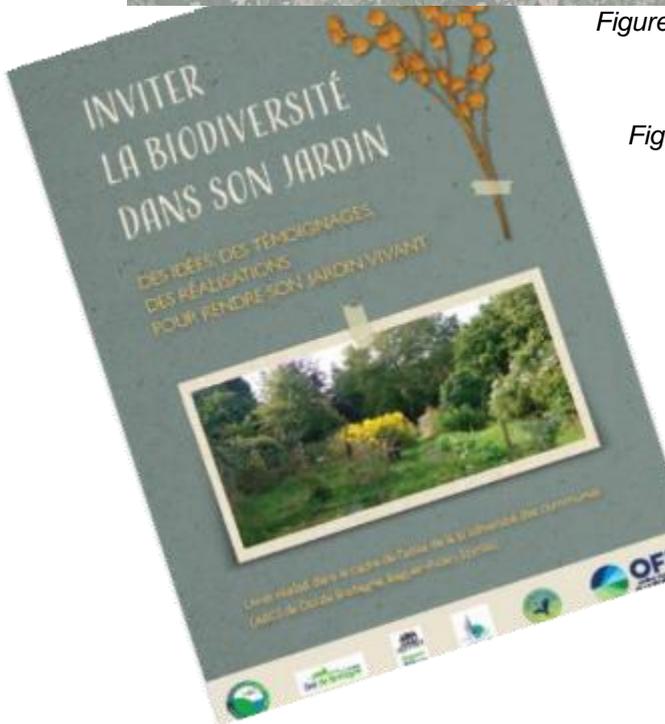


Figure 69 Exemples de pages du livret

1.4 Tableau récapitulatif des actions réalisées et résultats

1.4.1 Action 1 : Caractérisation des habitats semi-naturels sur le territoire des 3 communes et contribution à la trame verte et bleue locale

Actions réalisées	Période	Résultats - livrables	Apprentissages, défis ou difficultés rencontrés et mesures prises	Evaluation de l'atteinte des objectifs	Projeté dans la suite
1- Collecte de documents et de données existants sur le territoire auprès de différentes structures	Mars 2022 mars 2023	Données et carto collectées sous forme SIG : faune Bretagne (Bretagne Vivante), Breizh bocage et haies (Communauté de Communes), SAGE cours d'eau et Zones humides (SBC Dol), naturalité (Bretagne Vivante), ENS de la Higourdais et de la vallée du Guyoult (CD 35) Rapport de stage de Lucie Larrat, Master Biologie Ecologie Evolution Rennes 1 Ensemble des cartographies sous QGIS	Liens avec Bretagne Vivante facilitants pour obtenir les données du CBNB	Oui 100 % des données reçues	Envoi du rapport final et des données aux structures concernées
2- Définition d'une méthodologie de caractérisation sur la base de Corine biotopes (et d'EUNIS) avec Bretagne Vivante	Avril 2022	Méthodologie de caractérisation des habitats selon Corine Biotopes, définie avec Benoit Dujol, botaniste et écologue à Bretagne Vivante	OK Pas toujours évident de situer un habitat dans une catégorie (ex : prairies naturelles)	100 %	Revalorisable sur d'autres ABC/ABI
3- Repérage, caractérisation et cartographie des habitats semi-naturels (hors haies, espaces cultivés et zones urbaines)	Mars 2022- octobre 2023	Carte de prospection Cartographie des habitats sous SIG (boisements, zones humides, prairies) Légende associée + données flore pour certains habitats	Restent des zones satellites principalement (petits boisements)	80 %	Envoi à l'OFB
4- Récolte, listing et cartographie de données espèces (flore et faune), en identifiant les données patrimoniales (espèces liste rouge, espèces protégées) 3 modes de récolte (historique,	Mars 2023 à octobre 2024	Listes de références des espèces du territoire Listes des espèces inventoriées sur 4 sites du territoire Listes des espèces patrimoniales Cartographies de synthèses des données récoltées par grand niveau de taxonomie (règne végétal, classes faune) Cartographie spécifique des espèces à enjeux	Temps pour obtenir les infos.	? pas d'inventaire exhaustif Listes consolidées	A compléter progressivement

expert, participatif)					
5- Analyse en vue de la trame verte et bleue locale	Janvier 2023 janvier 2024	Cartographies de synthèse : grands ensembles, zones satellites, zones à prospecter Diagnostic écologique global Envoi aux Bureaux d'études chargés de la révision des PLU sur Baguer-Pican et Epiniac	Carte TVB pas si simple à réaliser et faire comprendre	100 %	Inscription dans les PLU

1.4.2 Action 2 : Mise en place d'actions de sensibilisation et de mobilisation du public, des citoyens et acteurs du territoire

Actions réalisées	Période	Résultats - livrables	Apprentissages, défis ou difficultés rencontrés et mesures prises	Evaluation de l'atteinte des objectifs	Projeté dans la suite
2-1 Mise en place de démarches et d'outils de sciences participatives	2022 2023	Campagnes d'appels à témoins : - hérisson et crapaud en 2022 - chauves-souris et hirondelles en 2023 Padlet relié aux appels à témoins mais aussi plus largement aux observations (88 contributeurs) Cartographie interactive : géonature citizen non tété finalement	Toucher les citoyens = plus facile par animations, conférences, liens directs = besoin d'animation des sciences participatives	Oui pour appels à témoins (même si peu de retours) oui pour padlet (88 contributeurs) Non pour cartographie interactive non mise en place	Poursuite du padlet ss forme de mise en place de l'outil cartographique interactif de Coeur Emeraude sur le territoire des 3 communes
2-2 Développement et animation d'un réseau d'acteurs (citoyens, associations, entreprises, élus, agents, ...) sous forme d'un groupe "nature"	2022 2023	Groupe nature constitué de 60 personnes au moins Animations réalisées auprès de différents acteurs du territoire (3 sorties à Dol, 3 sorties à Epiniac, 2 à Baguer-Pican, 2 conférences 2 demi-journées d'ateliers naturalité à Dol, balade nature lors de Bouge ta Baie à Baguer-Pican, animations scolaires...)	Assurer une continuité d'animation pour garder la dynamique	Oui dans la mesure où le nombre de personnes a été assez important pour un petit territoire rural	? rien n'est envisagé
2-3 Etude du sociosystème local à partir d'entretiens semi-directs	2022	Réalisation d'entretiens auprès de 15 acteurs différents du territoire Cf rapport de stage de Lucie Larrat	Bien	100 %	Utilisation pas simple...
2-4 communication externe	2022 2023	Adresse mail, Padlet, Outil de cartographie en ligne (géonature puis outils carto de Coeur Emeraude) Sites internet des com-		Pas ou peu de valorisation sur les sites internet des communes	A développer en lien avec l'animation continue d'un groupe nature

		<p>munes : relais Site internet du Ruisseau : page biodiversité 2023 Réseaux sociaux facebook du Ruisseau et des communes Bulletins annuels des communes</p>			
2-5 Mise en place d'actions pédagogiques avec les écoles		<p>Rencontres avec les écoles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Ecole primaire privée d'Epiniac : animations en 2022 et 2023 - Ecole primaire Louise Michel de Dol : rencontre avec le Directeur en juillet 2022. <p>Mise en place d'une mallette pédagogique pour les 4 écoles primaires, à partir d'un groupe de travail pluriacteurs</p>		Bien avec Epiniac, moindre réalisation avec les autres écoles (temps et disponibilités)	Formations à la mallette et développement de projets pédagogiques sur les années qui viennent Aire terrestre éducative ?
2- 6 Participation à des événements du territoire		<p>Présence lors des événements suivants :</p> <p>Fête d'Epiniac – mai 2022 – juillet 2023</p> <p>24 h de la biodiversité - fête du jardin (juillet 2022) - fête de l'arbre (juin 2023) à la Bigotière (Epiniac)</p> <p>Bouge ta Baie à Baguer-Pican – septembre 2022</p> <p>Fête de la pomme à Dol - octobre 2022 et 2023</p>	Trouver des personnes pour exposer...	Bien = nombreux contacts obtenus	?
2-7 Travail spécifique avec les agriculteurs et le lycée agricole de Dol sur les liens agriculture et biodiversité		<p>Agriculteurs :</p> <ul style="list-style-type: none"> - rencontres sur le terrain lors des visites de terrain - réalisation d'entretiens avec 4 agriculteurs du territoire - Atelier sur les plans de gestion des haies à la Bigotière (mars 2022) <p>2023 : Développer les liens selon des modalités à définir</p> <p>Lycée agricole de Dol : Plusieurs rencontres et réunions avec des enseignants, en particulier</p> <p>Cyrille Loizeau, pilote du projet Biodivexpé porté par l'établissement.</p> <p>Travail et échanges spécifiques sur des projets possibles :</p> <ul style="list-style-type: none"> - Un projet de mare en bas du lycée (Catherine Le Corre) - Les haies dans le cadre de Breizh bocage, intégrant la mise en place 	<p>Pas facile de toucher le public agricole</p> <p>Belles actions lancées avec le lycée les Vergers</p>	Un bon début	Mais qu'il faudra conforter à l'avenir (= animation nécessaire)

		<p>d'un PGDH Plan de Gestion Durable des Haies avec la SCIC ENR (Anne-Marie Charki)</p> <ul style="list-style-type: none"> - Des projets artistiques avec les enseignantes en ESC <p>2023 : Formaliser certains de ces projets dans un cadre conventionnel et avec des financements complémentaires</p>			
--	--	--	--	--	--

1.4.3 Action 3 : Pilotage et animation du projet

Actions réalisées	Période	Résultats - livrables	Apprentissages, défis ou difficultés rencontrés et mesures prises	Evaluation de l'atteinte des objectifs	Projeté dans la suite
Réunions du comité de pilotage	Janvier 2022-décembre 2023	Voir la liste p 23-24	Bonne participation dans l'ensemble	oui	Fonction de la mise en œuvre du plan d'actions
Réunions formelles et informelles de l'équipe projet avec la mairie de Dol	Janvier 2022-décembre 2023	Voir la liste p 23-24	Animation facilitée par l'implication de Yoann Forveille, agent à Dol, en 2023	oui	Idem

1.4.4 Action 4 : Rédaction des synthèses et documents techniques et pédagogiques

Actions réalisées	Période	Résultats - livrables	Apprentissages, défis ou difficultés rencontrés et mesures prises	Evaluation de l'atteinte des objectifs	Projeté dans la suite
Rédaction d'une première synthèse en septembre 2022 sous forme d'un rapport de stage		Cartographies des habitats et espèces Rapport de stage de Lucie Larrat et diaporamas issus de son rapport, réalisés pour une présentation aux acteurs (élus, groupe nature)			
Rédaction d'un diag intermédiaire en février 2023		- Document technique de synthèse (février 2023)	Finalisation	oui	
Bilan final avril 2024		- Bilan final	Rédaction globale (chronophage)	Oui même si un document plus pédagogique était envisagé (mais expo...)	Envoyé à l'OFB et donné aux communes Edition à faire

1.5 Perspectives post-ABC: le plan d'actions



Atlas de la biodiversité

Communes de Dol de Bretagne, Baguer-Pican et Epiniac

Plan d'actions – mars 2024

Axe espaces verts et naturels publics

Fiche-action 1 : Développer un réseau de mares et de milieux favorables (bosquets) à la biodiversité

Fiche-action 2 : Expérimenter la gestion écologique des bords de route

Fiche-action 3 : Mieux conserver et valoriser les réservoirs de biodiversité et les relier au territoire (vallée du Guyoult – La Higourdais)

Axe sensibilisation et mobilisation citoyenne

Fiche-action 4 : Développer l'accueil de la biodiversité dans les espaces privés, avec les habitants

Fiche-action 5 : Poursuivre la contribution des habitants à l'observation de la nature de leur territoire

Fiche-action 6 : Agir avec les écoles pour la biodiversité

Axe agriculture et biodiversité – trame verte et bleue agricole

Fiche-action 7 : Agir pour le bocage avec les agriculteurs

Fiche-action 8 : Préserver et valoriser les prairies naturelles et permanentes

Fiche-action 9 : Aménager les fermes pour la biodiversité



Fiche-action 1

Thématique	Espaces verts et naturels publics	
Titre	Développer un réseau de mares et d'autres milieux favorables à la biodiversité	
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> • Environnemental : aménagement de milieux favorables à la biodiversité sur le territoire, en complément de l'existant <ul style="list-style-type: none"> ◦ réseau de mares ◦ prairies et espaces « moins tondus » ◦ bosquets, vergers et forêt-jardins ◦ nichoirs et gîtes, passages à faune • Communal : <ul style="list-style-type: none"> ◦ implication des agents ◦ modes de gestion écologique • Citoyen et éducatif : <ul style="list-style-type: none"> ◦ éducation à l'environnement 	
Mise en œuvre – axes et calendrier	<ol style="list-style-type: none"> 1. Volet réflexion et repérage par commune avec les agents et les élus – cartographie de l'existant (mares et milieux) - cartographie des espaces communaux (existant). A voir : travail possible sur des espaces à urbaniser ou récemment urbanisés (Dol sur Maboué par exemple,...). 2. Volet formation et accompagnement des agents des collectivités (cf programme de formation) afin de définir les modalités de réalisation, de gestion et de suivi. 3. Mise en œuvre avec les agents et les habitants voire les écoles 4. Plan de gestion et de suivi 	<p>Semestre 1 2024</p> <p>Semestre 2 2024 dès l'automne 2024 ? ou 2025</p>
Acteurs concernés	<p>3 communes SBC Dol-de-Bretagne Communauté de communes de Dol Baie du Mont SCIC le Ruisseau Entreprises BTP formées (Ex: Chapon sur mares)</p>	<p>En cohérence avec leur politique = quelle échelle ? Ex : Rolandières</p>
Financement	<p>Communes Fonds vert (nature en ville) Contrat nature Région Formation professionnelle des agents – possible avec le Ruisseau (Qualiopi)</p>	<p>? sur fonds propres ? Cf fiche cf fiche</p>



Fiche-action 2

Thématique	Espaces communaux	
Titre	Expérimenter la gestion écologique des bords de route	
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> • Environnemental : développer une gestion plus favorable à la biodiversité le long des routes et voies communales – expérimenter avec les agents • Communal : <ul style="list-style-type: none"> ◦ implication des agents ◦ modes de gestion écologique à valoriser auprès des concitoyens • Citoyen et éducatif : <ul style="list-style-type: none"> ◦ éducation à l’environnement 	
Mise en œuvre – axes et calendrier	<ol style="list-style-type: none"> 1. Volet réflexion et repérage par commune avec les agents et les élus – cartographie des bords de route et zonage d’une expérimentation possible avec cahier des charges 2. Volet formation et accompagnement des agents 3. Mise en œuvre avec les agents d’une démarche expérimentale avec volet communication/sensibilisation 4. Mise en œuvre d’un suivi avec les agents pour retour d’expérience + suivi des effets sur la biodiversité et les paysages 	<p>Année 2024 si financement</p> <p>Dès l’été 2024 si possible voire l’automne ou 2025</p>
Acteurs concernés	<p>3 communes Communauté de communes de Dol Baie du Mont Département d’Ille et Vilaine (routes départementales) SCIC le Ruisseau Entreprises travaux publics</p>	Partie formation = ouvrir ?
Financement	<p>Communes Fonds vert Contrat nature Région Formation professionnelle (Qualiopi – Ruisseau et autres intervenants)</p>	<p>Fonds propres déjà engagés ? Cf fiche cf fiche</p>



Fiche-action 3

Thématique	Espaces Communaux et départementaux
Titre	Mieux conserver, valoriser les réservoirs de biodiversité et les relier au territoire

Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> • Environnemental : Trame verte et bleue = suivi, gestion et valorisation des grands ensembles de biodiversité • Communal : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Développer des moyens (financiers et humains pour la gestion d'espaces communaux patrimoniaux (ENS Guyoult, forêt communale Epiniac, proximité Higourdais, étang de Baguer-Pican,...) dans une démarche écologique. • Citoyen et éducatif : <ul style="list-style-type: none"> ◦ éducation à l'environnement ◦ participation des habitants 	
Mise en œuvre – axes et calendrier	<ol style="list-style-type: none"> 1. Identifier les besoins des communes (espaces concernés, manques en termes de gestion, aménagement, suivi, formation, ...) et relier aux enjeux biodiversité + accueil du public 2. Proposer un mini-plan de gestion opérationnel dès 2024 pour chaque site = actions réalisables dès 2024 et feuille de route 2025-2026 	<p>Semestre 1 2024</p> <p>2024 et surtout 2025</p>
Acteurs concernés	<p>3 communes Département d'Ille et Vilaine (ENS) Communauté de communes de Dol Baie du Mont SCIC le Ruisseau + ?</p>	
Financement	<p>Communes Département ? SBC Dol (sur zones humides) Contrat nature Région et fonds vert de l'Etat</p>	



Fiche-action 4

Thématique	Axe sensibilisation et mobilisation citoyenne
Titre	Développer l'accueil de la biodiversité dans les espaces privés, avec les habitants

Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> • Environnemental : <ul style="list-style-type: none"> ◦ développer la place de la biodiversité dans les espaces privés, en complément de l'espace public ◦ développer si possible une action par quartier ◦ action hirondelles à prolonger avec les commerçants et habitants • Territorial : dynamique collective autour de projets biodiversité • Citoyen et éducatif : <ul style="list-style-type: none"> ◦ lien social ◦ éducation à la biodiversité par l'action
Mise en œuvre – axes et calendrier	<ol style="list-style-type: none"> 1. Actions au cours du printemps-été 2024 : visites de jardins, campagne hérissons, campagne hirondelles, ... 2. poursuite du livret par la récolte de nouveaux témoignages et l'identification progressive d'un réseau de jardins biodiversité 3. Temps d'échanges avec les citoyens (par quartier ? Par commune?) pour aller plus loin dans l'accueil de la biodiversité = définition collective d'actions à mener 4. Mise en œuvre (2025-2026) avec animation d'un réseau
Acteurs concernés	Communes SCIC le Ruisseau + réseau (DIPLT, associations locales)
Financement	Communes Contrat nature + fonds vert



Fiche-action 5

Thématique	Axe sensibilisation et mobilisation citoyenne
Titre	Poursuivre la contribution des habitants à l'observation de la nature de leur territoire

Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> • Environnemental : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Développer la connaissance et l'appropriation de cette connaissance par le plus large public ◦ Passer de la sensibilisation à l'action • Citoyen et éducatif : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Sciences participatives ◦ groupe nature à étoffer et animer
Mise en œuvre – axes et calendrier	<ol style="list-style-type: none"> 1. Mise en place de la carte interactive sur les 3 communes (carte de Coeur Emeraude) 2. Valorisation de l'exposition lors d'évènements et poursuite des appels à témoins 3. Développement de ressources avec le réseau des bibliothèques 4. Poursuite et développement du lien avec les associations locales 5. Temps forts – évènements pour regrouper et développer le réseau ou groupe nature
Acteurs concernés	Communes Communauté de communes (réseau des médiathèques) SCIC le Ruisseau + associations locales
Financement	Communes Contrat nature + fonds vert



Fiche-action 6

Thématique	Axe sensibilisation et mobilisation citoyenne
Titre	Agir avec les écoles pour la biodiversité

Objectifs	<ul style="list-style-type: none">• Citoyen et éducatif :<ul style="list-style-type: none">◦ implication des écoles dans la découverte de la nature de leur territoire◦ implication dans l'action en faveur de la biodiversité
Mise en œuvre – axes et calendrier	<ol style="list-style-type: none">1. Temps de formation sur les malettes pédagogiques et de réflexion sur leur usage2. Travail avec les médiathèques...3. Mise en place de projets pédagogiques sur l'année 2024-2025, en lien avec les actions prévues dans l'axe 14. Valorisation de ces actions
Acteurs concernés	Ecoles, collèges et lycées Inspection et conseillers pédagogiques Communes
Financement	?



Fiche-action 7

Thématique	Agriculture et biodiversité
Titre	Agir pour le bocage avec les agriculteurs

Objectifs	<ul style="list-style-type: none">• Environnemental : conserver voire développer le maillage écologique de haies sur le territoire – protéger la biodiversité et la ressource en eau• Agricole : Mieux valoriser le rôle agronomique des haies et leur donner une valeur économique dans une filière locale• Territorial : filière bois local à développer – bois d’œuvre, bois-énergie, paillage et litière
Mise en œuvre – axes et étapes	1- Développement du label haies sur la base d’une groupe d’agriculteurs et de collectivités intéressés Actions de sensibilisation des agriculteurs – cf février 2024 Identification d’un groupe d’agriculteurs 2- Mise en place d’un espace de formation 3- Matériel et financement d’actions
Acteurs concernés	Communauté de communes du Pays de dol et de la Baie du Mont Saint-Michel – Breizh bocage Commune d’Epiniac SCIC Le Ruisseau Coopérative en partenariat avec la SCIC ENR Jean-Luc Toullec, formé aux PGDH Lycée agricole des Vergers – premier PGDH en cours (JLT) Chambre d’Agriculture (MAEC haies)
Calendrier possible	Premier semestre 2024 : identification d’un réseau d’agriculteurs intéressés
Financement	PGDH et gestion : - Communauté de communes – Breizh bocage 10000 € pour 5 PGDH - Pacte pour la haie – DRAAF Bretagne - Fonds pour l’arbre TVB : - Etat (fonds vert) - Région et FEDER Matériel : CD 35 Formation -Education : - GPECT – Région Bretagne (en cours) - SAGE SBCDol - Eaux de Beaufort



Fiche-action 8

Thématique	Agriculture et biodiversité
Titre	Préserver et valoriser les prairies
Objectifs	<ul style="list-style-type: none"> • Environnemental : <ul style="list-style-type: none"> ◦ conserver le rôle écologique des prairies (voire le développer) dans la TVB ◦ développer des modalités de conservation des prairies naturelles et permanentes • Agricole : <ul style="list-style-type: none"> ◦ Identifier les agriculteurs qui ont conservé des prairies dans leur système agricole et travailler avec eux au maintien de ces prairies (MAEC, reconnaissance, ...) ◦ Accompagner un groupe d'agriculteurs sur les systèmes pâturant (en lien avec l'ADAGE et la CA) • Territorial : protection de la ressource en eau
Mise en œuvre – axes et calendrier	<p>1- Volet connaissances : Mieux cartographier et caractériser les prairies et leur valeur patrimoniale = flore, végétation et contribution à la trame verte et bleue du territoire – Semestre 1 2024</p> <p>2- Volet agricole : Identifier les agriculteurs concernés et les rencontrer pour identifier leurs pratiques et besoins – Semestre 2 2024</p> <p>3- Volet agroécologique : Animer un groupe d'agriculteurs sur les prairies, leur place dans le territoire et leur valorisation possible - 2025</p> <p>4- Volet matériel, financement et investissement Identifier les matériels et équipements à acheter ou aménagements à réaliser (mares) qui peuvent rentrer dans l'AAP CD 35 – dès 2024</p>
Acteurs concernés	<p>SAGE SBC Dol (prairies humides) Eaux de Beaufort AFAFE CD 35 CD 35 biodiversité Chambre d'Agriculture SCIC Le Ruisseau Coopérative - Jean-Luc Toullec, formé aux PGDH Lycée agricole des Vergers</p>
Financement	<p>TVB agricole : Etat fonds vert FEDER et Contrat nature (Région)</p>



Dol de Bretagne



Fiche-action 9

Thématique	Agriculture et biodiversité
Titre	Aménagements favorables à la biodiversité dans les fermes

Objectifs	<ul style="list-style-type: none">• Environnemental : mettre en place un diagnostic biodiversité et proposer des aménagements favorables• Agricole : Valoriser le rôle des agriculteurs pour la biodiversité et le rôle agronomique de la biodiversité• Territorial : valorisation auprès des citoyens
Mise en œuvre – axes et calendrier	<ol style="list-style-type: none">1- Identifier des agriculteurs intéressés et leur proposer un diagnostic ce printemps 20242- Réaliser les diagnostics et faire des propositions d'équipements pour accompagner les agriculteurs3- Assurer une partie des travaux et un suivi en 2025
Acteurs concernés	3 communes SCIC Le Ruisseau Coopérative en partenariat avec Agrobio 35, la Chambre d'agriculture et l'ADAGE 35 Jean-Luc Toullec et Mikael Hardy
Financement	CD 35 AAP Sage et Eaux de Beaufort Breizh bocage pour les haies

1.6 Autoévaluation

Préciser si des indicateurs d'évaluation du projet ont été élaborés afin de mesurer l'atteinte des objectifs fixés et les résultats de l'autoévaluation réalisée concernant la mise en œuvre du projet sur la période de référence.

EFFICACITE – au regard des résultats proposés pour le financement				
	Très satisfaisante	Les résultats visés par le financement ont été entièrement atteints.		
	Satisfaisante	Les résultats visés par le financement ont été globalement atteints.		
	Insuffisante	Les résultats visés par le financement n'ont été que partiellement atteints		
EFFICIENCE – au regard de l'emploi des fonds				
	Très satisfaisante	Les fonds ont été utilisés comme prévu.		
	Satisfaisante	L'emploi des fonds s'est légèrement écarté des prévisions (moins de 20 % du montant du financement).		
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Sous-dépense</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Dépense excédentaire</td> </tr> </table>	Sous-dépense	Dépense excédentaire
Sous-dépense	Dépense excédentaire			
	Insuffisante	L'emploi des fonds s'est fortement écarté des prévisions (plus de 20 % du montant du financement).		
		<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%; text-align: center;">Sous-dépense</td> <td style="width: 50%; text-align: center;">Dépense excédentaire</td> </tr> </table>	Sous-dépense	Dépense excédentaire
Sous-dépense	Dépense excédentaire			
PERTINENCE – au regard de la valeur ajoutée				
	Très satisfaisante	La plupart des activités ont apporté une valeur ajoutée importante au projet.		
	Satisfaisante	Les activités ont complété d'autres efforts et apporté une certaine valeur ajoutée.		
	Insuffisante	Les résultats attendus auraient pu être, ou ont été, atteints par des moyens autres que ceux initialement prévus.		
JUSTIFICATION				
<p>L'enveloppe financière initiale a été respectée ainsi que les actions programmées.</p> <p>Le délai de mise en œuvre a été respecté même si les dernières actions engagées en 2023 ont été terminées au début de l'année 2024.</p> <p>La complexité d'un atlas est pouvoir mobiliser suffisamment d'habitants ou d'acteurs malgré une diversité d'actions.</p> <p>Dans le cas de cet atlas, sur la commune de Dol-de-Bretagne, la recombinaison de l'équipe municipale en cours de mandat a laissé un temps de flottement dans la mise en œuvre, mais bien reprise par la nouvelle adjointe. Pour que les atlas puissent être connus et compris, le portage politique semble primordial y compris au sein des conseils municipaux. Des temps de présentation en conseil ont permis de favoriser cette compréhension. Ils sont peut-être arrivés un peu tard dans la démarche.</p> <p>Concernant la visibilité auprès de la population, les actions de terrain sont les plus importantes et les plus parlantes. Le lien entre l'espace rural et la ville est nécessaire pour que les citoyens des villes prennent conscience des liaisons ou coupures qui existent sur leur territoire tout comme la présence d'espèces parfois inconnue.</p> <p>Mieux connaître permet de mieux préserver.</p> <p>Dans le cas de cet atlas réalisé avec trois communes, la richesse a été de pouvoir échanger avec chaque commune et de composer avec ses propres défis. L'ensemble des actions étaient validées en comité de pilotage commun ce qui a renforcé les échanges entre les communes. L'échelle intercommunale aurait parfois mérité d'être utilisée, pour certaines actions où les compétences sont communautaires.</p> <p>L'ensemble des acteurs et partenaires ont fait part de leur satisfaction. Ils souhaitent une continuité des actions. La mise en œuvre du plan d'actions reste à organiser entre les communes et avec les partenaires. La difficulté réside sur la levée de fonds pour pérenniser des actions notamment sur de la communication et la pédagogie.</p>				

2 Livrables produits

Préciser la liste des livrables produits dans le cadre du projet, leur accessibilité, modalités de diffusion et le public cible.

Livable	Nature du livrable (plaquette, tableau, rapport...)	Accès à la ressource (lien, nom du fichier transmis...)	Modalités de diffusion (interne, externe...)	Public(s) cible(s) (services de la collectivités, élus, OFB, grand public, scolaires...)
<i>Rapport de stage de Lucie Larrat</i>	Rapport	Bientôt sur site internet du Ruisseau	Interne	Elus et agents
Exposition	5 panneaux en 3 exemplaires = 1 par commune	Sur place Panneaux bientôt sur site internet du Ruisseau	Externe	Tous
Livret inviter la biodiversité dans le jardin	Livret distribué aux habitants lors des bulletins municipaux 2024	Sur site du Ruisseau	Bulletins municipaux	Tous
Mallettes pédagogiques	Mallettes	Néant	4 pour chacune des écoles primaires	Ecoles primaires
Bilan global de l'ABC	Rapport	Site internet du Ruisseau	interne	Elus et agents
Plan d'actions remis en fome	Brochure	?	interne	Elus et agents

3 Annexes

Annexe 1: Panneaux de l'exposition



				ceux-ci
3 - Landes, fruticées, pelouses et prairies	31 - Landes et fruticées	31.1 - Landes humides EUNIS F4.1	31.11 - Landes humides atlantiques septentrionales 31.13 - Landes humides à Molinia caerulea	Landes à bruyères et sphaignes Landes à Molinie
		31.8 - Fourrés	31.83 - Fruticées atlantiques des sols pauvres ronciers, fourrés à bourdaines 31.84 - Landes à Genêts 31.85 - Landes à Ajoncs 31.86 - Landes à Fougères 31.8C - Fourrés de Noisetiers 31.8E - Taillis	Fourrés des friches agricoles, des ourlets préforestiers et des lisières forestières, dominées par une espèce ou deux
37 - Prairies humides et mégaphorbiaies	37.1 - Communautés à Reine des prés et communautés associées			Prairies abandonnées ou moins exploitées, colonisées par des hautes herbes (mégaphorbiaies)
		37.2 - Prairies humides eutrophes	37.21 - Prairies humides atlantiques et subatlantiques 37.217 - Prairies à Jonc diffus	Prairies développées sur des sols modérément à très riches en nutriments, alluviaux ou fertilisés, mouillés ou humides, souvent inondées au moins en hiver, et relativement légèrement fauchées ou pâturées (prairies à Jonc diffus, pâtures à grand jonc...);
			37.22 - Prairies à Jonc acutiflore	prairies à Jonc acutiflore,
			37.25 - Prairies humides de transition à hautes herbes	Prairies récemment abandonnées évoluant vers 37.1 ou vers un boisement, avec invasion de Polygonum bistorta, Filipendula ulmaria, Phragmites communis; elles peuvent, si nécessaire, être codées dans cette sous-unité à la place de 37.21.
		37.3 - Prairies humides oligotrophes		Prairies humides des sols pauvres en nutriments, non fertilisées et soumises à une fluctuation du niveau de l'eau (prairies à Molinie).
		37.7 - Lisières humides à grandes herbes	37.71 - Voiles des cours d'eau 37.72 - Franges des bords boisés ombragés	Communautés nitro-hygrophiles d'herbacées habituellement à grandes feuilles se développant du côté ombragé des peuplements ligneux et des haies,
38 - Prairies mésophiles	38.1 - Pâtures mésophiles	38.11 - Pâturages continus 38.12 - Pâturages interrompus par des fossés 38.13 - Pâturages abandonnés		
		38.2 - Prairies de fauche de basse altitude	38.21 - Prairies de fauche atlantiques	

4 - Forêts		41.12 - Hêtraies atlantiques acidiphiles	Forêts atlantiques sur sols acides différant de 41.11 par l'absence de Luzula luzuloides et la grande abondance d'Ilex aquifolium.
	41.2 - Chênaies-charmaies	41.21 - Chênaies atlantiques mixtes à Jacinthes des bois 41.23 - Frênaies-chênaies sub-atlantiques à primevère	Forêts atlantiques principalement sur des sols plus ou moins hydromorphes, caractérisées par une strate arborescente hétérogène, dominées par Quercus robur et riche en Fraxinus excelsior,
	41.3 - Frênaies	41.35 - Frênaies mixtes atlantiques à jacinthe	Faciès des chênaies mixtes atlantiques à jacinthe dominés par Fraxinus excelsior.
	41.4 - Forêts mixtes de pentes et ravins	41.41 - Forêts de ravin à Frêne et Sycomore Cf Higourdais et autres vallées encaissées	Forêts fraîches et humides possédant une strate arborée plurispécifique de dominance variable, le plus souvent installées sur des pentes plus ou moins abruptes.
	41.5 - Chênaies acidiphiles	Une des forêts typiques du territoire où les chênes dominent 41.51 - Bois de Chênes pédonculés et de Bouleaux 41.52 - Chênaies acidiphiles atlantiques à Hêtres	Forêts à Quercus robur ou à Q. petraea sur sols acides - Quercus robur, Betula pendula et B. pubescens, souvent mélangées avec Sorbus aucuparia et Populus tremula - Forêts analogues à celle de l'Ilici-Fagion mais dominées par Quercus petraea, accompagné de Quercus robur et de Fagus sylvatica
	41.9 - Bois de Châtaigniers 41.B - Bois de Bouleaux 41.D - Bois de Trembles 41.H - Autres bois caducifoliés	Bois souvent d'origine anthropique ou liés à une recolonisation (bouleaux, trembles)	Bois dominés par une espèce autre que les chênes et le hêtre, ou bois de mélange de feuillus sans domination (41H)
42 - Forêts de conifères	42.1 - Sapinières 42.2 - Pessières 42.5 - Forêts de Pins sylvestres	Non indigènes = à mettre dans plantations (cf 8) sauf si elles intègrent une pousse naturelle (cas du Pin sylvestre)	Forêts et bois de conifères indigènes, à l'exception des forêts riveraines et des forêts marécageuses ; formations dominées par des conifères
43 - Forêts mixtes	43.1 - Hêtraies mixtes 43.2 - Chênaies-charmaies mixtes 43.5 - Chênaies acidiphiles mixtes 43.9 - Forêts mixtes de châtaigniers 43.A - Charmaies mixtes 43.B - Boulaies mixtes 43.H - Autres forêts mixtes	Certaines forêts mixtes sont liées au dépérissement des résineux et à la pousse des feuillus. Elles peuvent être laissées en 43.H si aucune espèce ne domine	Forêts et bois mixtes d'essences caducifoliés et de résineux en mélange. Les habitats spécifiques peuvent être codés par la transposition des subdivisions de la division 41, en remplaçant simplement le préfixe 41 par le préfixe 43.
44 - Forêts riveraines, forêts et	44.1 - Formations riveraines de Saules	44.12 - Saussaies de plaine, collinéennes et méditerranéo-	Formations arbustives linéaires de Saules des berges des rivières dans les plaines, les collines et les basses

	fourrés très humides		montagnardes	montagnes de l'Europe centrale et de la région méditerranéenne, avec <i>Salix triandra</i> , <i>S. viminalis</i> , <i>S. purpurea</i> .
		44.3 - Forêt de Frênes et d'Aulnes des fleuves médio-européens	44.33 - Bois de Frênes et d'Aulnes des rivières à eaux lentes	Différent des forêts marécageuses d'Aulnes de 44.9 par la forte représentation dans les étages dominés d'espèces forestières qui ne sont pas capables de croître sur des sols engorgés en permanence.
		44.9 - Bois marécageux d'Aulne, de Saule et de Myrte des marais	44.91 - Bois marécageux d'Aulnes 44.92 - Saussaies marécageuses	Bois et fourrés des sols marécageux, gorgés d'eau pour la plus grande partie de l'année, colonisant les bas-marais et les terrasses alluviales marécageuses ou en permanence inondées.
5 - Tourbières et marais	53 - Végétation de ceinture des bords des eaux	53.1 - Roselières	53.11 - Phragmitaies 53.12 - Scirpaies lacustres 53.13 - Typhaies 53.14 - Roselières basses 53.15 - Végétation à <i>Glyceria maxima</i> 53.16 - Végétation à <i>Phalaris arundinacea</i>	Roselières avec grands héliophytes, habituellement pauvres en espèces (souvent dominées par une seule espèce), elles croissent dans les eaux stagnantes ou à écoulement lent, de profondeur fluctuante et quelquefois sur des sols hydromorphes.
		53.2 - Communautés à grandes Laïches	53.21 - Peuplements de grandes Laïches (<i>Magnocaricaies</i>) <i>Carex riparia</i> , <i>Carex pseudocyperus</i> , <i>Carex paniculata</i> , ...	Formations de Cypéracées sociales du genre <i>Carex</i> , dominées généralement par une seule espèce qui peut indifféremment former des touradons ou des nappes. Elles peuvent être classées en fonction de l'espèce dominante.
		53.4 - Bordures à <i>Calamagrostis</i> des eaux courantes		Formations de petits héliophytes, <i>Glyceria fluitans</i> , <i>G. notata</i> , <i>G. declinata</i> , <i>Leersia oryzoides</i> , <i>Catabrosa aquatica</i> , <i>Sparganium erectum</i> , <i>Nasturtium officinale</i> , <i>N. microphyllum</i> , <i>Veronica beccabunga</i> , <i>V. anagallis-aquatica</i> , <i>Apium nodiflorum</i> , <i>Berula erecta</i> , occupant partout dans la communauté les marges des rivières étroites ou les sources sur des sols alluviaux ou tourbeux.
		53.5 - Jonchaies hautes •		Formations de <i>Juncus</i> envahissant des marais ou bas-marais très pâturés et piétinés ou des bas-marais acides ou (avec <i>Juncus effusus</i>) eutrophisés et des tourbières au voisinage des colonies d'oiseaux. Des formations similaires développées dans le cadre des prairies humides ont été codées sous le numéro 37.241
	54 - Bas-marais, tourbières de transition et sources	54.4 - Bas-marais acides	A rechercher dans les zones humides acides, avec présence de shaignes	Systèmes de marais topogènes ou soligènes, des vallées ou des sources alimentées par des eaux pauvres en bases. Ces communautés de bas-marais acides dominées par de petits <i>Carex</i> et des Mousses brunes ou des Sphaignes, appartiennent aux <i>Caricetalia fuscae</i> .
	54.5 - Tourbières de transition	A rechercher dans les zones humides acides,	Zones humides, occupées principalement ou en grande partie par	

			avec sphaignes et plantes carnivores	des communautés de plantes turfigènes, se développant à la surface des eaux oligotrophes ou méso-oligotrophes, le substrat n'apportant que pas ou peu d'approvisionnement minéral ou de nutriments.
6 - Rochers continentaux, éboulis et sables	62 - Falaises continentales et rochers exposés	62.2 - Végétation des falaises continentales siliceuses		
8 - Terres agricoles et paysages artificiels	81 - Prairies améliorées 82 - Cultures		Non pris en compte	
	83 - Vergers, bosquets et plantations d'arbres	83.1 - Vergers de hautes tiges	83.12 – Châtaigneraies 83.13 - Vergers à Noyers 83.15 – Vergers Pommiers, poiriers, cerisiers 83.18 - Autres vergers à hautes tiges	Cultures d'arbres de haute tige cultivés pour la production de fruits.
		83.2 - Vergers à arbustes	83.21 – Vignobles 83.22 - Vergers de basses tiges Petits fruits	Plantations de vignes Autres plantations de petits arbres, en particulier espaliers de différentes Rosacées.
		83.3 - Plantations	83.31 - Plantations de conifères dont : 83.311 - Plantations de conifères indigènes Epicéa commun, Sapin pectiné, Pins sylvestre et maritime 83.312 - Plantations de conifères exotiques Douglas, Epicéa de Sitka, Sapins exotiques, Cèdres...	Plantations de conifères européens en dehors des conditions décrites sous "reforestation" dans les subdivisions appropriées de 42. Plantations de conifères d'espèces non-européennes.
			83.32 - Plantations d'arbres feuillus dont : 83.321 - Plantations de Peupliers 83.323 - Plantations de Chênes exotiques Chêne rouge, Chêne chevelu 83.325 - Autres plantations d'arbres feuillus	
	84 - Alignements d'arbres, haies, petits bois, bocage, parcs	84.1 - Alignements d'arbres non pris 84.2 - Bordures de haies non pris 84.3 - Petits bois, bosquets 84.4 – Bocages non pris 84.5 - Parcs boisés	Alignements d'arbres, aies et bocages pris en compte par ailleurs Petits bois et bosquets si non décrits en 4 ou plantations Parcs boisés significatifs	

	85 - Parcs urbains et grands jardins	85.1 - Grands parcs	85.15 - Communautés sub-naturelles des parcs Attention ici parcs urbains (sinon 84.5)	Eléments de communautés sub-naturelles enclavés dans des parcs ou colonisant leurs éléments ; les codes des sections autres que 8 doivent être utilisés pour spécifier leur nature.
		85.2 - Petits parcs et squares citadins 85.3 - Jardins 85.4 - Espaces internes au centre-ville	Peu pris en compte sauf si l'espace est significatif dans un réservoir de biodiversité ou un corridor	
	86 - Villes, villages et sites industriels	86.1 - Villes 86.2 - Villages 86.3 - Sites industriels en activité 86.4 - Sites industriels anciens	Non pris en compte Question des vieux murs = habitat intéressant (où les mettre?) = repérage spécifique à faire Nom : Vieux murs	
	87 - Terrains en friche et terrains vagues	87.1 - Terrains en friche 87.2 - Zones rudérales	Reste sur 87.1, la différence avec zone rudérale étant tenue	

Annexe 3 : Bibliographie non exhaustive

- ATLAS DES PAYSAGES D'ILLE-ET-VILAINE (éd.), 2020. Carte des unités de paysages. [en ligne]. [Consulté le 20 juillet 2022]. Disponible à l'adresse : <https://paysages.ille-et-vilaine.fr/carte-des-unites-de-paysages>
- AUDIAR, 2011. Atlas des MNIE. [en ligne]. [Consulté le 30 août 2022]. Disponible à l'adresse : <https://data.audiar.org/mnie-en-ligne/info.php>
- BEURET, Jean-Eudes, PENNANGUER, Stéphane et TARTARIN, Fanny, 2006. D'une scène à l'autre, la concertation comme itinéraire. *Natures Sciences Sociétés* [en ligne]. 2006. Vol. 14, n° 1, pp. 30-42. [Consulté le 20 août 2022]. Disponible à l'adresse : <https://www.cairn.info/revue-natures-sciences-societes-2006-1-page-30.htm>
- BISSARDON, M., GUIBAL, L., RAMEAU, C., 1997. Corine Biotope. Montpellier, 175 pages.
- BRÉCHAT, Pierre-Henri, VOGEL, Thomas, BÉRARD, Alain, LONSDORFER, Jean, KALTENBACH, Georges et BERTHEL, Marc, 2008. Quelles actions de prévention et quelles organisations pour un vieillissement réussi ? *Santé Publique* [en ligne]. 2008. Vol. 20, n° 5, pp. 475-487. [Consulté le 15 août 2022]. DOI 10.3917/spub.085.0475. Disponible à l'adresse : <https://www.cairn.info/revue-sante-publique-2008-5-page-475.htm>
- BUESSLER, Sophie et WEBER, Christiane, 2016. Energie et acteurs : application de la méthode des graphes aux acteurs alsaciens. *Cybergeo: European Journal of Geography* [en ligne]. [Consulté le 15 août 2022]. DOI 10.4000/cybergeo.27460. Disponible à l'adresse : <https://journals.openedition.org/cybergeo/27460>
- CERESA, 2015. Rapport 2 La trame verte et bleue régionale. Schéma Régional de Cohérence Ecologique de Bretagne. Bretagne, 68 pages.
- CHEVASSUS-AU-LOUIS, 2009. Apprécier la prise en compte de la biodiversité ordinaire dans les processus de production en élevage les processus de production en élevage herbivore. In Manneville *et al.*, 2014. Biotex : Une démarche d'évaluation multicritère de la biodiversité ordinaire dans les systèmes d'exploitation d'élevage et de polyculture-élevage. Paris, 59 pages
- CHM, 2022. COP15 de la Convention sur la Diversité Biologique | Biodiversité française. [en ligne]. [Consulté le 22 août 2022]. Disponible à l'adresse : <https://biodiv.mnhn.fr/fr/cop15-de-la-convention-sur-la-diversite-biologique>
- CLAUDE, Gaspard, 2019. L'entretien de recherche : définition, utilisation, types et exemples. *Scribbr* [en ligne]. 25 octobre 2019. [Consulté le 22 août 2022]. Disponible à l'adresse : <https://www.scribbr.fr/methodologie/entretien-recherche/>
- CNRTL, 2022. ACTEUR : Définition de ACTEUR. [en ligne]. [Consulté le 1er août 2022]. Disponible à l'adresse : <https://www.cnrtl.fr/definition/acteur>
- COLLIAS, 2021. Gestion de l'environnement : approche intégrée ou patrimoniale. Rennes, 63 pages.
- CONSEIL LOCAL DE LA BIODIVERSITE, 2021. *Plateforme participative* [en ligne]. [Consulté le 15 août 2022]. Disponible à l'adresse : <https://jeparticipe.melesse.fr/conseil-local-de-la-biodiversite/>
- DEBRAY, Adèle, 2011. La notion de réseau écologique en France : construction scientifique, appropriation par les politiques publiques et traduction territoriale. *VertigO - la revue électronique en sciences de l'environnement* [en ligne]. 8 mars 2011. [Consulté le 22 août 2022]. DOI 10.4000/vertigo.10687. Disponible à l'adresse : <https://journals.openedition.org/vertigo/10687>
- DECROP, Geneviève, DOURLENS, Christine et VIDAL-NAQUET, Pierre A., 2001. *L'opacité des scènes locales* [en ligne]. Odile Jacob. [Consulté le 15 août 2022]. ISBN 978-2-7381-1048-0. Disponible à l'adresse : <https://preprod.cairn.info/l-environnement-question-sociale--9782738110480-page-215.htm>
- DERVENN (éd.), 2011. Guide de gestion des Milieux Naturels d'Intérêt Ecologique (MNIE) du Pays de Rennes. Rennes, 44p.
- DERVENN, 2013. Inventaire complémentaire des Milieux Naturels d'Intérêt Ecologique (MNIE) du Pays de Rennes Syndicat Mixte du SCoT du Pays de Rennes. [en ligne]. [Consulté le 15 août 2022]. Disponible à l'adresse : <https://docplayer.fr/133434082-Inventaire-complementaire-des-milieux-naturels-d-interet-ecologique-mnie-du-pays-de-rennes-syndicat-mixte-du-scot-du-pays-de-rennes.html>
- GEOCONFLUENCES (éd.), 2022. Aménagement du territoire, aménagement « des territoires ». [en ligne]. [Consulté le 22 août 2022]. Disponible à l'adresse : <http://geoconfluences.ens-lyon.fr/glossaire/amenagement-du-territoire>
- IGN, 2014. BD Forêt, version 1. Descriptif de contenu. 14 pages.
- IMBERT, Geneviève, 2010. L'entretien semi-directif : à la frontière de la santé publique et de l'anthropologie. *Recherche en soins infirmiers* [en ligne]. 2010. Vol. 102, n° 3, pp. 23-34. [Consulté le 22 août 2022]. DOI

- 10.3917/rsi.102.0023. Disponible à l'adresse : <https://www.cairn.info/revue-recherche-en-soins-infirmiers-2010-3-page-23.htm>
- INPN, 2022. Les référentiels Habitats. [en ligne]. [Consulté le 22 août 2022]. Disponible à l'adresse : <https://inpn.mnhn.fr/programme/referentiel-habitats>
 - INSEE, 2021. Analyse fonctionnelle des emplois et cadres des fonctions métropolitaines de 1982 à 2018 | Insee, [sans date]. [en ligne]. [Consulté le 15 août 2022]. Disponible à l'adresse : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/1893116>
 - INSEE, 2022a. Dossier complet – Département d'Ille-et-Vilaine (35) | Insee. [en ligne]. [Consulté le 15 août 2022]. Disponible à l'adresse : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=DEP-35#chiffre-cle-1>
 - INSEE, 2022b. Dossier complet – Commune de Baguer-Pican (35010) | Insee. [en ligne]. [Consulté le 15 août 2022]. Disponible à l'adresse : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=COM-35010>
 - INSEE, 2022c. Dossier complet – Commune de Dol-de-Bretagne (35095) | Insee. [en ligne]. [Consulté le 15 août 2022]. Disponible à l'adresse : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=COM-35095>
 - INSEE, 2022d. Dossier complet – Commune d'Epiniac (35104) | Insee. [en ligne]. [Consulté le 15 août 2022]. Disponible à l'adresse : <https://www.insee.fr/fr/statistiques/2011101?geo=COM-35104>
 - JUIGNET, 2015. L'objet de la connaissance scientifique. Philosophie science et société. [en ligne]. [Consulté le 15 juillet 2022]. Disponible à l'adresse : <https://philosciences.com/118>
 - KNETSCH, Jonas, 2018. L'assurabilité des risques liés au changement climatique. In : TABAU, Anne-Sophie (éd.), *Quel droit pour l'adaptation des territoires aux changements climatiques ?* [en ligne]. DICE Éditions. pp. 177-189. [Consulté le 15 août 2022]. ISBN 979-10-97578-03-9. Disponible à l'adresse : <http://books.openedition.org/dice/4102>
 - LAROUSSE (éd.) 2022a. Définitions : connaissance, - Dictionnaire de français Larousse. [en ligne]. [Consulté le 22 août 2022]. Disponible à l'adresse : <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/connaissance/18273>
 - LAROUSSE (éd.), 2022b. Définitions : opérationnel - Dictionnaire de français Larousse. [en ligne]. [Consulté le 22 août 2022]. Disponible à l'adresse : <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/op%C3%A9rationnel/56143>
 - LAROUSSE (éd.), 2022c. Définitions : effectif - Dictionnaire de français Larousse. [en ligne]. [Consulté le 22 août 2022]. Disponible à l'adresse : <https://www.larousse.fr/dictionnaires/francais/effectif/27901>
 - LARRAT L., 2022. Premier diagnostic écologique et social pour l'Atlas de Biodiversité Communale de Baguer-Pican, Dol-de-Bretagne et Epiniac. Mémoire Master 2 - ERPUR "*Stratégie de développement durable et périurbanisation*", Université Rennes 1, 110 pages.
 - LES ORMES (éd.), 2022. Location de vacances en Bretagne : Hôtel, gîtes, camping 5 étoiles [en ligne]. [Consulté le 15 août 2022]. Disponible à l'adresse : <https://www.lesormes.com/fr/vacances-et-sejours/hebergements>
 - MANNEVILLE, CHANSEAUME, AMIAUD, 2014. Biotex : Une démarche d'évaluation multicritère de la biodiversité ordinaire dans les systèmes d'exploitation d'élevage et de polyculture-élevage. Paris, 59 pages
 - MARCHANT, RATINAUD, 2011. L'analyse de similitude appliquée aux corpus textuels : les primaires socialistes pour l'élection présidentielle française. [en ligne]. [Consulté le 15 août 2022]. Disponible à l'adresse : <https://docplayer.fr/23048168-L-analyse-de-similitude-appliquee-aux-corpus-textuels-les-primaires-socialistes-pour-l-election-presidentielle-francaise-septembre-octobre-2011.html>
 - MARIS, Virginie, 2011. De la nature aux services écosystémiques Une commodification de la biodiversité. pp. 4.
 - MASENGO, C. A. et KOTO-TE-NYIWA, Jean-Paul NGBOLUA, 2021. Connaissance et usages de *Quassia africana* (Simaroubaceae) par les peuples Mongo, Yaka et Yombe de Kinshasa en République Démocratique du Congo. *Revue Marocaine des Sciences Agronomiques et Vétérinaires* [en ligne]. 15 décembre 2021. Vol. 9, n° 4, pp. 737-745. [Consulté le 15 août 2022]. Disponible à l'adresse : https://www.agrimaroc.org/index.php/Actes_IAPH2/article/view/955
 - MELIN, 1997. La problématique du réseau écologique. Groupe Interuniversitaire de Recherche en Ecologie Appliquée (GIREA). 18 pages.
 - MINISTERE DE LA TRANSITION ECOLOGIQUE, 2020. Atlas de la biodiversité communale. [en ligne]. [Consulté le 22 avril 2022]. Disponible à l'adresse : <https://www.ecologie.gouv.fr/atlas-biodiversite-communale>
 - MERMET, Laurent, BILLÉ, Raphaël, LEROY, Maya, NARCY, Jean-Baptiste et POUX, Xavier, 2005. L'analyse stratégique de la gestion environnementale : un cadre théorique pour penser l'efficacité en matière d'environnement. *Natures Sciences Sociétés* [en ligne]. 2005. Vol. 13, n° 2, pp. 127-137. [Consulté le 15 août 2022]. Disponible à l'adresse : <https://www.cairn.info/revue-natures-sciences-societes-2005-2-page-127.htm>

- MORGES, 2014. Degrés d'implication. [en ligne]. [Consulté le 22 juin 2022]. Disponible à l'adresse : <https://www.morgesdialogue.ch/comment/degres-implication/>
- NHOFFMANN, 2022. Media Release: IPBES Sustainable Use Assessment - 50,000 Wild Species Meet Needs of Billions Worldwide. *IPBES secretariat* [en ligne]. 8 juillet 2022. [Consulté le 22 août 2022]. Disponible à l'adresse : https://ipbes.net/media_release/Sustainable_Use_Assessment_Published
- OFB, 2021. Atlas de la Biodiversité Communale, Appel à Projets ABC 2021. Seconde session. Dol-de-Bretagne, 13 pages.
- OFB, 2022. Les Atlas de la biodiversité communale, [sans date]. [en ligne]. [Consulté le 22 août 2022]. Disponible à l'adresse : <https://www.ofb.gouv.fr/les-atlas-de-la-biodiversite-communale>
- OUEST AMENAGEMENT, 2019. Vallée du Guyoult Dol de Bretagne. Expertise Faune Flore 2019. Rennes, 64 pages.
- PAQUIN M, ROULOT J, LEVEQUE P., 2014. Atlas de la Biodiversité Communale. S'approprier et protéger la biodiversité de son territoire. Pars, 80 pages.
- RENAULT, 2022. Transition et gouvernance des communs. UE Transition. Université de Rennes 1. Rennes, 11 pages.
- REVILLARD, 2014. Fiche pratique : à quoi sert un journal de terrain?, 2014. [en ligne]. [Consulté le 22 août 2022]. Disponible à l'adresse : <https://annerevillard.wordpress.com/observation-directe-et-enquete-de-terrain/fiche-pratique-a-quoi-sert-un-journal-de-terrain/>
- RICAUD, 2016. Enjeu Biodiversité. *Espaces naturels n°53, Des mots pour le dire*. Paris, 56 pages. [en ligne]. [Consulté le 5 août 2022]. Disponible à l'adresse : <http://www.espaces-naturels.info/enjeu-biodiversite>
- ROUX, Emmanuel, GUMUCHIAN, Hervé, GRASSET, Eric et LAJARGE, Romain, 2003. *Les acteurs, ces oubliés du territoire* [en ligne]. Economica. [Consulté le 12 août 2022]. Disponible à l'adresse : <https://halshs.archives-ouvertes.fr/halshs-00329376>
- SBC Dol, 2022. Présentation du SBC Dol. [en ligne]. [Consulté le 10 août 2022]. Disponible à l'adresse : <http://www.sage-dol.fr/sage-2-25-42-role-et-missions-du-sbcdol.html>
- SCHNITZLER A., GENOT J.C., et WINTZ M., 2008. Espaces protégés : de la gestion conservatoire vers la non-intervention. Courrier de l'environnement de l'INRA n°56. INRA, Metz, 15 pages.
- SOULÉ, Bastien, 2007. Observation participante ou participation observante? Usages et justifications de la notion de participation observante en sciences sociales [en ligne]. [Consulté le 10 août 2022]. Disponible à l'adresse : [http://www.recherche-qualitative.qc.ca/documents/files/revue/edition_reguliere/numero27\(1\)/soule.pdf](http://www.recherche-qualitative.qc.ca/documents/files/revue/edition_reguliere/numero27(1)/soule.pdf)
- TOUZARD, Hubert, 2006. Consultation, concertation, négociation. Une courte note théorique. *Négociations* [en ligne]. 2006. Vol. 5, n° 1, pp. 67-74. [Consulté le 15 août 2022]. DOI 10.3917/neg.005.0067. Disponible à l'adresse : <https://www.cairn.info/revue-negociations-2006-1-page-67.htm>
- VIE PUBLIQUE (éd.), 2022. Érosion de la biodiversité : un constat alarmant. *vie-publique.fr* [en ligne]. [Consulté le 15 août 2022]. Disponible à l'adresse : <https://www.vie-publique.fr/eclairage/271780-erosion-de-la-biodiversite-un-constat-alarmant>
- UICN FRANCE (éd.), 2022. La Liste rouge des espèces menacées en France, [sans date]. *UICN France* [en ligne]. [Consulté le 20 août 2022]. Disponible à l'adresse : <https://uicn.fr/liste-rouge-france/>
- UNESCO, 2018. Systèmes de savoirs locaux et autochtones (LINKS). *UNESCO* [en ligne]. 8 août 2018. [Consulté le 15 août 2022]. Disponible à l'adresse : <https://fr.unesco.org/links>
- VILLE DOL-DE-BRETAGNE (éd.), 2018. Pièce 2 : Projet d'aménagement et de développement durable. Commune de Dol de Bretagne, Plan local d'urbanisme. Dol de Bretagne, 5 pages. 97
- VIVARMOR NATURE, 2015. Atlas de la biodiversité communale : outil au service des collectivités. Saint Briec. 70 pages. [en ligne]. [Consulté le 3 août 2022]. Disponible à l'adresse : https://www.vivarmor.fr/wp-content/uploads/2018/01/Actes_Colloque_ABC.pdf
- GUETTE A., 2021. Wilderness. *UICN France* [en ligne]. [Consulté le 15 août 2022]. Disponible à l'adresse : <https://uicn.fr/aires-protgees/wilderness/>