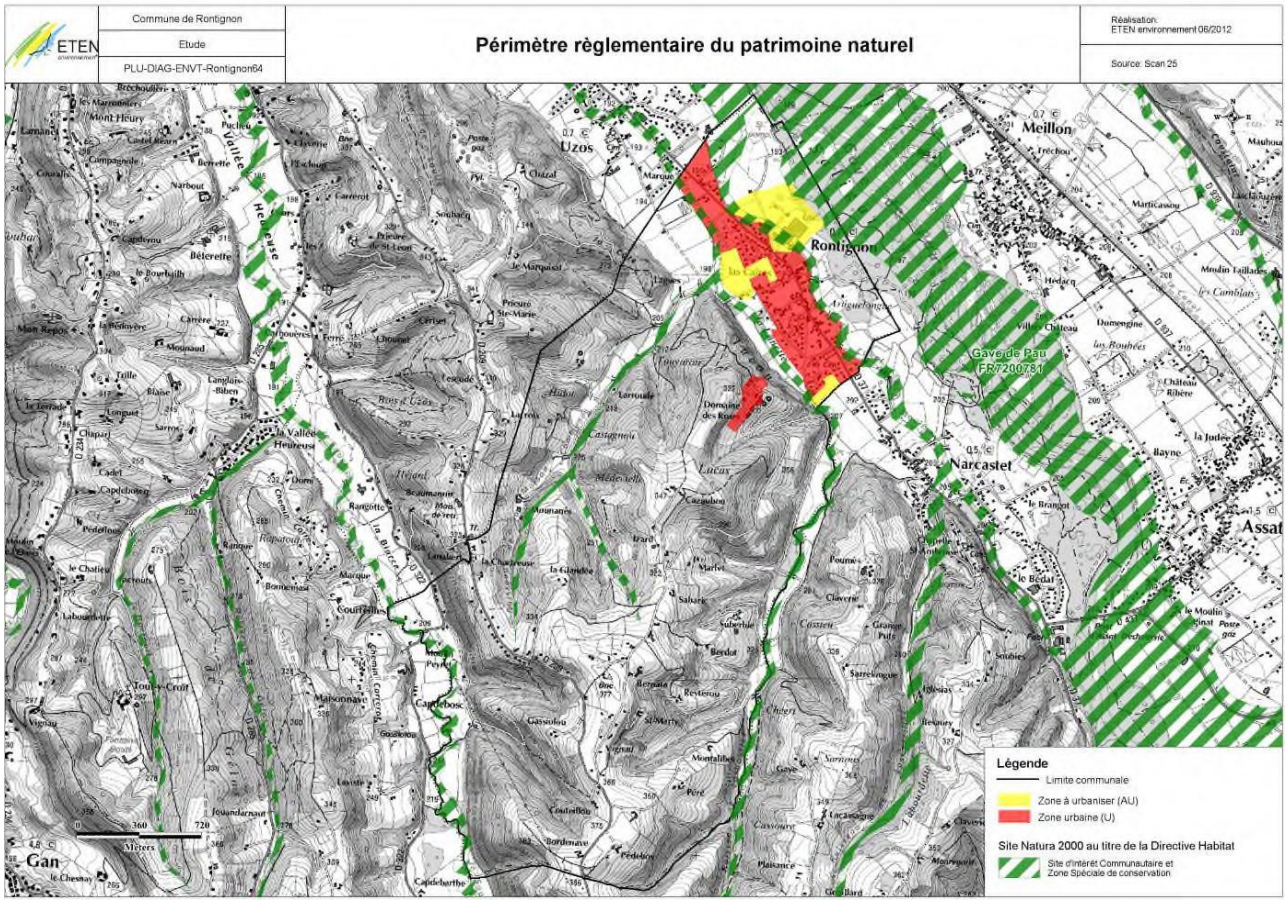
3.2 Le milieu biologique

3.2.1 Mesures de connaissance, de protection et de gestion du patrimoine biologique

3.2.1.1 Les périmètres réglementaires



(Source : DREAL Aquitaine)

Carte 13 – Périmètres réglementaires présents sur le territoire communal et projet de PLU

o *Arrêté de protection de biotope*

Créés à l'initiative de l'État par le préfet de département, les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope visent à la conservation des habitats des espèces protégées.
Aucun Arrêté Biotope n'est recensé sur la commune de Rontignon.

o *Les Parcs naturels régionaux*

Les Parcs naturels régionaux ont été créés par décret le 1er mars 1967. Ce "label" est attribué sur la base d'une charte et de l'intérêt patrimonial du site, par le ministère chargé de l'écologie et du développement durable. Ils ont pour objectifs la préservation et la mise en valeur des patrimoines naturels, culturels, paysagers, la mise en œuvre des principes du développement durable et la sensibilisation du public aux thématiques environnementales.
La commune de Rontignon ne se situe pas au sein d'un Parc naturel régional.

o *Les directives européennes*

La commission européenne, en accord avec les États membres, a fixé, le 21 mai 1992, le principe d'un réseau européen de zones naturelles d'intérêt communautaire. Ce réseau est nommé Natura 2000. L'objectif de ce réseau écologique est de favoriser le maintien de la diversité des espèces et des habitats naturels sur l'ensemble de l'espace communautaire en instaurant un ensemble cohérent de sites remarquables, appelés "sites Natura 2000", tout en tenant compte des exigences économiques, sociales et culturelles.
Le réseau Natura 2000 est le résultat de la mise en œuvre de deux directives européennes :

- La Directive 97/92/CEE dite "Directive Habitats" du 27 octobre 1997 portant adaptation à la Directive 92/43/CEE sur la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages. Elle désigne les Zones Spéciales de Conservation (ZSC) ;
- La Directive 79/409/CEE, dite "Directive Oiseaux" concernant la conversation des oiseaux sauvages. Elle désigne des Zones de Protection Spéciale (ZPS).

Le territoire communal de Rontignon est concerné par le site Natura 2000 du "Gave de Pau" FR7200781. Le DOCOB est à lancer.

Le site Natura 2000 : le Gave de Pau

Présentation générale :

Le site FR7200781 "Gave de Pau" correspond à la partie aval du Gave du Pau. La majorité du site (95%) traverse le département des Pyrénées Atlantiques (64) reliant ainsi les Hautes-Pyrénées (65), au Sud/Est, aux Landes (40), au Nord/Ouest. D'une surface d'environ 8600 ha, il se situe sur le territoire de 130 communes. La plaine alluviale du Gave de Pau, large et plate, est bordée par les terrasses en pente douce au Nord et le front imposant des coteaux au Sud. De part son régime torrentiel et son substratum meuble, le Gave de Pau se caractérise par une importante divagation de son lit mineur, à l'origine des saligues. Localisées dans le secteur de Pau, elles correspondent au lit majeur du Gave, occupé par des milieux humides essentiellement boisés. Les espèces d'intérêt communautaire présentes sur ce site Natura 2000 sont : la Mulette perlière, la Cordulie à corps fins, le Gomphe de Graslin, l'Écrevisse à pattes blanches, la Lamproie de Planer et le Chabot.

Organisation des milieux

Plusieurs faciès écologiques sont présents sur le site. Le faciès dominant correspond à des eaux douces intérieures, représentées par le Gave de Pau et ses nombreux affluents. A côté de ce réseau hydrographique, se développent marais, prairies, landes et boisements.

Sur la totalité de son parcours, le Gave de Pau quitte un secteur montagnard à l'Ouest puis traverse une importante zone vallonnée pour finir en plaine dans sa partie Est. La zone centrale se caractérise par un paysage varié et contrasté de coteaux, vallées, plaines et plateaux qui définissent des espaces plus ou moins isolés.

La plaine alluviale du Gave de Pau, large et plate, est bordée par les terrasses en pente douce au Nord et le front imposant des coteaux au Sud. De part son régime torrentiel et son substratum meuble, le Gave de Pau se caractérise par une importante divagation de son lit mineur, à l'origine des saligues. Localisées dans le secteur de Pau, elles correspondent au lit majeur du Gave, occupé par des milieux humides essentiellement boisés.
Le tableau suivant expose les habitats naturels cités dans la Directive "Habitats".

Tableau 1 : Habitats inscrits à la "Directive Habitats" présents sur le site "Gave de Pau" (Source : DREAL Aquitaine)

Nom	Code de la directive 97/62 "Habitats"	Représentativité	Superficie relative	Statut de conservation	Évaluation globale
Forêts mixtes à *Quercus robus, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia*, riveraines des grands fleuves (*Ulmenion minoris*)	91F0	Excellente	< à 2%	Excellente	Excellente
*Forêts alluviales à *Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae*)	91E0	Excellente	< à 2%	Excellente	Excellente
*Marais calcaires à *Cladium mariscus* et espèces du *Caricion davallianae*	7210	Excellente	< à 2%	Excellente	Excellente
Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	6430	Excellente	< à 2%	Excellente	Excellente
Landes sèches européennes	4030	Significative	< à 2%	Bonne	Bonne
*Landes humides atlantiques tempérées à *Erica ciliaris* et *Erica tetralix*	4020	Significative	< à 2%	Excellente	Significative

Remarque : la superficie relative correspond à la superficie du site couverte par le type d'habitat naturel par rapport à la superficie totale couverte par ce type d'habitat naturel sur le territoire national. L'astérisque (*) indique un habitat d'intérêt communautaire prioritaire.

Habitats d'espèces sur le site Natura 2000

Sept espèces visées à l'Annexe II de la Directive Habitats ont été localisées sur le site Natura 2000 "Gave de Pau"

Tableau 2 - Espèces de la "Directive Habitats" présentes sur le site "Gave de Pau" (Source : DREAL Aquitaine)

Nom vernaculaire	Nom latin	Présence sur le site	Population	Conservation	Isolement	Évaluation Globale
Invertébrés						
Mulette perlière	*Margaritifera margaritifera*	Présente	Non significative	Non évaluée	Non évalué	Non évaluée
Cordulie à corps fin	*Oxygastra curtisii*	Présente	2%≥p>0%	Non évaluée	Non évalué	Non évaluée
Gomphe de Graslin	*Gomphus graslinii*	Présente	2%≥p>0%	Non évaluée	Non évalué	Non évaluée
Écrevisse à pattes blanches	*Austropotamobius pallipes*	Présente	2%≥p>0%	Non évaluée	Non évalué	Non évaluée
Cyclostomes						
Lamproie de planer	*Lampetra planeri*	Présente	2%≥p>0%	Moyenne	*Non-isolée*	Moyenne
Poissons						
Saumon Atlantique	*Salmo salar*	Présente	2%≥p>0%	Moyenne	*Non-isolée*	Moyenne
Chabot	*Cottus gobio*	Présente	15%≥p>2%	Moyenne	*Non-isolée*	Moyenne

Remarque : la population correspond à la taille et la densité de la population de l'espèce présente sur le site en la comparant à celle de la population nationale. L'astérisque (*) indique une espèce d'intérêt communautaire prioritaire.

La Mulette perlière est protégée au niveau national et figure aux annexes II et V de la Directive "Habitats". Cette espèce, jadis commune dans des fleuves et rivières, a connu un important déclin. Sa présence n'est confirmée que dans les hauts bassins de la Loire et de l'Allier, dans le Morvan et le Finistère. Elle est classée espèce "vulnérable" sur la liste rouge de France Métropolitaine (MNHN, 1994).

Protégée en France par l'arrêté du 22 juillet 1993, la Cordulie à corps fin est inscrite à l'annexe II de la convention de Berne et aux annexes II et IV de la Directive "Habitats". Les larves se développent dans les rivières et canaux à courant lent alors que les adultes affectionnent les rives broussailleuses. Espèce en régression, sa répartition en France est localisée et elle est donc classée espèce "vulnérable" sur la liste rouge de France Métropolitaine (MNHN, 194).

Le Gomphe de Graslin est une espèce protégée en France par l'arrêté du 22 juillet 1993 et inscrite à l'annexe II de la convention de Berne et aux annexes II et IV de la Directive "Habitats". Ses larves vivent dans des eaux à faible courant, souvent bordées d'une végétation arbustive abondante. En France l'aire de répartition de cette espèce est restreinte à la partie centrale et méridionale du territoire. Elle est classée espèce "vulnérable" sur la liste rouge de France Métropolitaine (MNHN, 194).

L'Écrevisse à pattes blanches est protégée par l'arrêté du 21 juillet 1983. Elle figure aussi à l'annexe III de la Convention de Berne et aux annexes II et V de la Directive "Habitats". L'aire de répartition de cette espèce couvre la quasi-totalité du territoire à l'exception de l'ouest et du Nord de la France. Elle est classée espèce "vulnérable" sur la liste rouge de France Métropolitaine (MNHN, 194).

Sur notre territoire, la Lamproie de planer requiert d'une protection nationale. De plus, elle est citée en annexe II de la Directive "Habitats". Cette espèce fréquente les ruisseaux et petites rivières à cours lents. En France, cette espèce se rencontre principalement dans les cours d'eau de la moitié Nord du pays et localement dans le Sud-Ouest. Elle est devenue très rare dans le Sud-Est et n'est pas présente en Corse (MNHN, 1994).

Le Chabot n'est pas protégé sur le territoire national mais cité en annexe II et IV de la Directive "Habitats". Cette espèce affectionne particulièrement les eaux vives et fraîches sur substrat de sable et de graviers. Elle fréquente principalement les cours supérieur des rivières et les torrents, mais vit aussi dans les ruisseaux de plaine aux eaux froides et les lacs bien oxygénés. En France, le Chabot est présent sur l'ensemble du réseau hydrographique, sauf en Corse (MNHN, 1994).

Le Saumon atlantique est un animal territorial pour lequel les eaux natales se trouvent au niveau des fleuves côtiers ou dans les grands fleuves. Il existe un nombre maximal d'individus par habitat. Les frayères sont constituées par des plages de galets ou de graviers en eau habituellement peu profondes dans les zones d'alternance de pool et de radier. Les œufs sont déposés dans les eaux vives. Après le frai certains saumons hivernent dans les profondeurs. La reproduction et la vie juvénile se déroulent en eau douce dans les rivières bien oxygénées sur fond de graviers. Le séjour en rivière est d'autant plus long que la rivière est plus élevée en latitude. En France cette durée de vie est courte, environ 1 à 2 ans, car la température moyenne annuelle est élevée. Liste rouge des poissons d'eau douce de France métropolitaine (2009) : VU (C1) (listé *Salmo salar*)

Remarque : l'annexe I de la directive habitats correspond aux types d'habitats naturels d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation, l'annexe II aux espèces animales et végétales d'intérêt communautaire dont la conservation nécessite la désignation de zones spéciales de conservation, l'annexe III aux critères de sélection des sites susceptibles d'être identifiés comme d'importance communautaire et désignés comme zones spéciales de conservation et l'annexe IV aux espèces animales et végétales d'intérêt communautaire qui nécessitent une protection stricte.

Perturbations

Plusieurs perturbations sont à noter sur le site Natura 2000 dans sa globalité :

Pêche, chasse et cueillette
- Pêche, pisciculture et aquaculture
- Pêche de loisir

Activité minière et extraction de matériaux
- Extraction de granulats : carrières

Urbanisation, industrialisation et activités similaires
- Zones industrielles ou commerciales : usines

Pollution et autres activités humaines
- Pollutions de l'eau

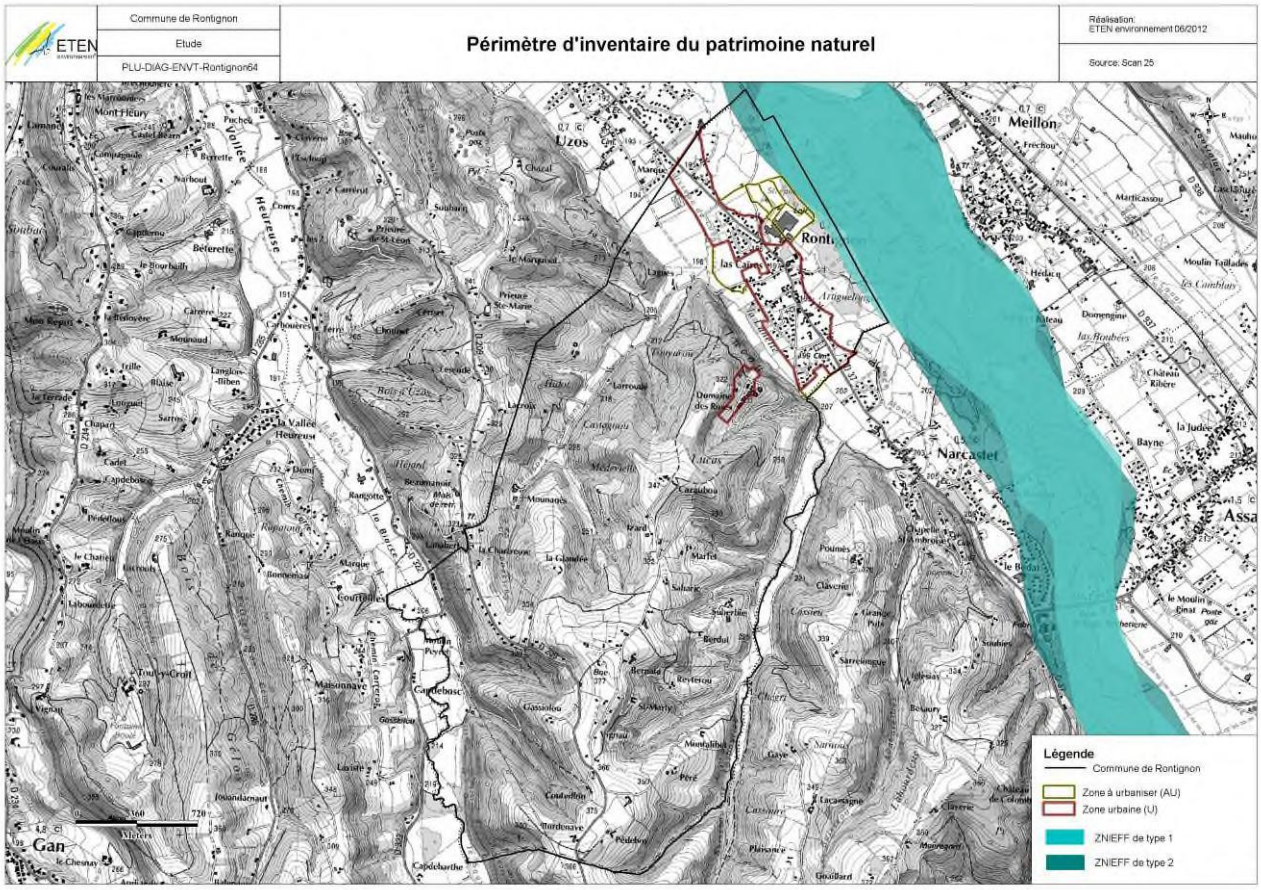
Activités humaines induisant des changements de conditions hydrauliques
- Comblement et assèchement : modification du profil des zones humides
- Endigages, remblais, plages artificielles

Processus naturels
- Érosion
- Catastrophes naturelles : inondation
- Relations interspécifiques à la faune : antagonismes avec des espèces introduites

Depuis des années 70, l'exploitation incontrôlée des granulats (gravières) tant en lit mineur qu'en lit majeur du Gave a entraîné de profondes modifications des conditions d'écoulement des eaux, des surcreusements ponctuels favorisant l'enfoncement progressif du lit et une érosion régressive. En augmentant la capacité d'écoulement des eaux et en limitant les risques de débordements, ces opérations aboutissent à un assèchement progressif des zones humides. De plus, la déstabilisation du lit provoquée par ces exploitations fût à l'origine de la construction de seuils, d'épis déflecteurs et d'enrochement, contribuant à l'artificialisation du cours d'eau. Depuis l'arrêté du 22 septembre 1994, les extractions de granulats sont interdites dans les lits mineurs des cours d'eau et seuls subsistent quelques cas soumis à autorisation.

3.2.1.2 Les zonages d'inventaire

(Source : DREAL Aquitaine)



Carte 14 – Périmètres d'inventaires présents sur le territoire communal et projet de PLU

o *Les Zones Naturelles d'Intérêt Écologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF)*

L'inventaire des ZNIEFF identifie, localise et décrit les sites d'intérêt patrimonial pour les espèces vivantes et les habitats. Il rationalise le recueil et la gestion de nombreuses données sur les milieux naturels, la faune et la flore. Établi pour le compte du Ministère de l'environnement, il constitue l'outil principal de la connaissance scientifique du patrimoine naturel et sert de base à la définition de la politique de protection de la nature. Il n'a pas de valeur juridique directe mais permet une meilleure prise en compte de la richesse patrimoniale dans l'élaboration des projets susceptibles d'avoir un impact sur le milieu naturel. Ainsi, l'absence de prise en compte d'une ZNIEFF lors d'une opération d'aménagement relèverait d'une erreur manifeste d'appréciation susceptible de faire l'objet d'un recours. Les ZNIEFF constituent en outre une base de réflexion pour l'élaboration d'une politique de protection de la nature, en particulier pour les milieux les plus sensibles : zones humides, landes,…

Deux types de ZNIEFF sont identifiés :

- Les **ZNIEFF de type 1** : il s'agit de secteurs d'une superficie généralement limitée, définies par la présence d'espèces, d'association d'espèces ou de milieux rares, remarquables ou caractéristiques du patrimoine naturel national ou régional.
- Les **ZNIEFF de type 2** : ceux sont des grands ensembles naturels riches et peu modifiés, ou qui offrent des potentialités biologiques importantes. Les zones de type II peuvent inclure une ou plusieurs zones de type I.

La commune de Rontignon est concernée par 2 ZNIEFF :

ZNIEFF de type 1	SALIGUES AMONT DU GAVE DE PAU (n°66940001)
ZNIEFF de type 2	RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE DU COURS INFERIEUR DU GAVE DE PAU (n°6694)

Nb : Depuis l'élaboration du premier inventaire dans les années 1990 en Aquitaine, les connaissances naturalistes et scientifiques ont progressé, le territoire a été modifié que ce soit naturellement ou sous l'effet du changement des pratiques agricoles et forestières, de l'urbanisation ou des nouvelles infrastructures. De même, la perception des milieux naturels par les différents acteurs de l'environnement a nettement évolué. Le ministère chargé de l'environnement a donc engagé en 1995 la modernisation de l'inventaire des ZNIEFF en vue de produire un inventaire dit "de deuxième génération". Cette modernisation étant toujours en cours, seules les ZNIEFF de 1ere génération sont prises en compte au sein d'une éventuelle évaluation environnementale.

- *Description de la ZNIEFF de type 1 : saligues amont du Gave de Pau (n°66940001)*

Ce site est un biotope original propre à la région du Sud-Ouest de la France, constitué par une ripisylve des cours d'eau de régime pluvio-nival, avec stratification végétale verticale très importante et diversité spécifique, tant animale que végétale, très importante. Cette ripisylve est portée par un substrat instable (graviers) au niveau du lit mineur. Le substrat est plus stable sur les marges mais ces dernières sont inondables durant des périodes variables en fonction des déplacements perpétuels du cours du gave. Il en résulte une diversité des stades de colonisation végétale conditionnant la diversité faunistique.

La saligue est une zone d'inondations freinant la vitesse de propagation des crues vers l'aval, restituant progressivement l'eau accumulée, la ripisylve protégeant les nappes phréatiques de la pollution (rôle d'épurateur naturel des nitrates joué par l'Aulnaie en particulier). Elle est ainsi une zone de fraie potentielle pour le saumon.

C'est une zone favorable à la présence de deux mammifères rares : la Loutre et le Vison d'Europe. C'est également un lieu de frayère potentielle pour le saumon et de reproduction de deux rapaces rares sur le plan national, le Milan noir et le Faucon hobereau, ainsi qu'à l'implantation d'une nouvelle colonie d'Ardéidés. Les berges et îlots sont également favorables à la reproduction du petit gravelot et du chevalier guignette.

- *Description de la ZNIEFF de type 2 : Réseau hydrographique du cours inférieur du Gave de Pau (n°6694)*

Ce site accueille une faune vertébrée exceptionnelle avec en particulier la présence d'espèces rares et en voie de régression en France. Sur le plan ornithologique, les secteurs de saligues constituent des zones humides majeures au niveau de l'Aquitaine et du Bassin Adour Garonne, avec 55 espèces nicheuses dont une colonie d'Aigrettes gazettes et de Hérons Bihoreaux respectivement au 9ème et 10eme rang par leur importance numérique en France. 40 espèces hivernent et 78 espèces stationnent durant les migrations. On remarquera en particulier l'hivernage régulier du Balbuzard pêcheur, fait rarissime en France continentale.

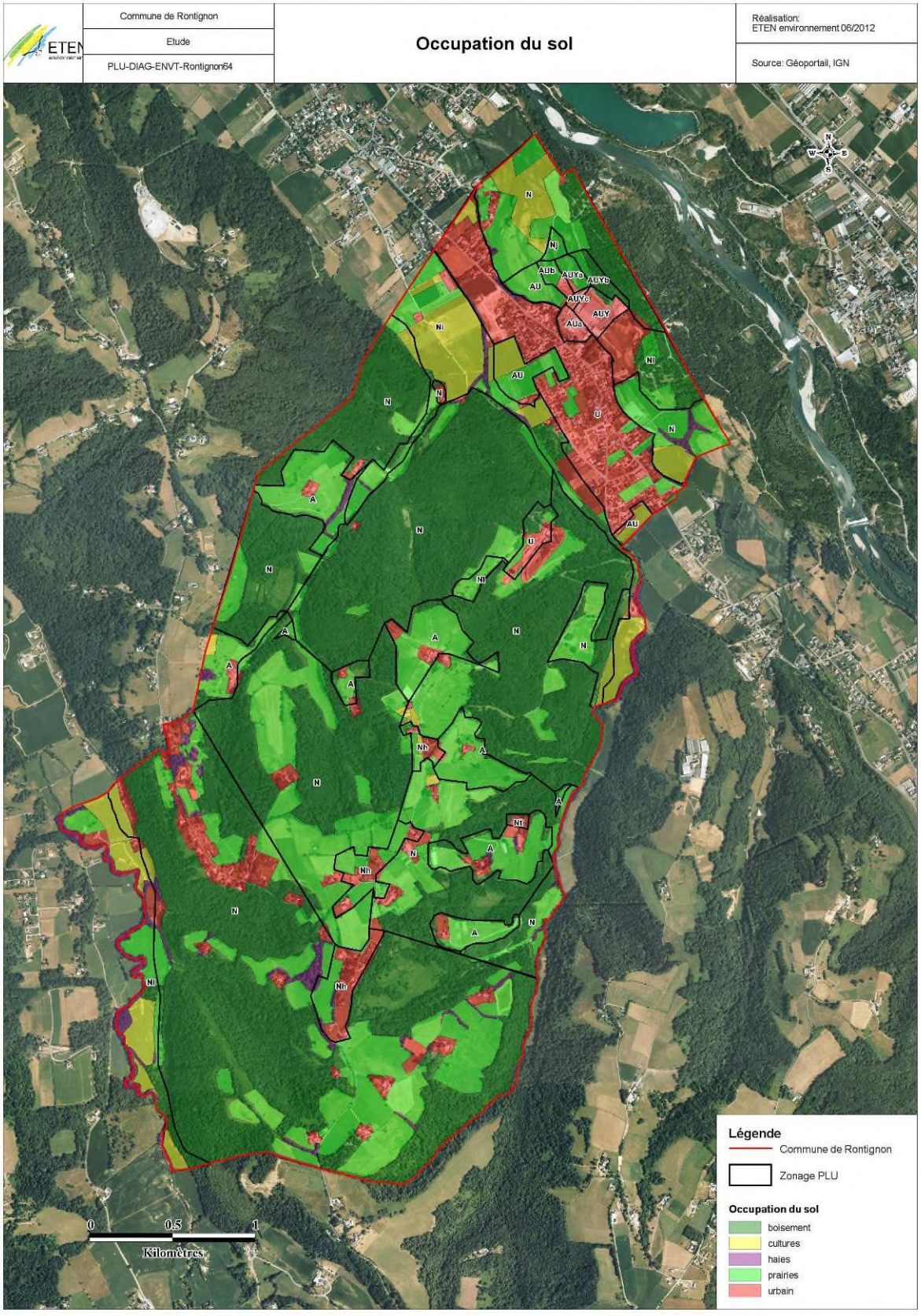
Sur le plan mammologique, la présence du Vison d' Europe et du Desman des Pyrénées fait de ce réseau hydrographique une zone majeure pour les mammifères des zones humides.

Les saligues sont des biotopes souvent peu perturbés, peu pollués et riches trophiquement. L'ensemble du cours du Gave de Pau constitue donc un excellent secteur d'hivernage et de halte migratoire. Le régime torrentiel pluvio-nival du Gave de Pau induit une grande diversité de stades de colonisation végétale conditionnant la diversité faunistique. Les ripisylves protègent les nappes phréatiques de la pollution (rôle d'épurateur naturel des nitrates joué par l'Aulnaie en particulier). Certaines zones, difficilement pénétrables pour l'homme, constituent des refuges pour les grands mammifères et sont favorables à la reproduction d'espèces farouches, telles que certains rapaces.

3.2.2 Analyse du patrimoine biologique

3.2.2.1 Description des milieux naturels sur la commune

(Source : Corine Land Cover, investigations sur le terrain, analyses par photo-interprétation)



Carte 15 – Occupation du sol sur le territoire communal

L'analyse de l'occupation générale du sol de la commune de Rontignon donne les résultats suivants :

Tableau 3 : Proportion des différents types d'occupation du sol sur la commune à partir des reconnaissances de terrain et d'analyses par photo-interprétation

Occupation du sol	Superficie (en ha)	Superficie relative (en %)
Zone urbaine et routes	85,7	12,0 %
Boisements et ripisylve	354,70	49,80%
Haies	19,24	2,70 %
Prairie	214, 02	30,01 %
Cultures	38,25	5,4 %

Le territoire communal est fortement dominé par la présence de boisements et de prairies.

La répartition des habitats et des espaces naturels est fortement liée aux contraintes topographiques et à l'activité agricole. Ainsi, les entités (bois, haies, cours d'eau, prairies humides, prairies de fauches ou pâturage extensifs, landes etc.) qui forment les milieux naturels de la commune jouent un rôle important dans les équilibres biologiques et la préservation de certaines espèces. Ils constituent les habitats nécessaires à la reproduction des espèces mais aussi des zones de gagnage (nourrissage), de transit, de stationnement, d'hivernage mais aussi de continuum biologiques (corridors) qui permettent aux espèces de se déplacer d'un habitat à l'autre et de dynamiser leur population (brassage génétique).

Ces corridors assurent donc le maintien des populations et la survie des espèces mais interviennent également dans la protection des sols, le fonctionnement hydraulique des cours d'eau (zones tampons, champs d'expansion de crue, seuils, réalimentation, etc.) et les microclimats.

Les expositions, pentes et essences (arbres) rencontrées modifient aussi l'intérêt de ces habitats naturels en offrant aux espèces animales des variations stationnelles assurant une grande biodiversité et la présence de refuges en fonction des saisons et des conditions climatiques.

Le maintien de ces entités et de leur connectivité est un enjeu intégré au projet de plan local d'urbanisme (PLU).

Les complexes agro-pastoraux présents sur la commune sont composés de formations à dominance de graminées vivaces, utilisées pour le pacage du bétail (pâturages) ou la récolte de foin ou d'ensilage (près de fauche). Ces formations correspondent à des végétations secondaires exploitées de façon extensive (habitat semi-naturel) ou intensive, avec fertilisation et actions régulières d'entretien.

Les différents types de formations dépendent :

- des propriétés du sol (régime hydrique, richesse en éléments minéraux,…) ;
- du degré d'intervention anthropique (fertilisation, amendements chimiques, drainage, travail du sol,…) ;
- du mode d'exploitation (fauche ou pâturage).

Lorsque les prairies entre en contact avec des haies ou des forêts : la zone de transition (écotone) est marquée par la présence d'ourlets ou de mégaphorbiaies (lorsque le bilan hydrique est positif).

Ainsi, sur la commune de Rontignon, on retrouve des complexes agropastoraux éparts, souvent bien conservés sur la partie Sud-Ouest de la commune. Le parcellaire resserré par de nombreuses haies et majestueux alignements d'arbres participe à créer une mosaïque bocagère intéressante des points de vues paysager et biodiversité.

Ces zones bocagères (lisières forestières, haies) augmentent la diversité spécifique et la qualité paysagère, elles sont à privilégiées. En effet, elles assurent le rôle de corridor biologique et de sites de vie et de nidification d'oiseaux, insectes (dont auxiliaires des cultures), reptiles, et autres petits mammifères. Ces milieux sont des zones de refuges majeures pour les espèces dans le cadre de leur relation proies/prédateurs (chassés/chasseurs). De nombreuses espèces animales (oiseaux, reptiles, mammifères) viennent y trouver un refuge en cas de danger, une zone de dortoir et des terrains de nourrissage (milieux attenants).

C'est en particulier le cas de nombreuses espèces cynégétiques (chevreuils, sangliers, lièvre), mais aussi de nombreuses espèces de passereaux, telles que le tarier pâtre ou la cisticole des joncs.

: Cisticole des joncs et Tarier pâtre © ETEN Environnement

Jeune chevreuil © ETEN Environnement

Il est indispensable de préserver les zones bocagères de tout aménagement destructeur.

Les espaces boisés de la commune de Rontignon correspondent à des sylvofaciès ou à des stades dynamiques induits par l'histoire des forêts originelles. Les cortèges floristiques et la composition des peuplements sont parfois très hétérogènes.

Quatre espaces boisés peuvent ainsi être différenciés sur le territoire communal :

- **les ripisylves et boisements humides**, lorsqu'ils existent, qui constituent la ripisylve des cours d'eau. Les espèces principales sont les saules, le frêne commun et l'aulne glutineux. Ces milieux sont particulièrement favorables au vison d'Europe et à la loutre.

- **Les chênaies acidiphiles**, qui sont réparties sur l'ensemble du territoire communal. Elles sont dominées par le chêne pédonculé (parfois le hêtre) auquel s'ajoute divers arbustes fusain, aubépine, cornouiller, noisetier, châtaignier… Le tapis herbacé est composé de ronces, de laiches, du millepertuis androsème, de l'arum d'Italie et de diverses fougères. Ces boisements, lorsqu'ils sont

vieux, présentent un très fort intérêt patrimonial, pouvant accueillir des espèces particulières et inféodées à ce type de milieu.

- **Les alignements d'arbres**, essentiellement situés le long des routes, correspondent le plus souvent à des alignements monospécifiques et chênes pédonculés ou autres essences. L'intérêt écologique de ces formations linéaires dépend de leur âge. Les alignements les plus anciens offrent des habitats pour de nombreuses espèces patrimoniales (les cavités des vieux platanes offrent des gîtes pour de nombreuses espèces d'oiseaux telles que la chouette chevêche). Les alignements de vieux chênes offrent quant à eux des habitats prisés par les insectes saproxylophages (qui se nourrissent du bois mort), comme le lucane cerf-volant ou le grand capricorne.

Cette analyse permet de dégager les éléments les plus importants pour le maintien *a minima* d'une diversité faunistique et floristique sur la commune.

Les zones d'intérêt pour la faune et la flore correspondent à de grands ensembles fonctionnels, relativement préservés. Ils constituent les refuges biologiques, zone de reproduction, de nourrissage, pour la faune et la flore à l'échelle communale ou extra-communale (lien avec les habitats naturels périphériques à la commune).

Elles accueillent une faune et une flore plus riches et plus diversifiées, ainsi que les éléments biologiques les plus originaux de la commune. Elles présentent des surfaces (le plus souvent boisées) permettant aux espèces les plus sensibles aux dérangements d'assurer leur reproduction (grand gibier, rapaces,…). Leur disparition entraînerait une perte forte de la biodiversité et de la richesse biologique communale.

Les flux sont des couloirs de déplacements (corridors, continuum biologiques) empruntés par la faune, qui régit ses déplacements dans un objectif de sécurité face à ses prédateurs, mais aussi protection du vent et des intempéries, source de nourriture, etc. Entre ces secteurs de ressources alimentaires et les sites de reproduction, les espèces empruntent donc les couloirs les plus sécurisés et les moins hostiles. Les réseaux de haies, prairies naturelles, cours d'eau, landes, lisières de boisement (en fait tous les milieux qui conservent des caractéristiques naturelles), sont alors largement privilégiés au détriment des milieux anthropisés, souvent très uniformisés, tels que les parcelles de grande culture.

L'impact sur la faune de la rupture de ces zones de flux par un habitat humain, un aménagement, une infrastructure, est très fort. Il induit une augmentation de la mortalité (percussion, prédation induite, rupture de transit et d'accès à des zones de nourrissage,…), ce qui entraîne un déséquilibre possible de la dynamique propre à chaque espèce, une perte de biodiversité.

Ainsi, l'évaluation et la hiérarchisation des enjeux écologiques permettent de mettre en évidence les secteurs à préserver sur le territoire communal de Rontignon, il s'agit :

- des cours d'eau et leurs boisements riverains, notamment au bord du Gave de Pau et des ruisseaux de la Maison-commune ou des Bourries. Ces espaces jouent un rôle majeur dans le déplacement de nombreuses espèces (espèces aquatiques et semi-aquatiques, oiseaux, chiroptères, ...) ;
- des chênaies. Elles représentent des zones refuge privilégiées pour les espèces animales (grands mammifères notamment) et potentiellement des espèces à forte valeur patrimoniale (rapaces) ;
- des zones humides localisées et les milieux aquatiques où alternent une diversité d'habitats (prairies notamment), et d'espèces importantes ;
- du bocage des 2/3 sud de la commune, qui présente une grande diversité de paysages ;
- des arbres isolés, notamment des chênes, qui offrent des refuges à de nombreuses espèces patrimoniales, notamment le Grand Capricorne.

Le maintien des habitats et de leur connectivité est un enjeu qui est intégré dans les stratégies, à venir, de gestion de l'urbanisation, conformément à la loi Grenelle de l'Environnement 2.

3.2.2.2 Description des milieux naturels à proximité du site Natura 2000 "Gave de Pau"

Selon le principe d'approche selon une "démarche territorialisée" [3] du diagnostic environnemental un zoom a été effectué sur les secteurs les plus sensibles ou susceptibles d'être les plus concernés par les orientations ou les projets pour y approfondir l'analyse.

3 COMMISSARIAT GÉNÉRAL AU DÉVELOPPEMENT DURABLE - L'évaluation environnementale des documents d'urbanisme – 64 pages+ fiches ***: « La démarche d'aide à la décision décrite dans ce guide peut également être utilisée pour l'évaluation au sens de la loi SRU. » (extrait page 11 du guide)***

Ainsi le seul site urbanisé proche de secteurs sensibles se localise au droit de l'ancienne laiterie "Vicontal", en limite nord-est de la commune, à 395 m du Gave de Pau proprement dit.

Les habitats naturels et anthropiques

Les investigations de terrain ont permis de recenser 14 habitats naturels et anthropiques sur le périmètre concerné. Deux d'entre eux présentent un 'intérêt patrimonial (habitat prioritaire inscrit à la directive "Habitats-Faune-Flore", réseau Natura 2000).

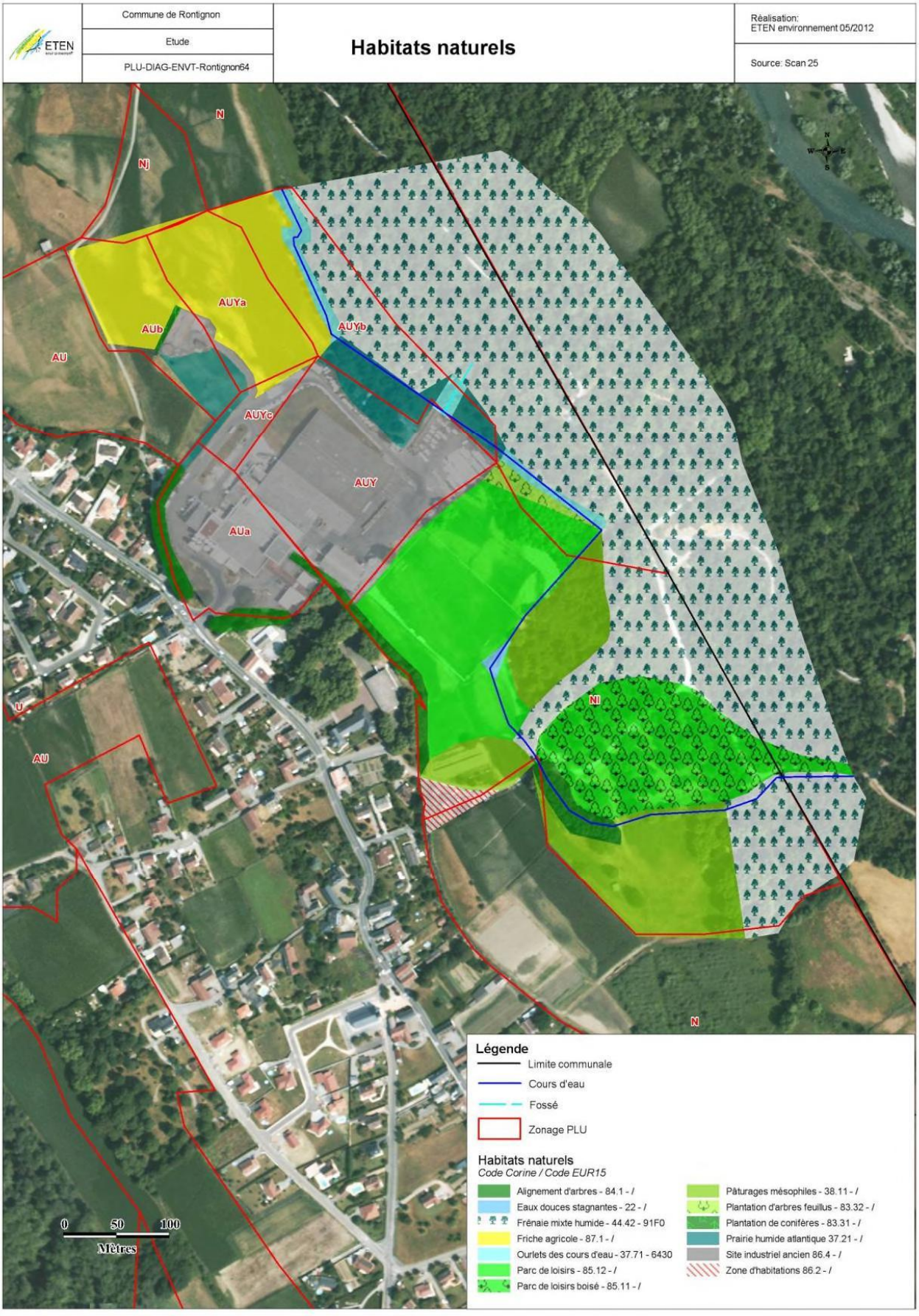
Quatre habitats caractéristiques de zones humides selon la législation en vigueur[4] ont par ailleurs été recensés.

Tableau 4 - Habitats présents sur l'aire d'étude et surfaces respectives

Intitulé	Code CORINE Biotopes	Statut (Code EUR15/ Natura 2000)	Zone humide [5]	Syntaxons
Frênaie mixte humide	**44.42**	**91F0-3**	**H**	*Ulmenion minoris*
Ourlet des cours d'eau	**37.71**	**6430**	**H**	*Senecion fluviatilis (Calystegion sepium), Convolvulion sepium p., Aegopodion podagrariae p.*
Eaux douces stagnantes	**22**	**/**	**H**	/
Prairies humides atlantiques	**37.21**	**/**	**H**	*Bromion racemosi Agrostietalia stoloniferae*
Pâturages mésophiles	**38.11**	**/**	**/**	*Arrhenatherion, Brachypodio-Centaureion nemoralis*
Plantations de feuillus	**83.32**	**/**	**/**	**/**
Plantations de conifères	**83.31**	**/**	**/**	**/**
Alignement d'arbres	**84.1**	**/**	**/**	**/**
Parc de loisirs	**85.13**	**/**	**/**	**/**
Parc de loisirs boisé	**85.11**	**/**	**/**	**/**
Zone urbanisée (habitations)	**86.2**	**/**	**/**	**/**
Site industriel ancien	**86.4**	**/**	**/**	**/**
Friche agricole	**87.1**	**/**	**/**	**/**

4 Arrêté du 1er octobre 2009 modifiant l'arrêté du 24 juin 2008 précisant les critères de définition et de délimitation des zones humides en application des articles L. 214-7-1 et R. 211-108 du code de l'environnement. L'annexe II de cet arrêté liste les habitats naturels caractéristiques des zones humides.

5 *Idem*



Carte 16 Carte des habitats naturels présents sur l'aire d'étude

Description des habitats naturels d'intérêt communautaire

Frênaie mixte humide (CCB 44.42, Eur 15: 91F0-3)

Cette formation alluviale à très haute diversité est dominée par le Frêne au niveau de la strate arborée. On retrouve habituellement cet habitat en bordure de grands fleuves océaniques dont les crues se produisent en hiver et au printemps au sein d'un lit majeur large.

La strate arbustive et herbacée y est diversifiée et très recouvrante.

Une dégradation de cet habitat est observée au niveau de la zone de contact entre celui –ci et le terrain dédié aux loisirs motorisés ("parc de loisirs boisé", sud-est de l'aire d'étude). A ce niveau, le sous-bois est en partie broyé, et des espèces non caractéristiques de ce milieu y sont implantées (platanes). Sur le restant de l'aire étudiée, cet habitat présente globalement un bon état de conservation, avec des strates diversifiées et recouvrantes, et peu d'espèces exogènes.

Frênaie mixte humide et détail de Frêne à fleurs (Fraxinus ornus)

Ourlet des cours d'eau (CCB 37.71, Eur 15 6430)

Les communautés représentatives de cet habitat se développent sur des sols hygrophiles à méso-hygrophiles, riches en matières organiques. Elles sont constituées d'espèces sociales, très dynamiques, qui peuvent entraîner une certaine pauvreté floristique. Sur le site étudié, ces formations se présentent sous forme de liserés bordant un fossé et un cours d'eau.

On les retrouve au niveau des zones de contact entre la frênaie mixte humide et la friche agricole située au nord-est de l'aire d'étude (cf. transect n°1), ainsi qu'entre la frênaie et le parc de loisir (cf. transect n°2). A ce dernier niveau, l'ourlet présente un faciès assez dégradé de par la présence de renouée du japon (*Reynoutria japonica*), espèce avérée envahissante d'après la classification de Müller (2004)[6]

Ourlet situés respectivement au nord-est et au sud-est de l'aire étudiée

6 MÜLLER S. (coord.), 2004. Plantes invasives en France. Muséum national d'Histoire naturelle, Paris, 168p. (Patrimoines naturels, 62).

Massif et détail de renouée du Japon (Reynoutria japonica)

Description des habitats naturels et/ou anthropiques communs

Eaux douces stagnantes (CCB : 22)
L'aire d'étude est traversée par plusieurs fossés, notamment le long de la friche agricole, et cours d'eau rectifiés. Une retenue d'eau a été crée entre les pâturages mésophile et le parc de loisir.

Les milieux aquatiques jouent rôle important dans le cycle de vie des amphibiens, de la cistude d'Europe et des mammifères semi-aquatiques (Vison d'Europe et loutre). Malgré leur origine souvent anthropique, ils présentent par conséquent un fort enjeu de conservation et doivent être préservés.

Retenue d'eau au sud-est de l'aire d'étude.

Prairies humides atlantiques (CCB : 37.21)
Les communautés représentatives de ces habitats correspondent à des groupements hygrophiles caractéristiques des zones mésotrophes à eutrophes. En zone alluviale, elles sont présentes au niveau de la zone de transition entre habitats non inondables et fréquemment inondés.

La hauteur de végétation est d'environ 100 cm. Ces prairies sont riches en espèces, organisées en deux strates :

- une strate inférieure formée en majorité d'hémicryptophytes rampantes : renoncule rampante (*Ranunculus repens*), agrostide des chiens (*Agrostis canina*), agrositis stolonifère (*Agrostis stolonifera*), lotier corniculé (*Lotus corniculata*), véronique petit-chêne (*Veronica chamaedrys*)…

- une strate supérieure est dominée par des espèces de forme graminoïdes : fétuque des prés, (*Festuca pratensis*), flouve odorante (*Anthoxanthum odoratum)*, dactyle aggloméré (*Dactylis glomerata*), plantain lancéolé (*Plantago lanceolata*)…

Au niveau de la zone étudiée, ces habitats se trouvent en contact avec la friche agricole située au nord, suggérant l'emplacement d'un ancien agrosystème. Ils présentent globalement un état de conservation moyen de par la présence de foyers d'embuissonnement (ronces).

Prairie présentant un faciès humide (nord-ouest de l'aire d'étude)

Pâturages mésophiles (CCB : 38.11)

Ce type de pâturages se rencontrent au niveau de l'étage planitaire à collinéen et se développent sur des sols mésophiles et eutrophes. Il se caractérise par une végétation herbacée basse et dense. L'aspect est hétérogène, formé de touffes de poacées entre lesquelles se développe un tapis de plantes rampantes telles que le trèfle blanc (*Trifolium repens*) et les rosettes de la pâquerette (*Bellis perennis*) ou du pissenlit (*Taraxacum officinale*). Les espèces nitrophiles comme l'ortie (*Urtica dioïca*), peuvent s'y implanter mais sont généralement délaissées, ainsi que les autres refus : herbes coriaces, âcres ou toxiques, parfois buissons ligneux et épineux. Ces prairies sont nettement marquées par les actions humaines et la conduite du pâturage est un facteur important de variabilité. Elles présentent un état de conservation moyen sur le site étudié.

Pâturages mésophiles

Friche agricole (CCB : 87.1)

Ce milieu, issu de l'abandon de parcelles cultivées, est colonisé par une communauté d'adventices annuelles et vivaces, caractéristiques des sites fortement influencés par l'Homme et régulièrement perturbés : jachères récentes, bords de champs, terrains vagues, …

Cet habitat ne présente pas d'enjeu de conservation. On le retrouve sur la majeure partie des zones AUb, AUYa et sur une partie de la zone AUYb présentes sur le site étudié.

Friche agricole

Plantations de feuillus (CCB : 83.32)
Cet habitat correspond à des plantations de Platanes (*Platanus sp*.) aux abords du parc de loisirs. Les strates herbacées et arbustives y sont régulièrement broyées. Ce type de milieu présente très peu d'enjeux de conservation.

Plantation de Platanes en bordure nord-est du parc de loisirs

Plantations de conifères (CCB : 83.31)

Cet habitat correspond à une plantation de cyprès en bordure d'une dépendance située au nord du site, et ne présente pas d'enjeu de conservation.

Alignement d'arbres (CCB : 84.1)

Ils se situent essentiellement en bordure sud-ouest du site. La plupart correspondent à des plantations linéaires d'origine anthropique, comportant des espèces non locales, horticoles, et sont assez pauvres en espèces. Une haie forestières relictuelle est par ailleurs présente à l'extrémité sud du site, et présentent un bon état de conservation. Elle se distingue des précédentes formations par une diversité biologique importante et la présence de strates herbacées et arbustives bien développées.

Parc de loisirs / Parc de loisirs boisé

Parc de loisirs (CCB : 85.13) / Parc de loisirs boisé (CCB : 85.11)

Ces habitats correspondent à des espaces végétalisés aménagés pour des usages récréatifs. Ils font l'objet d'un entretien régulier voire intensif des communautés végétales en présence. Celles-ci peuvent avoir été semées ou plantées (pelouses, espèces d'ornement) et comporter des espèces horticoles et exotiques.

Ces milieux correspondent à la base de loisirs implantée au sud de l'ancien site industriel (terrains de football et de pétanque) et à un terrain dédié aux loisirs motorisés en bordure de la zone boisée.

Leur enjeu de conservation demeure très faible.

Ancien site industriel Vilcontal (CCB : 86.4)

Zone urbanisée (habitations : CCB : 86.2 ; site industriel ancien (CCB : 86.4)

Ce type de milieu ne présente pas d'enjeu de conservation ; cependant il constitue, pour certaines espèces souvent commensales de l'homme (*communautés "semi-naturelles"*), des habitats favorables à leur développement.

Zones de transition

L'étude de la zone écotoniale marquant la transition entre les milieux d'intérêt patrimonial (frênaie mixte humide, ourlets des cours d'eau) et les habitats communs anthropiques (friches, prairies, parcs de loisirs…) permet d'apprécier la dynamique d'interpénétration entre ces types de milieux, et de qualifier l'impact des activités anthropiques sur les habitats d'intérêt communautaire.
Ces éléments paysagers présentent par ailleurs de forts enjeux écologiques ; les écotones boisés peuvent en effet constituer des corridors biologiques (trames vertes), voire des "*zone-tampon*", protégeant le cœur du boisement de dégradation éventuelles ("*zone-noyau*").

L'étude se base sur une description des communautés végétales le long de deux transects (cf. carte des habitats naturels).

Transect n°1

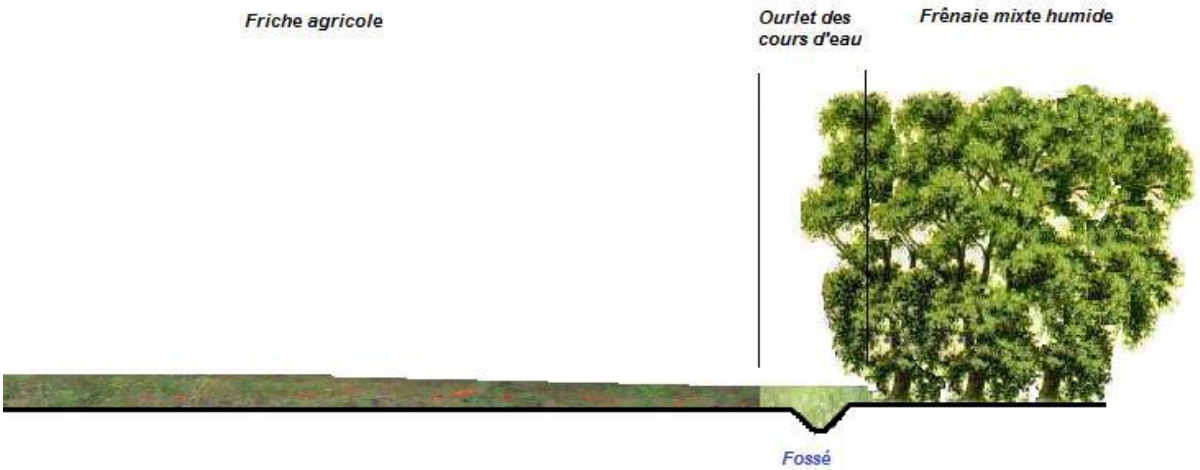


Figure 1 Transect Friche agricole/Frênaie mixte humide

Les séparations entre les habitats sont nettes ; les communautés végétales recensées le long de ce transect sont caractéristiques de ces habitats et présentent très peu d'espèces exogènes. Cette distinction nette est probablement due à un entretien autrefois régulier du champ abandonné et de ses bordures et laisse penser que son enfrichement est récent.

Zone de transition Friche agricole/ Frênaie mixte humide (Nord)

Transect n°2

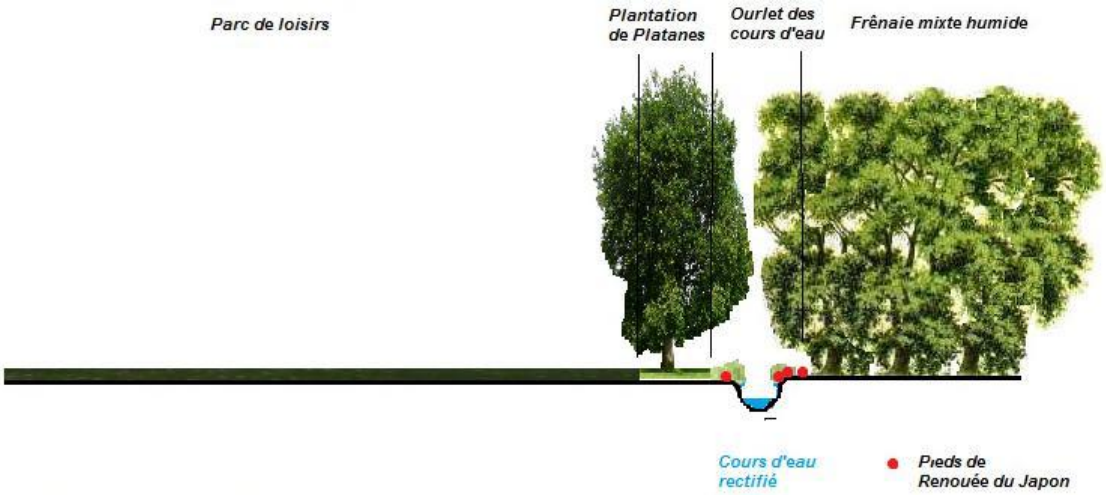


Figure 2 Transect Parc de loisirs/Frênaie mixte humide

Ici également, les habitats rencontrés de distinguent clairement les uns des autres. L'entretien régulier du parc de loisirs empêche toute dynamique de reboisement. Cependant la présence de renouée du Japon au niveau de la frênaie mixte humide et de l'ourlet des cours d'eau révèle une dynamique de dégradation de ces habitats liée aux activités anthropiques.

Zone de transition Parce de loisirs/ Frênaie mixte humide (Sud)

3.2.2.3 BIOÉVALUATION des habitats naturels à proximité du site Natura 2000 "Gave de Pau"

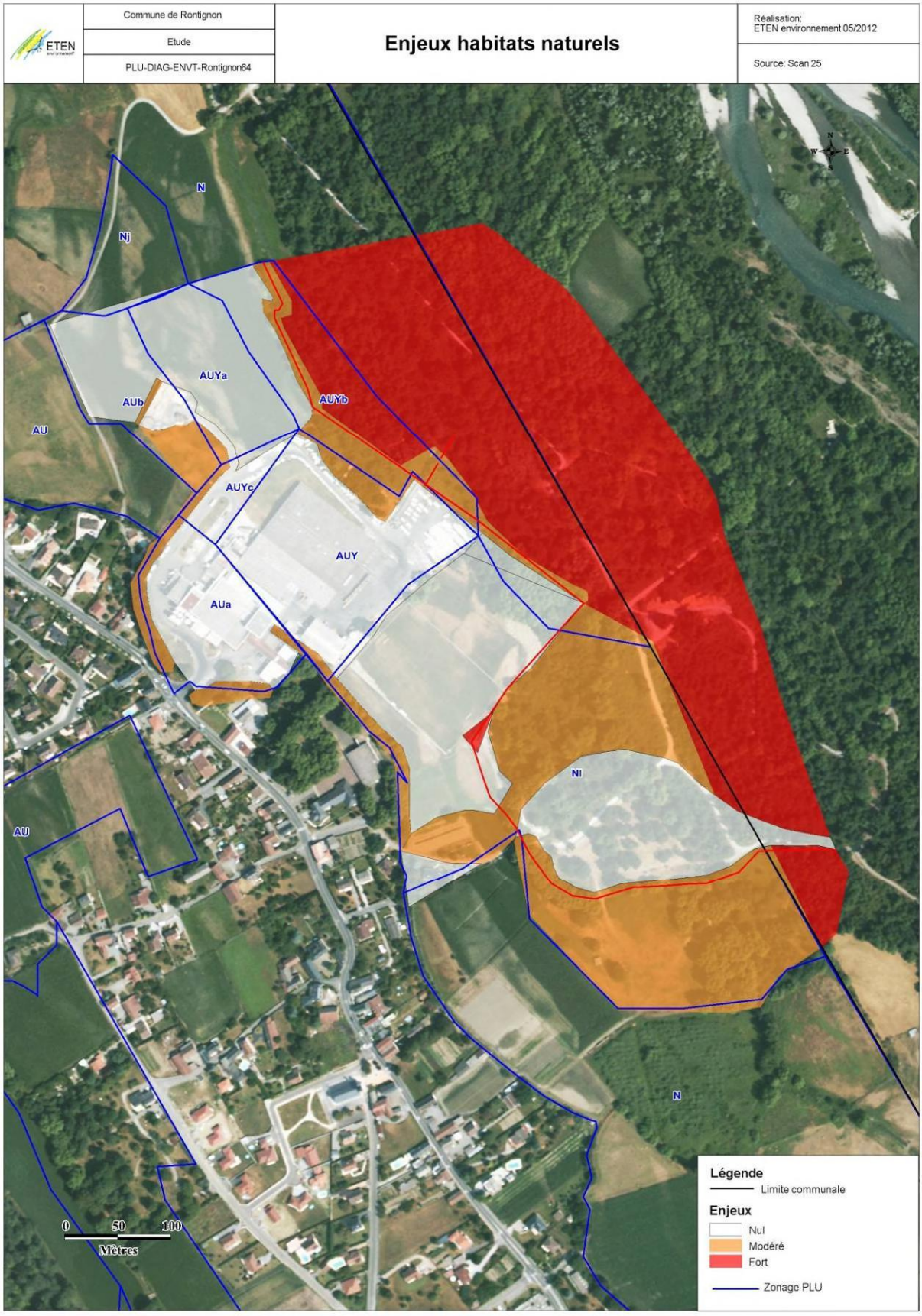
En fonction de leur rareté, de leur sensibilité et de leur état de conservation, les habitats naturels présents sur le site d'étude présentent une valeur patrimoniale plus ou moins importante ; cette valeur permettant de définir un niveau d'enjeu de conservation s'échelonne du niveau très faible à fort.

Ce type d'enjeu est à distinguer du niveau d'enjeu lié au projet, correspondant au niveau de contraintes posées par la valeur patrimoniale de l'habitat sur la réalisation du projet (mesures de réduction, modifications de la conception du projet, remise en cause technique et financière du projet). Ici, il s'agit d'évaluer les conséquences d'un projet d'urbanisation sur les zones AU et AUY du site étudié ;

Tableau 5 : Bioévaluation des habitats présents sur le site étudié

Intitulé	Code CORINE Biotopes	Statut (Code EUR15/ Natura 2000)	Rareté	État de conservation	Enjeu de conservation	Enjeu lié au projet
Frênaie mixte humide	44.42	91F0-3	AR	Bon	Fort	Modéré
Eaux douces stagnantes	22	/	C	Bon	Fort	Nul
Ourlet des cours d'eau	37.71	6430	C	Moyen à Dégradé	Modéré	Modéré
Prairies humides atlantiques	37.21	/	AR	Moyen	Modéré	Modéré
Alignement d'arbres	84.1	/	CC	Moyen	Modéré	Faible
Pâturages mésophiles	38.11	/	C	Moyen	Modéré	Très faible
Plantations de feuillus	83.32	/	CC	/	Très faible	Nul
Plantations de conifères	83.31	/	CC	/	Très faible	Nul
Friche agricole	87.1	/	C	/	Très faible	Nul
Parc de loisirs	85.13	/	CC	/	Très faible	Nul
Parc de loisirs boisé	85.11	/	CC	/	Très faible	Nul
Zone urbanisée (habitations)	86.2	/	CC	/	Nul	Nul
Site industriel ancien	86.4	/	/	/	Nul	Nul

AR= Assez rare, C=Commun, CC= Très commun



Carte 17 - Carte des enjeux de conservation des habitats naturels présents sur l'aire d'étude

3.2.2.4 Les habitats d'espèces naturels à proximité du site Natura 2000 "Gave de Pau"

- *Flore*

La flore du site est caractéristique des milieux forestiers humides, fermés et ouverts. Le site abrite également des espèces adventices sur les parcelles cultivées et invasives notamment au niveau des zones remaniées mais également dans les milieux les plus intéressants. Les investigations de terrain n'ont pas permis de mettre en évidence la présence d'espèces végétales protégées.

Les difficultés d'accessibilité du site ne permettent pas d'inventorier de façon exhaustive l'ensemble de la zone d'étude (principalement la zone forestière humide envahie par de grands ronciers). Les milieux présents à ce niveau sont susceptibles d'accueillir des espèces végétales à très forte valeur patrimoniale. Ces espèces, n'ayant pas été observées sur le terrain, ne seront pas traitées dans la suite du rapport.

- *Oiseaux*

La diversité des milieux présents sur l'aire du projet propose des habitats ouverts avec des faciès plus ou moins embroussaillés, des secteurs fermés voir boisés et des habitats humides ce qui permet la présence de plusieurs espèces d'oiseaux.

Les inventaires ont permis de mettre en évidence 23 espèces nicheuses sur l'ensemble de l'aire d'étude. 8 autres espèces sont non nicheuses sur site mais la survolent où en exploitent les ressources alimentaires.

Le cortège principal lié aux habitats présents sur l'aire du projet est constitué essentiellement de passereaux. Parmi ces espèces, un certain nombre sont communes : la mésange charbonnière, le chardonneret élégant, le pic épeiche, le troglodyte mignon, le rouge-queue noir… On retrouve également des espèces plus patrimoniales telles que le milan noir et l'aigrette garzette qui sont inscrites en annexe I de la directive "oiseaux". Ces espèces survolent l'aire d'étude mais ne sont pas nicheuses sur site. Une buse variable a également été observée survolant la zone. Des grands cormorans ont été repérés en dehors de l'aire d'étude, sûrement en activité de pêche sur le Gave de Pau.

D'autres espèces liées aux milieux humides et aux phragmites peuvent être potentiellement présentes notamment le long du Gave du Pau comme par exemple la rousserolle effarvatte, le phragmite des joncs ou le bruant des roseaux. Mais ces dernières se situent à l'extérieur de l'aire d'étude. Le canal des Moulins présents sur l'aire d'étude ne semble pas favorable au martin pêcheur d'Europe, espèce inscrite à l'annexe I de la directive "oiseaux", en raison de l'artificialisation et du busage dont il a fait l'objet sur une partie de son linéaire. Des espèces non nicheuses exploitent les ressources alimentaires sur l'aire du projet : Un grand nombre d'hirondelles rustique, d'hirondelles de rivage, d'hirondelles de fenêtre et de martinets noirs ont été contactés. Ces oiseaux sont en déclin en France et en Europe : les raisons de ce déclin s'expliqueraient par l'utilisation de pesticides réduisant les ressources en insectes et la destruction de leurs habitats pour nicher.

Le Gave de Pau constitue une zone de repère pour les oiseaux en période migratoire qui suivent le cours d'eau. Ainsi, les différents habitats présents à proximité ou dans l'aire d'étude constituent potentiellement une zone d'étape migratoire importante. L'inventaire ayant été fait en Juin, ne permet pas de relever les espèces migratrices (période de migration postnuptiale : de septembre à novembre, période de migration prénuptiale : de mars à mai).

Selon les inventaires ZNIEFF présents sur l'aire d'étude, le Gave de Pau est une zone alimentaire indispensable pour les ardéidés nicheurs du lac d'Artix situé à une 20aine de km. Ces espaces constituent des milieux favorables à la reproduction du milan noir, espèce inscrite en annexe I de la directive "oiseaux". Les zones humides sont également essentielles aux limicoles et aux anatidés en halte migratoire.

- *Reptiles et amphibiens*

Sur l'aire d'étude, aucun reptile n'a été contacté. Il est à noter que les conditions climatiques étaient peu favorables pour détecter ces espèces qui affectionnent particulièrement la chaleur. Des reptiles tels que le **lézard des murailles**, et la **Couleuvre verte-et-jaune** sont potentiellement présents sur la zone.

Le canal présent sur l'aire d'étude ne semble pas favorable pour la **Cistude d'Europe**, espèce inscrite en annexe II de la directive "habitats". Cette espèce serait éventuellement présente à l'extérieur de l'aire d'étude c'est-à-dire près des rives du Gave du Pau où certains milieux sont marécageux avec quelques phragmites.

Par contre, ce canal peut-être favorable à la présence d'amphibiens. Les inventaires tardifs n'ont pas permis de mettre en évidence la présence d'individus, hormis la grenouille verte. Sont probablement présents la grenouille verte, la grenouille agile et la rainette méridionale. Le triton palmé et la salamandre tachetée sont potentiellement présents à l'extérieur de l'aire d'étude ; les milieux boisés marécageux situés le long du Gave de Pau sont plus favorables à ce genre d'espèce.

- *Mammifères*

Peu de mammifères ont été notés sur le territoire d'étude. Ceci s'explique par la difficulté de détecter ces espèces, souvent farouches. Seules quelques traces de chevreuil et quelques fèces de Lièvre ont été repérées sur l'aire d'étude.

Les habitats humides de bonne qualité (aulnaie marécageuse et roselière sillonnés de canaux), sont favorables à **la loutre et au vison d'Europe,** espèces inscrites en annexe II de la directive "habitats". Les habitats préférentiels de la loutre et du vison d'Europe sont des milieux où la tranquillité et un couvert végétal sont présents. L'aire de répartition de ces espèces s'est considérablement réduite au cours du 20e siècle. Les principales causes de cette régression sont la destruction des habitats aquatiques et palustre, la pollution des eaux, les facteurs accidentels de mortalité, le dérangement où encore la compétition par le vison d'Amérique pour le vison d'Europe.

Les habitats favorables à ces deux espèces sont présents en dehors de l'aire d'étude à proximité du Gave de Pau.

- *Insectes*

Seulement 4 espèces d'insectes ont été notées sur le site. Aucune d'entre elles ne révèle de valeur patrimoniale. Il est à noter que les conditions météorologiques ne permettaient pas un inventaire exhaustif des insectes affectionnant plutôt les journées ensoleillées pour se déplacer.

Le **grand capricorne** inscrit à l'annexe II et IV de la directive "habitats" est potentiellement sur la zone. Cette espèce peut être observée dans des habitats forestiers où des vieux chênes sont présents mais également sur des arbres isolés en milieux parfois très anthropisés. Sur le site, des cavités ressemblant à celles effectuées par cette espèce en général, ont été relevées sur un tronc mort de chêne.

La **cordulie à corps fin** et le **gomphre de Graslin** sont deux espèces de libellules inscrites à l'annexe II de la directive "habitats" et citées dans le formulaire standard des données du SIC "Gave de Pau". Ces deux espèces sont donc suspectées d'être présentes mais en dehors de l'aire d'étude car ces dernières affectionnent plutôt des milieux dont les eaux sont claires et bien oxygénées ce qui ne semble pas être le cas concernant le canal passant partiellement dans la zone d'étude.

- *Poissons*

La lamproie de Planer et le chabot, espèces inscrites en annexe II de la directive "habitats" et citées dans le formulaire standard de données du site Natura "Gave de Pau" sont potentiellement présentes en dehors du site d'étude dans les canaux situés le long du Gave de Pau.

- *Flux biologiques*

Hormis les flux locaux des petites espèces, présents sur le site, un flux principal a pu être mis en évidence sur l'aire d'étude : Il s'agit du flux migratoire pré et post nuptial de l'avifaune, certainement important dans le secteur, au vu de la surface boisée et marécageuses le long du Gave de Pau. Une partie de l'aire boisée est présent sur le site du projet.

3.2.2.5 Synthèse des enjeux "patrimoine naturel" liés à la zone d'étude

Les éléments remarquables du patrimoine naturel identifiés sur le périmètre d'étude sont les suivants :

- **Les eaux courantes** du Canal des Moulins qui peut servir de zone d'alimentation pour l'Aigrette garzette et de reproduction pour les amphibiens.

- **La forêt mixte de chêne, d'orme et de frêne bordant de grands fleuves** dont l'état de conservation est dégradé du fait de la présence de nombreuses espèces envahissantes.

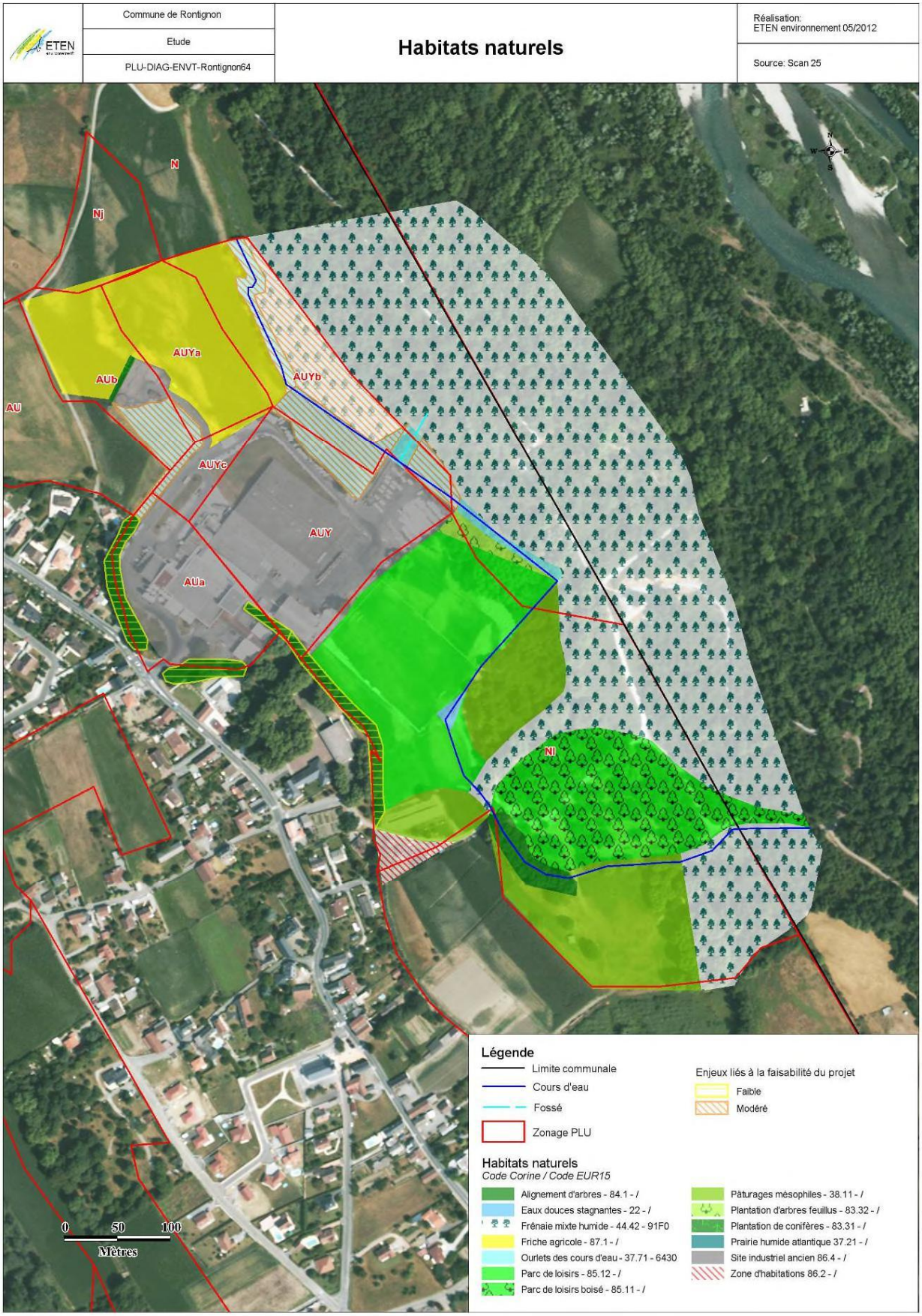
- **Le Milan noir,** espèce patrimoniale inscrite à l'annexe I de la directive Oiseaux, a été observé sur l'aire étudiée. Il n'est pas nicheur sur site mais en exploitent les éventuelles ressources alimentaires.

- **L'Aigrette garzette**, espèce patrimoniale inscrite à l'annexe I de la directive Oiseaux, a été observée en vol au dessus du site. Elle ne niche pas sur l'aire du projet mais peut éventuellement venir se nourrir dans le canal des Moulins.

- Toutes les espèces de **Chiroptères** sont inscrites à l'annexe IV de la Directive Habitat et sont sur liste rouge française. De nombreuses chauves-souris occupant des gîtes à proximité du site d'étude sont susceptibles de venir chasser sur la zone.

- La **Couleuvre verte et jaune** et le **Lézard des murailles**, espèce à l'annexe IV de la Directive Habitat sont potentiellement présents sur le site d'étude.

- Les **Amphibiens** notamment **la Grenouille verte, la Grenouille agile et la Rainette méridionale**, inscrits à l'annexe IV de la Directive Habitat sont probablement présents dans le canal des Moulins.



Carte 18 - Synthèse des enjeux liés au projet

Les habitats présents sur l'emprise du projet ne présentent pas une grande richesse biologique. Les enjeux liés à ce milieu sont donc très faibles à modérés. Toutefois l'intérêt du site réside dans la mosaïque de milieux qui composent l'aire d'étude. Par ailleurs, les berges et le lit majeur du Gave de Pau sont inventoriés zones vertes et zone bleue dans le SDAGE Adour Garonne.

3.2.3 Vers les trames vertes et bleues

L'urbanisation, l'industrialisation et les coupures que constituent les diverses infrastructures morcellent les espaces naturels et font disparaître des milieux naturels et des espèces de faune et flore. D'un autre côté, notamment par la création et la gestion écologique d'espaces verts, une nouvelle nature reprend progressivement ses droits. En dépit des apparences, la matrice urbaine entre les îlots de verdure n'est pas vierge de toute biodiversité. Certains milieux assurent une connectivité physique ou fonctionnelle pour certaines espèces animales ou végétales (friches, espaces d'accompagnement de voirie, jardins de particuliers, etc.). Pour Serge **Orru**, directeur du WWF France, ces sanctuaires naturels urbains n'ont pas pour seule vertu d'attirer de nombreuses espèces : elles sont autant d'invitations à "réduire la coupure incivique, à rompre la confrontation exclusive des êtres humains entre eux en milieu urbain, génératrice de tensions".

D'un point de vue environnemental, les actions menées dans le cadre de l'élaboration du plan local d'urbanisme (PLU) peuvent avoir pour objectif d'améliorer le cadre de vie et la nature en ville :

- en développant une biodiversité dans les zones urbanisées (lotissements) ;
- en améliorant la qualité de l'écosystème urbain et la trame écologique dans les espaces fortement artificialisés ;
- en suscitant de nouveaux espaces où la nature puisse s'exprimer ;
- en sensibilisant les habitants pour les rendre acteurs de leur cadre de vie :
- en faisant évoluer leur regard et en les responsabilisant vis-à-vis de leur environnement ;
- en les impliquant autour d'un projet de proximité concret ;
- en favorisant la participation citoyenne.

Ainsi, on peut considérer deux entités principales :

- une trame bleue, composée du réseau hydrographique et des milieux associés ;
- une trame verte, constituée par les dents creuses et autres parties non urbanisées (espaces verts et naturels) au sein des bourgs et des extensions urbaines récentes et en leur périphérie.

La mise en place d'un réseau écologique national, nommé "**trame verte et bleue**", a été la mesure prioritaire demandée par le Groupe 2 "Préserver la biodiversité et les ressources naturelles" du Grenelle de l'environnement. Cette demande a été motivée par le constat de la fragmentation importante du territoire induisant un fractionnement et une fragilisation des populations animales et végétales, y compris pour les espèces ordinaires. La trame verte et bleue vise donc à les reconnecter tout en permettant leur redistribution géographique dans un contexte de changement climatique.
La biodiversité est de plus en plus associée à la notion de développement durable, tant la communauté scientifique estime qu'elle est "l'assurance-vie de la Terre". Or, depuis quelques dizaines d'années, nous assistons à la disparition des espèces et des milieux naturels à une vitesse sans précédent. S'inquiéter de la perte de la biodiversité est une nécessité. D'abord la nature est un patrimoine que l'Homme se doit de respecter et de préserver pour la léguer aux générations futures. Ensuite parce que les écosystèmes nous fournissent quantité de ressources et que leur bon fonctionnement et leur stabilité dépendent de leur diversité biologique. Enfin parce qu'à chaque disparition d'espèce correspond celle d'une quantité inconnue d'interactions avec d'autres espèces, et que c'est donc l'ensemble du système vivant qui peut être ébranlé.

La diversité du vivant est le fruit de milliards d'années d'évolution. Pendant des millions d'années, les espèces ont surmonté des difficultés pour survivre, pour se multiplier, pour surmonter toutes les crises de la nature. La biodiversité est ainsi une réserve de réponses du vivant aux changements de l'environnement, qui ont été testées durant la longue histoire du vivant sur terre. En amenuisant ce potentiel d'évolution, nous réduisons aussi notre capacité d'adaptation à la variabilité de l'environnement et en particulier à celle du climat. C'est en ce sens que la biodiversité est notre assurance-vie. Chaque espèce est une valeur d'option pour l'avenir. Elle mérite d'être conservée afin de permettre à l'écosystème qui l'abrite de développer ses capacités d'adaptation aux changements et de continuer à fournir à l'homme ses services et ses produits.

L'évaluation des écosystèmes pour le millénaire (Millenium Ecosystems Assesment, commandé par Kofi Annan en 2000) a montré que 60 % des services vitaux fournis à l'homme par les écosystèmes sont en déclin. Plus de 40 % de l'économie mondiale en dépendent pourtant directement, de même que la subsistance quotidienne d'une grande partie de l'humanité. Les conséquences du déclin du nombre d'espèces, de la réduction d'insectes pollinisateurs ou de la mauvaise gestion de l'eau douce auront demain un prix supérieur à celui de leur protection aujourd'hui. Au-delà de certains seuils de dégradation, lorsque ceux-ci excèdent la capacité de résilience des milieux, des changements brutaux se produisent dans les

écosystèmes. Ils ne sont alors plus capables de fonctionner normalement, et les services qu'ils rendaient à la société sont perdus pour plusieurs générations humaines au moins.

La conservation de la biodiversité ne peut ainsi plus se réduire à la protection d'espèces sauvages et de milieux naturels dans des aires protégées. Elle doit sauvegarder les grands écosystèmes de la planète, appréhendés comme la base et le support de notre développement, et préserver leur capacité à fournir les services écologiques dont nous dépendons. Ceci suppose de s'intéresser à l'ensemble des habitats et des espèces, même les plus ordinaires. Ceci est d'autant plus vrai en France où tous les paysages, réputés naturels ou non, sont le fruit d'une coévolution du travail de la nature et de l'homme.

Dans le contexte des changements climatiques, une nature fragmentée est vouée à une régression importante sinon à un effondrement. La protection de la nature concerne tous les habitats, toutes les espèces, même les plus ordinaires. Il en va de la capacité des écosystèmes à fournir les services écologiques dont nous dépendons. Il faut donc commencer par renforcer le tissu vivant du territoire en rétablissant, à l'image du système sanguin pour le corps humain, des flux entre des organes vitaux – les zones de plus haute valeur écologique – de façon à ce que vive tout l'organisme – c'est-à-dire le tissu vivant du territoire. C'est le but de la trame verte et bleue.

Rétablir des flux consiste à rétablir des continuités ou des proximités qui permettent aux espèces de circuler et d'interagir. Pour cela, l'espace rural, les cours d'eau, les zones urbaines doivent redevenir des espaces de vie pour la nature.

Ainsi, identifier, comprendre et inscrire le fonctionnement du réseau écologique d'un territoire dans la politique et les documents d'aménagement et de planification tels que le plan local d'urbanisme (PLU), permettra de :

- préserver la biodiversité et ses capacités d'adaptation aux changements climatiques,
- mieux accompagner les transformations du paysage, pour éviter une fragmentation supplémentaire ou irrémédiable liée à l'aménagement, à la banalisation et/ou à l'urbanisation de l'espace,
- resituer le territoire dans son environnement à plus large échelle et favoriser la solidarité entre territoires.

En somme, cette trame verte et bleue doit constituer l'infrastructure naturelle du territoire sur laquelle doit tout particulièrement s'inventer un aménagement durable. Il s'agit d'éviter de figer l'occupation et la gestion de l'espace et de permettre son évolution en reconnaissant et améliorant le rôle et le fonctionnement des infrastructures naturelles qui composent le réseau écologique du territoire.

Enfin, la trame verte et bleue contribuera à l'amélioration du cadre de vie et des paysages ruraux ou urbains. Ceci d'autant plus que le patrimoine vivant qui est entre nos mains n'est pas seulement la conséquence mécanique d'une donnée naturelle ; il est aussi le fruit des sociétés humaines, notamment rurales, qui se sont succédé.

Différentes approches sont possibles pour concevoir un réseau écologique (ou trame verte et bleue). Certaines s'appuient sur un réseau d'aires protégées : il s'agit alors de favoriser le passage d'une aire à l'autre. Pour importante qu'elle soit dans la conservation de certains éléments de la biodiversité, cette approche peut être restrictive au regard des enjeux en matière de biodiversité dite ordinaire sur certains territoires. En effet, cette approche est limitée à quelques espèces et habitats souvent qualifiés de menacés et méritant de ce fait une attention particulière. D'autres font le choix de favoriser la libre expression des capacités adaptatives des espèces et des écosystèmes en limitant les freins et barrières d'origine humaine.

Plusieurs entrées sont alors envisageables pour établir l'ossature d'une trame verte et bleue :

- **Par les espèces** : en partant du principe que la connectivité sert au déplacement des individus, il s'agit de cibler le maintien ou la restauration de cette connectivité sur certaines espèces. Cependant, le fait de se restreindre à un trop petit nombre d'espèces peut être discutable. Il est alors possible de travailler sur des groupes d'espèces pas trop rares et caractéristiques chacun d'un type d'habitat donné. La localisation des habitats associés à ces communautés permet de réfléchir aux liaisons à maintenir / recréer ;
- **Par les habitats** : plutôt que de devoir choisir des cortèges d'espèces, se focaliser sur les habitats permet d'assurer la sauvegarde des espèces qui y sont inféodées ;
- **Par les zones d'intérêt écologique majeur** qui abritent une grande diversité biologique d'espèces et d'habitats qu'il convient de favoriser en permettant des échanges entre elles. Des ZNIEFF de type 1 pourraient être ces zones. L'intérêt est qu'elles sont disponibles immédiatement et qu'elles résultent d'une articulation national / régional avec une approche mixte "espèces / habitats".
- **Par les paysages** : il s'agit de favoriser les structures paysagères qui permettent la connexion des habitats naturels (approche "écopaysages").

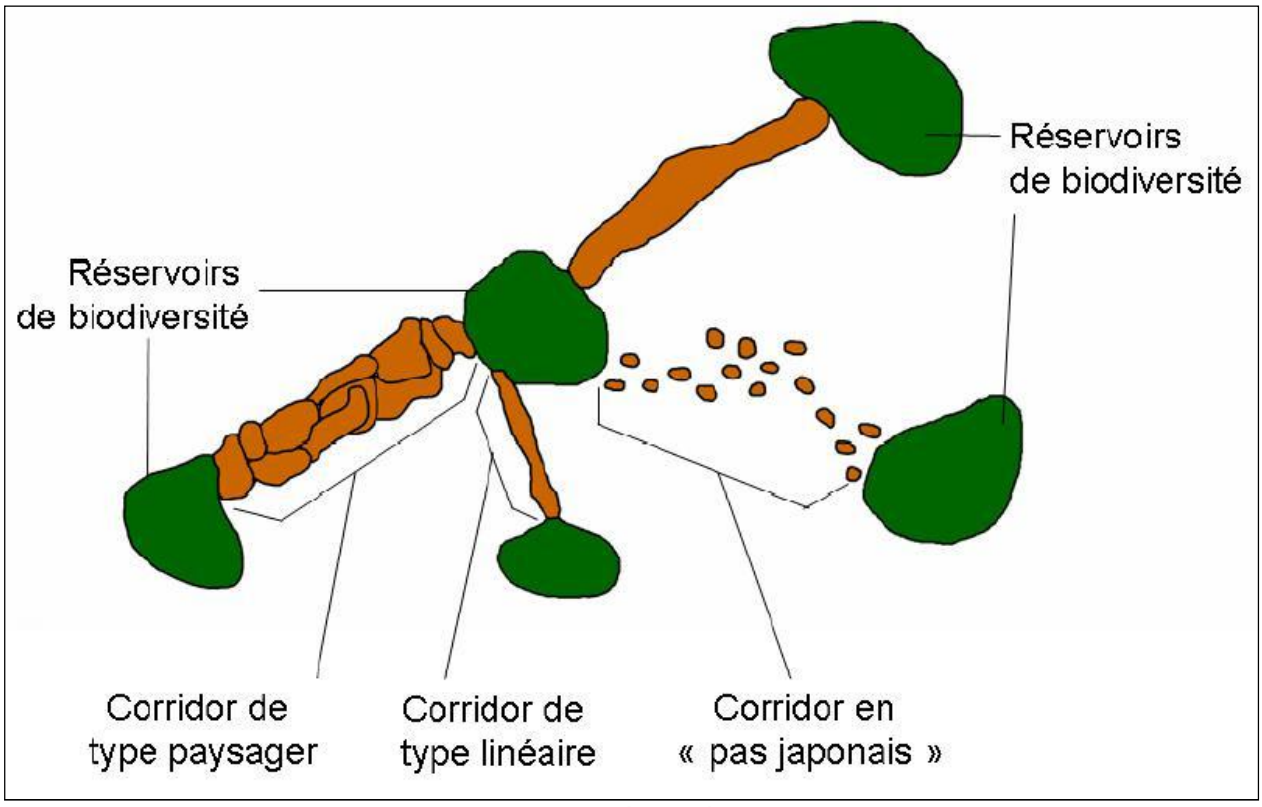
La mise en place des réseaux écologiques présente certaines limites. Parmi ces limites, on trouve notamment l'amélioration des possibilités de déplacement des espèces, qui peut contribuer à amplifier certains problèmes comme ceux liés aux espèces invasives. Ces espèces invasives sont actuellement considérées comme étant la seconde cause de perte de biodiversité, après la perte directe d'habitat et la fragmentation qui en résulte.

Il existe autant de réseaux écologiques à proprement parler que d'espèces. Dans un souci d'opérationnalité et de synthèse, on peut regrouper les espèces ayant des besoins proches et fréquentant des milieux de même type. On parlera ainsi des oiseaux forestiers ou des espèces végétales des pelouses calcaires, puis par glissement des milieux forestiers et des pelouses. Cette approche réductionniste est nécessaire pour établir une trame verte et bleue qui soit visible sur le terrain.

Pour un milieu donné, un réseau est constitué de deux composantes principales que l'on peut baptiser, par souci de simplicité, les réservoirs de biodiversité et les corridors (pour permettre les échanges entre les réservoirs de biodiversité). Le reste de l'espace est a priori peu favorable à la biodiversité. La gestion des réservoirs de biodiversité visera :

- d'une part à conserver ou à améliorer les types de gestion qui ont permis à cette zone d'être un réservoir biologique capable d'exporter des individus des espèces qui se nourrissent et se reproduisent dans ce réservoir de biodiversité ;
- d'autre part à éviter de fragmenter cette zone par de nouvelles infrastructures linéaires ou par l'urbanisation, et à améliorer la perméabilité des infrastructures existantes.

La gestion des corridors visera à permettre la mobilité des espèces que l'on souhaite favoriser, sans jamais oublier que l'efficacité de ces corridors dépend d'une comparaison de leur attractivité pour les espèces visées avec l'ensemble du paysage environnant.



Exemple de réseau écologique

Par exemple, le réseau forestier d'un territoire pourra être composé :

- des forêts et bois de ce territoire, les plus riches et remarquables, constituant ses réservoirs de biodiversité ;
- des haies, ripisylves et bosquets de ce territoire, susceptibles de jouer le rôle de corridors, soit linéaire, soit de type "pas japonais".

C'est la qualité des milieux et le caractère continu des réseaux écologiques qui permettront d'assurer la fonctionnalité des écosystèmes.

La trame bleue et la notion de continuité écologique des cours d'eau

Le besoin de libre circulation des espèces concerne aussi les écosystèmes aquatiques, aussi bien pour les espèces migratrices qui vivent une partie de leur cycle en eau douce et l'autre dans le milieu marin (espèces amphihalines comme le saumon atlantique, potentiellement présent dans les eaux du Gave de Pau) que pour celles qui vivent toute leur existence dans un seul type de milieu aquatique (espèces halobiotiques), mais qui fréquentent alors différents habitats aquatiques au cours de leur cycle vital, par exemple des eaux profondes à faible courant à l'âge adulte et les eaux très peu profondes des rives inondées pour leur reproduction (par exemple le brochet). La continuité écologique des cours d'eau inclut aussi le transport suffisant des sédiments, nécessaire au bon fonctionnement des écosystèmes aquatiques. La trame bleue est constituée de cours d'eau et de zones humides. Sa composante cours d'eau comprend :

- les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux nécessitant une protection contre tout nouvel obstacle à la continuité écologique,
- ceux sur lesquels il est nécessaire d'assurer le maintien ou la restauration de la continuité écologique,
- et les cours d'eau, parties de cours d'eau et canaux importants pour la préservation de la biodiversité.

En pratique, pour assurer la continuité écologique en terme de transport sédimentaire, il est opportun dans la mesure du possible, de définir un espace de mobilité, appelé aussi "espace de liberté" ou encore "fuseau de divagation". Il s'agit de l'enveloppe minimale à préserver pour garantir au cours d'eau son potentiel d'ajustement latéral et longitudinal et lui permettre, grâce au processus d'érosion latérale des berges, de se recharger en sédiments.

D'autre part, la trame bleue est constituée de zones humides dont la préservation ou la restauration est nécessaire :

- l'atteinte des objectifs de qualité et de quantité des eaux que fixe le SDAGE Adour-Garonne,
- la prévention de la détérioration de la qualité des eaux,
- une exigence particulière définie pour les zones inscrites au registre des zones protégées dans le SDAGE,
- la préservation de la biodiversité et des milieux associés.

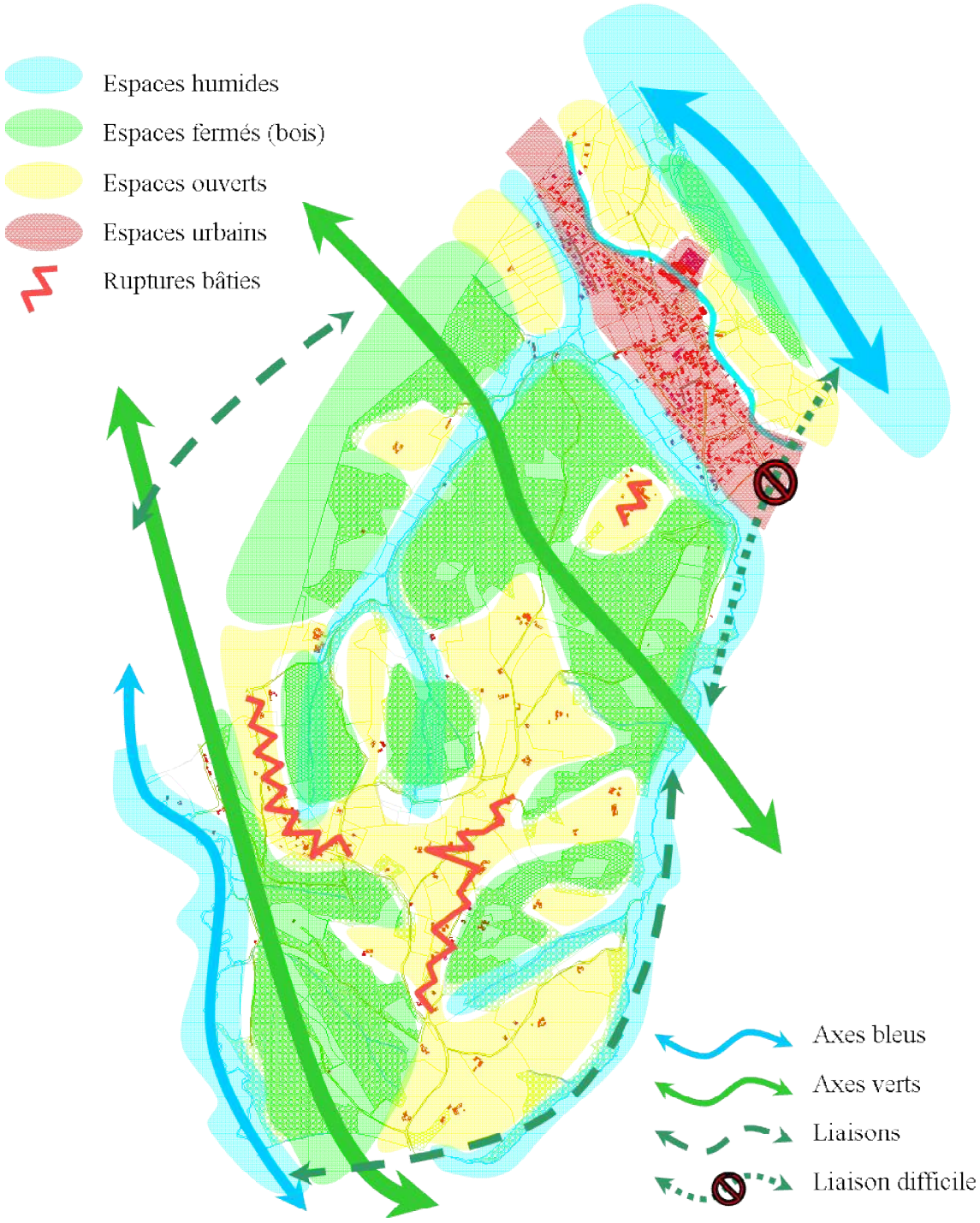
La trame verte et bleue doit être vue comme un projet d'aménagement du territoire au moins autant qu'un projet de préservation du potentiel biologique dont notre société attend notamment des services écologiques. Elle doit permettre d'inscrire les décisions d'aménagement du territoire dans une logique de cohérence écologique, intégrant à la fois les zones identifiées comme étant actuellement d'intérêt écologique majeur et qui assument une fonction de réservoir biologique, et des corridors écologiques fonctionnels reliant ces zones.

D'après la loi portant engagement pour l'environnement,

► ***"la trame verte comprend :***
- *les espaces naturels importants pour la préservation de la biodiversité, et notamment tout ou partie des espaces visés aux livres II et IV du présent code (il s'agit notamment des espaces Natura 2000, réserves, parcs naturels, espaces naturels sensibles, etc.) ;*
- *les corridors écologiques constitués des espaces naturels ou semi-naturels ainsi que des formations végétales linéaires ou ponctuelles, permettant de relier les espaces mentionnés à l'alinéa précédent ;*
- *les surfaces en couvert environnemental permanent mentionnées au I de l'article L. 211-14 ;*

► ***La trame bleue comprend :***
- *les cours d'eau, parties de cours d'eau ou canaux figurant sur les listes établies en application des dispositions de l'article L. 214-17 ;*
- *tout ou partie des zones humides dont la préservation ou la restauration contribue à la réalisation des objectifs visés au IV de l'article L. 212-1 ;*
- *les cours d'eau, parties de cours d'eau, canaux et zones humides importants pour la préservation de la biodiversité (…)."*

Dans la perspective d'une prise en compte de cet outil d'aménagement, la commune a eu une première approche de la définition sur son territoire des dites trames.



Carte 19 – Trames vertes et bleues sur le territoire communal