

ESPIET

Révision du PLU prescrite par délibération du Conseil Communautaire du 22 mai 2018

Projet de PLU arrêté par délibération du Conseil Communautaire du 19 décembre 2023

Dossier soumis à Enquête publique du 24 juin au 2 août 2024

PLU approuvé par Délibération du Conseil Communautaire du

PLAN LOCAL d'URBANISME

1.0	RAPPORT DE PRESENTATION Tome 3 Incidences et mesures d'évitement-réduction-compensation Indicateurs de suivi du PLU
------------	--

Table des matières

Le rapport de présentation du PLU de la commune d'ESPIET est organisé en 5 tomes.

- ✓ Tome 1 : diagnostic et état initial de l'environnement
- ✓ Tome 2 : justification des choix, articulation avec les documents de portée « supra » ;
- ✓ Tome 3 : Incidences et mesures d'évitement-réduction-compensation, indicateurs de suivi du PLU ;
- ✓ Tome 4 : Résumé Non Technique ;
- ✓ Tome 5 : Avis des PPA & Enquête Publique.

Le présent document formalise le Tome 3.

TOME 3

AVANT-PROPOS	5
1. Préalable	7
2. Qu'entend-on par « évaluation environnementale » ?	7
3. Limites et difficultés rencontrées	8
INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES D'EVITEMENT-REDUCTION-COMPENSATION	9
1. Préambule	11
2. Rappel des enjeux	11
3. Rappel des données de cadrage	13
3.1. Données de cadrage « en chiffre »	13
3.2. Présentation des différentes zones du PLU d'Espiet et évolution par rapport au document en vigueur ...	13
3.3. Outils de préservation et de mise en valeur du territoire	17
4. Analyse des incidences notables sur l'environnement des dispositions opposables du PLU et mesures « ERC » associées	23
4.1. Rappel	23
4.2. Le grand paysage	23
4.3. Le patrimoine naturel et les continuités écologiques	25
4.4. L'eau en tant que ressource et milieu	38
4.5. Les risques naturels	44
4.6. Les risques technologiques	50
4.7. Nuisances et pollution	51
4.8. Energie et Gaz à Effet de Serre	53

5. Focus sur les principales zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan	56
5.1. Préambule	56
5.2. Analyse du site « La Gueynotte » (1AUa)	56
5.3. Concernant le site « Gombaud Nord » (2AU)	71
5.4. Focus sur les STECAL	77
5.5. Focus sur les emplacements réservés	80
INDICATEURS RETENUS POUR L'ANALYSE DES RESULTATS DE L'APPLICATION DU PLU	82
1. Objectifs du suivi de la mise en œuvre du PLU d'Espiet	84
2. Définition des critères, indicateurs et modalités retenus pour l'analyse des résultats de l'application du plan	84
2.1. Programme de suivi des effets du PLU sur la consommation d'espace, les volets socio-économique et mobilité	84
2.2. Programme de suivi des effets du PLU d'Espiet sur l'environnement	86
ANNEXES	90

AVANT-PROPOS

1. PREALABLE

La révision du PLU d'Espiet s'inscrit dans un contexte particulier sur le plan réglementaire. En effet, comme en témoigne l'Etat Initial de l'Environnement, la commune n'est concernée par aucun site Natura 2000, que ce soit en tout ou partie.

C'est pourquoi, dans le cadre de la révision du PLU, une demande d'examen au cas par cas a été établie et soumise à la MRAE Nouvelle Aquitaine en juillet 2021, au regard de la réglementation en vigueur à ce moment. Pour cela, un dossier spécifique a été conçu, précisant l'état d'avancement de la procédure de révision et les choix déjà posés par la commune en tant que perspective de développement. Les mesures adoptées par le projet de PLU, telles que figurant en juillet 2021, ont également été exposées, avec une pré-évaluation des incidences sur l'environnement et la sécurité des personnes et des biens.

La MRAE Nouvelle Aquitaine, par sa décision exprimée dans l'avis du 22 septembre 2021 (N°MRAE 2021DKNA227), a décidé de ne pas soumettre la révision du PLU d'Espiet à évaluation environnementale (Cf. avis en annexe du présent document).

Toutefois, le décret du 13 octobre 2021 a modifié les modalités relatives à l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme. De manière spécifique, **les procédures d'élaboration ou de révision d'un PLU en cours**, même celles qui avaient été dispensées d'évaluation environnementale avant l'entrée en vigueur du décret (ce qui est le cas pour le PLU d'Espiet), lors d'un examen « au cas par cas » et quel que soit le stade d'avancement de la procédure (même après enquête publique), sont toutes soumises à l'application immédiate du décret.

Au regard des dispositions aujourd'hui contenues dans le Code de l'Urbanisme en vigueur, le PLU d'Espiet est donc soumis à évaluation environnementale.

Notons également qu'avec le souci de concevoir un projet de moindre impact sur l'environnement, et notamment sur la biodiversité, **des investigations de terrain ont été réalisées sur les zones AU (1AU et 2AU). Celles-ci ont été conduites par le bureau d'études ELIOMYS, début septembre 2021, soit avant le retour de la MRAE Nouvelle Aquitaine concernant la procédure d'examen au cas par cas.**



Le rapport de restitution établi par le bureau d'études ELIOMYS est présenté en annexe du présent document.

2. QU'ENTEND-ON PAR « EVALUATION ENVIRONNEMENTALE » ?

« L'évaluation environnementale d'un projet ou d'un plan /programme est réalisée par le maître d'ouvrage ou sous sa responsabilité. Elle consiste à intégrer les enjeux environnementaux et sanitaires tout au long de la préparation d'un projet, d'un plan ou d'un programme et du processus décisionnel qui l'accompagne : c'est une aide à la décision. Elle rend compte des effets prévisibles et permet d'analyser et de justifier les choix retenus au regard des enjeux identifiés. Elle vise ainsi à prévenir les dommages, ce qui s'avère en général moins coûteux que de gérer ceux-ci une fois survenus. Elle participe également à la bonne information du public et des autorités compétentes. »

Le contenu de l'évaluation environnementale du PLU est régi par l'application de l'article R104-18 du Code de l'urbanisme en vigueur :

1° Une présentation résumée des objectifs du document, de son contenu et, s'il y a lieu, de son articulation avec les autres documents d'urbanisme et les autres plans et programmes mentionnés à l'article L. 122-4 du code de l'environnement avec lesquels il doit être compatible ou qu'il doit prendre en compte ;

➡ **Voir le Tome 2 du rapport de présentation**

2° Une analyse de l'état initial de l'environnement et des perspectives de son évolution en exposant notamment les caractéristiques des zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du document ;

➡ **Voir les Tome 1 (Etat Initial de l'Environnement) et le présent tome**

3° Une analyse exposant :

- Les incidences notables probables de la mise en œuvre du document sur l'environnement ;
- Les problèmes posés par l'adoption du document sur la protection des zones revêtant une importance particulière pour l'environnement, en particulier l'évaluation des incidences Natura 2000 mentionnée à l'article L. 414-4 du code de l'environnement ;

➡ **Dans le présent tome**

4° L'exposé des motifs pour lesquels le projet a été retenu au regard des objectifs de protection de l'environnement établis au niveau international, communautaire ou national et les raisons qui justifient le choix opéré au regard des solutions de substitution raisonnables tenant compte des objectifs et du champ d'application géographique du document ;

➡ **Dans le présent tome et le Tome 2**

5° La présentation des mesures envisagées pour éviter, réduire et, si possible, compenser s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du document sur l'environnement ;

➡ **Dans le présent tome**

6° La définition des critères, indicateurs et modalités retenus pour suivre les effets du document sur l'environnement afin d'identifier, notamment, à un stade précoce, les impacts négatifs imprévus et envisager, si nécessaire, les mesures appropriées ;

➡ **Dans le présent tome**

7° Un résumé non technique des éléments précédents et une description de la manière dont l'évaluation a été effectuée.

➡ **Voir le Tome 4 du rapport de présentation**

3. LIMITES ET DIFFICULTES RENCONTREES

Le PLU d'Espiet a connu plusieurs évènements forts durant sa révision :

- *La pandémie liée au COVID-19, ainsi que les élections municipales, qui ont influé sur le calendrier de révision du plan local d'urbanisme ;*
- *L'évolution du Code de l'Urbanisme, induite par le décret du 13 octobre 2021, et qui a modifié les modalités relatives à l'évaluation environnementale des documents d'urbanisme.*

INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES D'EVITEMENT- REDUCTION-COMPENSATION

1. PREAMBULE

Il s'agit ici d'évaluer et caractériser les incidences de la mise en œuvre du projet de PLU sur l'environnement, de manière prévisible et au terme de la mise en œuvre des orientations du PLU.

L'évaluation est élaborée au regard des incidences probables liées à l'application du PLU :

- elle évalue les effets **positifs et négatifs** du PLU à la fois au regard de l'évolution de l'urbanisation dont les limites sont fixées par le plan (zones U, AU, secteurs spécifiques...) et au regard des mesures prises pour préserver et valoriser l'environnement ;
- elle repose sur des critères quantitatifs (dans la mesure du possible), factuels, comme sur des critères qualitatifs et contextualisés pour spécifier le niveau d'incidence ;
- elle utilise le diagnostic de l'état initial de l'environnement comme référentiel de la situation environnementale du territoire communal pour y projeter la tendance évolutive telle qu'envisagée par le projet de PLU ;
- elle se base sur la vocation initiale des sols du POS/PLU/Carte communale pour établir un comparatif avec le projet de PLU, identifier les modifications de vocation et pressentir les changements à venir au niveau de l'utilisation et de l'occupation de l'espace intercommunal.

Les incidences sont déclinées autour de plusieurs thématiques environnementales centrales vis-à-vis du développement et de l'aménagement des territoires :

- le paysage,
- le patrimoine naturel et les continuités écologiques,
- les ressources,
- les nuisances et pollutions
- l'énergie et les émissions de Gaz à Effet de Serre,
- les risques.

2. RAPPEL DES ENJEUX

Le tableau suivant établit une synthèse des principaux enjeux mis en évidence dans l'Etat Initial de l'Environnement.

Patrimoine naturel et continuités écologiques
La préservation de la trame verte et bleue face au développement urbain, de ses réservoirs comme de ses corridors écologiques
La préservation des cours d'eau, de leurs abords, et plus largement des vallées boisées
La préservation des zones humides
La prise en compte des sites identifiés pour la mise en œuvre de mesures compensatoires des atteintes à la biodiversité
L'anticipation du changement climatique
Grand Paysage
Préserver les boisements au niveau des vallées, à l'origine d'un cadre de vie plus qualitatif
Maintenir la séquence de « respiration naturelle » entre les hameaux de Gombaudo et Ribeyreau

Maintenir la qualité des vues sur les milieux calcaïques perçues depuis le secteur de Canère

Proposer des modalités d'aménagement qui tiennent compte du caractère agricole/viticole dans lequel les nouvelles zones urbaines s'insèrent

Eviter la simplification du grand paysage en préservant les motifs naturels et agricoles, notamment au Sud du territoire

Ressources en Eau

Proposer un développement urbain et démographique compatible avec les enjeux relatifs à la ressource en eau potable, en densification et dans la continuité de l'existant

Préserver les zones humides et les boisements, qui contribuent à la préservation de la qualité des eaux des cours d'eau

Sensibiliser la population locale aux enjeux forts sur la ressource en eau potable, y compris dans le PLU

Energie

Organiser un développement urbain qui tient compte des enjeux de mobilité, notamment par l'accès aux transports collectifs ou aux établissements scolaires ;

Densifier le tissu existant ;

Encourager le développement des énergies renouvelables.

Pollutions et nuisances

Préserver les boisements au niveau des vallées ;

Proposer des modalités d'aménagement des zones de développement urbain qui permettent de concilier la vocation résidentielle (ou d'activités) future du site, avec le contexte agricole et viticole environnant ;

Prendre en compte les enjeux de préservation de la biodiversité nocturne, et notamment les enjeux concernant les chiroptères (ZNIEFF des carrières souterraines de Daignac notamment, qui jouxte la commune d'Espiet à l'Est)

Préserver les patchs boisés entre Gombaudo et Ribeyreau, et plus largement l'écran boisé qui entoure ces secteurs urbains

Risques naturels et technologiques

Préserver les boisements au niveau des vallées, qui contribuent à la maîtrise des ruissellements superficiels et à la régulation des crues

Limiter l'imperméabilisation des sols

Privilégier le développement urbain sur les secteurs disposant d'une bonne défense incendie

Bien prendre en compte le nouveau PPR_{MT} dans la révision du PLU

Rappeler dans le PLU (règlement, OAP) que le territoire est caractérisé par un aléa « fort » concernant le retrait-gonflement des argiles

3. RAPPEL DES DONNEES DE CADRAGE

3.1. DONNEES DE CADRAGE « EN CHIFFRE »

Le projet de développement urbain et démographique de la commune d'Espiet repose sur un accueil de population d'environ 100 habitants permanents, avec pour corollaire la construction d'environ 50 nouveaux logements. Pour mémoire, le point mort est de 15 logements pour le territoire espieçais.

3.2. PRESENTATION DES DIFFERENTES ZONES DU PLU D'ESPIET ET EVOLUTION PAR RAPPORT AU DOCUMENT EN VIGUEUR

Le projet de planification urbaine de la commune d'Espiet se décompose classiquement en zones urbaines, zones à urbaniser, zones agricoles et zones naturelles. D'autres informations viennent se superposer à ce zonage : les espaces boisés classés, éléments de patrimoine au titre du L-151-23 ou L.151-19 du Code de l'Urbanisme, emplacements réservés...

Comme évoqué dans le Tome 2, les différentes zones et sous-secteurs du PLU sont les suivants :

- **Les zones urbaines, zone U** : les zones urbaines sont repérées sur les documents graphiques par un sigle commençant par la lettre « U ». Ces zones urbaines se répartissent en 5 principaux secteurs :
 - **La zone UA** qui correspond aux entités urbaines les plus anciennes de la commune qui sous la forme de hameaux originels. Elle se caractérise par une densité plus importante et une implantation des constructions en rapport avec l'espace public.
 - **La zone UB** correspond à la majorité des entités urbaines communales. Elle combine des formes urbaines relativement peu dense correspondant souvent à de l'habitat individuel contemporain qui s'est développé à l'appui de constructions anciennes initialement isolées. La zone UB regroupe plusieurs fonctions urbaines : habitat, les équipements et les services publics ainsi que quelques activités artisanales.
 - **La zone UE** est destinée à l'accueil des équipements d'intérêt collectif, publics ou privés.
 - **La zone UX** couvre différentes parties urbanisées de la commune dont la vocation est de recevoir uniquement des constructions à destination d'activités artisanales ou de stockage de matériel.
 - **La zone UY** couvre les constructions et les activités de la Cave Coopérative. Il s'agit de permettre la gestion du site existant tout en permettant son évolution cohérente au regard des besoins futurs.
- **Les zones à urbaniser, zone AU** : Cette zone couvre des espaces réservés à l'urbanisation future. Il existe deux types de zones :
 - **Les zones 1AU**, qui correspondent aux espaces d'urbanisation à court ou moyen terme, comprenant notamment les zones spécifiques suivantes :
 - Un secteur 1AUa : destiné à la réalisation de nouveaux logements,
 - Un secteur 1AUh : uniquement destiné à la réalisation de logements ou d'hébergements d'accueil pour un public spécifique ou personnes handicapées.
 - **La zone 2AU**, qui correspond aux espaces d'extension urbaine à moyen ou long terme. La zone 2AU qui cerne des terrains non encore ou peu équipés, ne pourra être ouverte à l'urbanisation qu'après une révision du Plan Local d'Urbanisme de la commune, sous la forme d'opération à vocation d'habitat. La zone 2AU est donc inconstructible à court terme.
- **Les zones agricoles, zone A** : les zones agricoles sont repérées sur les documents graphiques par un sigle commençant par la lettre « A ». Cette zone couvre les secteurs agricoles de la commune, équipés ou non, à protéger en raison du potentiel agronomique, biologique ou économique des terres agricoles. Il existe 1 secteur spécifique :

- **le sous-secteur Ap**, correspondant aux espaces agricoles dont la vocation agricole des terres doit être maintenue, et devant être protégée de toute construction nouvelle y compris à usage agricole au regard de la qualité paysagère du site. Sont également concernés des espaces agricoles qui participent à la **Trame Verte et Bleue** du territoire.
- **Les zones naturelles, zone N** : Ces zones couvrent les secteurs communaux, à protéger en raison de la qualité de leurs paysages pour préserver l'intérêt des sites de la commune, notamment du point de vue esthétique, historique ou écologique.
Il existe 6 sous-secteurs spécifiques :
 - **Le sous-secteur Np**, correspondant aux espaces sensibles de la Trame Verte et Bleue, ou paysagers, qu'il convient de préserver.
 - **Le sous-secteur Npr**, correspondant à des secteurs définis dans le cadre des futurs aménagements. Ils résultent notamment des investigations écologiques réalisés par le bureau d'études écologie, et **pointent un enjeu écologique à considérer et à préserver.**
 - **le sous-secteur Ne**, correspondant aux espaces nécessitant la gestion ou la création d'installation ou d'équipement publics et/ou d'intérêt collectif
 - **le sous-secteur NL**, correspondant au site du lac dont les vocations de loisirs, de tourisme, d'équipements et d'hébergement doivent être pérennisées.
 - **le sous-secteur Npv**, destiné à la gestion du site du parc photovoltaïque dédié à la production d'énergie renouvelable.
 - **le sous-secteur Nx**, correspondant à un secteur où la gestion d'une activité artisanale (extension et annexe des constructions existantes) est autorisée.

Le tableau ci-dessous permet d'apprécier avec finesse les superficies affectées aux différentes zones du PLU d'Espiet, telles que figurant pour l'approbation du PLU.

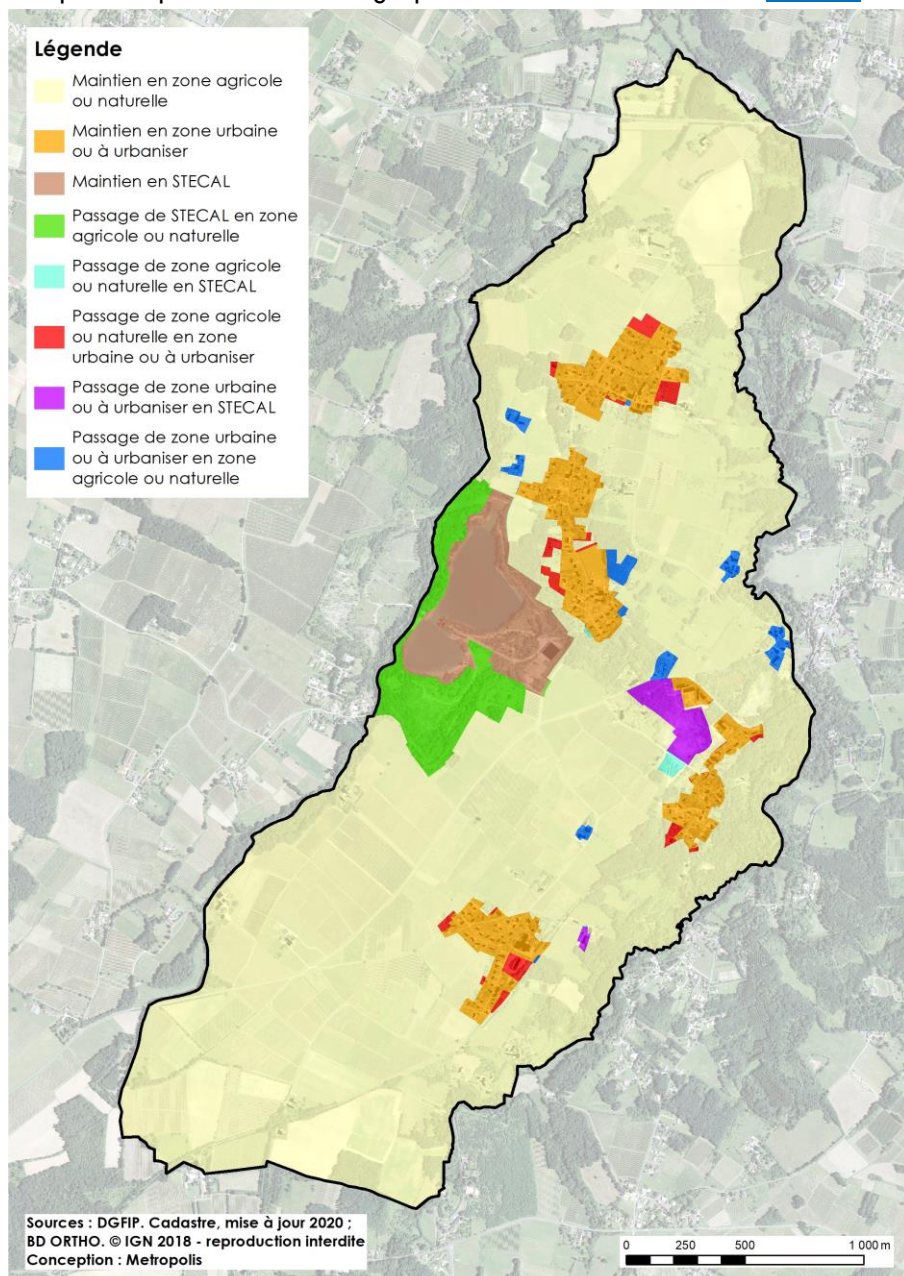
Type de zone	Surface concernée (en ha)	Superficie de la zone par rapport au territoire (en %)
U	46,86	6,90%
UA	6,18	0,91%
UB	32,81	4,83%
UE	3,90	0,57%
UX	1,97	0,29%
UY	2,00	0,29%
AU	2,35	0,35%
1AUa	0,70	0,10%
1AUh	0,81	0,12%
2AU	0,85	0,12%
A	384,81	56,68%
A	321,12	47,30%
Ap	63,68	9,38%
N	244,91	36,07%
N	43,05	6,34%
Ne	0,08	0,01%
NL	30,12	4,44%
Np	164,71	24,26%
Npr	0,39	0,06%
Npv	5,51	0,81%
Nx	1,05	0,16%
Total général	678,92	100,00%

L'analyse suivante rappelle les évolutions du zonage, entendu les évolutions des zones telles que définies dans le Code de l'Urbanisme : urbaine et à urbaniser, agricole et naturelle.

Données lors de l'arrêt du PLU d'Espiet :

Evolution du zonage, telle que figurant à l'arrêt du PLU d'Espiet	Surface en ha	%
Maintien en zone agricole ou naturelle	564,43	83,14%
Maintien en zone urbaine ou à urbaniser	44,50	6,55%
Maintien en STECAL	30,08	4,43%
Passage de STECAL en zone agricole ou naturelle	22,64	3,34%
Passage de zone agricole ou naturelle en STECAL	0,77	0,11%
Passage de zone agricole ou naturelle en zone urbaine ou à urbaniser	5,12	0,75%
Passage de zone urbaine ou à urbaniser en STECAL	5,84	0,86%
Passage de zone urbaine ou à urbaniser en zone agricole ou naturelle	5,54	0,82%
Total général	678,92	100,00%

Ci-après est présentée la cartographie du bilan mis en évidence [à l'arrêt](#) du PLU d'Espiet.

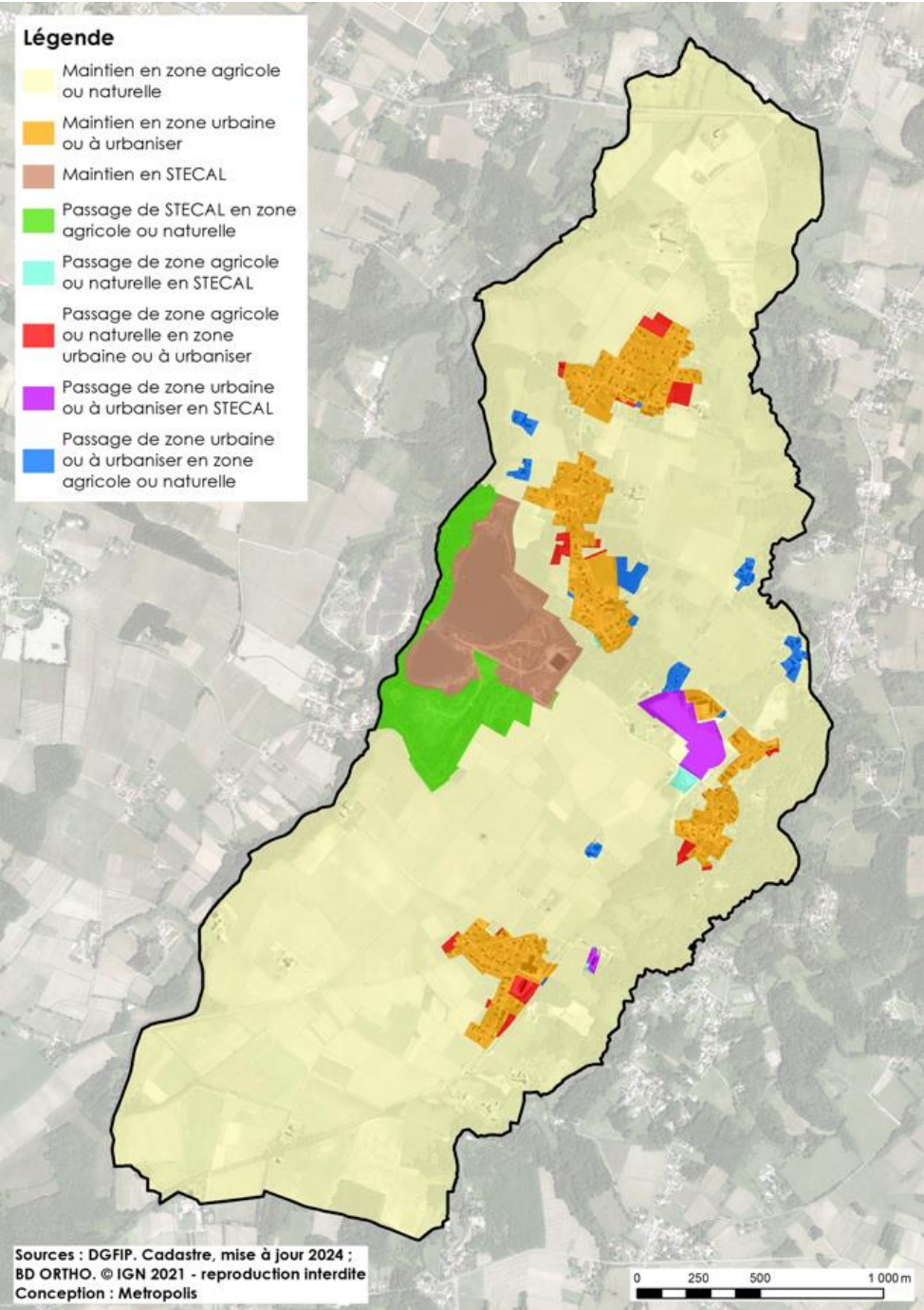


Evolution lors de l'arrêt du PLU d'Espiet

Données **pour l'approbation** du PLU d'Espiet :

Evolution du zonage, telle que figurant à l'approbation du PLU d'Espiet	Surface en ha	%
Maintien en zone agricole ou naturelle	564,64	83,17%
Maintien en zone urbaine ou à urbaniser	44,37	6,54%
Maintien en STECAL	30,08	4,43%
Passage de STECAL en zone agricole ou naturelle	22,64	3,34%
Passage de zone agricole ou naturelle en STECAL	0,84	0,12%
Passage de zone agricole ou naturelle en zone urbaine ou à urbaniser	4,84	0,71%
Passage de zone urbaine ou à urbaniser en STECAL	5,84	0,86%
Passage de zone urbaine ou à urbaniser en zone agricole ou naturelle	5,67	0,84%
Total général	678,92	100,00%

Ci-après est présentée la cartographie du bilan mis en évidence **pour l'approbation** du PLU d'Espiet.



A l'approbation du PLU

3.3. OUTILS DE PRESERVATION ET DE MISE EN VALEUR DU TERRITOIRE

a) Les Espaces Boisés Classés

Les articles L.113-1 et L.113-2 du Code de l'urbanisme permettent de classer, protéger ou créer tout ou partie de bois, forêts et parcs à conserver.

Le présent PLU délimite au plan de zonage des Espaces Boisés Classés (EBC) qui correspondent aux grandes masses boisées ou aux éléments paysagers plus ponctuels présents sur le territoire.

Le classement des terrains en Espace Boisé Classés interdit tout changement d'affectation ou tout mode d'occupation du sol qui serait de nature à compromettre la conservation, la protection ou la création de boisements.

Le classement en EBC entraîne notamment l'irrecevabilité des demandes d'autorisation de défrichement forestier prévues aux articles L.311-1 et suivants du Code Forestier. Les défrichements de terrains boisés non classés dans le présent document, et quel que soit la zone dans laquelle ils se situent, sont soumis à autorisation dans les cas prévus par le Code Forestier.

Le PLU d'Espiet, tel que proposé pour sa révision, classe 72,42 hectares en Espaces Boisés Classés (correspondant aux prescriptions surfaciques), contre 39,56 ha dans le PLU en vigueur. Soit une évolution de +83%.

Le classement en EBC s'est notamment appuyé sur les éléments boisés participant au fonctionnement écologique du territoire. Les boisements (hors peupleraies) localisés au niveau des vallées du Canaudonne et du ruisseau de Camiac, tendent à bénéficier de ce classement très protecteur.



Les éléments identifiés dans le PLU en vigueur ont été pour la plupart reconduits. Dans le PLU actuellement applicable, le classement s'est notamment appuyé sur un objectif de stabilité des boisements sur certains secteurs de pente (ex : vers Robin) ou encore de maintien « d'écran paysager » (ex : vers Chauveau, au niveau de l'ancienne carrière). La plupart d'entre eux ont été maintenus dans le projet de révision (33,74 ha maintenus), voire redéfinis en termes d'emprise (principalement pour les motifs boisés situés à proximité de la vallée du Canaudonne). Certains ont également été reclassés en L.151-19 CU. Notons que 5,33 ha d'EBC sont déclassés, dont plus de 1,8 ha sur le Nord (près de la D238), du fait d'une occupation du sol aujourd'hui non boisée.

Espaces Boisés Classés dans le PLU révisé

b) Les éléments du patrimoine remarquable architectural, paysager, naturel et écologique

Deux outils sont mobilisés dans le cadre du PLU d'Espiet : l'article L.151-19 du Code de l'Urbanisme et l'article L.151-23 du Code de l'Urbanisme.

Les éléments identifiés au titre de l'article L.151-19 CU sont principalement des éléments linéaires (haies) localisés au Sud de la commune d'Espiet. Des ensembles boisés situés près du bourg sont également désignés. Il s'agit-là de maintenir des motifs qui participent à la qualité du cadre de vie, mais aussi d'éviter la simplification du grand paysage.

Les éléments identifiés au titre de l'article L.151-23 CU ont pour objectif de :

- S'assurer de la pérennité d'éléments naturels qui participent au fonctionnement écologique du territoire d'Espiet : poches boisées situées entre Gombaudo et Ribeyreau (support de continuités écologiques), arbre isolé accueillant l'Elanion blanc.
- Sécuriser les sites destinés à l'application de mesures compensatoires pour des motifs écologiques.

Éléments de patrimoine

Prescriptions surfaciques

■ Périmètre de protection au titre de l'article L.151-19

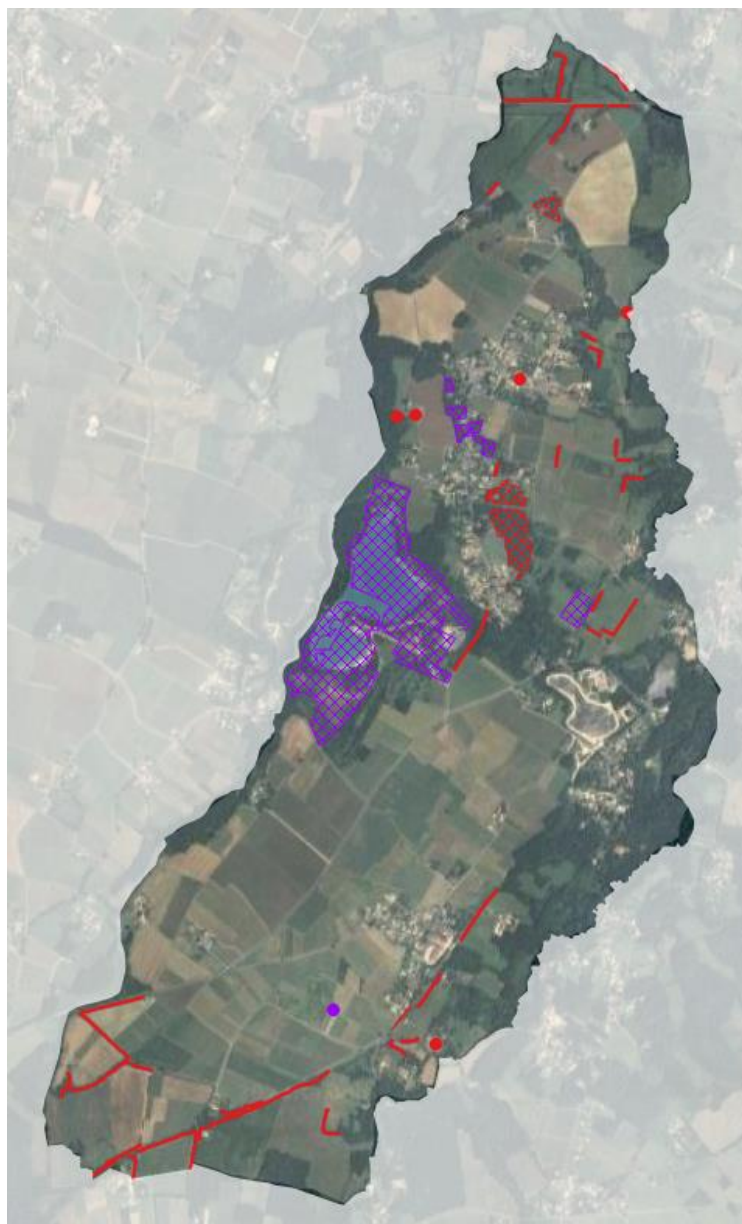
■ Périmètre de protection au titre de l'article L.151-23

Protection ponctuelle et linéaire

● Protection ponctuelle au titre de l'article L. 151-19

● Protection ponctuelle au titre de l'article L. 151-23

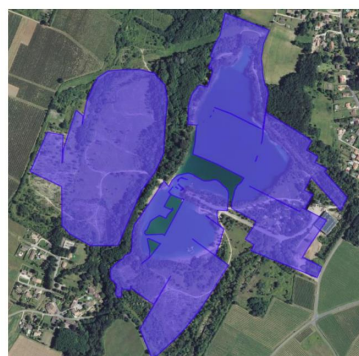
— Protection linéaire au titre de l'article L.151-19



Concernant les mesures compensatoires, qui s'appliquent sur une surface cumulée de 333 778 m², sont ainsi visés :

- **Le secteur du Lac** : selon les données mises à disposition par le CEREMA, celui-ci est concerné par l'application de mesures compensatoires pour un projet situé à Lormont. La compensation porte sur une durée de 30 ans (surface concernée = 322 108 m²). Les données géolocalisées disponibles sous format SIG ont été reportées au zonage du PLU.

Mesures compensatoires mises à disposition par le CEREMA sur le secteur du Lac d'Espiet (source : CEREMA, via Géoportail)



Mesure géolocalisée précisément en polygone

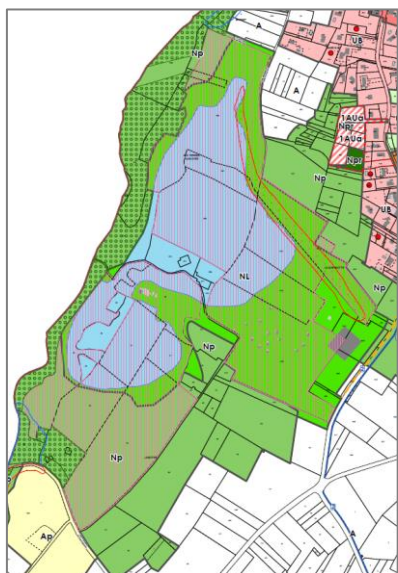
- **Le secteur de Cournelon** : les prospections écologiques réalisées par le bureau d'études Elomys sur les zones destinées à être urbanisées (1AU et 2AU) mettent en évidence la présence d'un habitat favorable à l'expression de l'Azuré du Serpolet (plante-hôte du papillon recensée). La présence du papillon sur ces sites pour sa reproduction est *potentielle*. L'évitement complet des milieux n'a pas été possible lors de la conception du parti d'aménager du site « La Gueynotte ». Ainsi, **lors de l'arrêt du projet de PLU**, 1 705 m² cumulés pouvaient *potentiellement* être impactés par la mise en œuvre du PLU d'Espiet sur ce site. Rappelons que la zone 2AU, située au Nord du site, est soumise à la révision du PLU pour pouvoir être ouverte à l'urbanisation. L'impact sur les milieux est donc hautement incertain.

👉 **En vue de l'approbation du PLU, le zonage sur le site de « La Gueynotte » a été modifié.** La superficie brute potentiellement impactée a été diminuée : seuls 646 m² d'habitat favorable à la reproduction de l'Azuré du serpolet intersectent la zone 1AUa. L'impact de la voirie peut conduire à un impact brut cumulé (incluant celui de la zone 1AUa) de l'ordre de 1093 m².


En tout état de cause, la commune d'Espiet a souhaité garantir l'application d'éventuelles mesures compensatoires liée à la mise en œuvre du PLU, en inscrivant un site préalablement identifié dans le zonage. Le site retenu est situé sur le secteur de Cournelon. **Ce secteur tend à s'enfricher, ce qui pourrait induire à terme la fermeture des milieux qui contribuent à la reproduction (avérée) de l'Azuré du Serpolet.** Le site identifié par l'article L.151-23 CU couvre une superficie de 11 670 m² (soit plus de 10 fois la surface brute potentiellement impactée pour la zone 1AUa et la voirie).

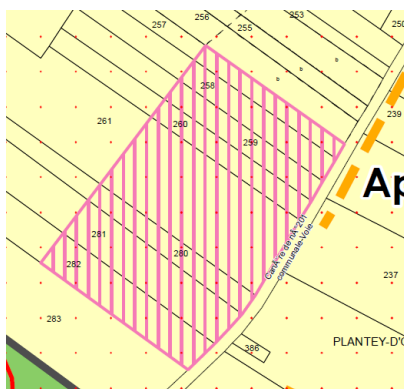
Notons que la commune entend ici planifier et accompagner de façon globale le principe de compensation, en anticipant les mutations potentielles du territoire et ses besoins en compensation. Il s'agit également de rompre avec la mise en œuvre d'une démarche compensatoire « projet par projet ».

Cette compensation anticipée peut aussi permettre d'engager en amont les négociations et procédures nécessaires à la mise en œuvre de la compensation et cela bien avant la réalisation des travaux relatifs aux projets.



Extrait du zonage sur le secteur du Lac d'Espiet

 Périmètre de protection au titre de l'article L.151-23 - issu de mesures compensatoires



Extrait du zonage sur le secteur de Cournelon

c) Evolution apportée par la révision du PLU

Le bilan portant sur les **Espaces Boisés Classés** tel que figurant à l'arrêt du PLU d'Espiet, est formalisé dans le tableau ci-après.

Evolution apportée par la révision du PLU / données à l'arrêt du PLU d'Espiet	Surface en ha
Espace boisé classé maintenu	33,70
Espace boisé classé non reconduit	5,37
Nouvel espace boisé classé	38,72
Passage d'espace boisé classé en protection patrimoniale (L.151-19 ou 23)	0,49

Le bilan portant sur les **Espaces Boisés Classés** tel que figurant pour l'approbation du PLU d'Espiet, est formalisé dans le tableau ci-après.

Evolution apportée par la révision du PLU / données à l'approbation du PLU	Surface en ha
Espace boisé classé maintenu	33,74
Espace boisé classé non reconduit	5,33
Nouvel espace boisé classé	38,68
Passage d'espace boisé classé en protection patrimoniale (L.151-19 ou 23)	0,49

Le bilan portant sur les éléments de patrimoine tel que figurant à l'arrêt du PLU d'Espiet, est formalisé dans le tableau suivant.

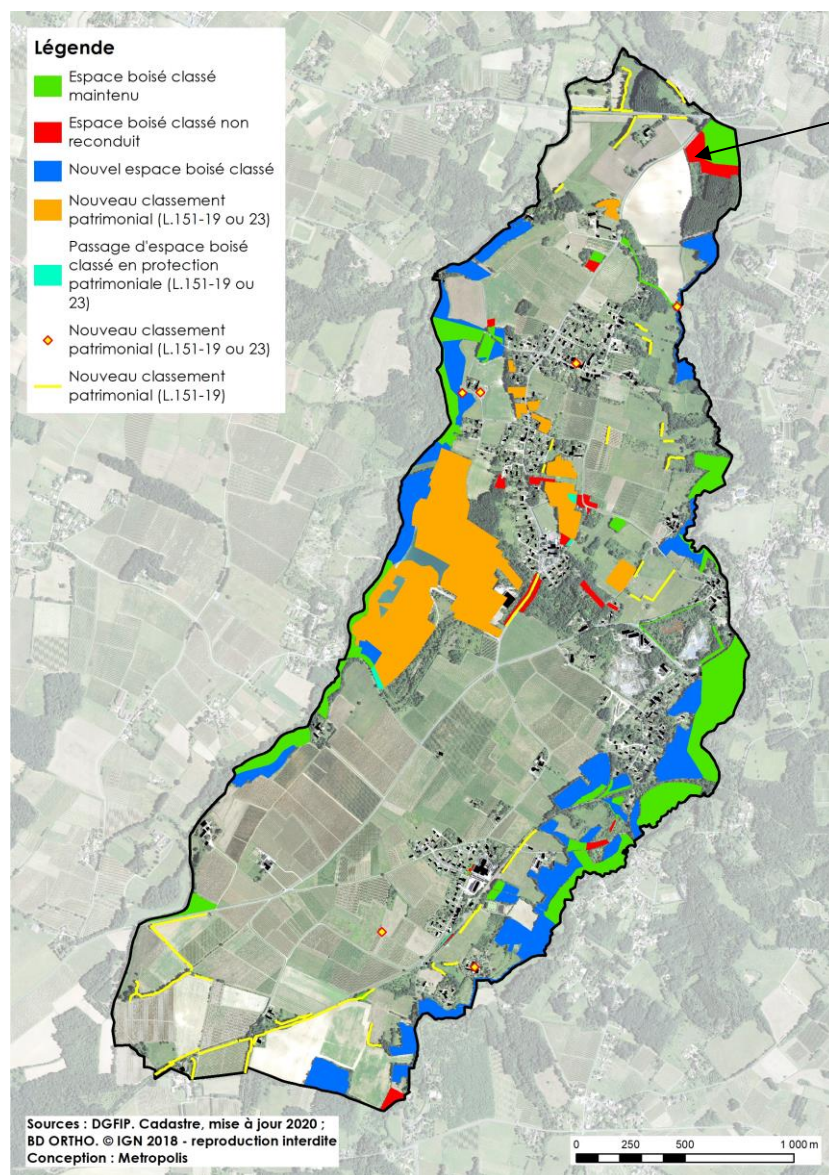
Evolution apportée par la révision du PLU	Surface en ha
Nouveau classement patrimonial (L.151-19 ou 23)	38,71

Le bilan portant sur les éléments de patrimoine tel que figurant pour l'approbation du PLU d'Espiet, est formalisé dans le tableau suivant.

Evolution apportée par la révision du PLU	Surface en ha
Nouveau classement patrimonial (L.151-19 ou 23)	38,71

Dans le PLU d'Espiet, dans sa version soumise à approbation :

- **39,20 ha sont classés au titre des articles L.151-19 et L.151-23 du Code de l'Urbanisme** (forme surfacique), contre 0 ha dans le document actuellement en vigueur ;
- **5 719 ml sont classés au titre des articles L.151-19 du Code de l'Urbanisme** (prescription linéaire), contre 0 ml dans le document d'urbanisme en vigueur.

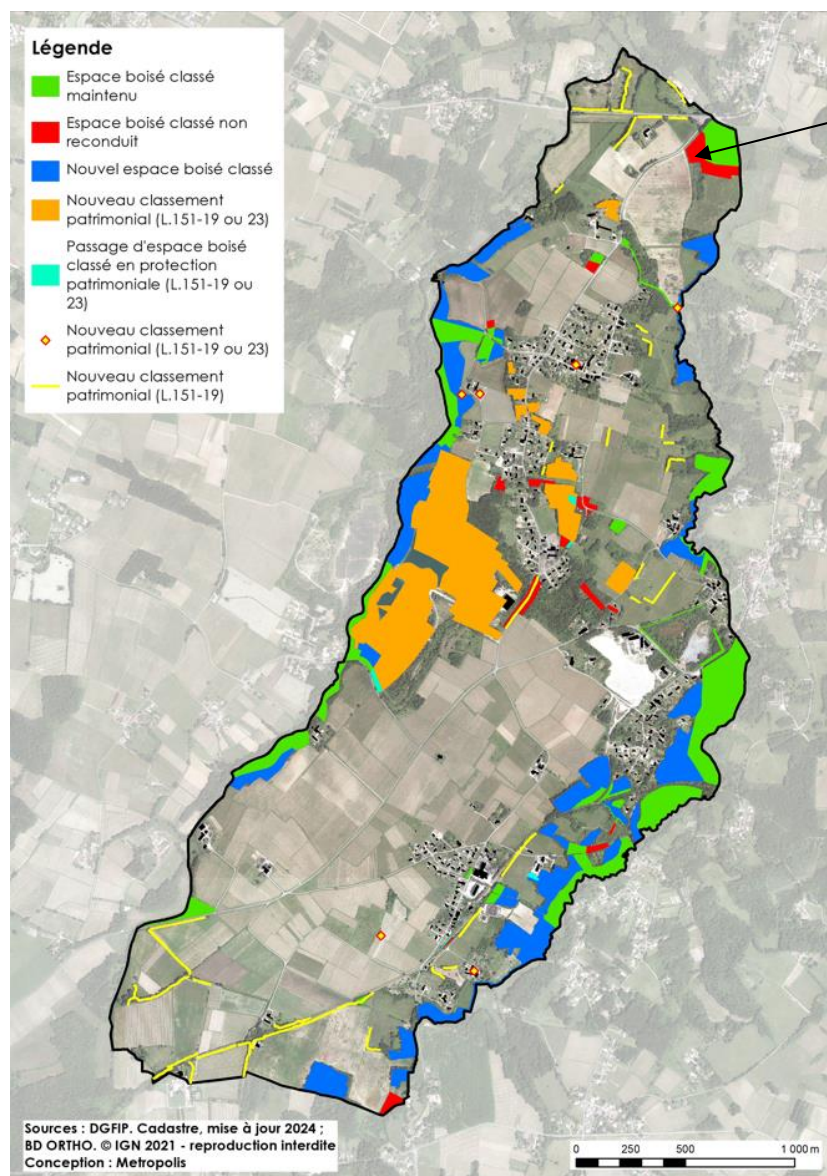


Occupation du sol aujourd'hui non boisée

Les périmètres en rouge ci-dessous formalisent certaines emprises des EBC existants dans l'actuel PLU.



Bilan des évolutions apportées, tel que figurant [à l'arrêt du PLU d'Espiet](#)



Occupation du sol aujourd'hui non boisée

Les périmètres en rouge ci-dessous formalisent certaines emprises des EBC existants dans l'actuel PLU.



Bilan des évolutions apportées, tel que figurant à l'approbation du PLU d'Espiet

4. ANALYSE DES INCIDENCES NOTABLES SUR L'ENVIRONNEMENT DES DISPOSITIONS OPPOSABLES DU PLU ET MESURES « ERC » ASSOCIEES

4.1. RAPPEL

Les dispositions opposables du PLU d'Espiet prennent corps à travers :

- le règlement écrit ;
- le règlement graphique (zonage) ;
- les Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP).

Le règlement écrit et le règlement graphique (zonage) sont des pièces opposables aux tiers appelant à la conformité. Les OAP sont opposables aux tiers en termes de compatibilité.

C'est sur cette distinction juridique que se fonde notamment la stratégie globale d'évitement des incidences mises en œuvre lors de la révision du PLU. Choix a été fait de privilégier, lorsque cela est possible, les outils réglementaires pour la traduction des mesures générales d'évitement des incidences.

Notons que les OAP sectorielles conçues dans le cadre du PLU d'Espiet distinguent plusieurs niveaux de compatibilité.

4.2. LE GRAND PAYSAGE

a) Incidences négatives et mesures associées

Une perception du grand paysage qui va évoluer au niveau des lisières urbaines

Le développement urbain issu de la mise en œuvre du PLU d'Espiet va conduire à une modification des enveloppes bâties, principalement au niveau des franges urbaines sur les secteurs du Vieux Gombaudo et Gombaudo Nord, et de la Gueynotte, par extension de l'urbanisation notamment. La perception des lisières urbaines pourrait être modifiée depuis la RD238, si le site de Gombaudo Nord (2AU) est effectivement ouvert à l'urbanisation après une procédure de révision du PLU.

Localement, l'urbanisation des différents sites va générer une juxtaposition entre les zones nouvellement bâties et les espaces agricoles environnants. En l'absence de mesures adaptées, la qualité paysagère du territoire d'Espiet pourrait potentiellement être dégradée (surexposition des constructions dans les vues lointaines sur une géographie plane ou en crête, par exemple).

Afin de ne pas porter atteinte à l'intérêt paysager local et de ne pas conduire à une banalisation du paysage « du quotidien », le PLU fait de l'intégration paysagère un élément important de son projet territorial. Il s'agit ici d'éviter au maximum la standardisation des futures zones urbanisées, tout en faisant de la mise en valeur du contexte paysager et écologique *in situ* des éléments différenciants et contribuant à l'essor de nouveaux quartiers plus qualitatifs.

Les Orientations d'Aménagement et de Programmation sont à cet effet une mesure en soi puisque les sites bénéficient d'un parti d'aménager visant une meilleure intégration paysagère et environnementale. Au niveau du site de Vieux Gombaudo, les limites avec les zones agricoles attenantes doivent être plantées de haies épaisses d'essences végétales à vocation écologique et paysagère, favorisant ainsi une mise à distance des constructions dans le paysage. En outre, le règlement complète les mesures en faveur d'une meilleure place accordée au végétal dans les nouvelles opérations.



Exemple du schéma d'aménagement proposé sur la zone 1AUh

b) Incidences positives

Une commune qui préserve les grands ensembles paysagers

Le PLU préserve le caractère naturel et agricole du territoire, et *in fine* la qualité de son cadre de vie, qui constitue l'un des grands atouts de la commune d'Espiet. En effet, près de 629 ha du territoire sont classés en zone A ou N (indiqués ou non), soit près de 92,7% de la superficie communale.

Les vallées boisées, qui œuvrent pleinement à l'instauration d'un capital paysager d'intérêt, bénéficient d'une attention forte dans le PLU. La qualité paysagère associée à ces vallées sera durablement maintenue par la mobilisation d'outils complémentaires : un zonage principalement de type N/Np, conjugué à des secteurs boisés identifiés au titre des EBC. Sur l'ensemble de la commune, ce sont 228,4 ha qui sont uniquement sous l'égide des dispositions adoptées en zones Ap et Np.

De plus, la mise en œuvre du PLU induira :

- une urbanisation contenue et située dans le tissu urbain existant ou en continuité de celui-ci, avec notamment 2,35 ha en AU (dont 0,85 ha en réserve foncière), tel que définie pour l'approbation du PLU (données à l'arrêt du PLU : 2,81 ha en zone AU, dont 0,85 ha en réserve foncière). Cette organisation du développement évite ainsi le mitage du grand paysage et la fragmentation des espaces agricoles, naturels et forestiers ;
- la restitution de 28,3 ha de zones agricoles et naturelles (auparavant en zones U, AU ou STECAL, via le PLU de 2010), soit 12 fois plus que la superficie cumulée de l'ensemble des zones AU (1AU et 2AU).

Des boisements et des motifs naturels confortés durablement

Le PLU d'Espiet classe 72,42 ha de milieux forestiers au titre des Espaces Boisés Classés, et protège 39,2 ha supplémentaires via un classement au titre des articles L.151-19 et L.151-23 du Code de l'Urbanisme. Sont notamment concernés par les EBC des boisements situés au niveau des vallées.

A travers ce choix important (le défrichement d'un EBC est interdit), le PLU va conforter les ensembles boisés dans leur contribution à l'identité du paysage, au marquage de la silhouette des vallées, ou encore à des effets de grandes lisières dans le paysage élargi.

Plus de 5,7 km de linéaire (dont de nombreuses haies) sont préservées dans le PLU communal, contribuant autant à éviter la simplification du grand paysage, que de lutter contre l'érosion de la biodiversité (les haies participant au fonctionnement écologique global).

Enfin, certains parcs de propriétés agricoles ou de jardins accompagnant des ensembles bâtis remarquables (ex : Ribeyreau, La Vallée), sont aussi répertoriés selon l'article L151-19, et contribuent à assurer la protection des ponctuations paysagères des parcs et jardins.

Château de Pressac : un écrin forestier préservé par le PLU

La commune d'Espiet est concernée par le site inscrit du Château de Pressac et son parc, qui intersecte également

la commune Daignac. Espiet n'est en revanche que partiellement couvert par l'emprise du zonage associé (abords boisés du château).

Dans le PLU, les espaces boisés correspondant à l'emprise du site inscrit sont couverts par un zonage Np, doublés d'un classement au titre des Espaces Boisés Classés.

4.3. LE PATRIMOINE NATUREL ET LES CONTINUITES ECOLOGIQUES

a) Incidences négatives et mesures associées

Un développement urbain contenu qui induira la mutation de terrains situés au contact de l'urbanisation existante

Le PLU tel que présenté à l'approbation, promeut une organisation du développement urbain maîtrisée : ainsi, le prélèvement de terrains naturels et agricoles induit par l'ouverture de zones à urbaniser (1AU et 2AU) ne portera que sur une surface cumulée de 2,35 ha, dont 0,85 ha en zone 2AU soumise à révision du PLU (contre 2,81 ha lors de l'arrêt, dont 0,85 ha pour la zone 2AU).

Des investigations écologiques ont été menées sur les 3 secteurs AU, mettant en évidence la présence d'enjeux localisés sur deux d'entre eux : Geynotte (1AU) et Gombaud Nord (2AU soumise à révision). Des mesures visant à réduire l'impact sur la biodiversité, sont proposées par le PLU.

➡ Voir la partie consacrée à l'analyse des zones AU pour davantage de détail.

Un développement urbain qui se superpose de façon très marginale à un réservoir de biodiversité de la Trame Verte et Bleue

Le projet de PLU a été conçu en recherchant prioritairement l'évitement des espaces couverts par des éléments de la Trame Verte et Bleue communale. Ces secteurs bénéficient principalement d'un classement en zones Np/Ap. D'une manière générale, le PLU contribue à une forte maîtrise de la fragmentation des milieux agricoles et naturels identifiés comme support de continuités écologiques.

Le projet de développement urbain promu par le PLU (qui prend corps essentiellement à travers les périmètres des zones AU et U) a été superposé avec la Trame Verte et Bleue qui a été identifiée sur le territoire espiétais. De cette superposition, il convient de souligner :

- qu'aucune zone AU, et leur OAP respective, n'intersecte en tout ou partie des éléments de la TVB,
- l'existence d'une unique zone de friction potentielle : il s'agit d'une zone de chevauchement sur une frange de réservoir de biodiversité boisé, avec la zone UB sur le secteur de Merlet. Cette zone de friction se caractérise par une superficie contenue : sont potentiellement engagés 1 900 m² environ (surface brute). Elle se situe dans un redent de la zone urbaine actuelle, et la présence d'un chemin existant en bordure de la zone UB est à noter à proximité, sur l'Ouest (Cf. cartographie IGN ci-dessous).

L'urbanisation potentielle de ce micro-secteur ne saurait être de nature à remettre en cause la fonctionnalité écologique du territoire, au regard du contexte et de la surface concernée. Les boisements périphériques de ce secteur UB bénéficient par ailleurs d'un zonage Np, et également d'un classement au titre des EBC (notamment sur le sud de ce site), réduisant ainsi le niveau des incidences.



Secteur de Merlet

Source : Géoportail (SCAN25 IGN et photographie aérienne)



Mesures d'accompagnement préconisées pour la phase « chantier » si les parcelles sont effectivement urbanisées :

Afin de réduire l'impact sur la faune locale, le PLU d'Espiet préconise les mesures suivantes :

- Adaptation du planning des travaux afin d'éviter les périodes favorables à la faune : d'une manière générale, les mois de septembre-octobre constituent la période la plus en adéquation avec les exigences écologiques du maximum d'espèces ou groupes d'espèces pour les travaux en milieux boisés ;
- Protection / mise en défens des milieux boisés adjacents (bénéficiant d'un zonage Np et d'un classement EBC)
- Information des personnels de chantier fréquentant le site de travaux à la sensibilité des milieux naturels proches.
- Eviter le travail nocturne (entre 20h et 7h) afin d'éviter les risques de collision avec les espèces de chiroptères pouvant exploiter les boisements périphériques, et le dérangement des individus d'espèces.

Des pressions maîtrisées sur les corridors écologiques

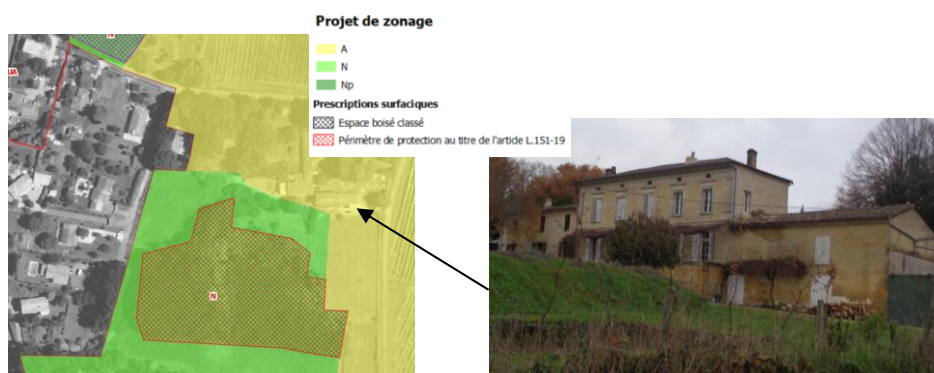
Le PLU évite des atteintes notables sur les corridors écologiques identifiés sur Espiet, et notamment leur fragmentation : ceux-ci sont couverts par un zonage Np, Ap ou N.

Le corridor écologique boisé reliant les vallées du ruisseau de Camiac et du Canaudonne, a la particularité d'évoluer dans un contexte urbain. Les poches boisées jouent ainsi le rôle de pas japonais dans la continuité écologique. Toutefois, quelques habitations existantes s'insèrent également dans ces boisements relictuels : cette particularité doit être considérée dans le PLU. C'est pourquoi :

- l'ensemble « boisements – bâtis » est couvert par un zonage N, afin de permettre la gestion des habitations existantes ;
- l'outil L.151-23 du Code de l'Urbanisme est mobilisé afin de sécuriser le contexte boisé dans lequel évolue ces quelques habitations.

Par ailleurs, eu égard à la qualité paysagère forte associée à l'ensemble bâti agricole de Ribeyreau, l'outil L.151-19 du Code de l'Urbanisme est posé sur le boisement identifié en tant qu'espace relai boisé. Celui-ci constitue le plus grand des pas japonais.

Ainsi, par la combinaison de ces différents outils, le PLU d'Espiet inscrit durablement la pérennité du corridor écologique inter-vallée, tout en tenant compte des bâtis existants et de leur nécessaire gestion.

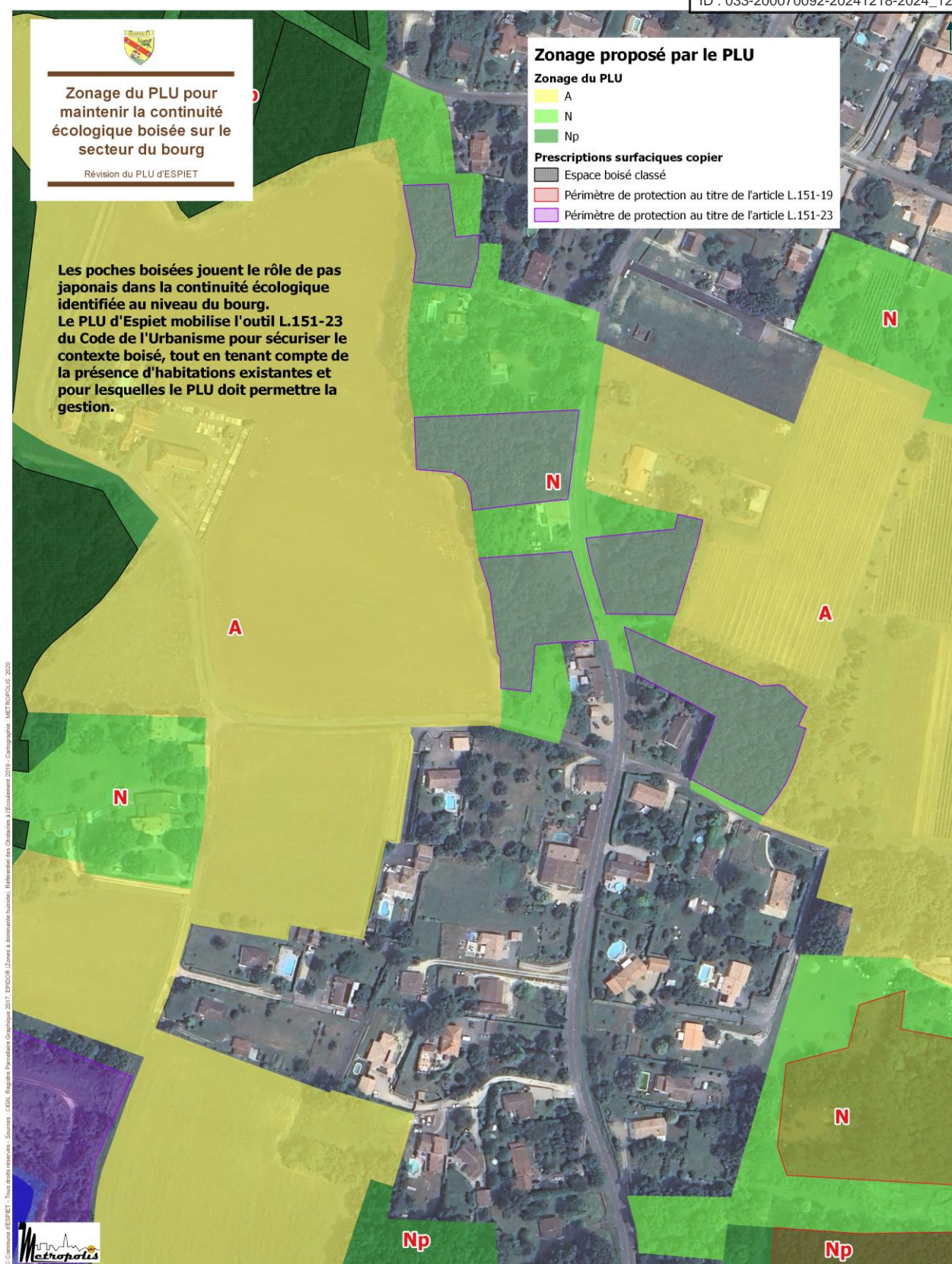


Photographie : METROPOLIS 2019



Contexte boisé autour de l'ensemble bâti agricole (source : Google Street View)

Préservation du contexte boisé sur le secteur de Ribeyreau, via l'outil L.151-19 CU (intérêt écologique et paysager)



b) Incidences positives

Une meilleure prise en compte des enjeux écologiques de la ZNIEFF « la butte de Guimberteau et vallon du Peyrat »

La commune d’Espiet est concernée par la présence d’une ZNIEFF de type 1 : la butte de Guimberteau et vallon du Peyrat. Celle-ci est située à l’Ouest de la commune et chevauche également les communes de Camiac-et-Saint-Denis et Saint-Quentin-de-Baron.

Dans le projet de PLU, le périmètre de la ZNIEFF est intégralement couvert par un zonage de type Np, où toute nouvelle construction est interdite (sauf exceptions strictement encadrées). Les ensembles boisés qui la composent sont également identifiés au titre des Espaces Boisés Classés.

Notons que dans le PLU en vigueur, la ZNIEFF est couverte par un zonage de type N. Le périmètre identifié en EBC est par ailleurs plus réduit. La révision du PLU d’Espiet permet ainsi d’assurer une meilleure préservation des enjeux écologiques associés à la ZNIEFF.

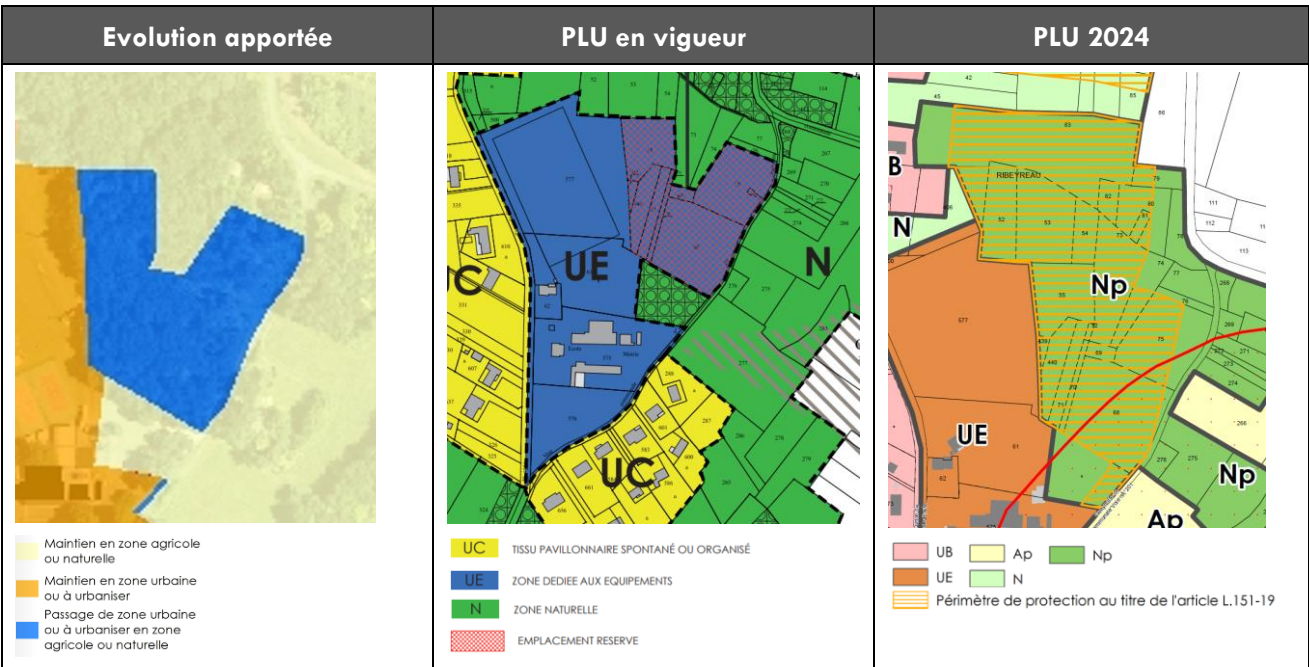
Un PLU qui a le souci du maintien des continuités écologiques locales...

Le PLU d’Espiet concourt à préserver la Trame Verte et Bleue mise en évidence sur la commune (celle-ci s’articulant avec les éléments de TVB identifiés dans le SCOT du Grand Libournais, dans le respect de la logique d’emboîtement des échelles).

Les réservoirs de biodiversité de la Trame Verte et Bleue d’Espiet bénéficient d’un zonage de type Np/Ap, où les nouvelles constructions sont interdites (sauf exceptions strictement encadrées). Le vaste ensemble de milieux calcicoles situés dans le triangle Canère – Ribeyreau – Grangeotte est doté d’un classement Ap.

Les corridors écologiques sont couverts par un zonage Np, Ap ou N. Concernant le corridor écologique boisé reliant les vallées du ruisseau de Camiac et du Canaudonne, qui a la particularité d’évoluer dans un contexte urbain, le PLU combine les outils que lui offre le Code de l’Urbanisme. Par le jeu associant « zonage N », « article L.151-23 CU » et « article L.151-19 CU », le PLU d’Espiet inscrit durablement la pérennité du corridor écologique inter-vallée, tout en tenant compte des bâtis existants.

Il est important de noter que la révision du PLU d’Espiet contribue également à préserver un important pas japonais de la sous-trame boisée, au niveau de La Freynelle (derrière le stade). En effet, dans le PLU en vigueur, celui-ci est notamment situé en zone UE, et donc voué à être urbanisé. Dans le projet de révision, ce boisement est maintenu et passe sous l’égide de la zone Np. De plus, est associé l’article L.151-19 CU afin de garantir sa pérennité et son rôle à l’échelle locale, que ce soit sur le plan paysager ou écologique.



Concernant la Trame Bleue plus spécifiquement, les cours d'eau de Camiac et du Canaudonne encadrent physiquement la commune d'Espiet, respectivement à l'Ouest et à l'Est. De plus, la commune comporte des zones à dominante humide mises en évidence par EPIDOR, au niveau de ces vallées. Celles-ci ont été retenues comme éléments participant au fonctionnement écologique du territoire, dans le cadre de la Trame Verte et Bleue.

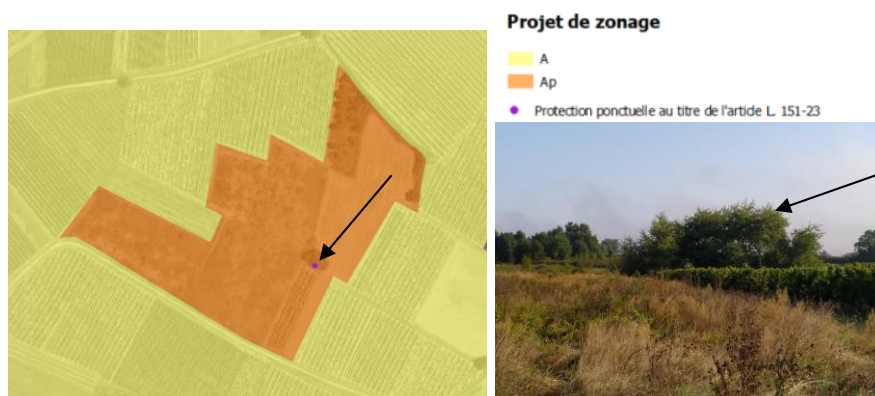
Afin de préserver la Trame Bleue, un recul de constructibilité de 20 m minimum depuis les berges des cours d'eau et ruisseaux est demandé au règlement écrit. Les zones à dominante humide bénéficient principalement d'un zonage Np/Ap, au sein duquel les nouvelles constructions sont interdites. Les affouillements et exhaussements de sols y sont également interdits.

... et de la bonne prise en compte des enjeux faunistiques mis en lumière sur le territoire

Le territoire présente un contexte écologique permettant l'accueil d'espèces de chiroptères (ZNIEFF des carrières souterraines de Dagnac, située sur cette même commune). Afin d'œuvrer à la préservation des chauves-souris, le PLU d'Espiet conforte notablement les ensembles boisés, via leur classement essentiellement en Np. Leur patrimonialité se voit ainsi renforcée par ce projet de PLU, alors que dans le PLU en vigueur, ils relèvent d'un classement en zone N non indicé (et moins protecteur). De plus, de vastes ensembles forestiers sont dotés d'un classement au titre des Espaces Boisés Classés : 72,42 ha de boisements sont maintenant inscrits en EBC, contre 39,56 ha dans le PLU en vigueur, soit un gain de 83%.

En outre, le PLU en vigueur ne préserve aucun élément paysager et/ou écologique via un outil de type ancien « L.123-1-5 ». Le projet de PLU apporte ici une plus-value importante car :

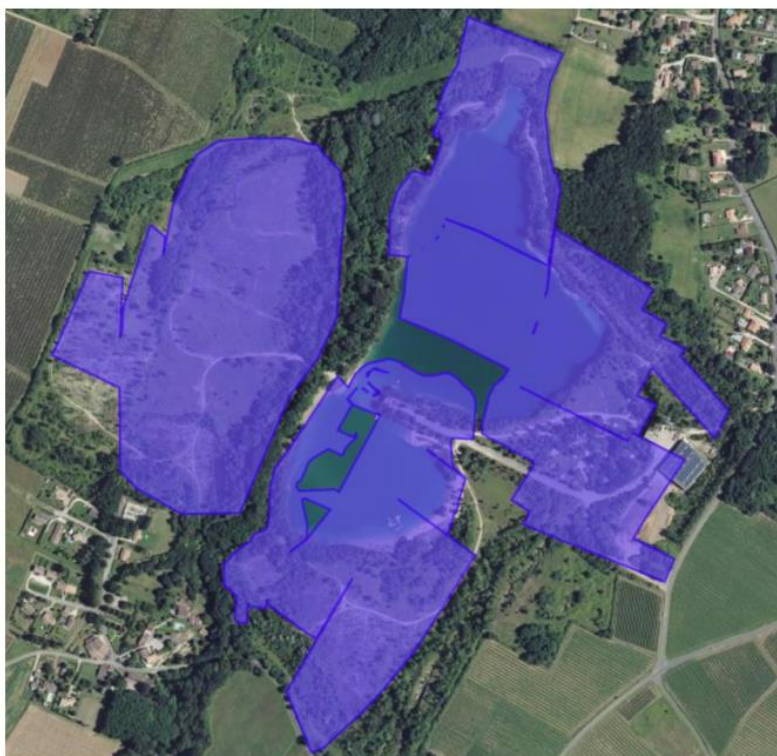
- l'arbre isolé qui accueille l'Elanion Blanc est préservé au titre de l'article L.151-23 CU. Si l'espèce bâtie un nid chaque année, elle peut en revanche utiliser le même arbre d'une année sur l'autre. Les abords de l'arbre, occupés notamment par des friches viticoles (habitat favorable à la chasse de l'oiseau), sont couverts par un zonage Ap. Le PLU concourt à conserver des conditions écologiques propices à la pérennité de l'espèce localement.
- Plus de 5,7 km cumulés de haies se voient dotées d'un classement au titre l'article L.151-19 CU, notamment sur le Sud de la commune. Il s'agit ici de maintenir des continuités linéaires boisées concourant à la circulation des espèces, et notamment des chiroptères. Cela contribue également à assurer une certaine stabilité des motifs du paysage qui œuvrent à la conservation de l'Elanion blanc (l'arasement des linéaires arborés faisant partie des facteurs pouvant être néfastes à la préservation de l'espèce).



Arbre isolé identifié par le bureau d'études Eliomys comme accueillant l'Elanion blanc en période de reproduction (photographie : METROPOLIS 2020)

Une inscription dans le PLU des mesures compensatoires portant sur le secteur du lac

Le secteur du lac est, selon les données mises à disposition par le CEREMA, concerné par la mise en œuvre de mesures compensatoire des atteintes à la biodiversité pour un projet exogène au territoire. Afin d'accompagner la mise en œuvre de ces mesures, le PLU d'Espiet appose sur les espaces identifiés une prescription surfacique de type L.151-23 du Code de l'Urbanisme. Il s'agit notamment de conserver et retranscrire, dans le document d'urbanisme, la vocation compensatoire de ce secteur du lac (compensation qui porte sur une période de 30 ans).



■
Mesure géolocalisée précisément
en polygone

Rappel des sites destinés à l'application de mesures compensatoires sur le secteur du lac d'Espiet (source : CEREMA, via Géoportail)

Une gestion économe de l'espace qui contribue à maintenir de vastes entités agricoles et naturelles, propices à l'expression de la biodiversité

Le PLU vise une gestion rationnelle de l'espace en luttant contre la consommation excessive d'espace et la recherche d'une densité urbaine accrue. Finalement, le projet de plan permet le maintien des grands équilibres du territoire. En effet, le PLU d'Espiet permet la préservation de près de 92,75% du territoire communal (toutes zones confondues). Plus spécifiquement :

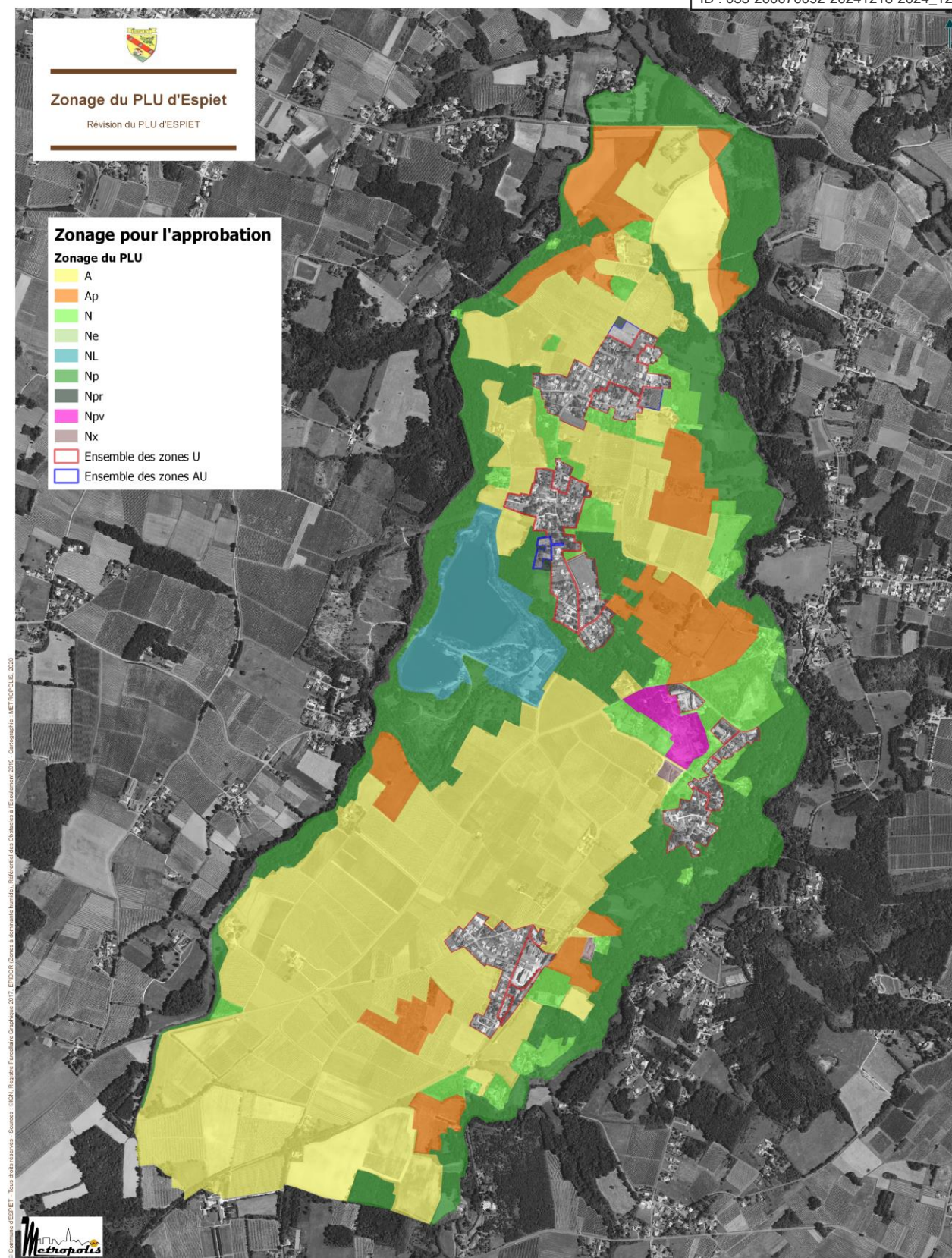
- 384,8 ha sont classés en zone agricole Ap/A, ce qui représente 56,7% de la superficie d'Espiet
- et 207,8 ha en zone naturelle Np/N, ce qui représente 30,6% de la superficie de la commune.

Notons que les zones Np et Ap (telles que définies pour l'approbation du PLU) couvrent à elles seules 228,4 ha (contre 227,5 ha à l'arrêt du PLU), soit le tiers de la superficie du territoire espétais.

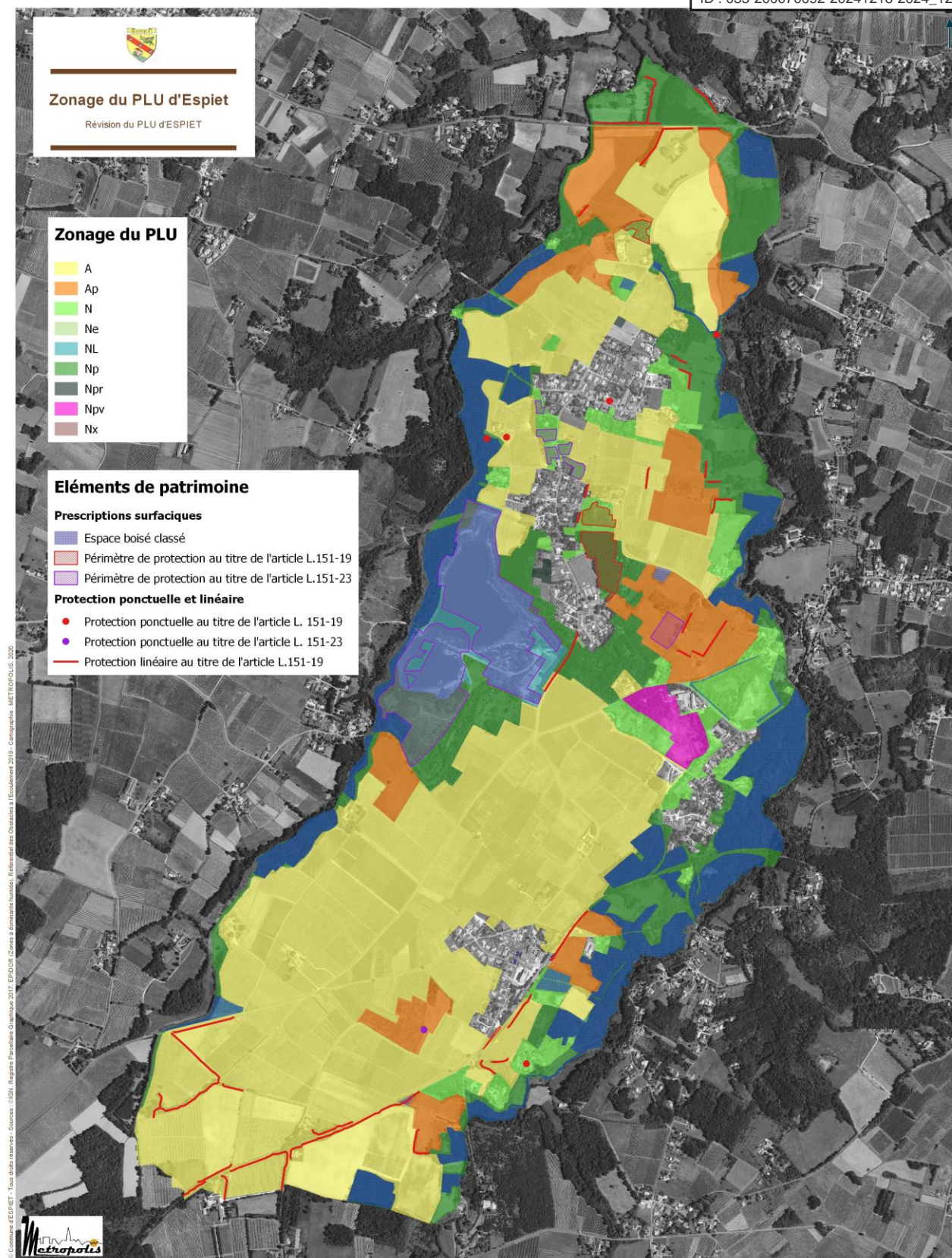
Enfin, cette démarche économe a pour corollaire la préservation d'environ 28,31 ha de milieux naturels et agricoles, auparavant en zones U, AU ou STECAL, et restitués en zone agricole et naturelle dans le PLU soumis à l'approbation. Cette surface est équivalente à près de 12 fois la surface de l'ensemble des zones AU (et qui seront donc potentiellement urbanisées à plus ou moins long terme, via le document en vigueur).

Ainsi, par une volonté forte de lutter contre la fragmentation des milieux et la consommation d'espace, le PLU génère une incidence positive sur la préservation de la biodiversité, les milieux naturels et agricoles conservant ainsi un caractère unifié. De ce fait, le plan contribue à maintenir des conditions écologiques propices à l'expression de la faune et de la flore sauvages inféodées à ces milieux, qu'elles soient remarquables ou plus « ordinaires ».

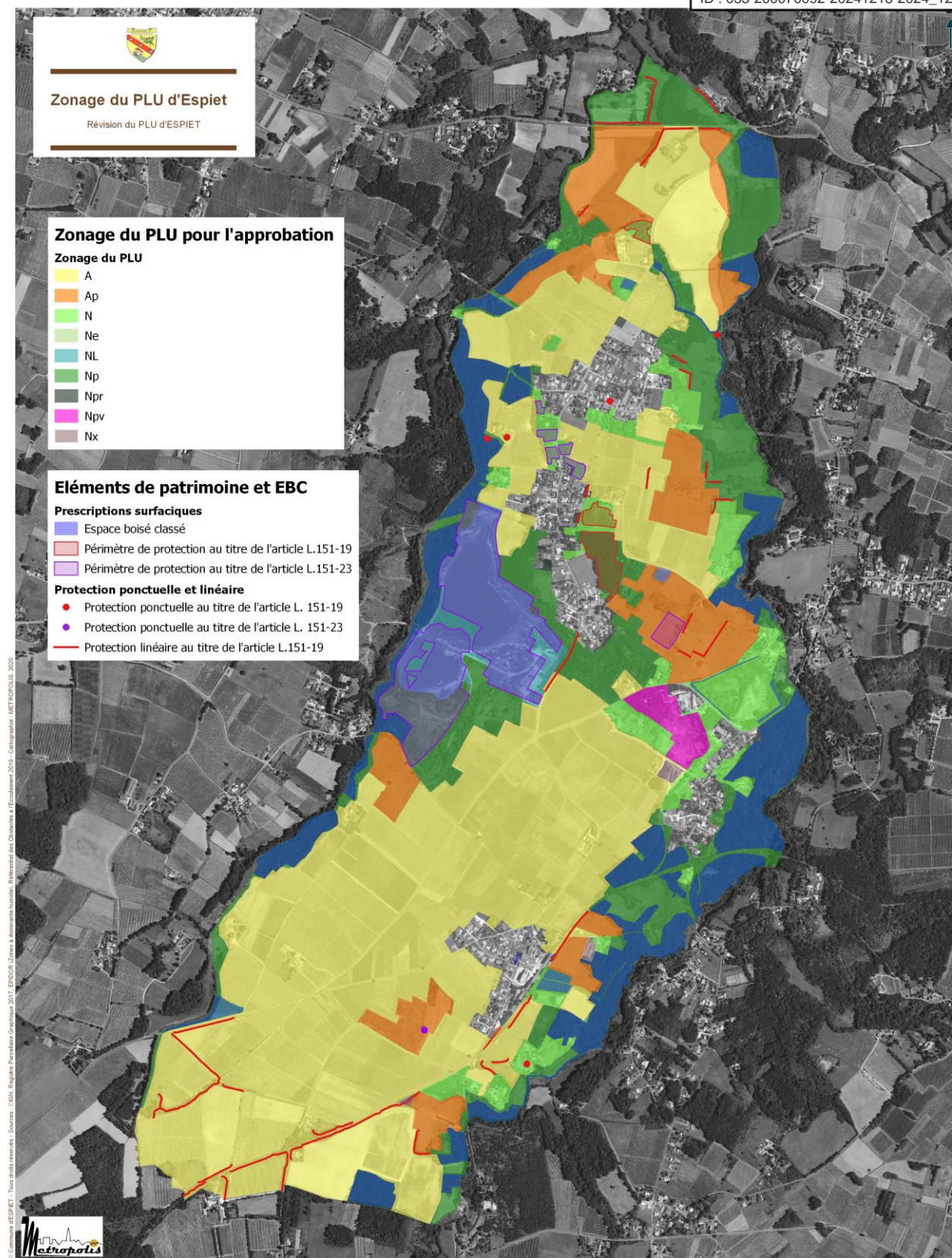




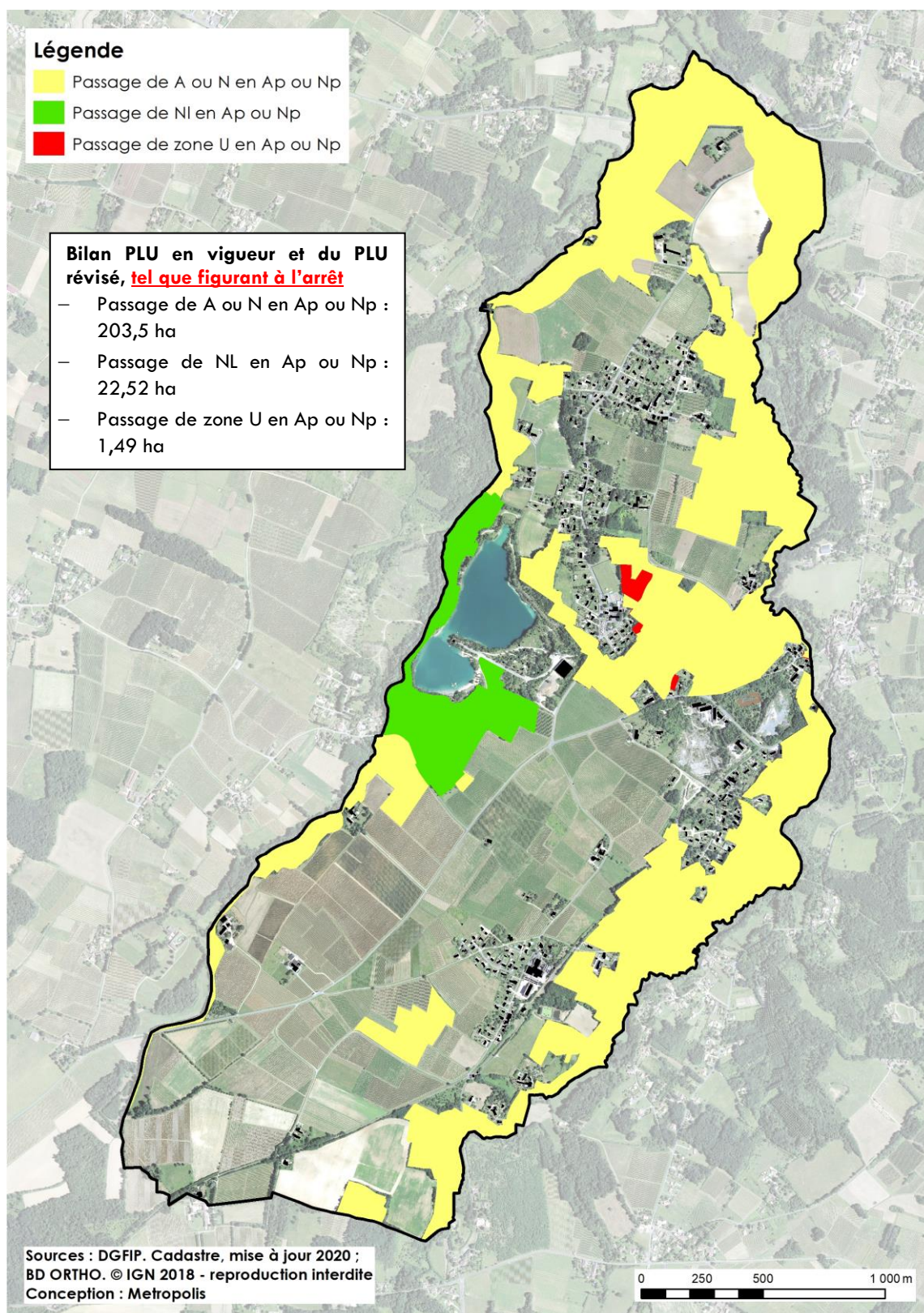
Zonage du PLU, tel que figurant pour l'approbation du PLU révisé d'Espiet



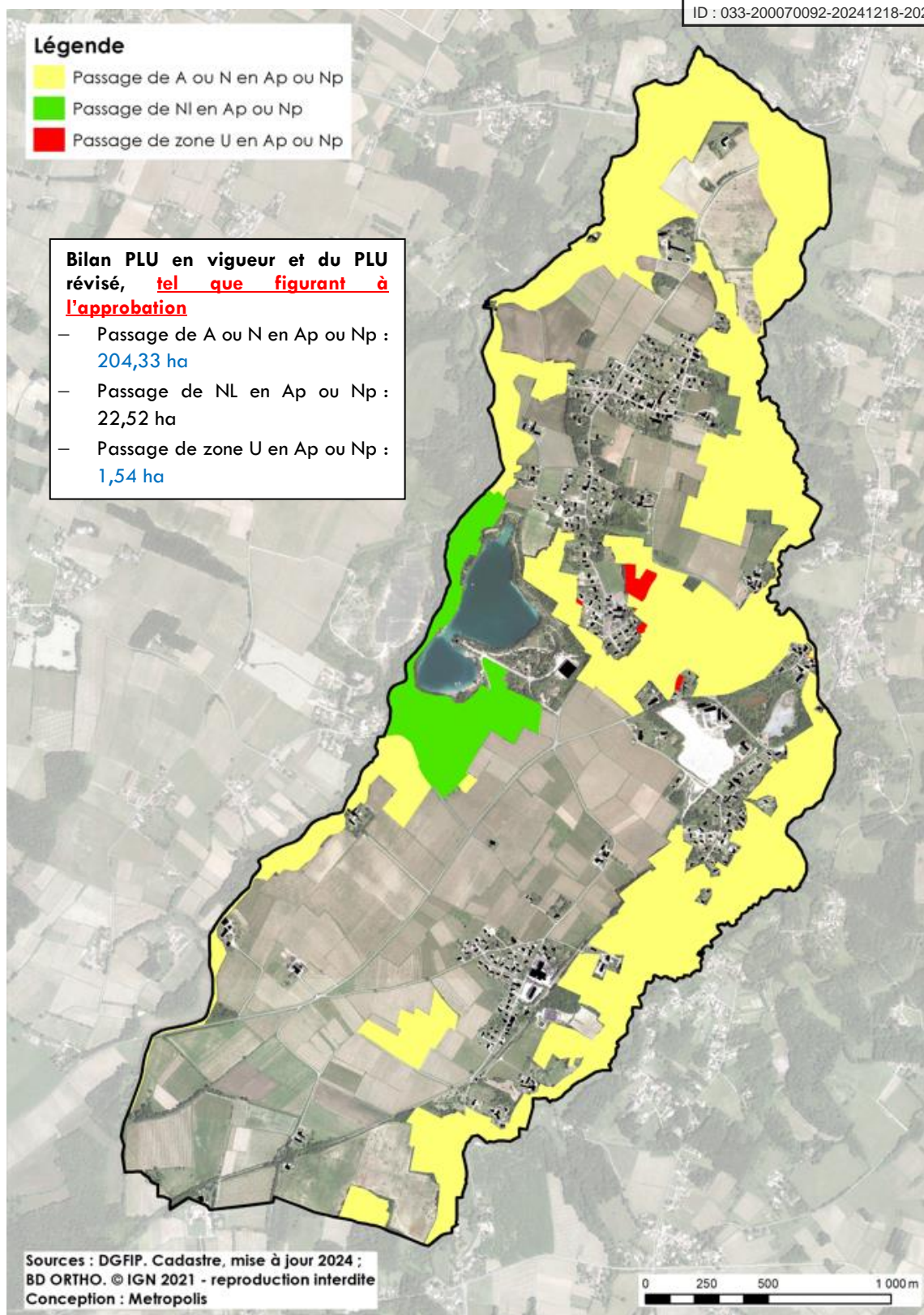
Zonage du PLU, tel que proposé lors de l'arrêt du projet



Zonage du PLU, tel que figurant pour l'approbation du PLU révisé d'Espiet



Bilan du PLU en vigueur et du projet de PLU révisé, bilan tel que figurant à l'arrêt du PLU d'Espiet



Bilan du PLU en vigueur et du PLU révisé, bilan tel que figurant à l'approbation du PLU d'Espiet

4.4. L'EAU EN TANT QUE RESSOURCE ET MILIEU

Pour mémoire, la commune d'Espiet souhaite tendre vers un objectif d'accueil de population de +100 habitants maximum, d'ici à 2034. Comme en témoigne le PADD, cela se traduit par la création d'environ 50 nouveaux logements sur cette même période, soit une moyenne de 4 à 5 logements par an. Rappelons que pour maintenir sa population, il est nécessaire pour la commune de construire 15 logements (effet du point mort).

Cette augmentation de population aura pour corollaire un développement urbain qui va opérer :

- par comblement de dents creuses/densification,
- et par extension urbaine via les zones AU :
 - Zone 1AUa, au niveau de Ribeyreau : site destiné à la réalisation de nouveaux logements (environ 9 logements pour de l'approbation du PLU, contre 14 logements à l'arrêt) ;
 - Zone 1AUh, au niveau de Gombaud : uniquement destiné à la réalisation de logements ou d'hébergements d'accueil pour un public spécifique ou personnes handicapées (10 logements)
 - Zone 2AU, au nord de Gombaud : environ 12 logements (zone 2AU, qui pourra être ouverte après une révision du PLU).

a) Incidences négatives et mesures associées

Assainissement : une augmentation attendue des charges polluantes à traiter, induite par l'accroissement démographique à venir

La commune d'Espiet n'est pas équipée de l'assainissement collectif. Elle est rattachée au SIAEPA de la Région d'Arveyres pour ce qui relève de l'ANC. Le traitement des eaux résiduaires urbaines est donc assuré par des dispositifs autonomes, qui doivent répondre aux normes en vigueur. Les nouvelles constructions devront donc gérer de façon individuelle le traitement des eaux usées qui seront émises par les occupants.

A titre indicatif, on peut estimer que la mise en œuvre du projet de PLU, qui vise à l'accueil d'environ 100 habitants supplémentaires, aura pour corollaire :

- une émission globale de charges polluantes d'environ 6 kg de DBO₅ par an, à l'horizon 2034 ;
- des volumes d'eaux usées à traiter, et au global, d'environ 15 m³/j (à l'horizon 2034).

La commune d'Espiet est couverte par un zonage d'assainissement qui permet de disposer d'une référence concernant les types de filières qui peuvent être envisagées localement. Notons que la carte d'aptitude des sols à l'ANC met en évidence un sol de type rendzine sur les zones AU (extrapolation pour le site 2AU). La filière préconisée est de type filtre à sable drainé ou terre filtrant non drainé.

Par ailleurs, le RPQS établi par ce dernier pour l'exercice 2023 indique un taux de conformité de 80,1%. Celui-ci est en constante amélioration depuis ces dernières années (inférieur à 50% en 2008). Néanmoins, afin d'œuvrer à l'amélioration du taux de conformité des dispositifs ANC, le règlement prévoit que « pour toute demande d'urbanisme (extension, réhabilitation, changement de destination, ...) possédant une installation d'assainissement autonome non conforme, il sera demandé qu'en condition préalable à tout accord, une mise aux normes ou un redimensionnement de l'installation existante soit effectuée. »

Ressource en eau potable : une augmentation des besoins liée à l'accroissement de la population

La mise en œuvre du PLU induira une demande en eau potable correspondant à l'accueil d'habitants supplémentaires (environ 100), soit environ 15 m³/j, à l'horizon 2034.

La distribution AEP est assurée par le SIAEPA de la Région d'Arveyres. L'eau distribuée sur l'ensemble du syndicat provient de 4 forages profonds (275 à 283m) captant la nappe de l'Eocène (état « déficitaire » selon le SAGE Nappes Profondes).

En 2023, les volumes prélevés totaux furent de 2 167 994 m³. Le taux de sollicitation de l'ensemble des forages, au regard des volumes prélevables maximaux autorisés (2 060 000 m³), est supérieur à 100% par rapport au nouvel arrêté préfectoral.

Comme attendu par le SCOT du Grand Libournais, le projet de PLU d'Espiet limite son horizon de développement et promeut un développement urbain organisé en plusieurs phases :

- zone 1AUa (vocation habitat avec construction de 9 logements à l'approbation, contre 14 logements à l'arrêt du PLU) et zone 1AUh (10 logements pour hébergement de population présentant un handicap) ;
- zone 2AU : ouverture à l'urbanisation dans le cadre d'une procédure de révision du PLU (construction d'environ 12 logements).

Afin de favoriser l'eau potable aux usages les plus nobles (notamment la consommation humaine), le PLU prévoit dans son règlement écrit que les nouvelles constructions comprennent un système de récupération des eaux pluviales, enterré ou intégré. Pour les constructions nouvelles, ceux-ci seront d'au moins 3 m³ minimum.

Par ailleurs, comme évoqué dans la partie « état initial de l'environnement », le SIAEPA de la Région d'Arveyres est engagé dans un programme d'actions et un plan pluriannuel de travaux. D'un montant de plus de 4737000 euros, celui-ci consacre environ 850 000 euros au renouvellement des branchements, aux économies d'eau et à la modulation de la pression.

La REUT est également une piste travaillée par le Syndicat d'Arveyres (ex : STEP de Vayres) et qui s'inscrit dans une politique partagée notamment avec la CA du Libournais. En effet, cette dernière étant MO AEP pour les communes de Libourne, Lalande-de-Pomerol et Les Billaux, profite de la reconstruction de la STEP de Condat (à Libourne) pour créer une unité de REUT. Celle-ci pourra permettre de produire un volume annuel d'eau usée traitée maximal de 87 000 m³/an (source : Service Eau et Assainissement de la CALI), et ainsi participer à l'économie de la ressource AEP, et plus particulièrement celles de l'Eocène (ces communes étant également alimentées par les nappes de l'Eocène).

EAU POTABLE	Montant et nature des travaux engagés par la collectivité
Libellé	CA 2023
OP 100 - Fonds libres : Toutes communes : Divers travaux	186 100,12
OP 101 - Toutes communes : Renouvellement de branchements	48 600,00
OP 60 - Génissac : Route de Moulon	239 465,02
OP 61 - Arveyres : LD Sambosse	697,67
OP 67 - Schéma d'alimentation en eau potable	35 763,10
OP 74 - Izon - Avenue d'Izon	391 571,59
OP 77 - Lugaigac - LD Au Perey	35 878,57
OP 78 - Izon - Domaine des Prades	74 966,00
OP 79 - Cadarsac - Chemin de Canteloup	119 323,09
OP 82 - Moulon - Départ L'Oustalot	10 132,32
TOTAL	1 142 497,48

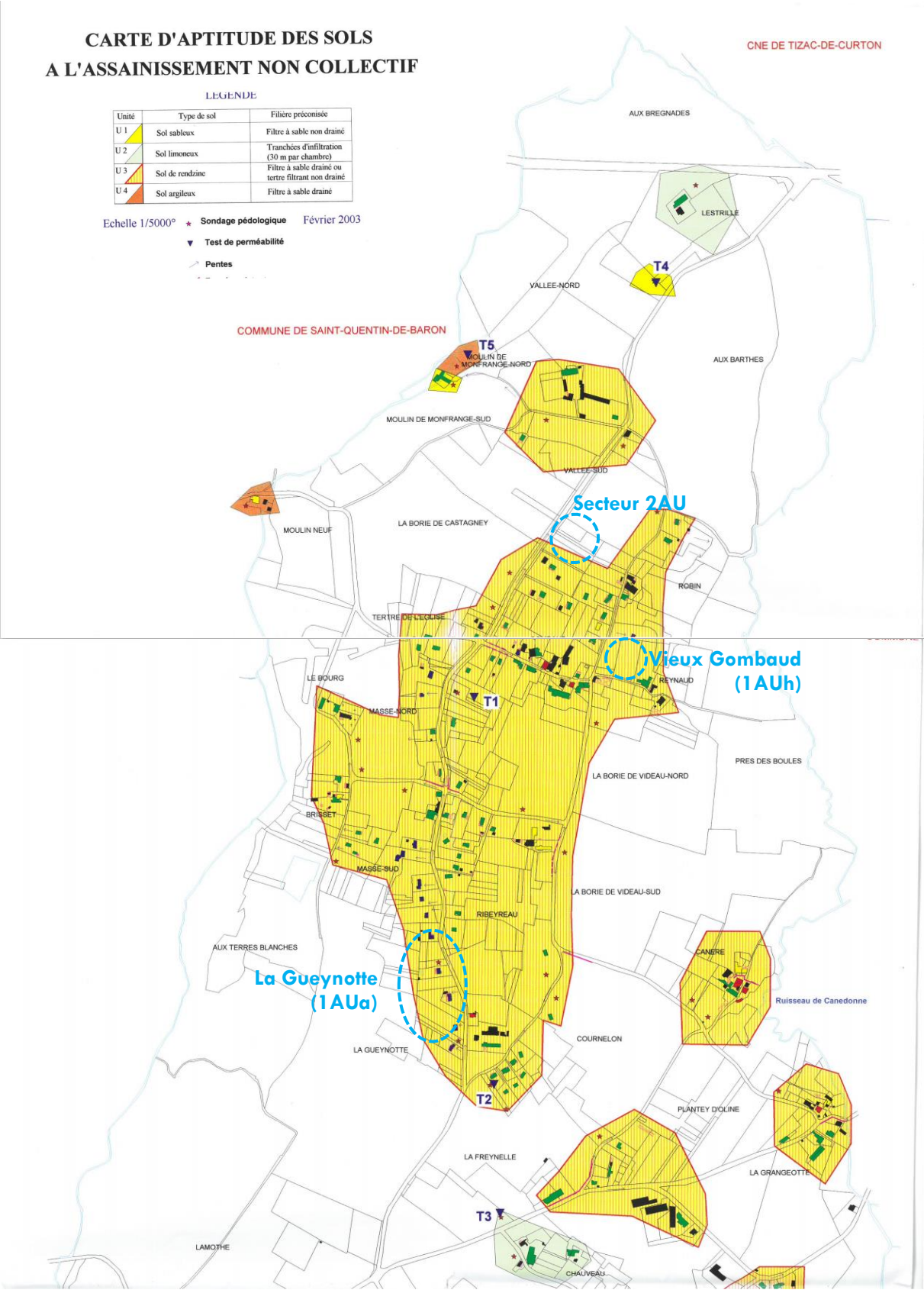
AEP		
EAU POTABLE	Projets à l'étude et programme pluriannuel de travaux eau potable	
	OBJECTIFS	BP 2024
	PRIORITE	H.T
OP 100 - Fonds libres : Toutes communes : Divers travaux	3	300 004,90 €
OP 101 - Toutes communes : Renouvellement de branchements	1	150 000,00 €
OP 52 - Cadarsac : Nouvelles ressources	2	770 000,00 €
OP 55 - Baron : Route de Larcheval	2	50 000,00 €
OP 57 - Arveyres : Giratoire RD 2089	0	554,52 €
OP 59 - Saint Germain du Puch : LD Marcillac	2	150 000,00 €
OP 65 - Grézillac : Pont de Lissandre	1	250 000,00 €
OP 67 - Schéma d'alimentation en eau potable	1	70 812,90 €
OP 74 - Izon - Avenue d'Izon	0	20 000,00 €
OP 75 - Vayres - Chemin de Gayac	2	100 000,00 €
OP 77 - Lugaigac - LD Au Perey	0	1 000,00 €
OP 80 - Arveyres - Pruneyron	1	200 000,00 €
OP 81 - Arveyres - Route de Damazac	1	145 000,00 €
OP 82 - Moulon - Départ L'Oustalot	0	359 867,68 €
OP 83 - Sectorisation 4ième phase	1	120 000,00 €
OP 84 - Arveyres - LD Tillède	2	150 000,00 €
OP 85 - Izon - Avenue de Portès	1	200 000,00 €
OP 86 - Vayres - Avenue de Libourne	1	133 500,00 €
OP 87 - Daignac - LD la Grangeotte	1	121 980,00 €
OP 88 - Espiet - LD Vallée	1	100 000,00 €
OP 89 - Grézillac - Route de Gariga	1	271 500,00 €
OP 90 - Moulon - RD 128	1	30 900,00 €
OP 91 - Nérigean - Route du Grand Bos/LD Roquemue/LD Carrère	1	252 410,00 €
OP 92 - Saint Germain du Puch - Ruelle Giraud Arnaud	1	5 580,00 €
OP 93 - Vayres - Chemin du Prieuré	1	84 000,00 €
OP 94 - Economie d'eau	1	200 000,00 €
OP 95 - Modulation de pression	1	500 000,00 €
TOTAL		4 737 110,00 €

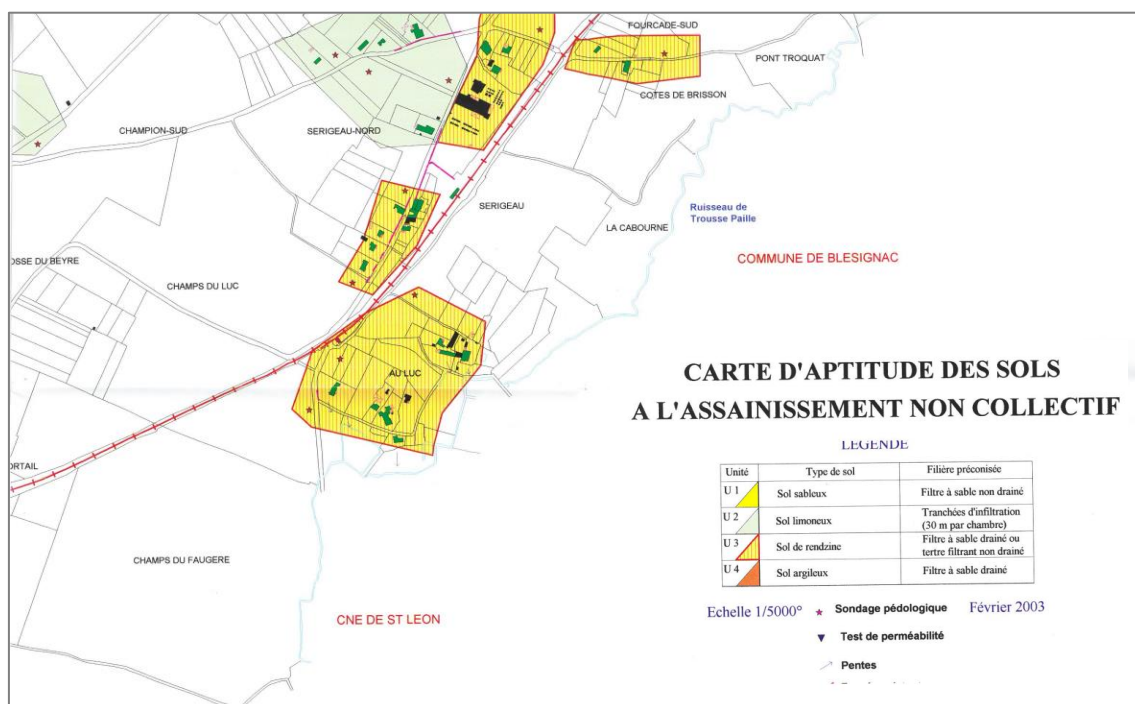
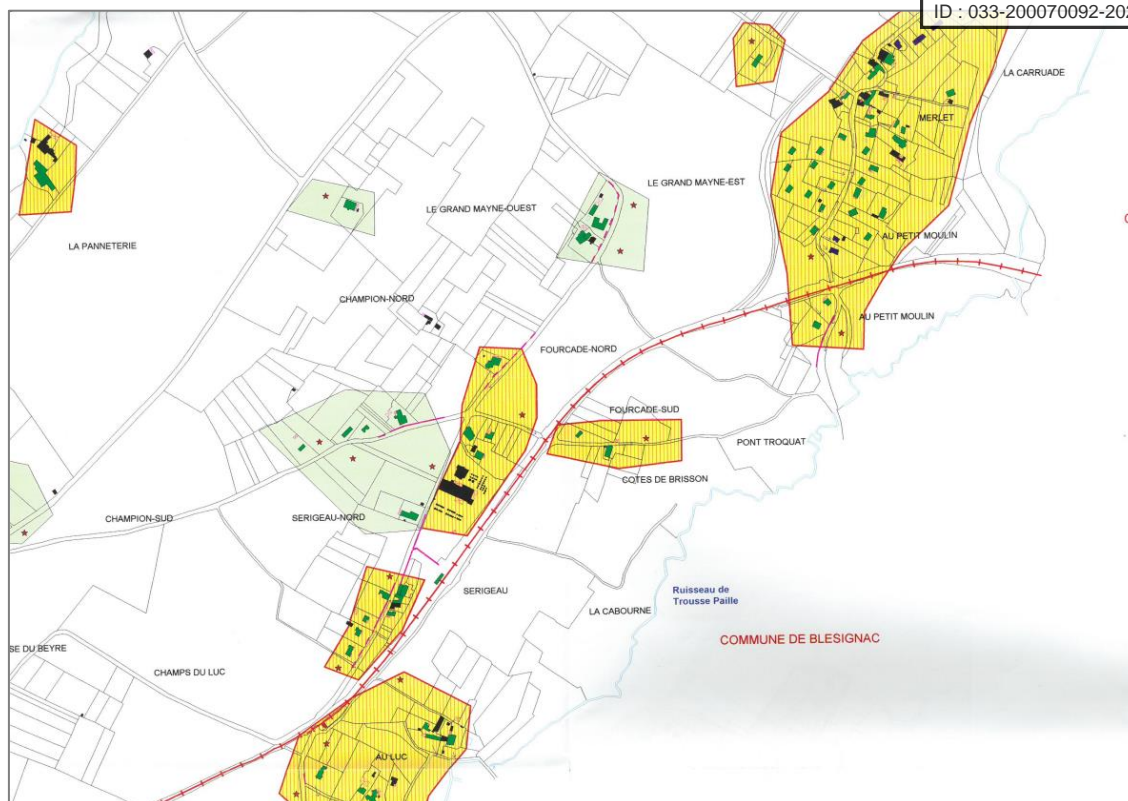
Le PLU d'Espiet promeut un développement démographique maîtrisé, et organise de façon rationnelle les zones à urbaniser, notamment d'un point de vue temporel (développement phasé). Le SIAEPA de la Région d'Arveyres met en œuvre un programme d'actions et de travaux visant à la reconquête quantitative de la ressource, en travaillant notamment sur l'optimisation des réseaux de distribution (objectif : diminuer les pertes).

Au regard de ces éléments, les incidences potentielles attendues sur la ressource en eau potable liées à la mise en œuvre du PLU d'Espiet sont évaluées comme moyennes.

Extraits cartographiques de la carte d'aptitude des sols sur la commune d'Espiet

Les extraits cartographiques suivants sont issus des documents papier transmis par la commune d'Espiet.





Des incidences négatives liées à l'imperméabilisation de sols qui seront maîtrisées

Les zones AU, ainsi que les espaces libres potentiellement mobilisables dans les zones urbaines, sont à distance des cours d'eau, ces derniers évoluant au sein de vallées plutôt encaissées et surmontées d'un couvert boisé. Les pressions, et *in fine* les incidences que pourrait générer le PLU, sont donc plutôt indirectes.

Sans mesures adaptées, la mise en œuvre du PLU pourrait engendrer des incidences négatives liées à l'imperméabilisation de sols qui, aujourd'hui, ne sont pas urbanisés. En effet, en modifiant les écoulements superficiels initiaux, de nouveaux impluviums seront créés et le réseau hydrographique pourrait voir ses qualités

physico-chimiques et écologiques se dégrader du fait de la migration de polluants (hydrocarbures, particules, etc.).

Toutefois, le PLU d'Espiet propose une série de mesures permettant de limiter les pressions directes et indirectes d'origine anthropiques sur l'hydrosystème. Plusieurs mesures se combinent, telles que :

- Une ouverture à l'urbanisation très contenue : rappelons que les zones AU représentent 2,35 ha, dont 0,85 ha en réserve foncière (à l'arrêt du PLU : 2,81 ha, dont 0,85 ha en réserve foncière).
- L'application de mesures définies dans le règlement concernant la gestion des eaux pluviales, qui doivent être résorbées sur le terrain d'assiette du projet. Il s'agit donc de gérer les eaux pluviales « à la source ». Plus spécifiquement sur les zones 1AU et UB (qui concentre l'essentiel du potentiel de densification), le règlement demande que :
 - Pour tout aménagement permettant le stationnement regroupé de plus de 5 véhicules, un dispositif permettant un pré-traitement des eaux de surface du type débourbeur/déshuileur soit installé en sortie d'ouvrage de régulation de débit des eaux pluviales.
 - Les parcs des stationnements en extérieur d'une capacité minimale de 5 places comprennent un minimum de 30% de places de stationnement en revêtement non imperméable.

Notons que les OAP de La Gueynotte et de Gombaudo demandent également qu'une attention forte soit portée à la gestion des eaux pluviales et de ruissellement. Les aménagements nécessaires à la gestion des eaux pluviales devront être dimensionnés de façon à répondre à une pluie de période de retour *a minima* de 30 ans.

- La préservation de zones à dominante humide potentielles (données EPIDOR), situées au niveau des vallées du ruisseau de Camiac et du Canaudonne : en apposant un zonage Np/Ap sur ces secteurs mis en évidence par l'EPTB, le PLU d'Espiet maintient leur capacité d'épuration des eaux et leur rôle dans la préservation de la bonne qualité des eaux des cours d'eau notamment, d'autant plus que les affouillements et les exhaussements de sol sont interdits (ce qui contribue à la conservation des sols).
- Le maintien d'un recul de constructibilité de 20 m minimum depuis les berges des cours d'eau et ruisseaux, demandé dans le règlement écrit ;
- Le maintien en zone agricole et naturelle de 629,7 ha, soit environ 92,75% de la superficie communale, dont 228,4 ha en Np/Ap.
- La préservation et/ou la création d'espaces végétalisés sur les 2 sites couverts par une OAP, contribuant ainsi à limiter l'impact de l'imperméabilisation des sols, et plus largement à accorder une meilleure place au végétal et à la biodiversité sur les différents sites ;
- L'application de règles édictées dans le règlement concernant l'emprise au sol (sur les zones 1AU, l'emprise au sol est limitée à 60%) ou encore les taux d'espace en pleine terre et le traitement des espaces libres de construction.

b) Incidences positives

Un développement organisé autour des zones urbaines actuelles, qui permet d'optimiser les réseaux de distribution existants

Le PLU d'Espiet propose un accroissement démographique maîtrisé et qui aura pour corollaire un développement urbain au sein du tissu bâti existant et/ou en continuité de celui-ci. Par cette évolution urbaine, le plan permet de limiter les extensions du réseau de distribution AEP, et *in fine*, œuvre en faveur de la lutte contre les potentielles fuites qui peuvent arriver à long terme.

Un PLU qui encourage la réutilisation des eaux pluviales

Afin d'œuvrer à un usage économe de la ressource en eau potable, le PLU demande à travers son règlement l'intégration d'un système de réserve d'eau pluviale dans les zones UB et AU. Celui-ci doit dans ce cas être enterré

ou intégré à la construction, en vue d'un usage domestique extérieur ou d'arrosage. A travers cette mesure, il s'agit-là de promouvoir l'utilisation d'eau « brute » pour des besoins qui ne nécessitent pas le recours à de l'eau potable, et ainsi destiner cette dernière aux usages plus « nobles », et notamment la consommation humaine.

Un PLU qui contribue à la lutte pour la résorption des équipements ANC défectueux

Concernant l'assainissement individuel, l'état initial de l'environnement indique un taux de conformité haut sur le SIAEPA de la Région d'Arveyres : 80,1% en 2023. De plus, celui-ci est en progression constante depuis ces dernières années.

Le PLU, en sa qualité de document d'urbanisme, ne constitue pas un levier fort pour influencer notablement sur la mise en conformité des installations autonomes défectueuses (liée à l'activité des SPANC). Toutefois, afin de favoriser la réhabilitation de ces installations défectueuses, le règlement du PLU d'Espiet édicte l'obligation d'une mise en conformité lorsqu'une demande d'urbanisme est faite. Ainsi, pour toute demande d'urbanisme (extension...) possédant une installation d'assainissement autonome non conforme, il sera demandé qu'en condition préalable à tout accord, une mise aux normes ou un redimensionnement de l'installation existante soit effectuée.

Il s'agit-là d'une mesure bénéfique pour l'environnement car en agissant sur la résorption des équipements autonomes identifiés comme non conformes (« points noirs » notamment), cela contribuera progressivement à diminuer les pressions d'origine domestique sur les milieux récepteurs, et *in fine*, sur la biodiversité qui leur est associée.

Un PLU qui fait de sa Trame Verte et Bleue un pilier fort de l'objectif préservation de la qualité des eaux superficielles

La préservation des zones potentiellement humides, le recul le long des cours d'eau favorisant le maintien de la végétation présente sur les berges, la préservation de 228 ha d'espaces agricoles et naturels en zone Ap/Np (au sein desquels les exhaussements et affouillements de sol sont interdits) et de 43 ha en zone N non indicé, une surface couverte par l'outil Espace Boisé Classé de 72,42 ha (soit une augmentation de 83% par rapport au PLU en vigueur)... constituent des bases favorables pour accompagner la politique de gestion des eaux de ruissellement à l'échelle du territoire et œuvrer à la préservation de la qualité des eaux superficielles.

Par ces choix, le PLU d'Espiet considère ainsi que le capital environnemental dont il dispose est une mesure en soi pour participer à la politique générale de lutte contre les pollutions diffuses. En maintenant les motifs naturels qui contribuent à limiter les transferts de polluants vers les cours d'eau, notamment au travers de son zonage et son règlement, le PLU acte la plus-value apportée par ce patrimoine naturel préservé, et conforte son rôle dans la régulation des flux hydrauliques superficiels.

4.5. LES RISQUES NATURELS

a) Incidences négatives et mesures associées

Ruissellements : une augmentation maîtrisée des phénomènes de ruissellements et, au final, des risques d'inondation en aval

La commune d'Espiet est peu concernée par les risques naturels liés aux inondations par débordement de cours d'eau, celles-ci étant assez localisées.

La mise en œuvre du PLU d'Espiet va entraîner l'imperméabilisation de terrains naturels, c'est-à-dire non bâtis, et générer ainsi le besoin de gérer des eaux pluviales qui, normalement, ont vocation à s'infiltrer naturellement dans le sol et/ou à ruisseler.

Sans mesures adaptées, la mise en œuvre du plan pourrait engendrer des incidences négatives liées à l'augmentation des ruissellements pluviaux, avec des impacts sur les cours d'eau du Canaudonne et du ruisseau de Camiac en termes de débit notamment. En effet, en modifiant les écoulements superficiels initiaux, de nouveaux impluviums seront créés, avec pour corollaire une augmentation potentielle de la réactivité des cours d'eau, et donc une aggravation potentielle des phénomènes d'inondation, notamment en aval de ces derniers.

C'est pourquoi le PLU promeut un développement urbain raisonné à l'échelle du territoire, ce qui permet de limiter

les effets négatifs que génère l'imperméabilisation des sols.

Outre la mise en place d'une politique de gestion des eaux pluviales (cf. « l'eau en tant que milieu »), le PLU contribue à limiter l'exposition potentielle des personnes et des biens en maintenant les formations boisées, des zones à dominante humide... dans les vallées principales. Ainsi, il concourt à conforter leur rôle dans la maîtrise des phénomènes d'inondation. Leur pérennité à long terme dans le cadre de la mise en œuvre du PLU est notamment assurée par la mobilisation d'outils tels que l'EBC (privilégié au niveau des vallées) ou encore les articles L.151-19 ou L.151-23 du Code de l'Urbanisme (plutôt mobilisés sur le plateau espiétais).

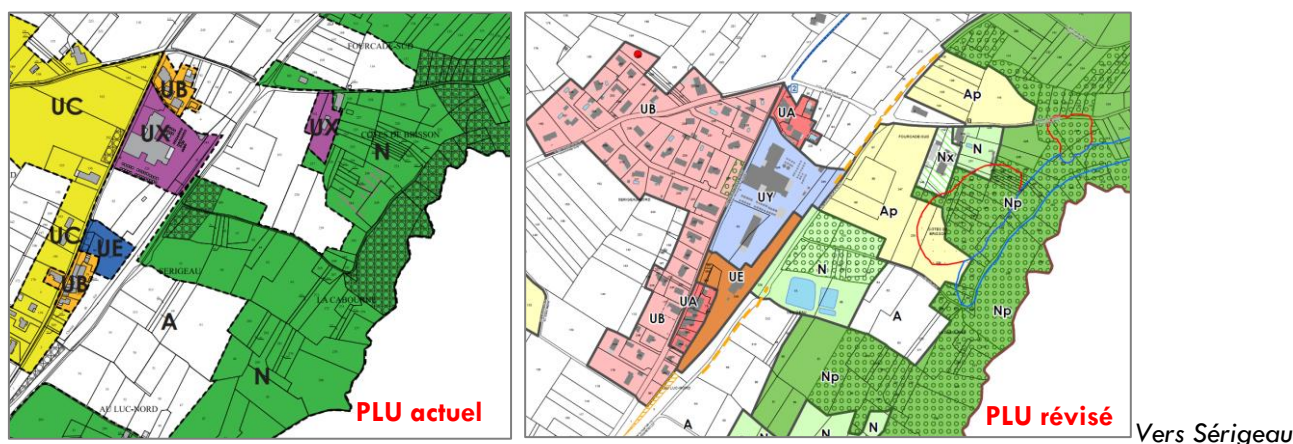
Notons que la cartographie des chemins de l'eau établie par EPIDOR, avec toutes les limites d'interprétation fixée par l'EPTB eu égard à la méthodologie utilisée¹, a été croisée avec le projet de zonage du PLU. Il ressort les points suivants :

- Aucune zone à urbaniser (1AU et 2AU) ne se situe dans l'emprise du chemin de l'eau ;
- Globalement, les emprises du chemin de l'eau sont couvertes par un zonage N/Np et A/Ap ;
- Seuls quelques secteurs déjà urbanisés sont potentiellement compris dans l'enveloppe du chemin de l'eau sur Sérigeau et Merlet (situés en zone U) et Grangeotte et Canère (zone N). Tous sont situés à l'Est de la commune d'Espiet, vers la vallée du Canaudonne. Si la cartographie des « chemins de l'eau » d'EPIDOR est à considérer avec beaucoup de précaution, il n'en demeure pas moins important de faire du contexte environnemental local un élément à part entière de la capacité du territoire à réduire sa possible vulnérabilité sur ce secteur de la commune.

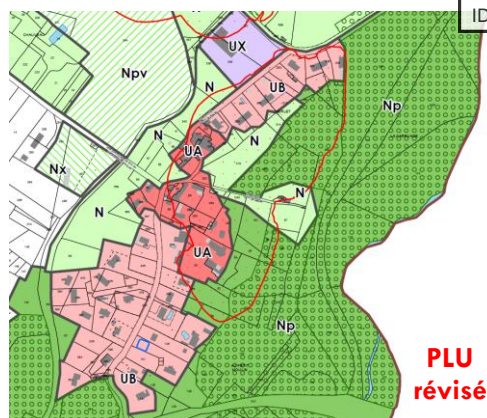
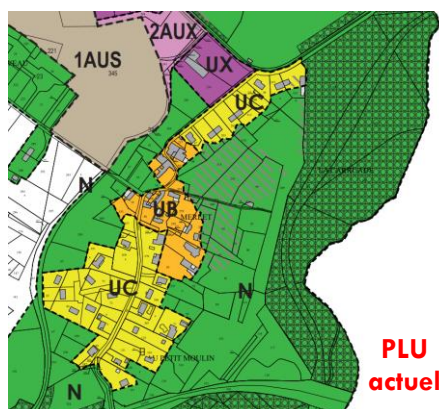
Afin de réduire le niveau d'exposition *potentielle* à l'aléa à l'échelle locale, les boisements situés au niveau de la vallée du Canaudonne bénéficient d'un zonage Np et d'un classement au titre des EBC. L'emprise EBC est largement étendue sur les secteurs de Sérigeau, Merlet et Canère.

Concernant Grangotte, le hameau est situé en limite avec la commune de Dagnac et les boisements sont implantés sur cette dernière. Toutefois, Grangeotte est localisé en amont d'un versant de vallée de pente assez prononcée. Les milieux environnants situés au niveau de la vallée sur le territoire espiétais, sont couverts par un zonage Np et l'outil EBC (soit en amont et en aval de Grangeotte, selon l'axe valléen). De plus, le hameau est situé en zone N du projet de PLU révisé (zone UB dans le PLU en vigueur), sans capacité aucune de densification, et en zone rouge du PPR_{MT} (contrainte réglementaire très forte). La mise en œuvre du PLU d'Espiet ne sera donc pas de nature à accroître l'exposition des personnes et des biens.

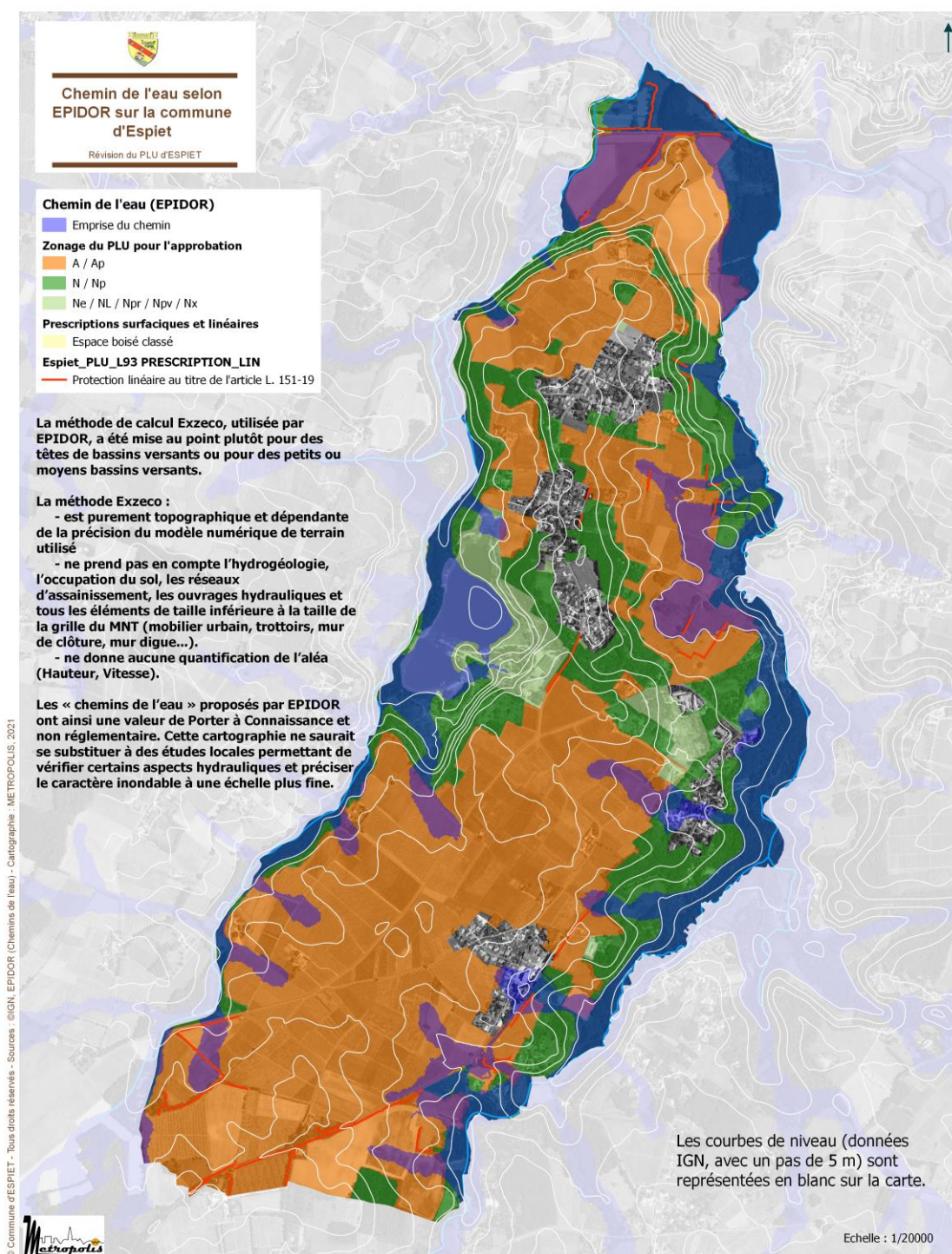
Notons également que des haies situées dans l'emprise des « chemins de l'eau » sont également couvertes par un zonage plus protecteur, de type L.151-19 CU, afin de maintenir leur rôle dans la maîtrise des flux hydrauliques superficiels.



¹ Il est important de rappeler que la méthode Exzeco utilisée pour préfigurer les chemins de l'eau est purement topographique. De plus, et entre autres, elle ne prend pas en compte l'hydrogéologie, ni l'occupation du sol, et ne donne aucune quantification de l'aléa (hauteur, vitesse). Cette cartographie constitue un porter à connaissance et n'a aucune valeur réglementaire.



Vers Merlet

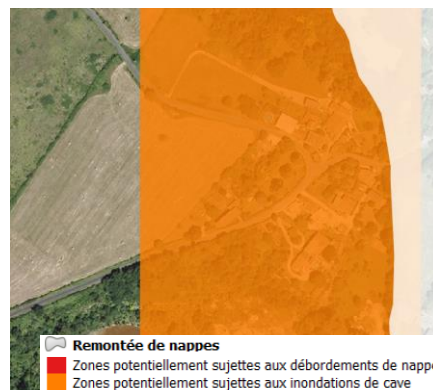


Une exposition au phénomène de remontée de nappe limitée à quelques secteurs

Les secteurs potentiellement plus exposés au phénomène se situent sur les franges de la commune d'Espiet.

Dans le cadre du projet de PLU, aucune zone AU ne se situe dans un secteur potentiellement sujet aux remontées de nappes, selon les données mises à disposition par le BRGM, et avec toutes les limites d'interprétation liées à l'exercice.

Seul le hameau de Grangeotte est situé en zone potentiellement sujette aux inondations de cave, selon les données du BRGM. Comme nous l'avons vu précédemment, le hameau de Grangeotte est situé en zone N dans le projet de PLU révisé (zone UB dans le PLU en vigueur), sans capacité aucune de densification, et en zone rouge du PPRMT (contrainte réglementaire très forte). La mise en œuvre du PLU d'Espiet ne sera donc pas de nature à accroître l'exposition des personnes et des biens à cet aléa potentiel.



Aléa remontée de nappe sur Grangeotte

Un phénomène de retrait-gonflement des argiles sur l'ensemble du territoire, mais qui sera anticipé au niveau des constructions à venir

Il convient de rappeler que la Loi ELAN a introduit, dans l'article 68, une nouvelle obligation : celle de réaliser une étude géotechnique pour toute vente d'un terrain à bâtir, destiné à la construction d'un ou plusieurs immeubles, à usage d'habitation ou usage mixte. Cette disposition concerne les zones à risque de mouvement de terrain différentiel consécutif à la sécheresse et à la réhydratation des sols argileux, à savoir les zones dont la susceptibilité à ce phénomène est appréciée comme « moyenne » ou « forte ».

L'intégralité de la commune d'Espiet est concernée par le phénomène de retrait-gonflement des argiles, selon les données mises à disposition par le BRGM (cartographie de 2^{ème} génération).

Afin de réduire la vulnérabilité des constructions face à ce phénomène, des mesures constructives permettent de diminuer le niveau de vulnérabilité des bâtiments et ainsi limiter les désordres induits par les tassements différentiels. Toutefois, ces mesures constructives ne peuvent trouver écho dans le document d'urbanisme.

En revanche, le PLU d'Espiet permet d'apporter une lisibilité et une traduction à la nouvelle réglementation en :

- Rappelant que la commune est concernée par l'aléa argileux dans l'introduction de chaque zone du règlement écrit. Celui-ci précise aussi que le lecteur et les pétitionnaires doivent être particulièrement attentifs aux précautions d'ordre constructif à prendre, afin de limiter les conséquences potentielles induites par cet aléa. Les OAP précisent également ce point.
- Créant une annexe spécifique dans le PLU, qui permet de restituer la cartographie du BRGM et d'assurer la bonne information du lecteur.

Une vulnérabilité face au risque lié aux feux de forêt (et plus largement aux incendies) maîtrisée

Concernant le risque feux de forêt, la commune d'Espiet n'est pas identifiée comme une commune présentant un risque majeur « feux de forêt » dans le DDRM de Gironde.

Comme indiqué dans l'Etat Initial de l'Environnement, les données transmises par le SDIS 33 concernant le caractère disponible des hydrants (ou Point Eau Incendie, dit PEI) répertoriés sur le territoire communal indiquent une bonne défense en cas d'incendie. Il convient de noter le besoin de poursuivre la sécurisation sur le secteur de Sérigeau.

Ces données ont été croisées avec les zones AU définies dans le PLU (rappelons que la zone 1AU « Gueynotte » jouxte des massifs boisés). Il est ainsi mis en évidence que :

- les zones 1AU sont situées à proximité d'un PEI « disponible » ;

- la zone 2AU au Nord doit être sécurisée, le site ne bénéficiant pas d'un PPI proche, selon le SDIS 33.

Dans le cadre de la révision du PLU d'Espiet, celui-ci pose aujourd'hui comme préalable à toute ouverture à l'urbanisation le principe suivant : pouvoir accéder à un Point d'Eau Incendie identifié comme « disponible » par le SDIS 33. Cette mesure est indiquée au sein de chaque OAP. Il s'agit-là de s'assurer qu'en cas d'incendie, la défense du site est possible, et qu'en cas d'un départ de feu sur le site, la défense des espaces périphériques est également possible.

Notons que le règlement impose également des mesures en termes d'accessibilité pour le SDIS. A titre d'exemple, pour la zone 1AU, le règlement édicte notamment les principes suivants :

- Les accès doivent être adaptés à l'opération et aménagés de façon à apporter permettre l'approche des engins de secours et de lutte contre l'incendie.
- Tout nouvel accès individuel (compris au sens de chemin d'accès et non de largeur du portail) doit présenter des caractéristiques permettant de satisfaire aux exigences de la sécurité, de la défense contre l'incendie et de la protection civile.
- Le projet peut être refusé sur des terrains qui ne seraient pas desservis par des voies publiques ou privées dans des conditions répondant à son importance ou à la destination des constructions ou des aménagements envisagés, et notamment si les caractéristiques de ces voies rendent difficile la circulation ou l'utilisation des engins de lutte contre l'incendie.

De plus, le PLU porte une attention particulière sur certains dispositifs (haies, clôtures, installations provisoires) en interdisant l'usage de végétaux secs et inflammables de type brande (bruyère arbustive) ou genêt, dans les zones UB et AU (qui vont porter l'essentiel du développement urbain et qui peuvent jouxter des boisements) et dans la zone N.

Risque lié aux mouvements de terrain : un PPR_{MT} qui contribue à limiter l'exposition des personnes et des biens

La commune est soumise au PPR_{MT} d'Espiet, approuvé le 10/08/2020 et modifié par l'arrêté préfectoral de 2024, pour l'aléa « affaissements et effondrements (cavités souterraines hors mines), éboulements ou chute de pierres et de blocs, glissement de terrain. Le respect du PPR s'applique, avec un lien de conformité.

Le PLU d'Espiet prend en compte ce risque dans la conception du projet de développement urbain. Bien que le règlement du PPR_{MT} autorise en zone bleue les constructions et aménagements sous réserve de ne pas aggraver le risque (et sous conditions listées), le PLU évite tout développement de zone à urbaniser sur les secteurs concernés par l'emprise du PPR.

Afin de faciliter la bonne appréhension des différentes zones du PPR_{MT} en vigueur, leurs emprises d'application sont reportées sur le règlement graphique du projet de PLU. Un coloris différent permet de distinguer ce qui relève de la zone rouge et de la zone bleue.

Le respect des règles du PPR_{MT} est également rappelé en introduction de chaque zone, dans le règlement écrit. Le Plan de Prévention des Risques est également en annexe du PLU.

b) Incidences positives

Un projet qui s'inscrit dans une dynamique vertueuse de prise en compte des phénomènes d'inondation

Plusieurs secteurs identifiés lors du diagnostic présentent un caractère inondable (constaté lors du diagnostic). Il s'agit :

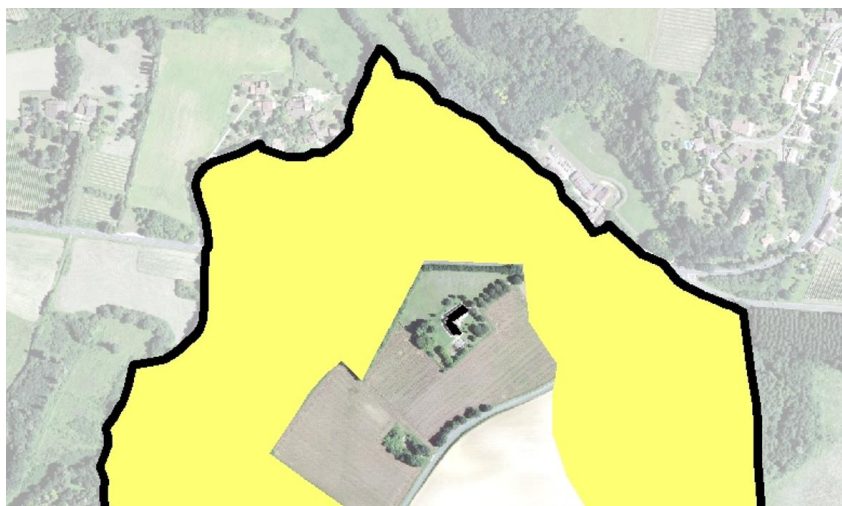
- du secteur de Lestrille, lié au débordement du Canaudonne,
- et du secteur de Côte de Brisson/Petit Moulin, en limite communale avec Blésignac, qui semble également sensible au débordement du Trousse-Paille (amont du Canaudonne).

Dans le cadre de la révision du PLU, ces secteurs se voient couverts par un zonage Np et Ap, et sont inconstructibles (sauf exceptions strictement encadrées), y compris pour les constructions agricoles. Il s'agit-là de ne pas accroître

le niveau d'enjeu sur ces secteurs, dont le caractère inondable est avéré.



Inondations sur Lestrille, avec franchissement de la D238 (source : METROPOLIS)



Evolution apportée par la révision du PLU d'Espiet par rapport au zonage actuellement en vigueur

Passage de A ou N en Ap ou Np

Le maintien de vastes secteurs naturels (N/Np) et agricoles (A/Ap) sur 87,3% du territoire, au caractère unifié, ainsi qu'un développement urbain contenu (2,35 ha pour l'ensemble des zones AU) et regroupé autour de l'urbanisation existante, constituent des réponses importantes pour lutter contre les effets du ruissellement pluvial (urbain comme agricole). La restitution de 28,3 ha de zones pouvant évoluer (car identifiées en STECAL ou en zone urbaine ou à urbaniser dans le PLU de 2010) en zones agricoles et naturelles est également un signe positif et bénéfique sur le plan de la maîtrise des ruissellements, puisque non imperméabilisés.

Au-delà de cette gestion « comptable » (mais évidemment importante), le PLU d'Espiet adopte un positionnement volontaire en faisant de son capital environnemental (et notamment naturel) un levier pour permettre une meilleure articulation entre les trames « naturelle » et « humaine ». A cet effet, le PLU conforte les services rendus par les différents milieux en :

- préservant de vastes ensembles naturels et agricoles, supports des continuités écologiques du territoire. Les fonctions environnementales associées sont donc garanties à long terme, notamment celles qui permettent la maîtrise des flux hydrauliques superficiels à l'échelle des bassins versants locaux ;
- classant près de 73 hectares d'entités boisées au titre des Espaces Boisés Classés, qui s'articulent principalement au niveau des vallées du ruisseau de Camiac et du Canaudonne. Le PLU conforte ainsi leur capacité à maîtriser les écoulements pluviaux au niveau des bassins versants locaux, notamment sur

les secteurs de forte pente ;

- préservant du développement urbain toutes les zones prédisposées humides selon EPIDOR. Leur rôle dans la régulation des crues (entre autres) est donc reconnu et conservé durablement ;

Outre l'intérêt indéniable en termes de continuité écologique, cette conjugaison des mesures constitue également une réponse pour réduire la vulnérabilité du territoire (et au-delà au regard des logiques amont-aval) face au risque d'inondation. Cela est également en cohérence avec les attendus des actions de prévention et de protection contre les inondations qu'induit la compétence GEMAPI (portée depuis janvier 2020 par la CA du Libournais).

Des ensembles boisés classés en EBC qui contribuent à assurer la stabilité des sols durablement

En classant plus de 72 ha de formations boisées au titre des EBC, le PLU d'Espiet conforte le rôle de ces derniers dans la stabilisation des sols de pente et la lutte contre l'érosion des sols. Cette mesure constitue une incidence positive, d'autant plus que la révision du PLU permet un gain de 83% des surfaces couvertes en EBC par rapport au document en vigueur.

4.6. LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

a) Incidences négatives et mesures associées

Par rapport aux risques technologiques majeurs, le DDRM de Gironde indique que la commune n'est pas concernée par l'un d'entre eux. Rappelons que la canalisation de transport de gaz naturel a été mise définitivement hors service, suite à sa déviation par Daignac (source : commune d'Espiet).

La mise en œuvre du PLU d'Espiet permet un développement résidentiel. Il ne contribue pas à accueillir de nouvelles industries sur le territoire.

La commune d'Espiet répertorie une Installation Classée pour la Protection de l'Environnement (ICPE) : la cave de Sauveterre Blasimon Espiet, située sur le secteur de Sérigeau. Cette ICPE est non-SEVESO, et soumise au régime de l'enregistrement (données : Géorisques). Notons que la dernière inspection du site par la DDPP 33 reportée sur Géorisques, est datée du 17/07/2022.

Dans le cadre de la révision du PLU d'Espiet, les zones de développement urbain ont été privilégiées sur le secteur du bourg et Gombeau. Le secteur de Sérigeau au Sud, sur lequel est implanté l'ICPE, a été évité. Le tracé de l'emprise de la zone UY a été défini afin de permettre la gestion de la cave existante, sans toutefois constituer un support de développement de celle-ci.

La mise en œuvre du PLU d'Espiet ne sera donc pas de nature à générer des incidences notables par rapport aux risques technologiques.



En bleu, la zone UY

Préconisation émise à l'arrêt : L'évaluation environnementale recommande de sortir de l'emprise UY la petite section de piste cyclable Lapébie comprise dans la zone UY (piste située en toute limite de la frange Est de cette zone).

b) Incidences positives

Aucune incidence positive particulière n'est à augurer.

4.7. NUISANCES ET POLLUTION

a) Incidences négatives et mesures associées

Une exposition très limitée aux nuisances liées à la présence de la cave d'Espiet

Au regard des informations relatives aux nuisances et pollutions recensées sur la commune (Cf. *Etat Initial de l'Environnement*), les enjeux en la matière sont là-encore, liés à la présence de la cave de Sauveterre Blasimon Espiet, située sur le secteur de Sérigeau.

Comme évoqué précédemment, les zones de développement urbain ont été privilégiées sur le secteur du bourg et Gombeau. Le secteur de Sérigeau a été évité, au regard :

- de la présence de la cave coopérative : il s'agit-là de maîtriser l'exposition de nouvelles populations à des conflits d'usages potentiels ou des nuisances liées à l'activité propre au site.
- du contexte environnant, très orienté vers la viticulture : là encore, il s'agit d'éviter potentiellement des conflits d'usages ou des nuisances liés à la juxtaposition des sphères résidentielles et agricoles.

Des nuisances sonores accrues localement par la création de nouveaux quartiers

Concernant les nuisances sonores, le projet de PLU ne permet pas le développement de zones urbaines à proximité de la D936, identifiée comme infrastructure bruyante de catégorie 4 selon l'arrêté préfectoral du 8 février 2023.

En revanche, l'augmentation de la population attendue sera de nature à engendrer des nuisances sonores, notamment aux alentours des zones ouvertes à l'urbanisation. Sur ces secteurs, l'ambiance acoustique locale actuelle pourrait être modifiée du fait du caractère habité des lieux ou en lien avec l'utilisation de véhicules motorisés supplémentaires pour les déplacements.

Il est difficile de quantifier les incidences sonores générées par les nouveaux flux créés autour de ces futurs secteurs urbanisés. Néanmoins, le PLU adopte notamment plusieurs mesures concernant le site de La Gueynotte, qui préfigure le développement urbain à court terme, afin de maîtriser les futures émissions sonores :

- Une création potentielle de logements qui est mesurée : 9 logements (contre 13 à 15 logements à l'arrêt du PLU). L'accueil de population associé sera contenu, et également progressif ;
- Un choix d'implantation qui privilégie la proximité des équipements et services, notamment scolaires : l'école d'Espiet est en effet situé à moins de 200 mètres de la zone 1AUa ;
- La volonté de créer du maillage viaire, dont une voie douce propice aux déplacements piétons (notamment en direction de l'école) ;
- La proximité des transports en commun (arrêt près de la mairie) ;
- La conservation d'un cadre environnant boisé, et mise en œuvre d'un parti d'aménager qui accorde une place certaine au végétal (zone Npr, espace libre de construction et en pleine terre...), qui sont des facteurs contribuant à l'atténuation des nuisances sonores qui pourraient être perçues par les riverains.

Par ces choix, le PLU d'Espiet permet de limiter l'augmentation potentielle des nuisances sonores, notamment lors des déplacements courts vers le centre-bourg (accès aux services et équipements de proximité). Le choix d'une urbanisation à proximité des services et des équipements, concourt ainsi à limiter les déplacements véhiculés et donc les nuisances sonores associées.

Concernant le site du Vieux Gombaud (1AUh), les nuisances sonores générés par les déplacements seront potentiellement moindres. Rappelons en effet que celui-ci :

- Est dédié à l'hébergement d'un public spécifique (hébergement de personnes autistes) : les déplacements liés à l'activité du site seront certainement plus faibles en termes d'émissions sonores que sur la zone 1AUa (avec un accueil résidentiel classique, et des besoins en mobilité associés) car certainement moins nombreux ;
- Seuls 10 hébergements environ seront créés. L'OAP précise d'ailleurs que ce site ne pourra être urbanisé que dans le cadre de ce projet.

Une juxtaposition avec des zones agricoles que le PLU accompagne

Le développement urbain qu'organise le PLU d'Espiet va aboutir à la juxtaposition de futures zones bâties avec des espaces agricoles, et notamment viticole, ce qui potentiellement peut engendrer des conflits d'usages (liés aux nuisances sonores, à l'utilisation de produits phytopharmaceutiques...).

Afin de maîtriser les conflits d'usages potentiels entre les sphères productives et résidentielles, le PLU d'Espiet édicte un parti d'aménager adapté, visant à permettre une meilleure cohabitation entre les zones agricoles et urbaines à venir :

- L'OAP « Vieux Gombaud » (1AUh) demande la création d'un espace tampon d'une largeur minimale de 10 mètres devra être réalisée en mitoyenneté des espaces agricoles (viticoles). Cet espace tampon comportera une haie de bourrage composée d'essences locales alternant les essences arbustives et les sujets de hautes tiges. Il s'agit également d'un parti d'aménager qui a pris corps dans le travail préalable réalisé sur le site de « Gombaud Nord » (2AU soumise à révision).
- Le règlement de la zone 1AU édicte la règle suivante : « Quelle que soit la bande de profondeur d'implantation, lorsque la zone urbaine jouxte une zone Agricole (A), toute construction devra respecter minimum de 10m par rapport à la limite entre la zone urbaine et la zone agricole, créant ainsi une zone tampon entre les constructions et la zone agricole ».

Déchets : une augmentation attendue de la production de déchets à gérer

L'augmentation de la population va nécessairement entraîner une augmentation des quantités de déchets à collecter et traiter, notamment ceux de type déchets ménagers et assimilés. Ceux-ci sont gérés par le SEMOCTOM.

Sur la base des chiffres de collecte de 2020 relevés, un habitant résidant sur une commune du SEMOCTOM (hors commune soumise à la redevance incitative) produit 224 kg d'ordures ménagères résiduelles par an.

Le PLU d'Espiet, par le développement démographique qu'il promeut, va induire un accroissement de population de l'ordre de +100 habitants environ à l'horizon 2032.

Sur la base de la production de déchets constatée en 2020, et avec toutes les limites liées à ce type d'exercice, il peut être auguré une production de déchets supplémentaires qui sera à gérer d'environ 22,4 tonnes par an (déchets de type OMR), à terme. Notons que ce chiffre est établi sur la base d'un ratio par habitant constant.

b) Incidences positives

Un PLU qui accorde une place nouvelle à une thématique émergente : l'impact des pollens sur la santé humaine

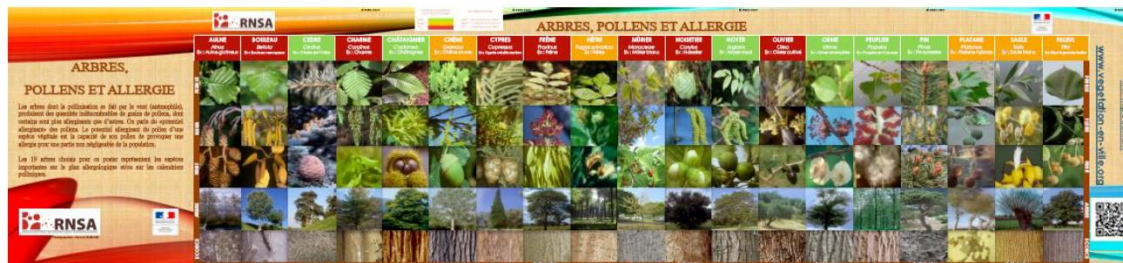
La révision du PLU d'Espiet permet de prendre en considération une thématique émergente dans les documents d'urbanisme, mais qui pourtant est associée à un phénomène touchant de plus en plus la population : les allergies aux pollens. Si pour une personne peu allergique, une grande quantité de pollens dans l'air est nécessaire pour manifester une réaction allergique, *a contrario*, une personne très allergique manifesterait une réaction avec peu de pollen.

A cet effet, le PLU amorce une prise de conscience concernant cette problématique, à travers la mise en compatibilité de son plan :

- *via les OAP* : une attention particulière doit être requise quant au caractère allergène de certaines espèces. Il s'agit notamment d'éviter la concentration d'essences au fort potentiel allergisant (capacité de son pollen à provoquer une allergie pour une partie non négligeable de la population), notamment en variant les espèces.
- *via les annexes du rapport de présentation* : la révision du PLU d'Espiet a pour corollaire l'introduction d'une annexe qui présente un portrait à connaissance général sur cette thématique, dont un tableau de synthèse du potentiel allergisant de différents végétaux. Tous sont issus des éléments mis à disposition par le Réseau National de Surveillance Aérobiologique. Tout lecteur peut ainsi se référer à ces documents pour concevoir l'aménagement paysager de son site.

Graminées Ornementales		
Espèces	Familles	Potentiel allergisant
Baldingère	Poacées	Fort
Calamagrostis		Modéré
Canche sespitéuse		Fort
Elyme des sables		Modéré
Fétuques*		Fort
Fromental élevé		Fort
Queue de lièvre		Modéré
Stipe géante		Modéré
*nombreuses espèces		

Extraits des éléments figurant dans les annexes du PLU



Le PLU d'Espiet crée des bases favorables pour amorcer la prise en compte des problématiques d'allergies aux pollens, et ainsi œuvrer à limiter les expositions environnementales affectant la santé des personnes. C'est là une incidence positive, d'autant plus que le réchauffement climatique va potentiellement conduire à une augmentation des quantités de pollens, notamment par l'allongement de la saison pollinique.

4.8. ENERGIE ET GAZ A EFFET DE SERRE

a) Incidences négatives et mesures associées

Une consommation énergétique accrue liée au développement urbain, avec pour corollaire une augmentation des émissions de Gaz à Effet de Serre

Le territoire connaîtra une augmentation des dépenses énergétiques et des émissions de GES, liées principalement à l'accueil de nouvelles populations, et *in fine*, à leur mode de vie.

D'une part, la croissance démographique entrainera une augmentation de la demande énergétique résidentielle (chauffage notamment), qui sera toutefois atténuée par la recherche d'une meilleure efficacité énergétique dans les nouvelles constructions (meilleure isolation des nouvelles habitations, formes urbaines moins gourmandes en énergie...).

Combinée avec le renouvellement du parc existant (y compris des logements vacants), l'évolution liée à la réglementation thermique (RE 2020) et le recours aux énergies renouvelables, le PLU d'Espiet s'attache à maîtriser l'augmentation de la demande énergétique locale, tout comme les émissions de GES.

D'autre part, l'augmentation de la population aura aussi pour effet l'accroissement des dépenses énergétiques liées aux transports routiers. Si la tonalité rurale du territoire ne saurait réduire fortement la prépondérance de la voiture individuelle dans les déplacements locaux (notamment vers les bassins d'emploi), cette évolution sera atténuée par :

- Un accueil de la population qui s'effectuera exclusivement dans l'enveloppe urbaine actuelle ou en continuité des secteurs bâtis existants pour les zones en extension. En organisant un habitat regroupé, le PLU limite ainsi l'augmentation et la dispersion des flux routiers liés à l'accès aux zones d'emplois ou de chalandises.
- La création d'une zone 1AUa au niveau de La Gueynotte, qui illustre la volonté du PLU d'Espiet à promouvoir un développement urbain à court terme à proximité des services et équipements, dont l'école élémentaire, située à moins de 200 mètres du site de La Gueynotte. Conjointement, l'OAP établie sur le site définit un parti d'aménager qui favorise la connexion viaire (création d'un maillage). Cela contribue à une meilleure perméabilité urbaine entre le bourg existant et le nouveau secteur de La Gueynotte, d'autant plus que l'OAP demande la création d'une voie douce qui facilitera le partage de l'espace public.
- La proximité des arrêts de bus, permettant d'accéder au transport collectif et/ou scolaire :

- Moins de 200 m de l'arrêt « Mairie » pour le site de la Gueynotte (1AU),
- Moins de 200 m des arrêts « La Borie » et « Gombaudo » pour le site de Gombaudo Nord (2AU) ;
- Moins de 350 m de l'arrêt « La Borie » pour le site de Vieux Gombaudo (1AUh).



Localisation de l'arrêt de bus « Mairie » à Espiet, à proximité du stade, de l'école élémentaire... et de l'OAP « La Gueynotte »



Localisation des arrêts de bus « La Borie » (transport de proximité de la CALI – zone de desserte A) et « Gombaudo » à Espiet

b) Incidences positives

Un projet qui rationalise les déplacements pour économiser l'énergie et limiter les émissions en polluants et GES

L'organisation du développement urbain promue par la commune d'Espiet, tournée vers la concentration de l'urbanisation sur les secteurs du bourg (La Gueynotte, Gombaudo), va contribuer à rationaliser les déplacements, notamment ceux de courte distance. Au final, il s'agit-là de permettre une meilleure prise en compte environnementale et sociale de la **problématique** des déplacements, principalement ceux du « quotidien » (accès à l'école, aux services de proximité...). Notons qu'une attention particulière a également été portée sur la proximité avec les arrêts de bus, facilitant ainsi l'accès aux transports collectifs.

La préservation d'un capital environnemental qui participe à la lutte contre le réchauffement climatique

Le PLU d'Espiet vise la préservation de sa Trame Verte et Bleue, et au-delà, de son cadre de vie. Celui-ci s'appuie sur la prégnance des espaces forestiers, et sur le maintien de vastes entités agricoles et naturelles.

Or, la végétation, notamment les forêts (mais pas uniquement), constitue un puits de carbone en raison de sa capacité à absorber le carbone de l'air et participe ainsi à la compensation des émissions de GES, via la séquestration de carbone dans les sols.

En effet, les valeurs de stock de carbone organique varient selon les grands types d'occupation du sol. Sur l'horizon 0-30 cm, ces valeurs sont² :

- Sous forêt : le stock de carbone organique est, en moyenne de 81 tC/ha ;

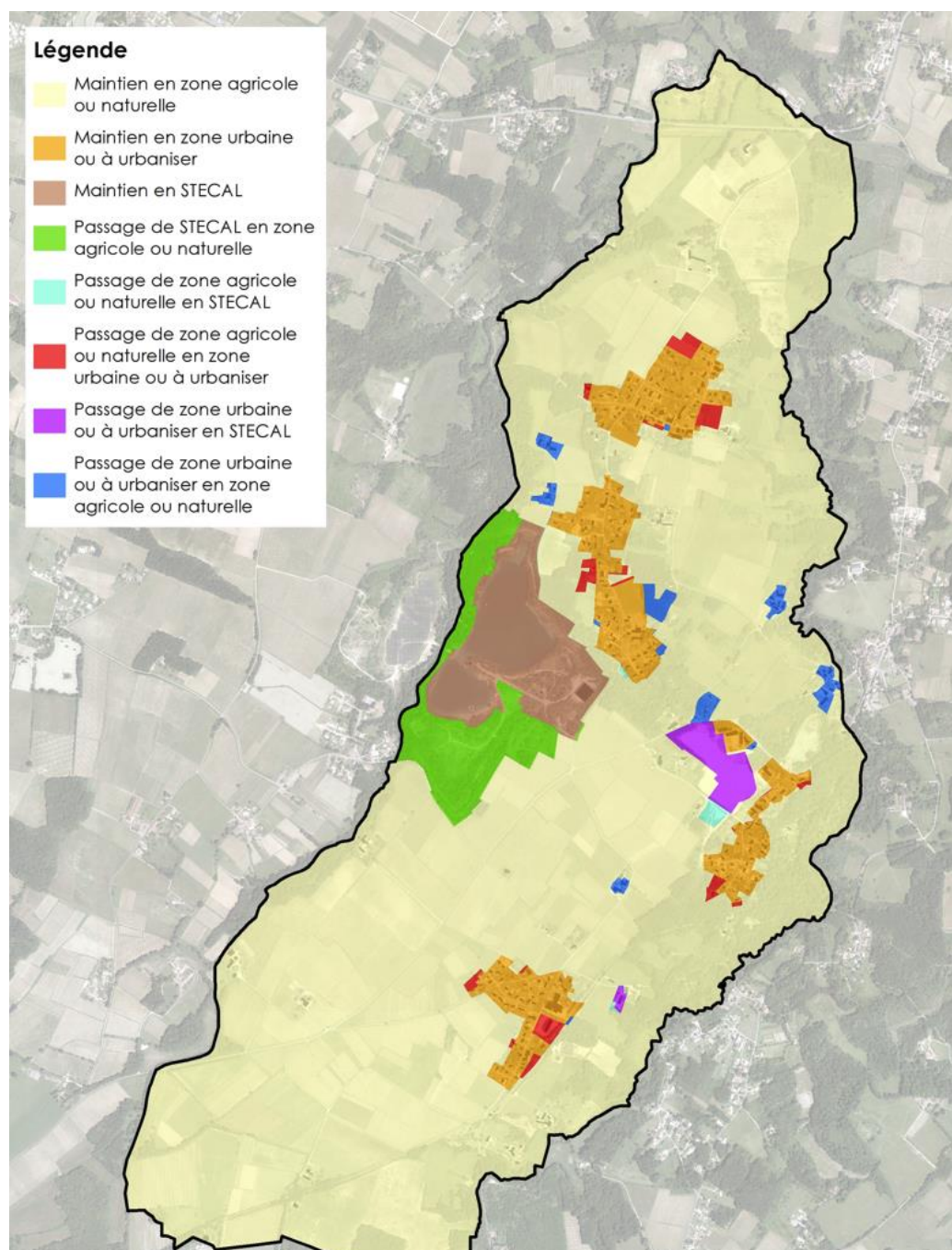
² INRA Science & Impact - « Stocker du carbone dans les sols français : quel potentiel au regard de l'objectif 4 pour 1000 et à quel coût ? » - Synthèse de l'étude réalisée pour l'ADEME et le Ministère de l'Agriculture et de l'Alimentation – Juillet 2019.

- Sous prairie permanente : le stock de carbone organique est, en moyenne de ~~84,6 tC/ha~~ ;
- Sous grandes cultures : le stock de carbone organique est, en moyenne de 51,6 tC/ha.

Le PLU d'Espiet maintient de façon durable 228,4 ha des zones naturelles et agricoles, via un zonage strict de type Np et Ap. Auxquels se rajoutent les espaces couverts par un zonage N et A (non indicés), portant les zones naturelles et agricoles qui vont conserver leur vocation, à plus de 592 ha (soit plus de 87,3% de la superficie du territoire communal).

De plus, bien que la mise en œuvre du PLU ait pour corollaire une urbanisation projetée de 2,35 ha (ensemble des zones AU), il restitue toutefois en zone agricole et naturelle plus de 28 ha cumulés de zones correspondant aujourd'hui à des zones urbaines, à urbaniser ou encore en STECAL. Le bilan est donc en faveur de la révision du plan.

Le PLU d'Espiet œuvre donc, de façon (in)directe, et par les leviers qui sont les siens, au maintien de la capacité de séquestration du carbone, en préservant notamment ses espaces forestiers et agricoles.



5. FOCUS SUR LES PRINCIPALES ZONES SUSCEPTIBLES D'ETRE TOUCHEES DE MANIERE NOTABLE PAR LA MISE EN ŒUVRE DU PLAN

5.1. PREAMBULE

Dans le cadre de la révision du PLU d'Espiet, les principales zones susceptibles d'être touchées de manière notable par la mise en œuvre du plan sont les zones ouvertes à l'urbanisation, soit les zones 1AU et 2AU. Les zones 1AU sont couvertes par des Orientations d'Aménagement et de Programmation destinées notamment à proposer des mesures visant à une meilleure intégration environnementale et paysagère, ainsi que des prescriptions programmatiques.

La zone 2AU constitue une réserve foncière, et son devenir est donc incertain. Son ouverture à l'urbanisation sera associée à une **procédure de révision**.

Au regard des dispositions réglementaires applicables en novembre 2024, son ouverture à l'urbanisation, si elle est confirmée, aura pour corollaire une procédure d'examen au cas par cas qui statuera sur le besoin, ou non, de procéder à une évaluation environnementale.

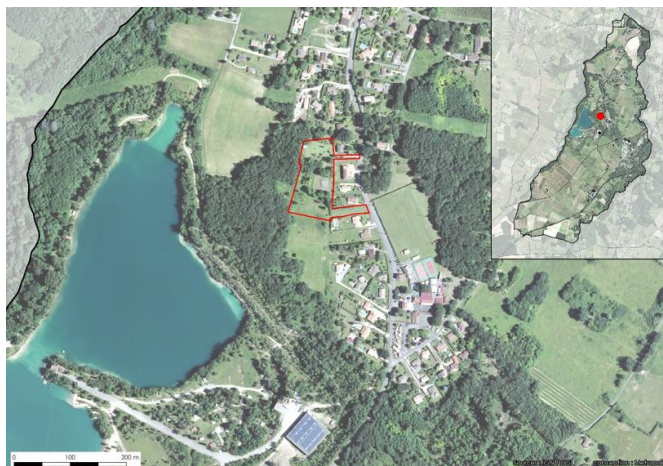
Afin de disposer d'un état initial suffisamment fin sur le plan écologique, une analyse des sensibilités écologiques observées a été réalisée via un passage *in situ* début septembre 2021 par un bureau d'études spécialisé en écologie (Eliomys), sur les sites pressentis pour être ouverts à l'urbanisation.

5.2. ANALYSE DU SITE « LA GUEYNOTTE » (1AUa)

Contexte

Le secteur de « La Gueynotte » est situé en deuxième ligne par rapport à la rive ouest de la RD 238. Il s'agit d'un secteur positionné entre une première ligne d'urbanisation implantée en vis-à-vis des principaux équipements publics municipaux (Mairie, École, équipements sportifs,...), et un espace boisé.

Au regard de son positionnement à proximité immédiate des équipements publics, ce site constitue un enjeu fort pour la matérialisation d'une centralité urbaine plus forte à l'échelle de la commune. Pour cette raison, et au regard de la nécessité d'économiser la consommation d'espaces naturels, agricoles et forestiers dans l'avenir, une certaine densité de logements doit être atteinte.



Ce secteur bénéficie d'accès possibles, mais de plus en plus limités avec la RD 238. Assurer une connexion sécurisée constitue donc un enjeu complémentaire important du site.

Pour l'approbation, le nombre attendu cumulé de logements est de 9 (contre 13 à 15 à l'arrêt).

Superficie globale de l'OAP : 9 780 m²

Emprise au sol 1AUa = 60% maximum
Espace non bâti = 30% minimum, au moins 50%
en pleine terre

Photographies du site



Clichés photographiques réalisés in situ le 2 juillet 2021 (METROPOLIS)



D'un point de vue environnemental

Le tableau suivant dresse la synthèse de l'état initial de l'environnement au niveau du secteur de La Gueynotte.

Contexte écologique et paysager
<p>Le site, situé au contact de l'urbanisation existante, n'intersecte :</p> <ul style="list-style-type: none"> – aucun zonage d'inventaire du patrimoine naturel – aucun zonage réglementaire du patrimoine naturel – aucun zonage réglementaire du patrimoine paysager – aucune zone prédisposée humide selon les données mises à disposition par EPIDOR – aucun élément identifié en qualité de réservoir de biodiversité ou corridor écologique de la Trame Verte et Bleue

Aucun cours d'eau permanent ou temporaire n'est situé à proximité du site.

Consultation du Conservatoire Botanique National Sud Atlantique : aucune espèce patrimoniale observée sur le site, d'après les éléments transmis à partir de leur base de données.

Relevé écologique réalisé sur le site dans le cadre de l'évaluation environnementale

Les investigations écologiques réalisées par le bureau d'études Eliomys ont mis en évidence les points suivants :

– Du point de vue de la flore et des habitats naturels :

Le cortège observé se compose en majorité d'espèces banales typiques des espaces cultivés et/ou remaniés des milieux calcaires aquitains.

Sur ce secteur une partie de la végétation héberge un cortège typique de pelouse sèche mésophile (Mesobromion). Il est toutefois en mauvais état de conservation. Un peuplement abondant d'Origan (*Origanum vulgare*) a été observé, ainsi que des espèces typiques de pelouse sèche.

La végétation observée ne présente pas de potentialité d'accueil pour des plantes protégées.

Aucune potentialité de présence de zone humide n'a été identifiée.

➡ Le niveau d'enjeu sur la flore pour le site de La Gueynotte est évalué comme « faible » par le bureau d'étude Eliomys.

– Du point de vue de la faune :

Concernant l'avifaune, les espèces contactées sont communes en Gironde. Le site de La Gueynotte est utilisé comme espace d'alimentation par les espèces forestières du massif voisin. Le site ne présente pas de potentialité d'accueil pour la reproduction d'oiseaux.

➡ Le niveau d'enjeu sur l'avifaune pour le site de La Gueynotte est évalué comme « faible » par le bureau d'étude Eliomys.

Concernant les insectes, le site abrite un important peuplement d'Origan, qui est la principale plante-hôte de l'Azuré du serpolet (*Phengaris arion*). L'Azuré du serpolet est potentiellement présent sur le site, au regard de la présence de cet habitat. A noter également la présence de l'Azuré bleu-Céleste (*Lysandra bellargus*), papillon typique de ces milieux thermophiles.

➡ Le niveau d'enjeu sur les insectes pour le site de La Gueynotte est évalué comme « moyen » par le bureau d'étude Eliomys.



Pelouse sèche mésophile favorable à l'Azuré du serpolet (photo : Y. BERNARD / ELIOMYS) / En orange, zone d'emprise du secteur favorable à la reproduction de l'Azuré du Serpolet (source : ELIOMYS).

Concernant les reptiles, on note la présence régulière du Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) au niveau des lisières de chaque parcelle. La Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*) est probablement présente au niveau des lisières. Ces deux espèces communes en Gironde bénéficient d'un statut de protection (article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007).

➡ Le niveau d'enjeu sur les reptiles pour le site de La Gueynotte est évalué comme « faible » par le bureau d'étude Eliomys.

Concernant les mammifères, le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europæus*) est ~~potentiellement présent~~ en phase alimentaire (statut de protection au titre de l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007). Ce site est également utilisé potentiellement comme zone de transit ou d'alimentation par les chauves-souris, surtout au niveau de la lisière forestière.

➡ Le niveau d'enjeu sur les mammifères pour le site de La Gueynotte est évalué comme « faible » par le bureau d'étude Eliomys.

Aucune zone humide stagnante ou courante n'étant présente, le site n'est pas favorable à la présence d'amphibiens et d'odonates, mis à part quelques individus en déplacement.

Contexte risques et nuisances

Le site est localisé :

- hors emprise du PPRMT en vigueur
- hors emprise des zones potentiellement sujettes aux remontées de nappes selon les données mises à disposition par le BRGM
- hors emprise des secteurs identifiés comme inondables lors du diagnostic (par débordement de cours d'eau), ni du « chemin de l'eau » selon les données d'EPIDOR
- à distance de la cave de Sauveterre Blasimon Espiet, identifiée au titre des ICPE
- hors emprise des secteurs affectées par le bruit et liés à l'application du classement sonore des infrastructures de transport terrestre de Gironde en vigueur
- **en zone d'aléa « fort » pour le phénomène de retrait-gonflement des argiles**, selon les données mises à disposition par le BRGM (cartographie de 2ème génération)

Réseaux

Le site est relié au réseau de distribution d'eau potable.

Le site n'est pas desservi par un réseau d'assainissement collectif. Les ERU seront gérés par des dispositifs autonomes répondant aux normes applicables. Selon la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif, le site est localisé sur un secteur présentant un sol de rendzine : la filière préconisée est de type filtre à sable drainé ou tertre filtrant non drainé.

Le site est situé à proximité des PEI n°2 et n°11 selon les données du SDIS 33 : ces points d'eau sont indiqués comme étant disponibles pour la défense incendie.

Quelles incidences notables sont potentiellement attendues en l'absence de mesures ?

Sans mesures adaptées, l'urbanisation du site pourrait générer la destruction complète des milieux calcicoles favorables à la reproduction de l'Azuré du Serpolet (site potentiel de reproduction). Les pressions exercées sur les milieux forestiers adjacents pourraient également être fortes, par une juxtaposition directe et sans transition entre la forêt et l'urbanisation.

Mesures mises en œuvre dans le cadre du PLU d'Espiet.

1 / Telles que figurant à l'arrêt du document d'urbanisme

Tout d'abord, le tracé de l'emprise de la zone vouée à muter a été préalablement adapté afin de tenir compte de la proximité d'un réservoir de biodiversité de la sous-trame boisée. Le réservoir de biodiversité est donc évité en intégralité et se voit doté d'un zonage Np qui permettra son maintien sur le long terme.

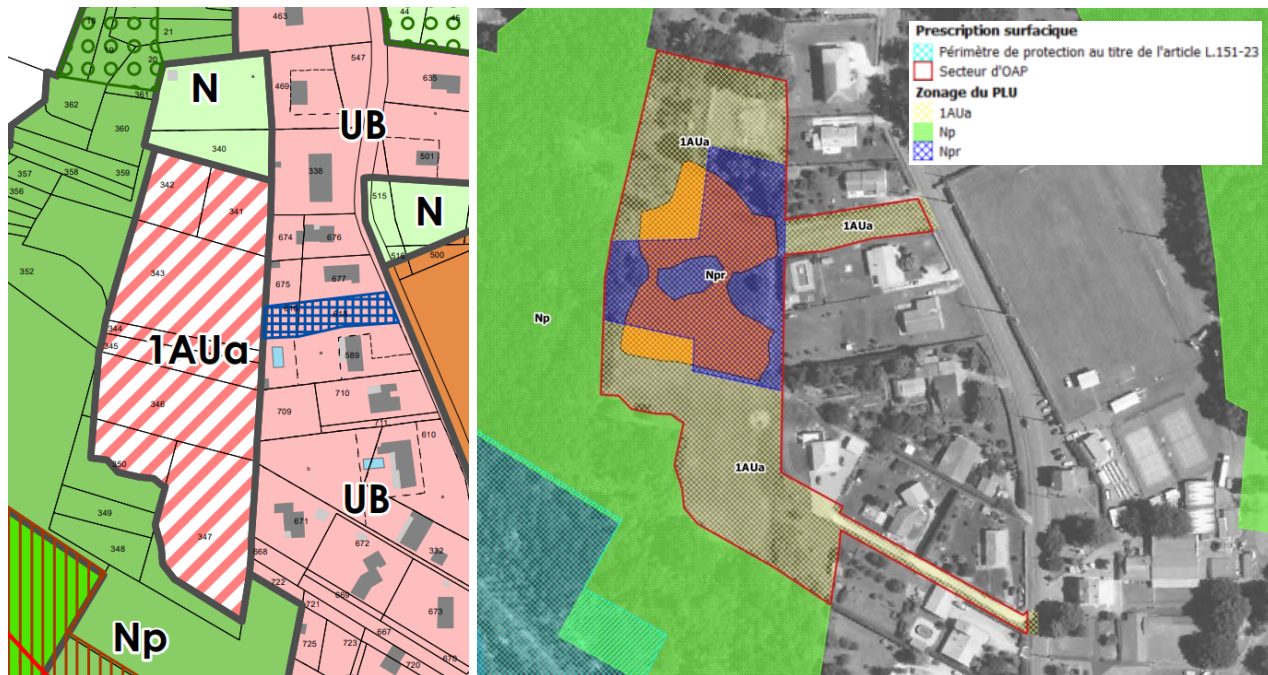
Les investigations écologiques réalisées par le bureau d'études Eliomys durant la deuxième partie de l'été 2021 ont montré l'existence sectorisée d'habitats favorables à la reproduction de l'Azuré du serpolet (Origan recensé en abondance). Si la présence du papillon sur le site est potentielle, sa présence sur la commune est quant à elle avérée. Le secteur favorable à la reproduction du papillon sur le site de La Gueynotte a été géoréférencé par Eliomys (voir cartographie sur la page précédente). Son état de conservation est toutefois mauvais.

Dans le cadre de l'aménagement de La Gueynotte, l'évitement complet du secteur à Origan ne peut être mené de par sa position centrale dans le site. Et comme le montre la partie exposant la justification des choix, il n'existe pas d'autre alternative sur la commune d'Espiet pour proposer un développement urbain permettant de satisfaire aux besoins en logements, tout en répondant aux prescriptions du SCOT du Grand Libournais (par rapport aux

enveloppes urbaines) et au besoin de proximité avec les équipements (notamment l'école) et l'accès au transport collectif. Pour rappel, la production attendue de logement associée au seul « point mort » est de 15 logements.

Dans le cadre de la révision du PLU d'Espiet, des mesures ont été adoptées afin de réduire le niveau des incidences sur l'Azuré du serpolet.

Tout d'abord, l'emprise globale de la zone 1AUa a été retravaillée afin de réduire celle-ci et préserver autant que possible les habitats favorables à la reproduction du papillon de l'urbanisation du site (impact permanent). Les secteurs préservés de l'urbanisation sont classés dans un sous-secteur spécifique : Npr. Cet outil réglementaire vise à assurer le maintien des habitats à Origan dans le cadre de l'opération d'aménagement.



A gauche : projet de PLU tel qu'il figurait en juillet 2021 / A droite : projet de PLU tel que proposé fin 2021 (en orange : la zone propice à la reproduction de l'Azuré du serpolet, identifiée par Eliomys)

La réduction de l'emprise de la zone 1AUa permet ainsi d'éviter l'urbanisation de 3 022 m² d'habitat favorable à la reproduction de l'Azuré du serpolet, soit 74% de la zone à enjeu identifiée par Eliomys. Toutefois, sont impactés 1 043 m² d'habitat, répartis en 2 secteurs (nord et sud), correspondant aux zones de chevauchement entre la zone globale 1AUa (en jaune sur la carte ci-dessus) et le secteur à enjeu (en orange sur la carte ci-dessus). La surface brute impactée au Nord (= chevauchement avec la zone 1AUa1) est de 646 m² et de 397 m² au Sud (= chevauchement avec la zone 1AUa2).

Par ailleurs, l'OAP édicte les orientations d'aménagement suivantes concernant la zone Npr :

- Pour relier les deux secteurs 1AUa et permettre la constitution d'un maillage viaire, une voie de desserte interne est nécessaire. L'OAP permet uniquement la réalisation de l'emprise strictement nécessaire au passage de la voie, en recherchant une conception de moindre impact écologique (c'est-à-dire privilégiant une emprise de voirie hors des secteurs à enjeu). L'impact lié à la création de la voirie (8 m d'emprise) sur la zone d'enjeu écologique identifiée par Eliomys, est estimée à environ 662 m².
- Lors de la phase de travaux, il est attendu le stockage des terres qui seront excavées de la zone à enjeu sur le secteur Npr. Celles-ci seront conservées sur site, afin de conserver la banque de graines d'Origan. Les terres conservées devront être restituées sur site, sur les secteurs ayant vocation à accueillir les espaces verts. Il s'agit ici de favoriser un réensemencement par l'espèce Origan sur ces derniers. L'OAP préconise également la gestion douce des espaces verts, notamment la fauche tardive, afin de permettre la bonne reprise des secteurs réensemencés avec de l'Origan.
- L'aménageur devra assurer l'entretien du site Npr, moyennant une gestion écologique adaptée à la nature des milieux (fauche tardive).

Outre ces mesures demandées dans l'OAP « La Gueynotte », un site de compensation des atteintes à l'Azuré du serpolet est également inscrit dans le PLU d'Espiet. L'objectif est de faciliter la mise en œuvre de mesures compensatoires, si le site est effectivement urbanisé. Il s'agit du secteur bénéficiant d'une prescription surfacique de type L.151-23 du Code de l'Urbanisme, vers Cournelon. Le besoin de compensation concernant l'urbanisation du site La Gueynotte est évalué à 3410 m², du fait d'un impact cumulé de 1 705 m² sur l'habitat de reproduction de l'Azuré du Serpolet (ratio de compensation : 2).

Afin de permettre une meilleure intégration des enjeux liés à la biodiversité locale, l'OAP propose également les mesures de réduction et d'accompagnement suivantes :

- Le maintien d'une bande tampon à caractère naturel (non bâtie et végétalisée), d'une épaisseur de 5 m minimum aux abords de l'ensemble boisé adjacent : il s'agit ici de réduire la pression d'origine anthropique sur la lisière forestière, favorable à l'expression de la biodiversité locale (notamment le déplacement des chiroptères, ou encore l'accueil du Lézard des murailles ou de la Couleuvre Verte et Jaune).
- La préservation des arbres de hautes tiges existants sur le site, situés en limite avec la zone N et à l'Est du site (à l'interface avec la zone UB) ;
- La plantation d'arbres de haute tige et de haies, à l'interface de la zone Npr/1AUa1-1AUa2 et en accompagnement de la voirie : l'OAP permet de conforter la place du végétal au sein de l'opération d'aménagement et permet d'offrir des micro-habitats pour la faune locale. Le parti d'aménager esquisse ainsi une trame verte à l'échelle de ce nouvel ensemble urbain et concourt à la circulation de la petite faune inféodée aux milieux urbanisés.
- Par rapport aux futures plantations, une attention particulière est requise quant au choix des espèces mobilisées pour les plantations d'arbres et les haies, afin d'éviter celles présentant un caractère exotique et/ou envahissant. A cet effet, l'OAP invite à se référer au guide « *Végétalisation à vocation écologique et paysagère en Nouvelle-Aquitaine* », établi par le Conservatoire Botanique National Sud Atlantique.
- L'usage de produits phytosanitaires pour l'entretien des espaces verts et autres espaces libres de construction, est proscrit.
- Afin de mieux intégrer les enjeux de préservation de la faune nocturne (chauves-souris notamment), des mesures plus spécifiques sont proposées :
 - Tout éclairage direct de l'environnement boisé autour des constructions admises dans la zone, est strictement interdit.
 - Une attention particulière est recommandée par rapport à l'éclairage de l'espace public et privé, afin de limiter les effets de la pollution lumineuse sur la biodiversité nocturne notamment. A titre d'exemple, peuvent être proposés : la modulation temporelle de l'éclairage (durée, fréquence, plage horaire d'allumage / extinction...), le choix de luminaires adaptés (direction de l'éclairage, forme et hauteur du luminaire, intensité lumineuse...), etc.

Afin de créer des conditions favorables à l'établissement d'un cadre de vie « urbain » plus qualitatif pour les futurs habitants, et faire également de l'ensemble de la zone Npr un espace partagé (mais qui tienne compte de la singularité de certains milieux), l'OAP émet les orientations d'aménagement suivantes :

- Le secteur Npr devra constituer un espace ouvert au public. Cet espace pourra à terme être géré par la commune.
- Les autres espaces constitutifs du secteur Npr (hors zone à enjeu écologique), pourront faire l'objet d'aménagements légers et démontables, sans excavation ou exhaussement du sol (mobiliers urbains ou ludiques), et sous réserve de ne pas compromettre l'intérêt écologique du site.
- Concernant les plantations d'arbres et de haies, il est attendu une attention forte sur le choix des espèces afin d'éviter la concentration des espèces présentant un fort potentiel allergisant : il s'agit d'une mesure contribuant à une meilleure prise en compte de l'impact de la libération des pollens dans l'air ambiant sur la future population résidente (d'autant plus que le changement climatique a pour corollaire des saisons polliniques plus précoces et plus longues).

- Au-delà de la plantation d'arbres de haute tige, l'OAP invite à ce que les voies de desserte principales soient accompagnées d'un aménagement paysager qualitatif.

L'OAP propose également des mesures afin de réduire les risques induits, liés à l'urbanisation du site de La Gueynotte :

- Conjointement à l'application du règlement écrit concernant la gestion des eaux pluviales, l'OAP demande que la liaison douce soit perméable et que les aires de stationnement non couvertes puissent permettre l'infiltration des eaux pluviales. Par cet ensemble de mesures, le PLU concourt à la maîtrise des ruissellements urbains et à leurs incidences à l'aval (que ce soit en termes d'inondation ou encore de dégradation de la qualité des eaux des cours d'eau).
- Par rapport au risque incendie, l'ouverture à l'urbanisation du site est conditionnée à l'accès à un PEI identifié comme « disponible » par le SDIS. L'OAP demande également que soit évitée la concentration des espèces présentant un caractère hautement inflammable. De plus, le règlement écrit de la zone 1AU demande que les haies, clôtures, installations provisoires ne soient pas réalisées à partir de végétaux secs et inflammables de type brande (bruyère arbustive) ou genêt. Plus largement, le règlement écrit impose un ensemble de dispositions pour permettre la défense de La Gueynotte et des milieux environnants. Il s'agit-là de s'assurer que les dispositifs de défense en cas d'incendie sont bien en capacité de défendre les personnes et les biens présents sur le site, mais aussi de limiter la propagation d'un feu vers les espaces urbains et naturels environnants.

Enfin, rappelons que l'urbanisation du site est phasée dans le temps : le secteur 1AUa2 ne pourra être urbanisé que lorsque le secteur 1AUa1 sera réalisé. Ce séquençage du développement permet ainsi de répondre aux attentes du SCOT, eu égard aux sollicitations actuelles sur la ressource en eau potable et au travail mené par le SIAEPA de la Région d'Arvevres sur ce point (notamment l'optimisation des réseaux de distribution AEP).

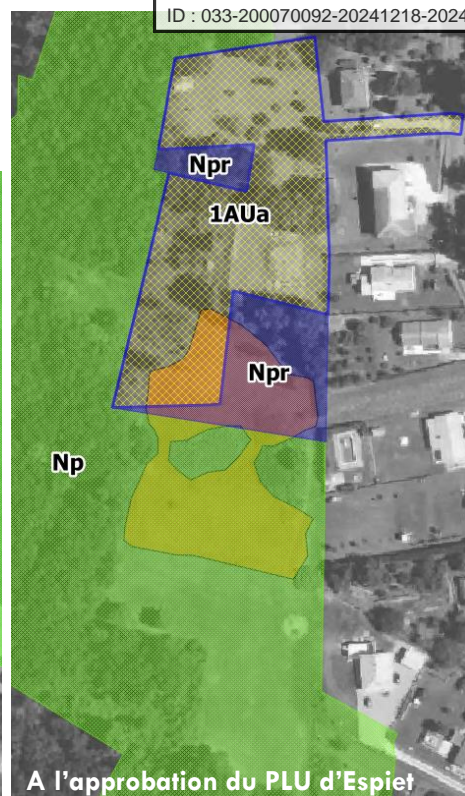
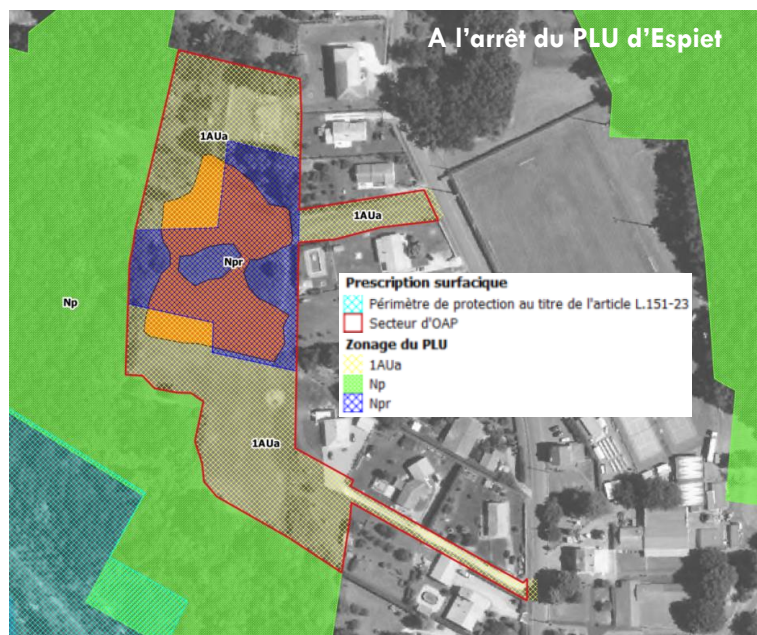
Préconisations associées pour la phase de travaux

Dans le cadre de cette procédure de révision du PLU d'Espiet, des préconisations en phase de chantier sont également émises :

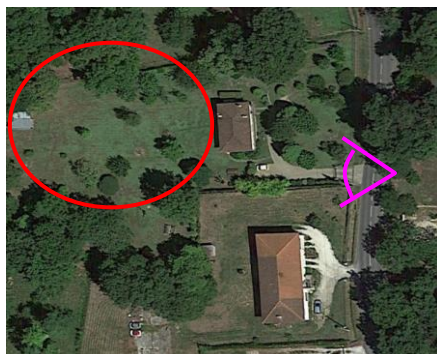
- Eviter le débroussaillage et les travaux mécaniques de terrassements entre mars et octobre, afin de ne pas générer de perturbations durant cette période globalement favorable à la faune.
- Protection/mise en défens des milieux forestiers et de leurs abords, et des milieux calcicoles favorables à l'Azuré du Serpolet (zone Npr) ;
- Information des personnels de chantier fréquentant le site de travaux à la sensibilité des milieux naturels proches, en s'appuyant sur la diffusion de documents cartographiques et pédagogiques lors des réunions de chantier et la mise en place de panneaux d'alerte *in situ*.
- Eviter le travail nocturne (entre 20h et 7h) afin d'éviter les risques de collision avec les espèces de chiroptères pouvant exploiter les boisements périphériques, et le dérangement des individus d'espèces.
- Mesures permettant d'éviter les pollutions des milieux naturels proches par des substances solides et/ou liquides : stockage des produits polluants (huiles, hydrocarbures...) uniquement sur des surfaces étanches avec des systèmes de rétention, ravitaillement par des engins sur des surfaces réservées non sensibles, mise en place de dispositifs d'absorption en cas de pollution accidentelle (kits anti-pollution), zone de parcage pour les engins afin de limiter les éventuelles fuites de carburant ou d'huile. Aucun stockage de produits, ni parcage d'engin, n'est autorisé sur la zone Npr.

Incidences résiduelles après mesures : faibles

63



A gauche : projet de PLU tel qu'il figurait pour l'arrêt / A droite : PLU tel que figurant pour l'approbation (en orange : la zone propice à la reproduction de l'Azuré du serpolet, identifiée par Eliomys)



Vue depuis la D238 sur le contexte existant pour la partie Nord du site de « La Gueynotte » (source : Google Earth).

Une petite bande arborée, issue de la zone de feuillus attenante (et classée en Np), est conservée et couverte par un zonage Npr. Les sujets arborés associés, favorables à l'accueil de la biodiversité locale (oiseaux et insectes notamment) seront ainsi maintenus et pourront faire l'objet d'une mise en valeur dans le cadre de l'aménagement du site.

Notons que l'OAP est également complétée par une orientation d'aménagement concernant la gestion des eaux pluviales et de ruissellement : celles-ci devront faire l'objet d'une attention forte. Ainsi, les aménagements nécessaires à la gestion des eaux pluviales devront être dimensionnés de façon à répondre à une pluie de période de retour *a minima* de 30 ans. L'infiltration des eaux pluviales doit être privilégiée. A travers cette orientation d'aménagement, il s'agit de conforter la prise en compte des problématiques de ruissellements liés à l'imperméabilisation des sols, et leurs impacts (in)directs (dégradation de la qualité et augmentation des débits des milieux récepteurs, gonflement des sols argileux...).

La réduction de l'emprise de l'OAP induit une diminution du nombre de logements possibles sur la zone. Ainsi, 9 logements sont désormais attendus sur le site. Les émissions d'ERU et les besoins en eau potable associés à la mise en œuvre du site, seront donc moindres par rapport au projet lors de l'arrêt du PLU.

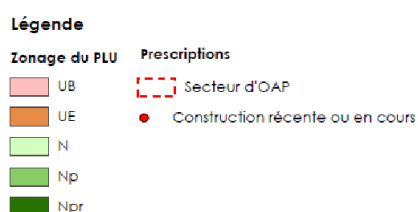
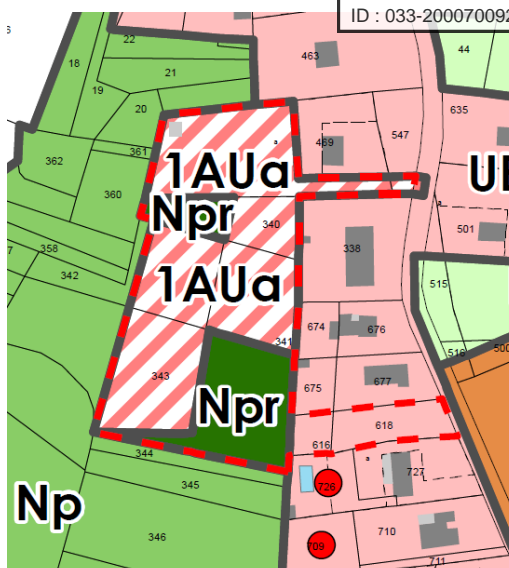


Schéma d'aménagement sur La Gueynotte et zonage associé, tel que figurant dans le PLU pour l'approbation

Le site de Cournelon, qui est visé pour l'accueil des mesures compensatoires éventuelles, est maintenu pour l'approbation du PLU (y compris en termes de surface).

Les préconisations émises lors de la phase de travaux pour le site de La Gueynotte, sont inchangées.

Remarque complémentaire :

Des sondages pédologiques ont été réalisés sur une partie du site de La Gueynotte, dans le cadre de l'élaboration du PLU de la CA du Libournais. Ces sondages, réalisés durant le printemps 2024, sont négatifs, et témoignent ainsi de l'absence de zones humides sur le critère pédologique. Les habitats répertoriés ne sont également pas caractéristiques de zone humide.



ANALYSE DU SITE « VIEUX GOMBAUD » (1AUH)

Contexte

Le secteur de « Vieux Gombaud » est situé à proximité immédiate du hameau ancien.

Le site est positionné en bordure d'une voie communale d'emprise modeste, justifiant l'usage d'un sens unique. Il est constitué d'un ancien verger, ainsi que d'un foncier anciennement agricole, la plantation de vignes ayant été arrachée.

Répondant à un intérêt public d'accueil et d'hébergement d'un public spécifique (hébergement de personnes autistes), ce site n'a vocation à être urbanisé que dans le cadre de ce projet.



Le nombre attendu d'hébergements est d'environ 10.

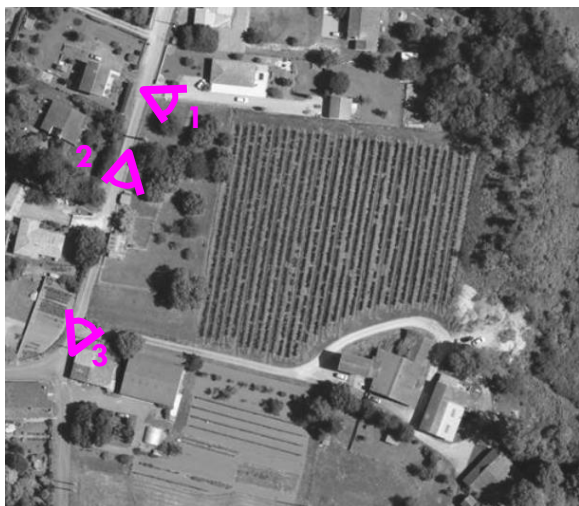
Superficie globale de l'OAP : 7 719 m²

Emprise au sol 1AUa = 60% maximum
Espace non bâti = 30% minimum, dont au moins
50% en pleine terre

Photographies du site



Clichés photographiques réalisés in situ le 2 juillet 2021 (METROPOLIS)



D'un point de vue environnemental

Le tableau suivant dresse la synthèse de l'état initial de l'environnement au niveau du secteur du Vieux Gombaud.

Contexte écologique et paysager

Le site, situé au contact de l'urbanisation existante, n'intersecte :

- aucun zonage d'inventaire du patrimoine naturel
- aucun zonage réglementaire du patrimoine naturel
- aucun zonage réglementaire du patrimoine paysager
- aucune zone prédisposée humide selon les données mises à disposition par EPIDOR
- aucun élément identifié en qualité de réservoir de biodiversité ou corridor écologique de la Trame Verte et Bleue

Aucun cours d'eau permanent ou temporaire n'est situé à proximité du site.

Consultation du Conservatoire Botanique National Sud Atlantique : aucune espèce patrimoniale observée sur le site, d'après les éléments transmis à partir de leur base de données.

Relevé écologique sur le site

Les investigations écologiques réalisées par le bureau d'études Eliomys ont mis en évidence les points suivants :

– Du point de vue de la flore et des habitats naturels :

Le cortège observé se compose en majorité d'espèces banales typiques des espaces cultivés et/ou remaniés des milieux calcaires aquitains. A noter la présence d'une vigne abandonnée.

La végétation observée ne présente pas de potentialité d'accueil pour des plantes protégées.

Aucune potentialité de présence de zone humide n'a été identifiée.

➡ Le niveau d'enjeu sur la flore pour le site de Vieux Gombaud est évalué comme « très faible » par le bureau d'étude Eliomys.



Vigne abandonnée sur le secteur 1 AUh (photo : Y. BERNARD / ELIOMYS)

– Du point de vue de la faune :

Concernant l'avifaune, les espèces contactées sont communes en Gironde. Le site de Vieux Gombaudo ne constitue pas des habitats importants pour ce groupe : quelques individus fréquentent ce site ponctuellement. Le site ne présente pas de potentialité d'accueil pour la reproduction d'oiseaux.

➡ Le niveau d'enjeu sur l'avifaune pour le site de Vieux Gombaudo est évalué comme « très faible » par le bureau d'étude Eliomys.

Concernant les insectes, aucun enjeu particulier n'a été détecté sur le site de Vieux Gombaudo.

➡ Le niveau d'enjeu sur les insectes pour le site de Vieux Gombaudo est évalué comme « très faible » par le bureau d'étude Eliomys.

Concernant les reptiles, on note la présence régulière du Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) au niveau des lisières de chaque parcelle.

➡ Le niveau d'enjeu sur les reptiles pour le site de Vieux Gombaudo est évalué comme « très faible » par le bureau d'étude Eliomys.

Concernant les mammifères, le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) est potentiellement présent en phase alimentaire (statut de protection au titre de l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007).

➡ Le niveau d'enjeu sur les mammifères pour le site de Vieux Gombaudo est évalué comme « très faible » par le bureau d'étude Eliomys.

Aucune zone humide stagnante ou courante n'étant présente, le site n'est pas favorable à la présence d'amphibiens et d'odonates, mis à part quelques individus en déplacement.

Contexte risques et nuisances

Le site est localisé :

- hors emprise du PPRMT en vigueur
- hors emprise des zones potentiellement sujettes aux remontées de nappes selon les données mises à disposition par le BRGM
- hors emprise des secteurs identifiés comme inondables lors du diagnostic (par débordement de cours d'eau), ni du « chemin de l'eau » selon les données d'EPIDOR
- à distance de la cave de Sauveterre Blasimon Espiet, identifiée au titre des ICPE
- hors emprise des secteurs affectées par le bruit et liés à l'application du classement sonore des infrastructures de transport terrestre de Gironde en vigueur
- **en zone d'aléa « fort » pour le phénomène de retrait-gonflement des argiles**, selon les données mises à disposition par le BRGM (cartographie de 2ème génération)

Réseaux

Le site est relié au réseau de distribution d'eau potable.

Le site n'est pas desservi par un réseau d'assainissement collectif. Les ERU seront gérés par des dispositifs autonomes répondant aux normes applicables. Selon la carte d'aptitude des sols à l'assainissement non collectif, le site est localisé sur un secteur présentant un sol de rendzine : la filière préconisée est de type filtre à sable drainé ou terte filtrant non drainé.

Le site est situé à proximité du PEI n°1 selon les données du SDIS 33 : ce point d'eau est indiqué comme étant disponible pour la défense incendie.

Quelles incidences notables sont potentiellement attendues en l'absence de mesures ?

Sans mesures adaptées, l'urbanisation du site pourrait générer une juxtaposition sans transition entre les espaces agricoles et la future zone à urbaniser. C'est là l'enjeu principal sur le site.

Mesures mises en œuvre dans le cadre du PLU d'Espiet

1/ Telles que figurant à l'arrêt du document d'urbanisme

L'objectif du PLU est ici de permettre la création d'hébergements à destination d'un public sensible (personnes autistes), en lien avec l'établissement de Camblanes-et-Meynac.

Le site est aujourd'hui occupé par une friche viticole et un jardin de particulier planté (verger). Il ne présente pas d'enjeu particulier sur le plan écologique. Le bureau d'études Eliomys a indiqué d'ailleurs un niveau d'enjeu évalué comme « très faible » sur ce site.

Ce futur lieu d'hébergements va s'implanter en limite avec une zone agricole, pouvant potentiellement induire des nuisances ou des conflits d'usages, qu'il convient de considérer. A cet effet, le PLU d'Espiet, à travers l'OAP (et relayé par le règlement écrit), demande qu'un espace tampon d'une largeur minimale de 10 mètres soit réalisé en mitoyenneté des espaces agricoles. Cet espace tampon comportera une haie de bourrage composée d'essences locales, alternant les essences arbustives et les sujets de hautes tiges. Il s'agit-là de proposer des modalités d'aménagement permettant de pacifier autant que possible la future cohabitation entre les sphères « urbaine » et « productive ».

A l'instar du site de La Gueynotte, une attention particulière est requise quant au choix des espèces mobilisées pour les plantations d'arbres et la haie, afin d'éviter celles présentant un caractère exotique et/ou envahissant. A cet effet, il conviendra de se référer au guide « *Végétalisation à vocation écologique et paysagère en Nouvelle-Aquitaine* », établi par le Conservatoire Botanique National Sud Atlantique. Une attention doit être également portée quant au choix des espèces afin d'éviter la concentration des espèces présentant un fort potentiel allergisant. Par cette mesure, le PLU d'Espiet entend favoriser la mise en place d'un aménagement paysager plus qualitatif et qui soit bénéfique à la fois pour la biodiversité locale et les futurs résidents de ces hébergements (notamment sur le plan de la santé publique).

Notons que l'OAP de Vieux Gombaud demande que les constructions s'implantent en recul de l'espace public autant que possible, afin que soit préservé le verger existant. Rappelons que le règlement de la zone 1AU précise que la conservation des plantations existantes ou le remplacement en nombre ou qualité équivalente, peut être exigée.

Concernant les risques, les mesures adoptées par le PU d'Espiet sur « Vieux Gombaud » sont similaires à celles édictées pour « La Gueynotte » (notamment eu égard à la gestion des eaux pluviales ou encore les dispositions relatives à la défense du site en cas d'incendie).

Préconisations associées pour la phase de travaux

Dans le cadre de cette procédure de révision du PLU d'Espiet, des préconisations en phase de chantier sont également émises :

- Eviter le débroussaillage et les travaux mécaniques de terrassements entre mars et octobre, afin de ne pas générer de perturbations durant cette période globalement favorable à la faune.
- Mesures permettant d'éviter les pollutions des milieux naturels et jardins privés proches, par des substances solides et/ou liquides : stockage des produits polluants (huiles, hydrocarbures...) uniquement sur des surfaces étanches avec des systèmes de rétention, ravitaillement par des engins sur des surfaces réservées non sensibles, mise en place de dispositifs d'absorption en cas de pollution accidentelle (kits anti-pollution), zone de parcage pour les engins afin de limiter les éventuelles fuites de carburant ou d'huile.

➡ Incidences résiduelles après mesures : faibles

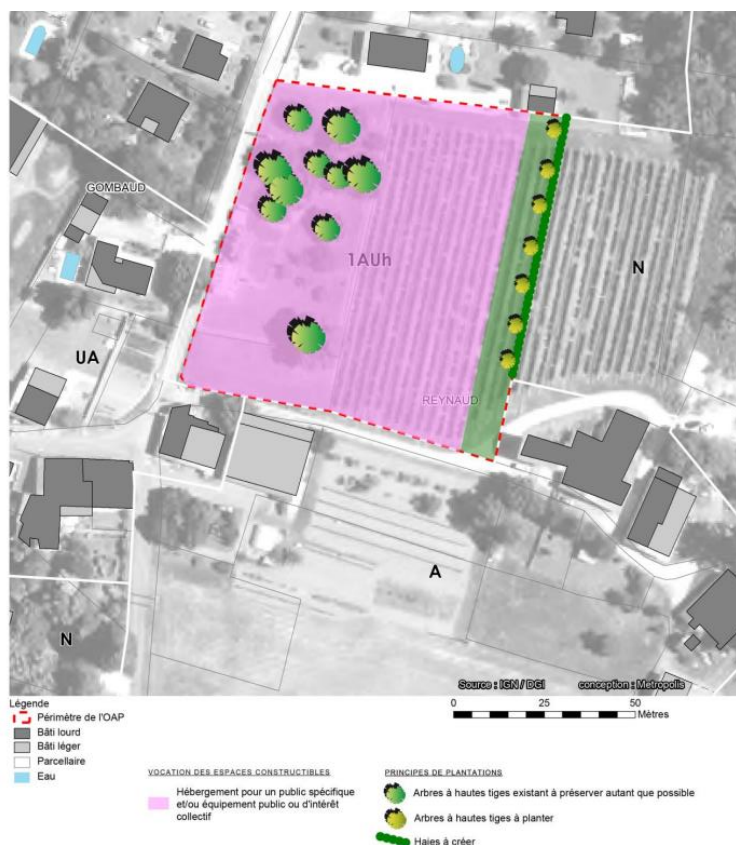


Schéma d'aménagement proposé dans l'OAP « Vieux Gombaud »

2/ En vue de l'approbation du document d'urbanisme

À l'instar du site de « La Gueynotte », l'OAP est également complétée par une orientation d'aménagement concernant la gestion des eaux pluviales et de ruissellement : celles-ci devront faire l'objet d'une attention forte. Ainsi, les aménagements nécessaires à la gestion des eaux pluviales devront être dimensionnés de façon à répondre à une pluie de période de retour *a minima* de 30 ans. L'infiltration des eaux pluviales doit être privilégiée.

Remarque complémentaire :

Des sondages pédologiques ont été réalisés sur le site de Vieux Gombaud, dans le cadre de l'élaboration du PLUi de la CA du Libournais. Ces sondages, réalisés durant le printemps 2024, sont négatifs, et témoignent ainsi de l'absence de zones humides sur le critère pédologique. Les habitats répertoriés ne sont également pas caractéristiques de zone humide.



5.3. CONCERNANT LE SITE « GOMBAUD NORD » (2AU)

Le site est aujourd'hui en zone 2AU. Il s'agit donc d'une réserve foncière. L'ouverture à l'urbanisation du site est soumise à une procédure de révision du PLU d'Espiet.

Au regard des dispositions du Code de l'Urbanisme telles que définies en novembre 2024, cette procédure de révision sera associée, à minima, à une demande d'examen au cas par cas après de la DREAL de Nouvelle Aquitaine.

Un travail permettant d'ébaucher une première esquisse de ce que pourrait être l'aménagement du site, a été réalisé. Toutefois, compte tenu de son statut de réserve foncière (zone 2AU), ce travail ne prend pas corps dans une OAP qui sera opposable aux tiers, suite à l'approbation du PLU révisé d'Espiet.

Contexte

Le secteur de « Gombaudo Nord » est situé le long de la RD 238 et constitue une « enclave » non cultivée, entourée au Sud et à l'Est par une urbanisation résidentielle qui s'est densifiée ces dernières années.



Photographies du site



Vues sur le site 2AU

Vues depuis la RD238 (source : Google Street View / image en date de mars 2021)

Les parties suivantes évaluent les pré-incidences potentielles liées à l'urbanisation du site, sur la base des éléments de connaissance disponibles début 2022. Si à plus long terme, l'ouverture à l'urbanisation du site « Gombaudo Nord » est confirmée, une mise à jour des éléments présentés ci-après devra être menée, sur la base d'une actualisation des éléments constituant l'état initial du site sur le plan environnemental.

D'un point de vue environnemental

Le tableau suivant dresse la synthèse de l'état initial de l'environnement au niveau du secteur de « Gombaudo Nord ».

Contexte écologique et paysager
<p>Le site, situé au contact de l'urbanisation existante, n'intersecte :</p> <ul style="list-style-type: none"> – aucun zonage d'inventaire du patrimoine naturel – aucun zonage réglementaire du patrimoine naturel – aucun zonage réglementaire du patrimoine paysager – aucune zone prédisposée humide selon les données mises à disposition par EPIDOR – aucun élément identifié en qualité de réservoir de biodiversité ou corridor écologique de la Trame Verte et Bleue <p>Aucun cours d'eau permanent ou temporaire n'est situé à proximité du site.</p> <p>Consultation du Conservatoire Botanique National Sud Atlantique : aucune espèce patrimoniale observée sur le site, d'après les éléments transmis à partir de leur base de données.</p>
Relevé écologique sur le site
<p>Les investigations écologiques réalisées par le bureau d'études Eliomys ont mis en évidence les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> – Du point de vue de la flore et des habitats naturels : <p>Le cortège observé se compose en majorité d'espèces banales typiques des espaces cultivés et/ou remaniés des milieux calcaires aquitains.</p> <p>Sur ce secteur une partie de la végétation héberge un cortège typique de pelouse sèche mésophile (Mesobromion). Il est bon état de conservation. Un peuplement abondant d'Origan (<i>Origanum vulgare</i>) a été observé, ainsi que des espèces typiques de pelouse sèche.</p> <p>La végétation observée ne présente pas de potentialité d'accueil pour des plantes protégées.</p> <p>Aucune potentialité de présence de zone humide n'a été identifiée.</p> <p>➡ Le niveau d'enjeu sur la flore pour le site de Gombaudo Nord est évalué comme « faible » par le bureau d'étude Eliomys.</p> <ul style="list-style-type: none"> – Du point de vue de la faune : <p>Concernant l'avifaune, les espèces contactées sont communes en Gironde. Le site de Vieux Gombaudo ne constitue pas des habitats importants pour ce groupe : quelques individus fréquentent ce site ponctuellement. Le site ne présente pas de potentialité d'accueil pour la reproduction d'oiseaux.</p> <p>➡ Le niveau d'enjeu sur l'avifaune pour le site de Vieux Gombaudo est évalué comme « faible » par le bureau d'étude Eliomys.</p> <p>Concernant les insectes, le site abrite un important peuplement d'Origan, qui est la principale plante-hôte de l'Azuré du serpolet (<i>Phengaris arion</i>). L'Azuré du serpolet est potentiellement présent sur le site, au regard de la présence de cet habitat. A noter également la présence de l'Azuré bleu-Céleste (<i>Lysandra bellargus</i>), papillon typique de ces milieux thermophiles.</p> <p>➡ Le niveau d'enjeu sur les insectes pour le site de Vieux Gombaudo est évalué comme « moyen » par le bureau d'étude Eliomys.</p> <p>➡ La surface d'habitat favorable est de 3 696 m².</p>



Pelouse sèche mésophile favorable à l’Azuré du serpolet (photo : Y. BERNARD / ELIOMYS) / En orange, zone d’emprise du secteur favorable à la reproduction de l’Azuré du Serpolet (source : ELIOMYS).

Concernant les reptiles, on note la présence régulière du Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) au niveau des lisières de la parcelle. Cette espèce commune en Gironde bénéficie d’un statut de protection (article 2 de l’arrêté du 19 novembre 2007).

➡ Le niveau d’enjeu sur les reptiles pour le site de Vieux Gombaud est évalué comme « faible » par le bureau d’étude Eliomys.

Concernant les mammifères, le Hérisson d’Europe (*Erinaceus europaeus*) est potentiellement présent en phase alimentaire (statut de protection au titre de l’article 2 de l’arrêté du 23 avril 2007).

➡ Le niveau d’enjeu sur les mammifères pour le site de Vieux Gombaud est évalué comme « faible » par le bureau d’étude Eliomys.

Aucune zone humide stagnante ou courante n’étant présente, le site n’est pas favorable à la présence d’amphibiens et d’odonates, mis à part quelques individus en déplacement.

Contexte risques et nuisances

Le site est localisé :

- hors emprise du PPRMT en vigueur
- hors emprise des zones potentiellement sujettes aux remontées de nappes selon les données mises à disposition par le BRGM
- hors emprise des secteurs identifiés comme inondables lors du diagnostic (par débordement de cours d’eau), ni du « chemin de l’eau » selon les données d’EPIDOR
- à distance de la cave de Sauveterre Blasimon Espiet, identifiée au titre des ICPE
- hors emprise des secteurs affectées par le bruit et liés à l’application du classement sonore des infrastructures de transport terrestre de Gironde en vigueur
- **en zone d’aléa « fort » pour le phénomène de retrait-gonflement des argiles**, selon les données mises à disposition par le BRGM (cartographie de 2ème génération)

Réseaux

Le site est relié au réseau de distribution d’eau potable. Toutefois, les caractéristiques des canalisations existantes ne permettent pas le raccordement de la zone à urbaniser à l’heure actuelle.

Le site n’est pas desservi par un réseau d’assainissement collectif. Les ERU seront gérés par des dispositifs autonomes répondant aux normes applicables. La carte d’aptitude des sols à l’assainissement non collectif ne couvre pas ce site. En revanche, les secteurs environnants (Gombaud, Robin, Vallée Sud) se caractérisent par un sol de rendzine, où la filière préconisée est de type filtre à sable drainé ou terre filtrant non drainé. Notons également que la consultation de la carte géologique sur la commune d’Espiet met en exergue un contexte géologique assez homogène sur le territoire (colluvions) qui laisse présupposer une aptitude des sols à l’ANC allant dans le même sens.

Le site n’est pas situé à proximité d’un PEI indiqué comme étant disponible pour la défense incendie, selon le SDIS 33. L’ouverture à l’urbanisation du site devra notamment être conditionnée à la couverture par un PEI disponible.

Quelles incidences notables sont potentiellement attendues en l'absence de mesures ?

Sans mesures adaptées, l'urbanisation du site pourrait générer la destruction complète des milieux calcicoles favorables à la reproduction de l'Azuré du Serpolet (site potentiel de reproduction). De plus, l'urbanisation de Gombaudo Nord pourrait générer une juxtaposition sans transition entre les espaces agricoles et la future zone à urbaniser, ce qui conduirait à reproduire la tendance actuelle. En effet, les constructions existantes sur Gombaudo Nord constituent une lisière urbaine qui tend à se surexposer dans les vues perçues depuis la RD238, du fait d'une absence de transition nuancée.

Premières pistes explorées lors de la conception du parti d'aménager sur le site de Gombaudo Nord

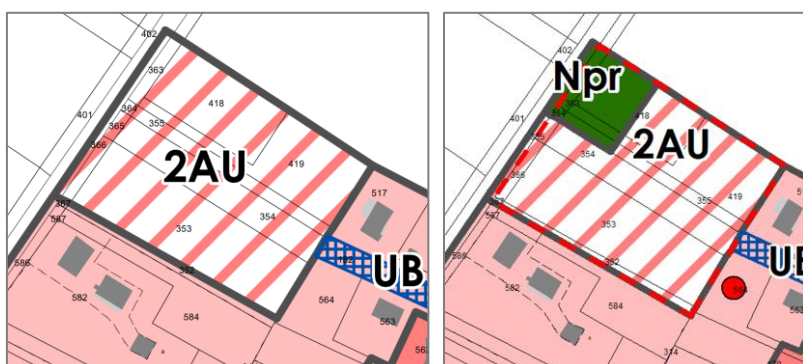
D'un point de vue paysager, l'aménagement du site sera l'occasion de redessiner les lisières urbaines sur le secteur de Gombaudo Nord, situé sur un point haut. Aujourd'hui, on observe sur ce secteur un redent agricole qui renvoie l'image d'une urbanisation mal maîtrisée. Il s'agira donc, lorsque la desserte en eau potable sera suffisante (notamment sur le plan quantitatif), de proposer des modalités d'aménagement qui permettront de matérialiser une coupure plus franche entre :

- l'espace agricole productif au nord du site,
- et urbanisation résidentielle sur les autres franges.

Mais cette nouvelle lisière urbaine doit s'accompagner d'un travail d'intégration paysagère du futur ensemble bâti afin de réduire la surexposition des constructions dans les vues proches et lointaines, et ainsi éviter la production d'un nouveau quartier qui n'assume pas son rôle « d'entrée de ville » pour la commune d'Espiet. C'est pourquoi le parti d'aménager qui a été esquissé, propose un espace de transition qui s'incarne au travers de l'aménagement d'un espace tampon planté avec une haie de bourrage (composée d'essences locales alternant les essences arbustives et les sujets de hautes tiges). Des orientations concernant le choix des essences utilisées, compatibles avec un enjeu mixte « paysage / biodiversité », ont également été posées en première intention.

Sur le plan écologique, les prospections écologiques réalisées par Eliomys révèlent la présence d'enjeux associés à la présence d'Origan, plante-hôte de l'Azuré du serpolet. Localisé sur la partie Nord du secteur à projet, il s'agit d'un habitat potentiel pour la reproduction du papillon.

Le choix d'implantation de la zone 2AU résulte d'un croisement de plusieurs considérations : le besoin de compatibilité à assurer avec le SCOT, la proximité du réseau de transport collectif, l'absence d'enjeux déjà pré-identifiés dans le cadre de l'état initial de l'environnement (ex : TVB, présence d'une ICPE, présence de cavités au niveau du sous-sol, proximité d'un MH, etc.), proximité des réseaux AEP...



Dans le cadre de l'évaluation environnementale, l'emprise de la zone 2AU a déjà été réduite, ce qui permet d'éviter l'ouverture à l'urbanisation de 1 240 m². La zone évitée est classée en zone Npr, afin de signifier la présence d'un enjeu particulier à considérer au niveau du futur site à projet, identifié en 2021.

A gauche : zonage en juillet 2021 / A droite : zonage mai 2022

Si l'ouverture à l'urbanisation est confirmée dans quelques années, il sera opportun de réaliser de nouvelles investigations de terrain afin de mettre à jour l'état initial du site. En effet, celui-ci peut être amené à évoluer sur le plan de la mise en valeur agricole notamment. Avec pour corollaire une modification des enjeux écologiques identifiés sur site en 2022 (davantage d'enjeux, ou a contrario, moins d'enjeux).

- Un indicateur de suivi de la mise en œuvre du PLU a été conçu à cet effet.

Si le secteur d'habitat favorable à la reproduction de l'Azuré du Serpote est toujours présent, il sera recommandé de poursuivre la démarche d'évaluation environnementale sur ce site, en cherchant à privilégier un évitement de l'habitat plus grand, et idéalement complet.

Notons que cette ouverture à l'urbanisation sera également à apprécier à l'aune de nouvelles données d'entrée sur les volets socio-démographiques, ou encore liés à de nouveaux documents cadres par exemple (ex : SCOT révisé).

Avec le souci d'anticiper autant que possible sur l'avenir, et avec toutes les limites liées à l'exercice, le PLU d'Espiet fait le choix de ne pas résumer le seul site de Cournelon à l'application de mesures compensatoires pour l'OAP La Gueynotte. La commune entend ici planifier et territorialiser de façon globale le principe de compensation, en anticipant les mutations potentielles du territoire et ses besoins en compensation. Il s'agit également de rompre avec la mise en œuvre d'une démarche compensatoire « projet par projet ». Si l'urbanisation sur le site de « Gombaudo Nord » s'accompagne *in fine* d'un besoin en compensation, la commune d'Espiet aura déjà pré-identifié au sein de son document d'urbanisme des terrains dédiés. Ainsi, pourront être mobilisés les outils juridiques adéquats, en accompagnement des obligations réglementaires qui incombent aux futurs porteurs de projet.

Remarque complémentaire :

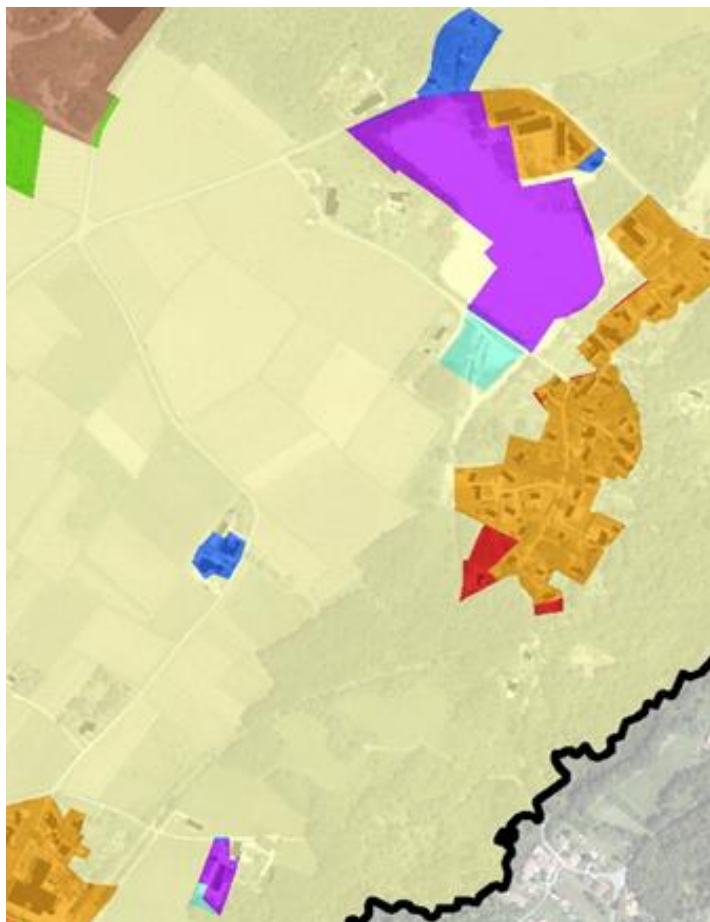
Des sondages pédologiques ont été réalisés sur le site de Gombaudo Nord, dans le cadre de l'élaboration du PLUi de la CA du Libournais. Ces sondages, réalisés durant le printemps 2024, sont négatifs, et témoignent ainsi de l'absence de zones humides sur le critère pédologique. Les habitats répertoriés ne sont également pas caractéristiques de zone humide.



5.4. FOCUS SUR LES STECAL

La révision du PLU d'Espiet permet la création de 3 STECAL :

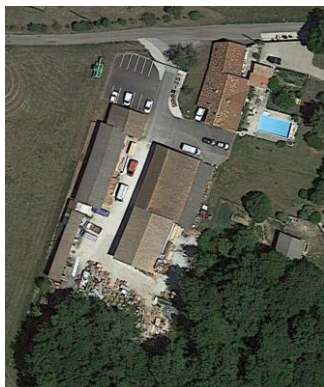
- 2 sites sont issus du passage de zone urbaine ou à urbaniser vers un STECAL :
 - Le premier est lié au parc photovoltaïque d'Espiet, aujourd'hui construit (secteur Npv) ;
 - Le second est lié à la présence d'un secteur d'activité existant (secteur Nx). Le périmètre défini vise la gestion du site, sans toutefois permettre son extension.
- Un troisième STECAL est issu du passage de zone agricole vers un STECAL. Celui-ci s'applique à un site d'activité artisanal (entrepôt), en secteur Nx, et situé en face du parc photovoltaïque.



-  Passage de zone agricole ou naturelle en STECAL
-  Passage de zone urbaine ou à urbaniser en STECAL

STECAL « Côte de Brisson » (Nx) : caractéristique du site et éléments d'analyse

STECAL Côte de Brisson (Nx)



A droite : contexte du site Nx (source : Google Street View, Août 2021)

A l'arrêt du PLU :

Le site Nx est un site existant et l'emprise du secteur est ici réduite à son périmètre le plus limité. Dans le PLU en vigueur, le site est en zone UX. Les milieux naturels et agricoles environnants sont le support de continuité écologique et font l'objet d'un zonage Ap/Np (doublé d'un EBC). Le règlement Nx n'autorise aucune nouvelle construction (uniquement les extensions et les annexes des constructions existantes).

La révision du PLU reclasse le site Côte des Brissons en Nx, et n'induit aucune extension par rapport à l'emprise de la zone UX actuelle. Le PLU permet ici la simple gestion des constructions existantes.

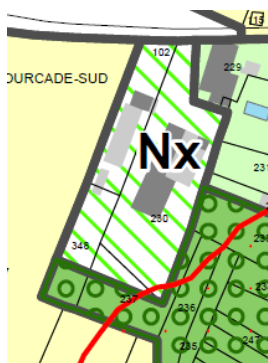
Les incidences potentielles sur l'environnement liées à la mise en œuvre du PLU révisé, sont évaluées comme faibles.

A l'approbation du PLU :

Le site Nx a vu son emprise évoluer sur la partie Sud, vers le Sud. Le secteur concerné par cette évolution périmétrale, met en évidence une occupation des sols mixte : des sols artificialisés (bâtiment, zone de stockage...) et une zone arborée, qui appartient à une frange boisée d'un réservoir de biodiversité de la sous-trame des boisements de feuillus et mixtes. La superficie de la frange boisée concernée par l'emprise de la zone Nx, est d'environ 500 m². Les milieux boisés attenants conservent leur zonage Np et leur classement au titre des EBC.



Lors de l'arrêt



Pour l'approbation



■ Réservoir de Biodiversité

Pour l'approbation du PLU, le règlement Nx est inchangé : aucune nouvelle construction n'est autorisée (uniquement les extensions et les annexes des constructions existantes). Par ailleurs, le règlement du PLU édicte que les plantations existantes soient maintenues ou remplacées par des plantations équivalentes. Le PLU encadre donc le devenir du site Nx « Côte de Brisson », et limite l'impact sur la partie arborée en cas d'extension ou de création d'annexe.

Mesures d'accompagnement préconisées en cas d'évolution du site Nx, pour la phase « chantier » :

Afin de réduire l'impact sur la faune locale, le PLU d'Espiet préconise les mesures suivantes :

- Adaptation du planning des travaux afin d'éviter les périodes favorables à la faune : d'une manière générale, les mois de septembre-octobre constituent la période la plus en adéquation avec les exigences écologiques du maximum d'espèces ou groupes d'espèces pour les travaux en milieux boisés.
- Protection / mise en défens des milieux boisés adjacents (bénéficiant d'un zonage Np et d'un classement EBC)
- Information des personnels de chantier fréquentant le site de travaux à la sensibilité des milieux

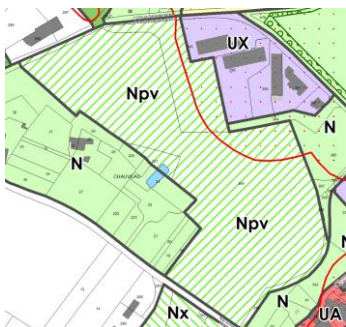
naturels proches.

- Eviter le travail nocturne (entre 20h et 7h) afin d'éviter les risques de collision avec les espèces de chiroptères pouvant exploiter les boisements périphériques, et le dérangement des individus d'espèces.

➡ Incidences résiduelles après mesures : très faibles

STECAL « parc photovoltaïque » (Npv) : caractéristique du site et éléments d'analyse

STECAL Parc photovoltaïque (Npv)



A droite : parc photovoltaïque construit (source : Google Street View, Août 2021)

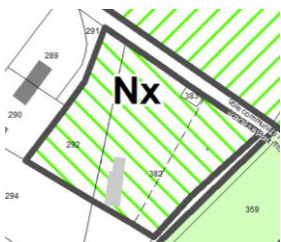
Le site Npv est créé afin de permettre la gestion du parc photovoltaïque. Le PLU révisé acte donc la construction du parc solaire, en transformant la zone 1AUs en zone Npv, et permettre *in fine* la gestion de celui-ci.



Vue sur le parc photovoltaïque d'Espiet

STECAL « Chauveau » (Nx) : caractéristiques du site et éléments d'analyse

STECAL « Chauveau » (Nx)



Au centre et à droite : contexte du site Nx (source : Google Street View, Août 2021)



Le site Nx est un site anthropisé existant et l'emprise du secteur est ici réduite à son minimum. Dans le PLU en vigueur, le site est en zone A. La révision du PLU reclasse le site « Chanveau » en Nx, le règlement n'y autorisant aucune nouvelle construction (uniquement les extensions et les annexes des constructions existantes).

Les milieux naturels et agricoles environnants ne sont pas identifiés comme support de continuités écologiques, et font l'objet d'un zonage A et N.

Les incidences potentielles sur l'environnement liées à la mise en œuvre du PLU révisé, sont évaluées comme faibles.

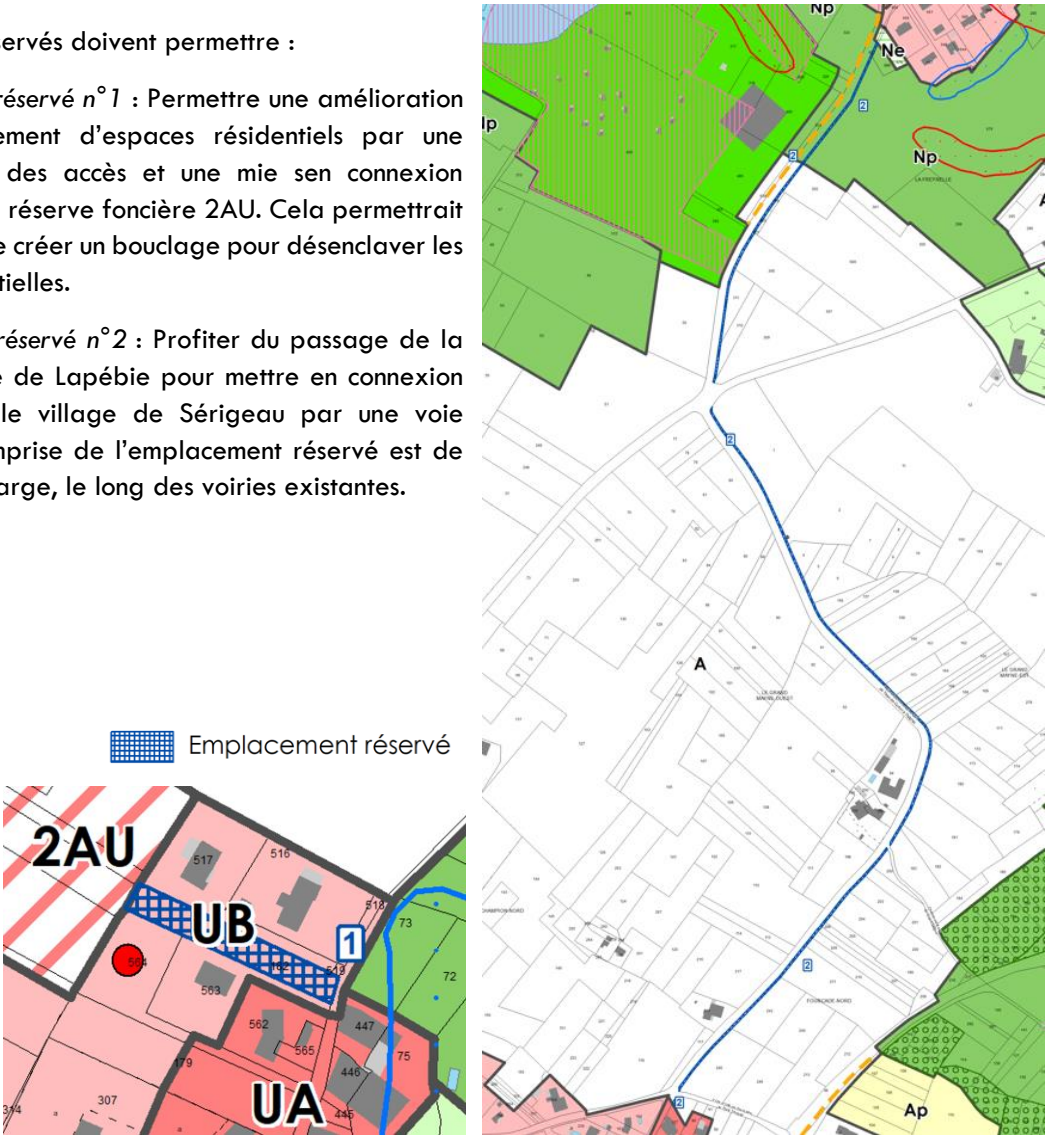
5.5. FOCUS SUR LES EMPLACEMENTS RESERVES

Le PLU d'Espiet propose deux emplacements réservés, et portent sur une superficie cumulée de 3 577 m².

Numéro	Bénéficiaire	Désignation de l'opération	Surfaces approximatives
1	Commune	Création d'un accès vers la zone à urbaniser	823 m²
2	Département	Création d'une piste cyclable	2754 m²

Ces emplacements réservés doivent permettre :

- *Emplacement réservé n°1* : Permettre une amélioration du fonctionnement d'espaces résidentiels par une mutualisation des accès et une mise en connexion future avec la réserve foncière 2AU. Cela permettrait idéalement de créer un bouclage pour désenclaver les zones résidentielles.
- *Emplacement réservé n°2* : Profiter du passage de la piste cyclable de Lapébie pour mettre en connexion le bourg et le village de Sérigeau par une voie cyclable. L'emprise de l'emplacement réservé est de 2 mètres de large, le long des voiries existantes.

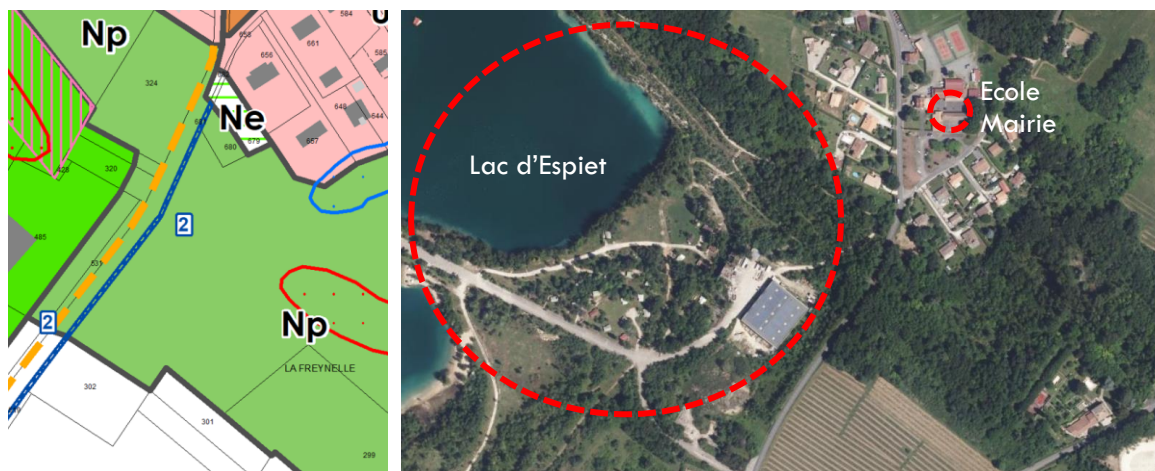


Localisation des emplacements réservés identifiés sur Espiet

L'ER n°1 est situé en zone urbaine (classée en UB), entre des constructions existantes (ou à venir) et s'applique sur une surface de 823 m². Aucune incidence notable n'est à augurer sur l'environnement au regard du contexte dans lequel il s'insère.

L'ER n°2 est situé le long de la D238. Il jouxte des espaces boisés identifiés en qualité de réservoir de biodiversité de la Trame Verte et Bleue, situés entre Ribeyreau et Lamothe. Ces boisements bénéficient d'un zonage Np. Au regard de l'emprise dédiée pour l'ER (2 m de large), de son emplacement (au niveau de la D238, permettant de ne pas traverser le réservoir de biodiversité boisé, et donc de le fragmenter) et de la nature du projet (création d'une piste cyclable), la mise en œuvre du PLU n'est pas de nature à générer des incidences notables sur l'environnement. Par ailleurs, par cet ER, le PLU :

- contribue à valoriser l'usage de modes de déplacements doux, et permet de relier le village de Sérigeau au bourg, dont ses équipements (notamment l'école, la mairie et le stade) ;
- favorise un accès plus sécurisé au lac d'Espiet, qui constitue un site d'intérêt à l'échelle locale puisqu'il accueille un site de baignade surveillé et autres activités de loisirs nautiques.



Entre Ribeyreau et Lamothe : zonage du PLU proposé et photographie aérienne

INDICATEURS RETENUS POUR L'ANALYSE DES RESULTATS DE L'APPLICATION DU PLU

1. OBJECTIFS DU SUIVI DE LA MISE EN ŒUVRE DU PLU D'ESPIET

Un indicateur est une donnée quantitative qui permet de caractériser une situation évolutive (par exemple, l'état des milieux, l'évolution de la consommation d'espace...), une action ou les conséquences d'une action, de façon à les évaluer et à les comparer à différentes dates. Dans le domaine de l'évaluation des documents d'urbanisme, le recours à des indicateurs est très utile pour mesurer :

- d'une part, l'état initial de l'environnement et le diagnostic ;
- d'autre part, les transformations induites par les dispositions du document ;
- et enfin, le résultat de la mise en œuvre de celui-ci au terme d'une durée déterminée.

Il s'agit ainsi d'être en mesure d'apprécier l'évolution des enjeux sur lesquels le document d'urbanisme est susceptible d'avoir des incidences. Cela doit permettre d'envisager, le cas échéant, des adaptations dans la mise en œuvre du document pour modifier sa trajectoire, voire d'envisager sa révision.

2. DEFINITION DES CRITERES, INDICATEURS ET MODALITES RETENUS POUR L'ANALYSE DES RESULTATS DE L'APPLICATION DU PLAN

2.1. PROGRAMME DE SUIVI DES EFFETS DU PLU SUR LA CONSOMMATION D'ESPACE, LES VOLETS SOCIO-ECONOMIQUE ET MOBILITE

Une fois le PLU approuvé, sa mise en œuvre et ses incidences doivent être évaluées au regard des perspectives et des besoins identifiés dans le diagnostic et dans les orientations du PADD. Ce suivi permettra notamment d'évaluer la cohérence entre le projet de territoire et les hypothèses émises au cours de l'élaboration du projet et le développement effectif. L'évaluation permettra d'adapter les mesures prises en fonction des résultats et de faire face aux éventuelles incidences imprévues.

Thème	Sous-thème	Objectif du suivi	Indicateur(s) retenu(s)	Source des données	Etat initial (valeur de référence) et objectif à poursuivre	Fréquence de suivi
Démographie	Population municipale	Evolution du nombre d'habitants	Populations légales	INSEE	2019 : 807 habitants	Annuelle
	Structure par âge	Capacité de renouvellement de la population	Indicateur de jeunesse	INSEE	2016 : 1,95	Tous les 3 ans
Habitat	Logements neufs	Production de logements neufs	Logements commencés par années	SITADEL	Objectif : 5 / an	Annuelle

	Logements locatifs	Production de logements locatifs	Part de ménages locataires dans le parc de résidences principales	INSEE	2018 : 16%	Annuelle
	Logements sociaux	Production de logements sociaux	Nombre de logements sociaux dans le parc de résidences principales	RPLS	2021 : 0	Annuelle
Equipements	Scolarité	Evolution des effectifs scolaires	Effectifs scolaires du premier degré	Commune	2020 : Tizac-de-Curton : 52 Espiet : 93	Annuelle
Economie	Etablissements	Nombre d'établissements actifs par secteurs d'activités		INSEE	2019 : Ensemble : 59 Industries : 7 Construction : 14 Commerces, transports, hébergement, restauration : 10 Information, Communication : 1 Activités financières et d'assurance : 4 Activités immobilières : 1 Activités spécialisées, scientifiques et techniques : 15 Administration publique : 4 Autres activités de services : 3	Annuelle
	Emplois	Nombre d'emplois totaux		INSEE	2018 : 133	Annuelle
		Nombre d'emplois actifs par secteurs d'activités		INSEE	2018 : Agriculture : 36 Industries : 30 Construction : 28 Commerces, transports, services : 19 Administration publique, ensgt, santé et action sociale : 20	Annuelle
	Tourisme	Capacités d'hébergements		INSEE BPE	2019 : 0	Tous les 3 ans
	Agriculture	Surface agricole utilisée		RPG IGN	2018 : 379 hectares	Annuelle
Transports et mobilités	Desserte en transports en commun	Evolution de l'utilisation des transports en commun	Part d'actifs résidant utilisant les transports en commun pour leur déplacement domicile-travail	INSEE	2018 : 1,1 %	Tous les 3 ans
Consommation d'espace et lutte contre l'étalement urbain	Densité de logement	Surface moyenne consommée par logement		Commune	1205 m ² nets sur les 10 dernières années Objectif : 1034 m ²	Annuelle

	Consommation d'espaces NAF	Artificialisation d'espaces NAF	Surfaces artificialisées en ha	Portail de l'artificialisation des sols	5 hectares sur les 10 dernières années Objectif sur 10 ans : 2,5 hectares	Annuelle
--	----------------------------	---------------------------------	--------------------------------	---	--	----------

2.2. PROGRAMME DE SUIVI DES EFFETS DU PLU D'ESPIET SUR L'ENVIRONNEMENT

Les indicateurs de suivi des effets sur l'environnement sont conçus pour constituer une aide à la diffusion d'une information accessible, ainsi qu'une aide à l'évaluation et à la décision. Le but n'est donc pas d'établir un tableau de bord exhaustif de l'état de l'environnement, mais bien de proposer parmi ces familles d'indicateurs ceux qui reflètent le mieux l'évolution du territoire et l'impact des orientations et dispositions du document d'urbanisme.

Les indicateurs proposés ci-après ont été définis avec le souci d'être réalistes et opérationnels, simples à appréhender et facilement mobilisables (facilité de collecte et de traitement des données par les techniciens concernés).

Thème	Sous-thème	Objectif du suivi	Indicateur(s) retenu(s)	Source des données	Etat initial (valeur de référence) et objectif à poursuivre	Fréquence de suivi
Paysages	Grand paysage	Evolution des surfaces naturelles et forestières	Consommation des espaces naturels et forestiers (m² de surface construite)	Commune Intercommunalité	/	Tous les 3 ans
		Evolution des éléments de patrimoine protégés	Maintien des linéaires identifiés au titre du L.151-19 CU Maintien des surfaces identifiées au titre du L.151-19 CU Maintien des surfaces identifiées au titre du L.151-23 CU (hors ceux relevant de l'application de mesures compensatoires) Maintien des surfaces identifiées au titre des EBC	Commune Intercommunalité	Données 2024 : Linéaire inscrit au titre du L.151-19 CU = 5 719 ml Surfaces identifiées au titre du L.151-19 CU = 44 187 m² Surfaces identifiées au titre du L.151-23 CU (hors mesures compensatoires) = 14 031 m² Surfaces identifiées au titre des EBC = 72,42 ha	Tous les 3 ans
Biodiversité	Zones humides	Artificialisation des zones prédisposées humides selon EPIDOR	Nouvelle surface bâtie (en m²)	Commune Intercommunalité	Objectif : 0	3 ans
	Enjeux écologiques identifiés sur les zones à urbaniser	Suivi de la conservation des secteurs identifiés à enjeu écologique sur les OAP	Conservation du site Npr : oui / non Entretien du site Npr : oui / non	Commune Intercommunalité	Objectif : oui	Après chantier, puis tous les 3 ans
		Mise à jour des éléments de connaissance sur la zone 2AU, notamment le volet écologique	Réalisation d'un passage de terrain par un écologue, à la période favorable à l'observation faune-flore	Commune Intercommunalité	Données 2021 : présence d'un habitat favorable à la reproduction de l'Azuré du serpolet (surface identifiée : 3 696 m²) Objectif : oui	/
	Zonages du patrimoine naturel	Artificialisation des zonages d'inventaire de la biodiversité (ZNIEFF)	Nouvelle artificialisation en m² et en % de la surface totale du périmètre	Commune Intercommunalité	Objectif : 0	Tous les 3 ans

			compris au droit de la commune d'Espiet			
	Continuités écologiques	Artificialisation des corridors écologiques	Nouvelles surfaces construites au niveau des corridors écologiques (en m²)	Commune Intercommunalité	Objectif : 0	3 ans
		Evolution des éléments boisés identifiés en qualité de Réservoirs de Biodiversité	Demandes de Défrichement/déboisement portant sur ces éléments	Commune Intercommunalité	Objectif : 0	3 ans
		Artificialisation des milieux agricoles identifiés en qualité de Réservoir de Biodiversité	Nouvelles surfaces construites au niveau des réservoirs zonés en Ap (en m²)	Commune Intercommunalité	Objectif : 0	3 ans
		Evolution de l'arbre isolé identifié comme site de nidification de l'Elanion blanc	Conservation de l'arbre identifié au titre du L.151-23 CU : oui / non	Commune Intercommunalité	Objectif : oui	3 ans
	Compensation écologique	Evolution du site identifié comme destiné à l'application de mesures compensatoires sur le lac d'Espiet	Nouvelles surfaces construites au niveau du lac d'Espiet sur les secteurs identifiés au titre de l'article L.151-23 CU (en m²)	Commune Intercommunalité	Objectif : 0	2 ans
		Mise en œuvre de la compensation écologique sur le site de Cournelon	Nombre de fauchages ou gyrobroyages réalisés à l'automne	Commune Intercommunalité	Objectif : 1 passage tous les 2 ans	Après chantier sur OAP, puis tous les 2 ans
Ressource en eau	Eau en tant que milieu	Evolution de la qualité des cours d'eau	Etat de la masse d'eau « rivière »	Agence de l'Eau Adour Garonne	Données 2021 : Le Canaudonne : Etat chimique : bon Etat écologique : moyen	Annuelle
		Avancée du Schéma Directeur des Eaux Pluviales Urbaines de la CALI	Etat d'avancement : en cours / achevé	Intercommunalité	Donnée 2023 : En cours	Annuelle
	Alimentation en eau potable	Evolution de la consommation en eau potable	Volume d'eau brute prélevé par ouvrage alimentant le territoire d'Espiet(m³/an)	RPQS annuel réalisé par le maître d'ouvrage AEP Base de données SISPEA	Données 2023 <i>Forage Oustalot</i> Moulon : 468 282 m³ <i>Forage Canaudonne</i> Genissac : 311 768 m³ <i>Forage Grand Barail</i> Cadarsac : 722 024 m³ <i>Forage Bouins Izon</i> 665920 m³	Annuelle
		Evolution de la pression sur les ressources	Potentiel mobilisé par rapport aux volumes prélevables autorisés par Maître d'Ouvrage (%)	RPQS annuel réalisé par le maître d'ouvrage AEP Arrêté préfectoral concernant les captages AEP	Données 2023 Potentiel mobilisé en 2023 : > 100 % Volume annuel autorisé en m³ pour le SIAEPA de la Région d'Arveyres : 2 060 000 m³	Annuelle
		Evolution du rendement des réseaux	Rendement primaire du réseau de distribution (%)	RPQS annuel réalisé par le maître d'ouvrage AEP	Données 2023 : <i>Rendement</i> : 72,02%	Annuelle
		Évolution de la consommation unitaire par abonné	Volume en m³/an/abonné	Maître d'ouvrage AEP	Données 2023 : <i>Conso</i> : 109 m³/an/abonné	Annuelle

				Base de données SISPEA		
Air Energie Climat	Consommation énergétique	Suivi de la consommation	Consommation d'électricité tout poste confondu	ENEDIS	Données 2020 : 3 183 MWh	2 ans
			Part du résidentiel dans la consommation énergétique finale	ENEDIS	Données 2020 : 74,8%	2 ans
			Part des logements médiocres construits avant 1945	Fichiers fonciers	Données 2017 : 100%	2 ans
	Energies renouvelables	Evolution du nombre de site de production EnR	Nombre de site de production raccordé au réseau public de distribution d'électricité	ENEDIS	Données 2023 : Solaire : 22 Eolien : 0 Hydraulique : 0 Bioénergies : 0 Cogénération : 0	2 ans
			Production par type d'ENR raccordé au réseau public de distribution d'électricité	ENEDIS	Données 2023 : Solaire : 3611 MWh Eolien : 0 Hydraulique : 0 Bioénergies : 0 Cogénération : 0	2 ans
		Evolution de la part d'EnR dans la consommation électrique du territoire	Comparaison « production/consommation »	ENEDIS	Données 2023 : Ratio = 124,4%	3 ans
Pollutions et nuisances	Assainissement individuel	Evolution du taux de conformité des dispositifs ANC	Taux de conformité observé (%)	Maître d'Ouvrage ANC	Données 2023 <i>SIEAPA de la Région d'Arveyres : 80,10%</i>	Annuelle
Risques	Risques naturels	Suivi de l'évolution du nombre d'arrêtés de l'état de catastrophe naturelle : évaluer l'adaptation du territoire au changement climatique	Nombre total d'arrêté d'état de catastrophe naturelle reconnu au Journal Officiel	Géorisques	Données en mars 2022 : Espiet = 9	Annuelle
			Nombre total d'arrêté d'état de catastrophe naturelle reconnu au Journal Officiel, pour le seul aléa « sécheresse – réhydratation des sols » Nombre total de demandes faites par la collectivité pour reconnaissance de catastrophe naturelle pour l'aléa « sécheresse – réhydratation des sols »	Bilan Cat Nat	Données mars 2022 : Nombre total d'état de catastrophe naturelle reconnu et paru au Journal Officiel pour l'aléa « sécheresse » sur Espiet = 4 Nombre total d'état de catastrophe naturelle déposé pour l'aléa « sécheresse » sur Espiet = 8	Tous les 3 ans
	Incendie	Suivi de la mise en équipement DECI des secteurs identifiés comme non couverts	Mise en place de la défense incendie dans un rayon de 200 mètres autour du site : oui / non	Communes SDIS 33	Secteurs concernés : Se reporter à la carte figurant dans l'Etat Initial de l'Environnement	Annuelle

ANNEXES

Liste des annexes :

- 1 / Avis de la MRAE Nouvelle Aquitaine du 22 septembre 2021 (N°MRAe 2021DKNA227)
- 2 / Restitution des investigations écologiques réalisées par le bureau d'études ELIOMYS durant l'été 2021



Mission régionale d'autorité environnementale

Région Nouvelle-Aquitaine

Décision de la Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) de Nouvelle-Aquitaine, après examen au cas par cas, relative au projet de révision du plan local d'urbanisme (PLU) de la commune d'Espiet porté par la communauté d'agglomération du Libournais (33)

N° MRAe 2021DKNA227

dossier KPP-2021-11415

**Décision après examen au cas par cas
en application de l'article R. 104-28 du Code de l'urbanisme**

La Mission Régionale d'Autorité environnementale (MRAe) de la Région Nouvelle-Aquitaine

Vu la directive 2001/42/CE du Parlement européen et du Conseil du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement et notamment son annexe II ;

Vu le Code de l'urbanisme, notamment ses articles L.104-1 à L.104-8 et R.104-1 et suivants ;

Vu le décret n°2016-519 du 28 avril 2016 portant réforme de l'Autorité environnementale ;

Vu le décret n°2016-1110 du 11 août 2016 relatif à la modification des règles applicables à l'évaluation environnementale des projets, plans et programmes ;

Vu le décret n°2020-1029 du 11 août 2020 modifiant le décret n°2015-1229 du 2 octobre 2015 relatif au Conseil général de l'environnement et du développement durable ;

Vu l'arrêté du 11 août 2020 modifiant l'arrêté du 2 octobre 2015 relatif aux missions et à l'organisation du Conseil général de l'environnement et du développement durable ;

Vu l'arrêté du 11 août 2020 portant nomination de membres de missions régionales d'autorité environnementale (MRAe) du Conseil général de l'environnement et du développement durable ;

Vu la décision du 2 septembre 2020 de la Mission Régionale d'Autorité environnementale portant délégation de compétence à ses membres pour statuer sur les demandes d'examen au cas par cas présentées au titre des articles R. 122-18 du Code de l'environnement et R. 104-28 du Code de l'urbanisme ;

Vu la demande d'examen au cas par cas enregistrée sous le numéro de dossier figurant dans l'encadré ci-dessus, déposée par le président de la communauté d'agglomération du Libournais, reçue le 23 juillet 2021, par laquelle celui-ci demande à la Mission Régionale d'Autorité environnementale s'il est nécessaire de réaliser une évaluation environnementale à l'occasion du projet de révision du plan local d'urbanisme de la commune d'Espiet ;

Vu la contribution de l'Agence régionale de santé en date du 19 août 2021 ;

Considérant que la communauté d'agglomération du Libournais, compétente en matière d'urbanisme, souhaite réviser le plan local d'urbanisme (PLU) de la commune d'Espiet, 784 habitants en 2018 sur un territoire de 679 hectares, approuvé le 8 novembre 2010 afin d'encadrer son développement urbain à l'horizon 2034 ;

Considérant que le projet de révision du PLU a pour objet de réduire les zones constructibles du PLU en vigueur au bénéfice de zones agricoles et naturelles, de favoriser le développement de l'urbanisation en densification des bourgs de Gombaud et d'Espiet et des hameaux principaux de Merlet et Sérigeau et de recentrer les extensions sur les bourgs ;

Considérant que la commune envisage d'accueillir 100 habitants supplémentaires d'ici 2034 ; que la croissance démographique annuelle retenue correspond ainsi à environ +0,7 % allant dans le sens d'une maîtrise de la croissance par rapport aux évolutions passées (+1,1 % par an entre 2013 et 2018 selon les données de l'INSEE) en cohérence avec les objectifs du SCoT du Grand Libournais ; que la commune évalue un besoin de 50 nouveaux logements dont 16 logements sont nécessaires au seul maintien de la population actuelle ;

Considérant que le projet prévoit, en extension du tissu bâti existant, la construction de 24 logements dans les zones à urbaniser 1AUa et 1AUh et 12 logements dans la zone d'ouverture future à l'urbanisation 2AU ; que la densité moyenne dans ces zones est d'environ 11,6 logements à l'hectare, à comparer à la densité de 8,3 logements à l'hectare entre 2007 et 2019 ; que ces zones seront couvertes par des orientations d'aménagement et de programmation (OAP) ; qu'il convient d'inscrire dans ces OAP un nombre minimal de logements à construire afin de garantir a minima l'atteinte des objectifs de densité retenus ;

Considérant que l'urbanisation projetée représente une consommation d'espaces d'environ 3,2 hectares ; que, selon le dossier, 7,19 hectares ont été consommés entre 2007 et 2019 ; que la densité retenue pour la zone ouverte à l'urbanisation 1AUa du bourg d'Espiet est faible (inférieure à dix logements à l'hectare) ; qu'elle devrait être revue à la hausse afin de poursuivre la démarche engagée de réduction de la consommation d'espace.

Considérant que le territoire communal est traité en assainissement autonome ; que le taux de conformité des 318 installations individuelles contrôlées s'élève à 81,4 % ; que le dossier montre que les zones d'ouverture à l'urbanisation sont implantées dans les secteurs disposant de sols potentiellement favorables à l'installation de filières d'assainissement individuel ;

Considérant que l'alimentation en eau potable de la commune d'Espiet provient de quatre forages captant la nappe de l'éocène, alimentant également 17 autres communes ; qu'en 2019, les forages dans cette nappe ont été sollicités à hauteur de 107 % par rapport aux volumes autorisés ; que les prélèvements dépassent les volumes autorisés depuis 2016 ; que la commune étant classée en zone de répartition des eaux, une solution de prélèvements de substitution dans les alluvions de la Dordogne est à l'étude ;

Considérant que des campagnes annuelles d'amélioration des rendements des réseaux de distribution d'eau potable sont programmées ; que le règlement impose l'infiltration des eaux pluviales sur la parcelle et l'intégration d'un système de récupération des eaux pluviales pour les nouvelles constructions permettant de limiter la pression sur la ressource ; que la mise en œuvre de la solution de substitution pour les prélèvements en eau potable devrait néanmoins être un préalable à l'ouverture à l'urbanisation des secteurs de développement afin de garantir la préservation de la ressource en eau ;

Considérant que la commune est concernée par la zone naturelle d'intérêt écologique, faunistique et floristique (ZNIEFF) « Butte de Guimberteau et vallon du Peyrat » et par le site inscrit du Château de Pressac et son parc au titre des monuments historiques ; qu'elle comporte plusieurs zones humides le long des cours d'eau du Canaudonne et de Camiac mises en évidence par l'établissement public territorial du bassin de la Dordogne EPIDOR ; qu'elle comprend un site d'accueil des mesures compensatoires prescrites dans le cadre d'une dérogation à l'interdiction de porter atteinte aux espèces protégées liée à un projet d'aménagement ; que les réservoirs de biodiversité et les corridors écologiques de la trame verte et bleue ont été identifiés ;

Considérant que, selon le dossier, ces zones écologiques sensibles sont situées à l'écart de toute urbanisation et préservées par un zonage naturel Np ou agricole Ap inconstructible ; que le projet prévoit l'interdiction des affouillements et des exhaussements des sols dans ces zones ; que les zonages naturels et agricoles s'accompagnent de mesures de protection telles que le recul des constructions de 20 mètres par rapport aux berges des cours d'eau, le classement au titre des espaces boisés classés et le recours aux articles L. 151-19 et L. 151-23 du Code de l'urbanisme pour les arbres isolés, les ensembles boisés, les haies et le site de compensation ;

Concluant, qu'au vu de l'ensemble des informations fournies par la personne responsable, des éléments évoqués ci-avant et des connaissances disponibles à la date de la présente décision, le projet de révision du PLU de la commune d'Espiet n'est pas susceptible d'avoir des incidences notables sur l'environnement et sur la santé humaine au sens de l'annexe II de la directive 2001/42/CE du 27 juin 2001 relative à l'évaluation des incidences de certains plans et programmes sur l'environnement ;

Décide :

Article 1^{er} :

En application des dispositions du chapitre IV du Livre Premier du Code de l'urbanisme et sur la base des informations fournies par la personne responsable, le projet de révision du PLU de la commune d'Espiet présenté par la communauté d'agglomération du Libournais (33) **n'est pas soumis à évaluation environnementale**.

Article 2 :

La présente décision ne dispense pas des obligations auxquelles le projet présenté peut être soumis par ailleurs. Elle ne dispense pas les projets, éventuellement permis par ce plan, des autorisations administratives ou procédures auxquelles ils sont soumis.

Une nouvelle demande d'examen au cas par cas du projet de révision du PLU de la commune d'Espiet est exigible si celui-ci, postérieurement à la présente décision, fait l'objet de modifications.

Article 3 :

La présente décision sera publiée sur le site Internet de la Mission régionale d'autorité environnementale <http://www.mrae.developpement-durable.gouv.fr>. En outre, en application de l'article R.104-33 du Code de l'urbanisme, la présente décision doit être jointe au dossier d'enquête publique ou de mise à disposition du public.

À Bordeaux, le 22 septembre 2021

Pour la MRAe Nouvelle-Aquitaine,
le membre délégataire

Signé

Didier Bureau

Voies et délais de recours

1 - décision soumettant à la réalisation d'une évaluation environnementale :

Le recours administratif préalable est **obligatoire** sous peine d'irrecevabilité du recours contentieux.

Il doit être formé dans le délai de deux mois suivant la mise en ligne de la décision sur le site internet de l'autorité environnementale et adressé à **Monsieur le Président de la Mission Régionale d'Autorité Environnementale**

Recours gracieux, hiérarchique et contentieux, dans les conditions de droit commun.

2 - décision dispensant de la réalisation d'une évaluation environnementale :

Les décisions dispensant de la réalisation d'une évaluation environnementale étant considérées comme des actes préparatoires ne faisant pas grief, elles ne sont pas susceptibles de faire l'objet d'un recours.

Toutefois, elles pourront être contestées à l'appui d'un recours contentieux dirigé contre la décision d'approbation du plan, schéma ou programme.



Prédiagnostic sur quatre secteurs proposés à l'urbanisation

-

PLU de la commune d'Espiet (33)



*Rapport de visites de terrain
septembre 2021*



Conseil et Expertise en Environnement

Yannig BERNARD
Eliomys Gironde
06.34.51.82.79
yannig.bernard@eliomys.fr

Xavier LOUBERT-DAVAINE
Siège social
06.11.13.17.18
xavier.loubert@eliomys.fr

Olivier TOUZOT
Eliomys Gironde
06.88.47.93.05
olivier.touzot@eliomys.fr

Damien TROQUEREAU
Eliomys Gironde
07.89.66.66.89
damien.troquereau@eliomys.fr

ELIOMYS. Société de conseil et d'expertise en environnement.
SARL au capital de 3 000 € enregistrée au RCS de Nantes.
Siège social : La Barre Théberge 44440 Trans-sur-Erdre.
SIRET : 52964875000014
Tva intracommunautaire FR29529648750
Contact : eliomys@eliomys.fr

SOMMAIRE

I. CONTEXTE.....	3
II. METHODOLOGIE.....	3
III. BIOEVALUATION.....	4
IV. RESULTATS.....	6
IV.1 FLORE ET HABITATS NATURELS.....	7
IV.2 FAUNE.....	7
V. SYNTHESE DES ENJEUX.....	14
VI. BIBLIOGRAPHIE.....	15

I. CONTEXTE

La société Eliomys a été missionnée pour expertiser plusieurs parcelles sur la commune d'Espiet (33) dans le cadre de la révision du PLU afin d'identifier les éventuels enjeux écologiques.

La présente note a pour objectif de rendre compte de la session d'inventaires ayant eu lieu en septembre 2021.

II. METHODOLOGIE

Une première analyse a été menée à partir de la photo aérienne sous un logiciel de SIG (Quantum GIS).

Une visite de terrain a été réalisée le 10 septembre 2021. La totalité de la zone d'étude a été parcourue. Les habitats naturels et les espèces protégées (faune et flore) présents ont été listés. Par ailleurs, les potentialités écologiques ont été évaluées et cartographiées.

Il s'agit d'une démarche de pré-diagnostic et en aucun cas d'inventaires écologiques exhaustifs. En effet, la recherche spécifique d'une espèce nécessite des investigations poussées (protocole particulier) et d'être à la bonne saison.

III. BIOEVALUATION

Outre la présence de périmètres réglementaires ou de zonages d'inventaires, l'évaluation des enjeux écologiques d'un site s'appuie sur les statuts des différentes espèces et habitats naturels présents. En premier lieu, c'est le statut juridique d'espèce ou d'habitat protégé qui est utilisé comme indicateur.

Le Droit français organise la protection de certaines espèces et de milieux naturels selon des modalités distinctes. En premier lieu, l'article L.411-1 du Code de l'environnement prévoit la possibilité, par l'intermédiaire d'arrêtés ministériels, de proscrire certaines activités en vue de garantir l'état de conservation d'une espèce ou d'un habitat. Par ailleurs, certains milieux comme les zones humides bénéficient d'un régime de protection spécifique.

Outre le statut juridique de protection dont bénéficient ces espèces en France, nous utilisons des indicateurs de patrimonialité issus d'autres dispositifs juridiques ou scientifiques qui sont régulièrement utilisés pour évaluer les impacts au sein des évaluations environnementales.

Sont ainsi précisées les espèces recensées par deux Directives de l'Union européenne dédiées à la protection de la nature.

La plus ancienne, la Directive 79/409/CEE du Conseil, du 2 avril 1979, concernant la conservation des oiseaux sauvages (**Directive « Oiseaux »**) a été « codifiée » en 2009 (Directive 2009/147/CE du Parlement européen et du Conseil du 30 novembre 2009 concernant la conservation des oiseaux sauvages). Cette Directive liste des espèces d'oiseaux et des obligations à respecter pour les Etats membres de l'Union Européenne.

Annexe I : Protection des oiseaux ainsi que de leurs habitats, interdiction de vente et de détention - **DO ann I**

Annexe II : Oiseaux dont la chasse peut être autorisée - **DO Ann II**

Annexe III : Oiseaux dont la vente ou la détention sont autorisées - **DO Ann III**

Le second texte important est la Directive 92/43/CEE du Conseil, du 21 mai 1992, concernant la conservation des habitats naturels ainsi que de la faune et de la flore sauvages, dite **Directive « Habitats »**. C'est elle qui prévoit la mise en réseau des zones présentant un intérêt écologique important à l'échelle européenne.

De la même manière, elle est composée d'annexes qui classent les espèces de faune, flore et habitats naturels selon les objectifs poursuivis.

Annexe I : Habitats naturels justifiant la désignation de sites Natura 2000 – **DH Ann I**

Annexe II : Espèces animales et végétales justifiant la désignation de sites Natura 2000 – **DH Ann II**

Annexe IV : Espèces animales et végétales nécessitant une protection stricte – **DH Ann IV**

Annexe V : Espèces d'intérêts communautaires mais qui peuvent faire l'objet de mesures de gestion – **DH Ann VI**

L'ensemble de ces espèces fait l'objet d'une analyse de son état de conservation. Néanmoins, cette analyse reste sujette à caution et il est d'usage, sur ce sujet, de se référer plutôt aux « listes rouges » de l'Union Internationale pour la Conservation de la Nature (UICN).

En effet, ces listes, dont la première a été établie en 1964, s'appuient sur une série de critères scientifiques afin de déterminer les risques d'extinction d'une espèce. Les listes rouges se déclinent depuis le niveau mondial jusqu'au niveau « régional ».

Comme le rappelle l'UICN¹, les catégories Eteinte (EX = Extinct) et Eteinte à l'état sauvage (EW = Extinct in the wild) correspondent à des espèces éteintes à l'échelle mondiale.

La catégorie Disparue au niveau régional (RE) s'applique à des espèces ayant disparu de la région considérée mais subsistant ailleurs.

Les trois catégories En danger critique (CR), En danger (EN) et Vulnérable (VU) rassemblent les espèces menacées de disparition. Ces espèces sont confrontées à un risque relativement élevé (VU), élevé (EN) ou très élevé (CR) de disparition.

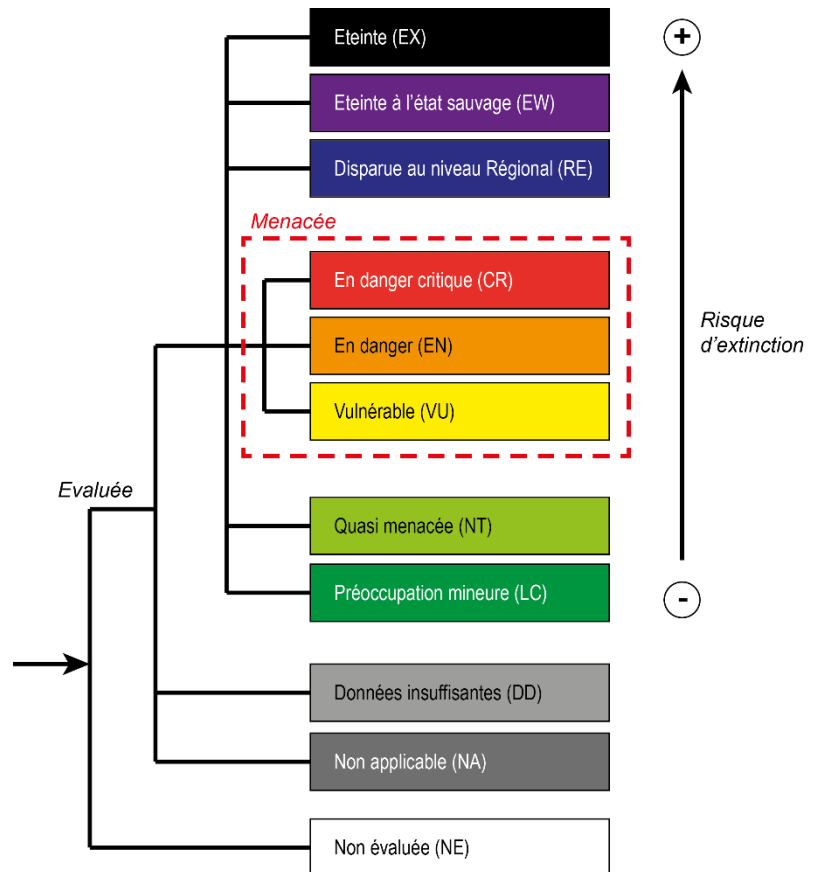
La catégorie Quasi menacée (NT) regroupe les espèces proches de remplir les seuils quantitatifs propres aux espèces menacées, et qui pourraient devenir menacées si des mesures spécifiques de conservation n'étaient pas prises.

La catégorie Préoccupation mineure (LC) rassemble les espèces qui présentent un faible risque de disparition de la région considérée.

La catégorie Données insuffisantes (DD) regroupe les espèces pour lesquelles les meilleures données disponibles sont insuffisantes pour déterminer directement ou indirectement leur risque de disparition.

La catégorie Non applicable (NA) correspond aux espèces pour lesquelles la méthodologie n'est pas applicable et qui ne sont donc pas soumises au processus d'évaluation (p. ex. espèces introduites ou espèces visiteuses non significativement présentes dans la région).

La catégorie Non évaluée (NE) rassemble les espèces qui n'ont pas encore été confrontées aux critères de la Liste rouge.



¹ UICN France (2018). Guide pratique pour la réalisation de Listes rouges régionales des espèces menacées - Méthodologie de l'UICN & démarche d'élaboration. Seconde édition. Paris, France.

IV. RESULTATS

Les 4 secteurs expertisés sont désignés sous les noms suivants : 2AU, 1AUa, 1AUh et TVB. Les 3 premiers sont des secteurs ciblés pour l'urbanisation. Pour le quatrième, l'objectif était d'affiner la Trame verte et bleue.

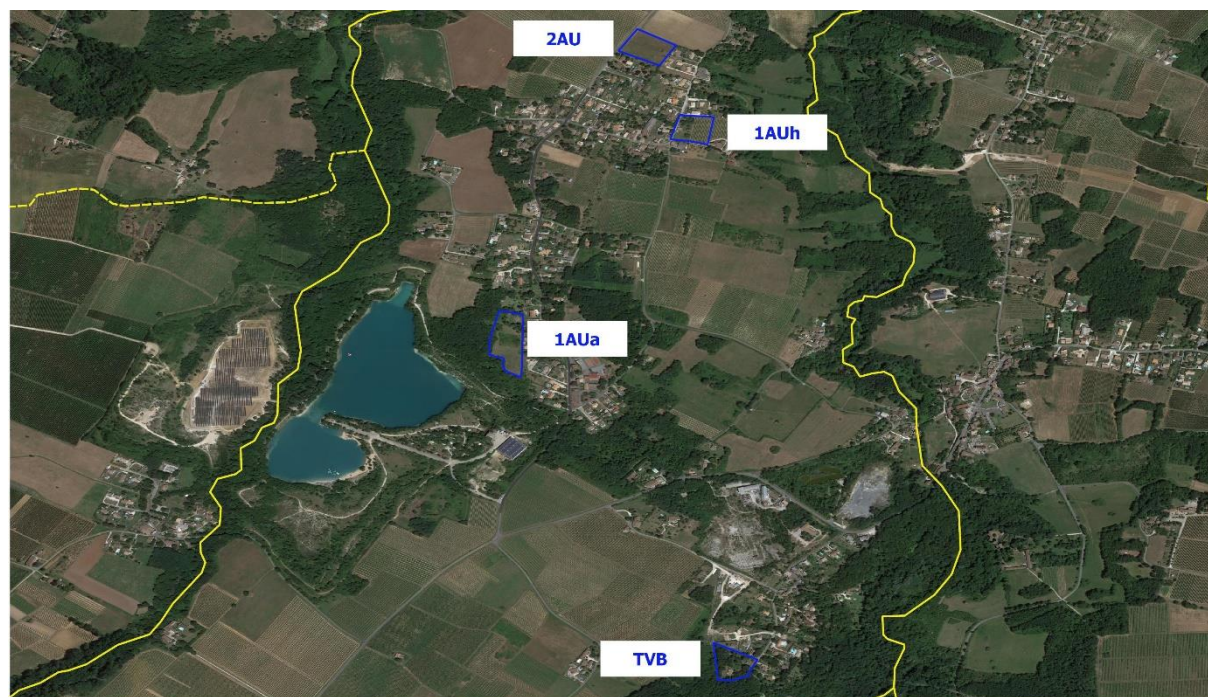
Ils se composent de bois de feuillus, de parcelles cultivées, de jardins et de prairies fauchées et ourlifiées.

2 AU : Prairie fauchée

1AUa : Ensemble de prairies soit ourlifiées, soit fauchées. Présence de quelques arbres isolés (Robinier faux-acacia surtout) et d'une lisière avec un boisement de feuillus à l'ouest

1AUh : Secteurs de cultures et de jardins privés (avec poulailler)

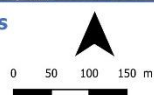
TVB : Boisements de feuillus et jardins



Localisation des secteurs expertisés

Prédiagnostic sur 4 secteurs à Espiet (33)

Source : fond googleearth, données Eliomys, 2021



Légende

- Secteurs étudiés
- Limite communale

ELIOMYS
Conseil et Expertise en Travaux

IV.1 FLORE ET HABITATS NATURELS

Le cortège observé se compose en majorité d'espèces végétales banales typiques des espaces cultivés et /ou remaniés des milieux calcaires aquitains. Ce cortège s'observe sur 3 des 4 secteurs expertisés.

Sur les secteurs 2AU et 1AUa, une partie de la végétation héberge un cortège typique des prairies sèches se développant sur calcaire. Ce cortège se développe généralement d'avril à juin donc beaucoup d'espèces n'ont pu être identifiées lors de notre visite de fin d'été. Cependant, un peuplement abondant d'Origan (*Origanum vulgare*) a été observé et des espèces typiques des pelouses sèches comme *Bromus erectus* ou *Eryngium campestre* ont été observées. Ce cortège peut se rattacher aux habitats de pelouses sèches thermophiles (Code CORINE Biotope 34.32).

Habitats naturels remarquables au sein de l'aire d'étude				
Végétations	Code Corine	Intitulé Corine	Code Natura 2000	Etat
Pelouses sèches thermophiles	34.32	Pelouses calcicoles mésophiles (<i>Mesobromion</i>)	6210	Bon (2AU) à mauvais (1 AUa)

Cet habitat est remarquable, inscrit à l'annexe I de la Directive Habitats. La végétation observée ne présente pas de potentialité d'accueil pour des plantes protégées.

En revanche, aucune potentialité de présence de zone humide n'a été identifiée sur les 4 secteurs.

IV.2 FAUNE

Seulement 17 espèces d'oiseaux ont été contactées sur les 4 zones d'étude et leurs voisinages respectifs. Les espèces contactées sont communes en Gironde. Les secteurs 2AU et 1AUh ne constituent pas des habitats importants pour ce groupe : quelques individus fréquentent ces 2 sites ponctuellement. Le secteur 1AUa est utilisé comme espace d'alimentation par les espèces forestières du massif voisins. Ces 3 secteurs ne présentent pas de potentialité d'accueil pour la reproduction d'oiseaux.

Le secteur TVB est favorable à un cortège forestier d'espèces communes comme les Pics, les Mésanges, le Pinson des arbres (*Fringilla coelebs*) ...

Du côté des reptiles, on notera la présence du Lézard des murailles (*Podarcis muralis*) régulier au niveau des lisières de chaque parcelle. Sur le secteur 1AUa, la Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*) est probablement présente au niveau des secteurs en cours d'enfrichement et de la lisière. Ces 2 espèces communes en Gironde bénéficient d'un statut de protection (article 2 de l'arrêté du 19 novembre 2007).

Aucune zone humide stagnante ou courante n'est présente sur les différents secteurs expertisés. Ils ne sont donc pas favorables à la présence d'amphibiens et d'odonates, mis à part quelques rares individus en déplacement.

Le Hérisson d'Europe (*Erinaceus europaeus*) est potentiellement présent en phase alimentaire surtout sur les secteurs 1AUa et TVB. Le Hérisson d'Europe commun en Gironde bénéficie d'un statut de protection (article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007). Ces secteurs sont également utilisés potentiellement comme zone de transit ou zone d'alimentation par les chauves-souris, surtout la lisière située à l'ouest du secteur 1AUa. Les arbres présents dans la Trame verte du secteur TVB et en lisière du secteur 1AUa sont également favorables à la présence de gîtes pour les espèces arboricoles (Pipistrelles, Barbastelles, Murins...).

Sur le secteur TVB, le Réservoir de Biodiversité a été redélimité précisément pour permettre une actualisation de la Trame Verte et Bleue du PLU de la commune d'Espiet.

Du côté des insectes, les secteurs 2AU et 1AUa abrite un important peuplement d'Origan, qui est la principale plante hôte de l'Azuré du Serpolet (*Phengaris arion*). Cette espèce est connue de la commune d'Espiet (Eliomys, 2010) et est régulière sur le secteur (présence sur Saint-Quentin de Baron, Daignac et Camiac-et-Saint-Denis).

L'Azuré du Serpolet est une espèce protégée au titre de l'article 2 de l'arrêté du 23 avril 2007). La période d'inventaire est trop tardive pour pouvoir mettre en évidence cette espèce qui vole de mi-juin à fin juillet. Ces 2 secteurs présentent donc des habitats favorables à cette espèce. Ces habitats sont d'ailleurs fréquentés par un cortège de papillons typiques des prairies sèches dont l'Azuré bleu-céleste (*Lysandra bellargus*), espèce classée « Quasi-menacée » en Aquitaine.



Azuré du Serpolet – photo :
Y. BERNARD/ELIOMYS



1AUa



2AU



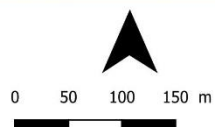
TVB

1AUh

Enjeux écologiques

Prédiagnostic sur 4 secteurs
à Espiet (33)

Source : fond googleearth, données Eliomys. 2021



Légende

□ Secteurs étudiés

Principaux enjeux écologiques

■ Habitats favorables à l'Azuré du Serpolet (enjeu moyen)

■ Boisement favorable à tous les cortèges faunistiques (enjeu fort)

ELIOMYS
Conseil et Expertise en Environnement

Avifaune contactée sur la zone d'étude						
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection Nationale	Statut européen	LR Nationale (Nicheur)	Statut sur le site	Commentaire
Bruant zizi	<i>Emberiza cirius</i>	Art. 2		LC	Nicheur possible dans le voisinage	
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Art. 2		LC	Nicheur possible dans le voisinage	
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Art. 2		VU	Nicheur possible dans le voisinage	
Étourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>		An2 DH	LC	Nicheur possible dans le voisinage	
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Art. 2		LC	Nicheur possible dans le voisinage	
Geai des chênes	<i>Garrulus glandarius</i>		An2 DH	LC	Nicheur possible dans le voisinage	
Gobemouche noir	<i>Ficedula hypoleuca</i>	Art. 2		LC	Migrateur	
Hirondelle rustique	<i>Hirundo rustica</i>	Art. 2		LC	Transit	
Merle noir	<i>Turdus merula</i>			LC	Nicheur possible dans le voisinage	
Mésange bleue	<i>Cyanistes caeruleus</i>	Art. 2		LC	Nicheur possible dans le voisinage	
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Art. 2		LC	Nicheur possible dans le voisinage	
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Art. 2		LC	Nicheur possible dans le voisinage	
Pic vert	<i>Picus viridis</i>	Art. 2		LC	Nicheur possible dans le voisinage	
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>		An2 DH	LC	Nicheur possible dans le voisinage	
Rougegorge familier	<i>Erithacus rubecula</i>	Art. 2		LC	Nicheur possible dans le voisinage	
Sittelle torchepot	<i>Sitta europaea</i>	Art. 2		LC	Nicheur possible dans le voisinage	
Tourterelle turque	<i>Streptopelia decaocto</i>		An2 DH	LC	Nicheur possible dans le voisinage	

Enjeu faible, Enjeu moyen, Enjeu fort

LR : Liste rouge / LC : Préoccupation mineure, NT : Espèce quasi menacé, VU : Espèce vulnérable

An2 DO : inscription à l'annexe II de la Directive Oiseaux

Insectes contactés sur la zone d'étude						
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection Nationale	Statut européen	LR Régionale	Statut sur le site	Commentaire
LEPIDOPTERES						
Argus (Azuré) bleu céleste	<i>Lysandra bellargus</i>			NT	Alimentation, reproduction	
Azuré commun	<i>Polyommatus icarus</i>			LC	Alimentation, reproduction	
Azuré du serpolet	<i>Phengaris arion</i>	X	An4 DH	NT	Alimentation, reproduction	Présence potentielle

Azuré du trèfle	<i>Cupido argiades</i>			LC	Alimentation, reproduction	
Collier de corail	<i>Aricia agestis</i>			LC	Alimentation, reproduction	
Cuivré fuligineux	<i>Lycaena tityrus</i>			LC	Alimentation, reproduction	
Myrtil	<i>Maniola jurtina</i>			LC	Alimentation, reproduction	
Piérade de la moutarde	<i>Leptidea sinapis</i>			LC	Alimentation, reproduction	
Piérade du chou	<i>Pieris brassicae</i>			LC	Alimentation, reproduction	
Procris (Fadet commun)	<i>Coenonympha pamphilus</i>			LC	Alimentation, reproduction	
Tircis	<i>Pararge aegeria</i>			LC	Alimentation, reproduction	

Enjeu faible, Enjeu moyen, Enjeu fort.

LR : Liste rouge / LC : Préoccupation mineure, NT : Espèce quasi menacé, VU : Espèce vulnérable

An4 DH : inscription à l'annexe IV de la Directive Habitat

Autre espèce animale contactée ou potentielle sur la zone d'étude						
Nom vernaculaire	Nom scientifique	Protection Nationale	Statut européen	LR nationale/régionale	Statut sur le site	Commentaire
MAMMIFERES						
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	X		LC/LC	Alimentation	Présence potentielle
REPTILES						
Couleuvre verte et jaune	<i>Hierophis viridiflavus</i>	X		LC/LC	Alimentation, transit	Présence potentielle
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	X	Directive Habitats Annexe IV	LC/LC	Alimentation, reproduction	

Enjeu faible, Enjeu moyen, Enjeu fort.

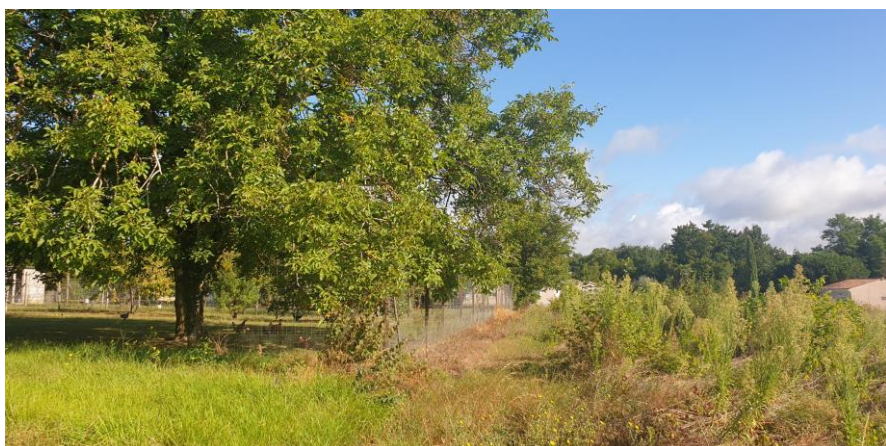
LR : Liste rouge / LC : Préoccupation mineure, NT : Espèce quasi menacé, VU : Espèce vulnérable

An4 DH : inscription à l'annexe IV de la Directive Habitat



Trame verte et bleue
aménagée (secteur TVB) –
photo : Y.
BERNARD/ELIOMYS

Vigne abandonnée (secteur
1AUh) – photo : Y.
BERNARD/ELIOMYS



Lisière forestière (secteur
1AUa) – photo : Y.
BERNARD/ELIOMYS



Pelouse sèche mésophile
favorable à l'Azuré du
Serpolet (secteur 2AU) –
photo : Y.
BERNARD/ELIOMYS

Origan, plante hôte de
l'Azuré du Serpolet (secteur
2AU) – photo : Y.
BERNARD/ELIOMYS



Pelouse sèche mésophile
favorable à l'Azuré du Serpolet
(secteur 1AUa) – photo : Y.
BERNARD/ELIOMYS

V. SYNTHÈSE DES ENJEUX

L'ensemble des enjeux identifiés sur les 3 secteurs proposés à l'urbanisation est synthétisé dans le tableau ci-dessous.

Synthèse des enjeux écologiques sur les 3 secteurs AU				
Groupe	Niveau d'enjeu	Principaux éléments patrimoniaux	Secteur	Conclusion
FLORE	FAIBLE	Pelouses sèches mésophiles	2AU et 1AUa	Préserver la prairie de l'urbanisation
AVIFAUNE	FAIBLE	Cortège forestier, Chardonneret élégant	1AUa	A prendre en compte dans l'aménagement
INSECTE	MOYEN	Azuré du Serpolet et Azuré Bleu-céleste	2AU et 1AUa	Préserver l'habitat de l'urbanisation
MAMMIFERE	FAIBLE	Hérisson d'Europe potentiel	1AUa	A prendre en compte dans l'aménagement
REPTILE	FAIBLE	Lézard des murailles, Couleuvre verte et jaune potentielle	1AUa	A prendre en compte dans l'aménagement

Les enjeux écologiques identifiés sont évalués faible à moyen sur les secteurs 2AU et 1AUa et très faible sur le secteur 1AUh

Les secteurs 2AU et 1AUa abritent un cortège végétal de pelouse sèche favorable à l'Azuré du Serpolet avec une contrainte réglementaire. Il serait donc nécessaire de prendre en compte cette espèce et son habitat dans le développement urbain de la commune d'Espiet. Cette prise en compte peut passer par une conservation des habitats identifiés sur les secteurs à urbaniser mais aussi par une prise en compte plus globale à l'échelle de la commune (voir de la Cali) de secteurs où l'espèce est présente avec la mise en place d'action de gestion favorable à l'espèce.

VI. BIBLIOGRAPHIE

Ouvrages

- ANIOTSBEHERE J.C. réd. & Coord. (2012) – *Flore de Gironde*. Mémoires de la Société Linnéenne de Bordeaux. Tome 13, 746 p.
- ARTHUR L., LEMAIRE M., 2010. Les chauves-souris de France, Belgique, Luxembourg et Suisse. Editions Biotope. 576 pages.
- BARDAT J., BIORET F., BOTINEAU M., BOULLET V., DELPECH R., GEHU J.M., HAURY J., LACOSTE A., RAMEAU J.C., ROYER J.M., ROUX G. et TOUFFET J. (2004) – *Prodrome des végétations de France*. Ed. MNHN, Paris, 171 p.
- BERNARD F., BERNARD Y., BERRONEAU M. & GRISSER P., 2012. Liste des amphibiens et reptiles d'Aquitaine. 9p.
- BERRONEAU M. 2014 - Atlas des amphibiens et reptiles d'Aquitaine. Ed. Cistude Nature. Association Cistude Nature, Le Haillan, France, 256 p.
- BISSARDON M., GUIBAL L. et RAMEAU J.-C. (1997) – *CORINE biotopes. Version originale, types d'habitats français*. Ed. Ecole Nationale du Génie Rural des Eaux et Forêts (ENGREF), Nancy, 217 p.
- BLONDEL J., FERRY C. & FROCHOT B. (1970) – La méthode des indices ponctuels d'abondance (I.P.A.) ou des relevés d'avifaune par station d'écoute – *Alauda* – 38 : 55-71.
- DANTON P. et BAFFRAY M. (1995) – *Inventaire des plantes protégées en France*. Editions Nathan, Paris. 296 p.
- Dietz C., von Helversen O., Dietmar N., 2009 - L'encyclopédie des chauves-souris d'Europe et d'Afrique du Nord - Biologie, caractéristiques, protection, Delachaux & Niestlé ; 400 p.
- DIJKSTRA K. D. B., LEWINGTON R., (2007) – Guide des libellules de France et d'Europe. Delachaux&Niestlé. 320 pages.
- DIREN, ONCFS, GERE, Juin 2006. Orientations Régionales de Gestion et de conservation de la Faune Sauvage et de ses Habitats en Aquitaine. 104 pages.
- DUHAMEL G. (1994) - *Flore pratique illustrée des Carex de France*. Société Nouvelle des Editions Boubée, Paris : 176 p.
- EUROPEAN COMMISSION (2007) – *Interpretation manual of european union habitats. Version EUR 27*. Ed. Commission Européenne DG. Environment, Bruxelles, 142 p.
- FOURNIER P. (1947) - *Les quatre flores de France, Corse comprise*. Ed. Lechevalier (1990), Paris, 1104 p.
- LEMOIGNE C. & JAILLOUX A., 2013. Liste rouge régionale des amphibiens et reptiles d'Aquitaine. Observatoire Aquitain de la Faune sauvage. Talence, 48 p.
- MURATET J., 2007. Identifier les amphibiens de France métropolitaine, Guide de terrain. Ecodiv, France. 291 p.
- PRELLI R. (2002) – *Les Fougères et plantes alliées de France et d'Europe occidentale*. Ed. Belin, 432 p.
- RUYS T., BERNARD Y. (coords.) 2014. Atlas des Mammifères sauvages d'Aquitaine – Tome 4 – Les Chiroptères. Cistude Nature & LPO Aquitaine. Edition C. Nature, 256 pp.
- Theillout A (coord) et collectif Faune-aquitaine.org. 2015 – Atlas des oiseaux nicheurs d'Aquitaine. LPO Aquitaine, Delachaux&Niestlé. 511 p.
- YEATMAN-BERTHELOT D. & ROCCAMORA G. (1999) – Oiseaux menacés et à surveiller en France, Liste rouge et priorité – SEOF & LPO – 598 p.

Site Internet

Tela botanica : <http://www.tela-botanica.org>