



Notice de présentation

Evaluation environnementale

**MAÎTRISE D'OUVRAGE : COMMUNE DE
CASTELNAU-D'ESTRETEFONDS**

**MISSION : EVALUATION ENVIRONNEMENTALE
POUR LA REVISION ALLEEÉE N°4
DU PLAN LOCAL D'URBANISME**

CACHET ET VISAS :
Vu pour être annexé à la
délibération du Conseil
Municipal approuvant la
révision allégée n°4
en date du : 20/01/2022

SOMMAIRE

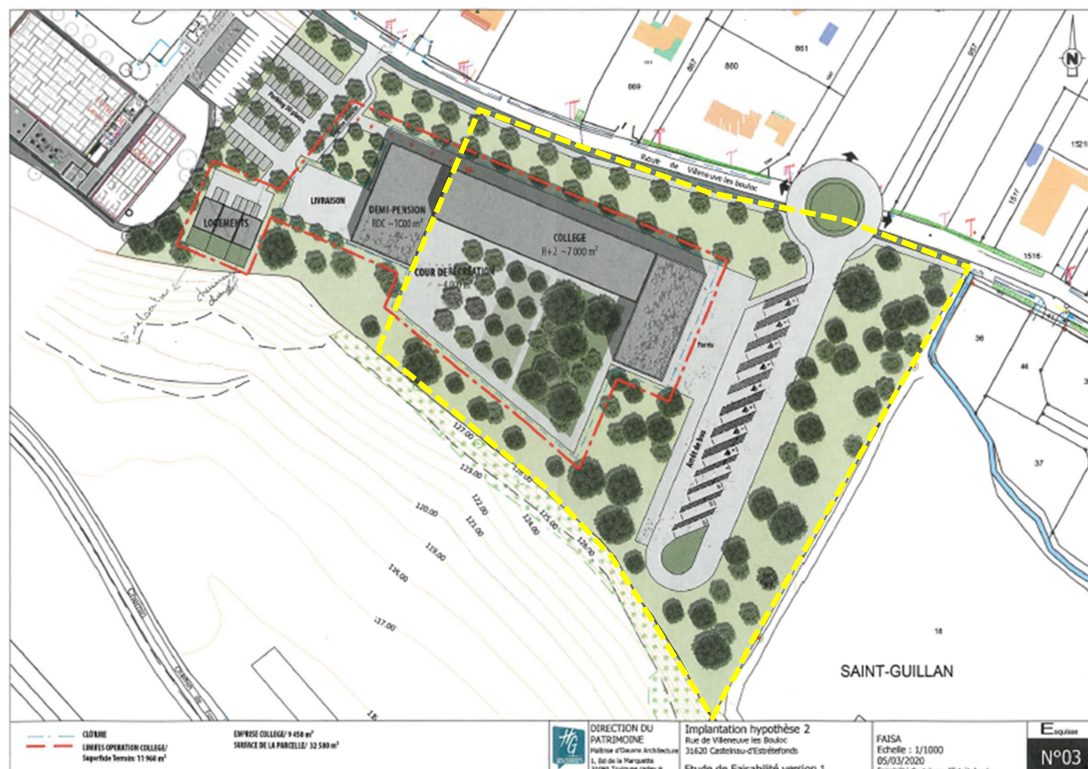
1. CONTEXTE ET OBJET DE LA PROCEDURE DE REVISION ALLEE	3
2. JUSTIFICATIONS DU CHOIX DE LOCALISATION AU REGARD DES SOLUTIONS ALTERNATIVES ENVISAGEABLES	5
3. ETUDE DES COMPOSANTES ENVIRONNEMENTALES DU SITE DE PROJET	7
LOCALISATION	7
MILIEU PHYSIQUE ET HYDROLOGIE	8
CONTEXTE PAYSAGER	9
MILIEUX NATURELS	11
RESSOURCE EN EAU	27
RISQUES ET NUISANCES	30
SYNTHESE DES COMPOSANTES ENVIRONNEMENTALES – ETAT INITIAL	40
4. EVOLUTION APPORTEE AU DOCUMENT D'URBANISME ET ANALYSE DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT	42
RAPPEL DE LA MODIFICATION APPORTEE AU PLU DE CASTELNAU-D'ESTRETEFONDS	42
PERSPECTIVES D'EVOLUTION DU SITE EN L'ABSENCE DE REVISIONS ALLEEES	45
EXPOSE DES EFFETS NOTABLES PREVISIBLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	45
CONTEXTE PAYSAGER	46
MILIEUX NATURELS, CONSOMMATION D'ESPACES ET TRAME VERTE ET BLEUE	47
RESSOURCE EN EAU	50
RISQUES ET NUISANCES	50
EXPOSE DES EFFETS NOTABLES PREVISIBLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET SUR LES ZONES NATURA 2000	51
MESURES ENVISAGEES PERMETTANT D'EVITER, REDUIRE ET SI POSSIBLE, COMPENSER, S'IL Y A LIEU, LES CONSEQUENCES DOMMAGEABLES DE LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	51
5. INDICATEURS DE SUIVI DES EFFETS DE LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	52
6. COMPATIBILITE AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES DE RANG SUPERIEUR	53

1. CONTEXTE ET OBJET DE LA PROCEDURE DE REVISION ALLEE

La présente mission consiste en la réalisation de **l'évaluation environnementale associée à la révision allégée n°4 du plan local d'urbanisme de Castelnau-d'Estrétefonds**, en vue de :

- Reclasser les parcelles section AE 015, 016 et 017 de la zone agricole (Ai) en zone urbaine d'équipement (Ue);
- Adapter les articles de la zone urbaine (Ue) du règlement écrit pour permettre les logements de fonction et garantir un accès sécurisé sur la RD45 ;
- Créer des Orientations d'Aménagement et de Programmation thématique et de secteurs d'aménagements concernant notamment les principes de mobilité, d'accès piétons et cyclables au futur projet et la préservation du pourtour du projet situé à l'interface de la ZAE existante d'Eurocentre.
- Ajouter un emplacement réservé au nord de la RD45 pour permettre l'aménagement d'un giratoire qui desservira le futur établissement d'enseignement.

Cette révision allégée a pour but d'accueillir un projet d'intérêt général des services du département de la Haute-Garonne pour créer un collège et accroître les capacités d'accueil en matière d'enseignement secondaire sur le secteur nord-toulousain. Les parcelles concernées par la révision allégée du PLU représentent 24 040 m² (environ ⅓ de l'assiette de projet du collège).



Etude de faisabilité d'implantation du collège (hypothèse d'implantation du 05/03/2020)

Pointillés jaune = parcelles Ai passant en zone Ue



Version du 29/06/2021 (des ajustements ont été opérés, l'emprise reste la même)

2. JUSTIFICATIONS DU CHOIX DE LOCALISATION AU REGARD DES SOLUTIONS ALTERNATIVES ENVISAGEABLES

Le projet de collège de la commune de Castelnaud-d'Estrétefonds s'inscrit dans le cadre du programme prévisionnel d'investissement dans les collèges du conseil départemental pour la période 2022-2024. Ce programme prévoit la construction de plusieurs nouveaux collèges, dont un situé sur le secteur nord du département.

Ce futur collège devra permettre de délester en priorité le collège Alain Savary à Fronton qui atteindra à moyen terme sa limite de capacité et d'assurer un rééquilibrage démographique des collèges de cette zone géographique, notamment Albert Camus à Villemur-sur-Tarn, Simone Veil à Saint-Jory, Claude Cornac à Gratentour, en pleine expansion démographique.

Plusieurs communes ont fait part de leur candidature pour accueillir le futur collège : Saint-Alban, Saint-Sauveur et Castelnaud-d'Estrétefonds.

Considérant que le choix de la commune d'implantation doit tenir compte d'éléments techniques : disponibilité et caractéristiques du terrain, notamment en termes de maîtrise foncière et de droit de l'urbanisme, accessibilité, équipements sportifs à proximité, faisabilité de la future sectorisation, nombre de collégiens domiciliés sur la commune d'implantation, etc. Une étude multicritère a été menée afin de choisir la commune d'implantation répondant au mieux à l'intérêt général.

Saint-Alban		Saint-Sauveur		Castelnaud d'Estrétefonds	
Disponibilités foncières		Disponibilités foncières		Disponibilités foncières	
Constructibilité (Surface, PLU, servitudes)		Constructibilité (Surface, PLU, servitudes)		Constructibilité (Surface, PLU, servitudes)	
Situation géographique et environnement		Situation géographique et environnement		Situation géographique et environnement	
Réseaux		Réseaux		Réseaux	
Accès desserte		Accès desserte		Accès desserte	
Proximité équipements sportifs		Proximité équipements sportifs		Proximité équipements sportifs	
Sectorisation - démographie		Sectorisation - démographie		Sectorisation - démographie	
Collégiens domiciliés sur la commune		Collégiens domiciliés sur la commune		Collégiens domiciliés sur la commune	

Résultats de l'analyse multicritères, source : rapport de la commission permanente du CD 31

Le terrain proposé par la commune de Saint-Alban n'est pas propriété de la commune. Il n'est pas totalement constructible et est coupé en deux par une route. La voirie communale pour accéder au terrain est à réaménager en totalité. Les mesures de sectorisation seront plus complexes à mettre en œuvre pour équilibrer les effectifs des collèges du nord. Toutefois un projet de création d'un gymnase est acté par la commune de Saint-Alban.

Le terrain proposé par la commune de Saint-Sauveur est situé sur la zone de tension démographique. Il n'y a pas de gymnase sur la commune de Saint-Sauveur. Les mesures de sectorisation seront plus complexes à mettre en œuvre pour équilibrer les effectifs des collèges du nord avec notamment une option visant à sectoriser intra-muros la commune de Castelnaud-d'Estrétefonds afin d'équilibrer les effectifs de la zone. 80 collégiens seulement habitent la commune de Saint-Sauveur.

Le terrain proposé par la commune de Castelnaud-d'Estrétefonds est situé sur un secteur permettant à la fois de délester et de rééquilibrer les collèges de Fronton, Villemur-sur-Tarn, Saint-Jory et Gratentour. 400 collégiens habitent la commune de Castelnaud-d'Estrétefonds et accéderaient ainsi à un collège de proximité. Il ne resterait qu'à réaliser une révision allégée du PLU.

Compte tenu de ces éléments et afin que ce collège puisse être livré à la rentrée scolaire 2024, il a été proposé de retenir la candidature de la commune de Castelnau-d'Estrétefonds qui apporte la meilleure réponse aux besoins d'implantation du collège du Nord du département. Cette localisation a également reçu un avis favorable du Conseil Départemental de l'Education Nationale.

La création d'un collège sur la commune est aussi cohérente avec les prescriptions du SCoT du Nord Toulousain dans lequel la commune de Castelnau-d'Estrétefonds est considérée comme un pôle urbain de premier rang (centralité sectorielle), avec une diversification et un renforcement des équipements attendu. Le PADD de la commune va également dans ce sens, ce qui simplifie les démarches pour mettre en cohérence le PLU actuel avec le projet.

Le projet de collège est enfin situé dans la continuité immédiate du groupe scolaire de Fondada, permettant ainsi de mutualiser l'usage d'espaces de stationnement et d'équipements sportifs, de simplifier au possible les déplacements engendrés. Les parcelles visées bénéficient d'un accès aux réseaux (eau potable, assainissement collectif, électricité, défense incendie) et d'un accès immédiat depuis la route départementale 45 qui a par ailleurs été sécurisée et aménagée en bordure pour favoriser les déplacements piétons le long du groupe scolaire de Fondada situé à proximité immédiate.

3. ETUDE DES COMPOSANTES ENVIRONNEMENTALES DU SITE DE PROJET

Principales sources des données :

- Plan Local d'Urbanisme de la commune de Castelnau-d'Estrétefonds – Mars 2014 ;
- Cas par cas du projet de collège - août 2021
- Ressources disponibles en libre accès : Géoportail, Géorisques, Gesteau, data.gouv.fr, etc.

Localisation

La commune de Castelnau-d'Estrétefonds est située au nord du département de la Haute Garonne, à près de 20km au nord de Toulouse.

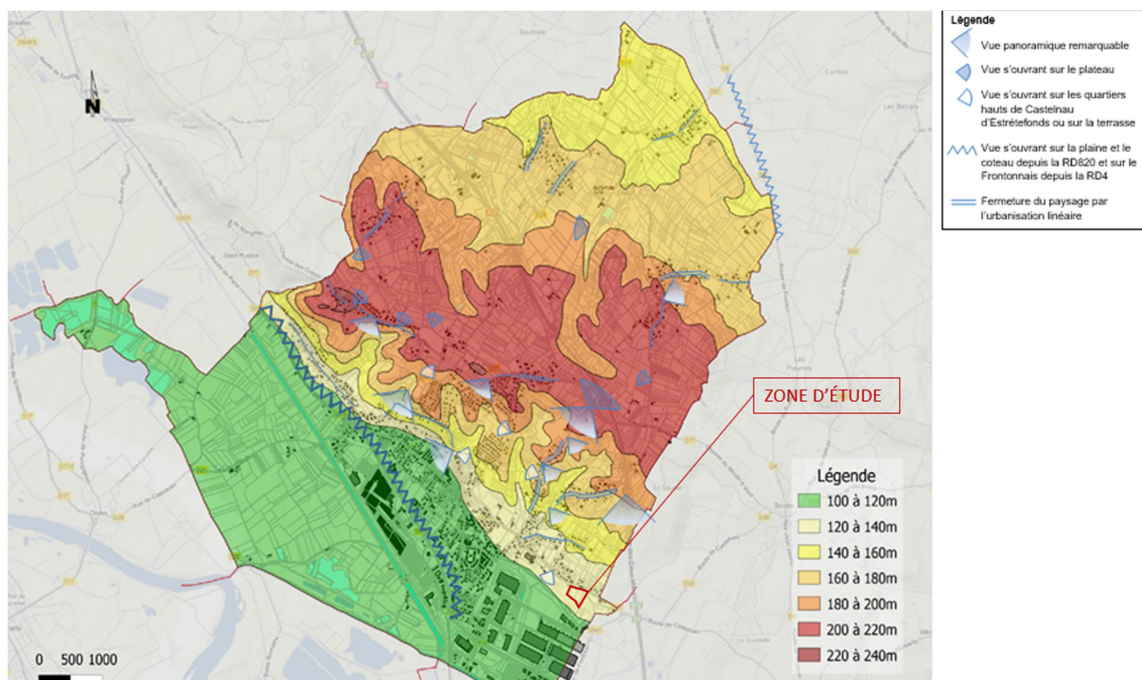


Localisation de la commune de Castelnau-d'Estrétefonds et du projet

Source : Citadia Conseil, Notice de présentation

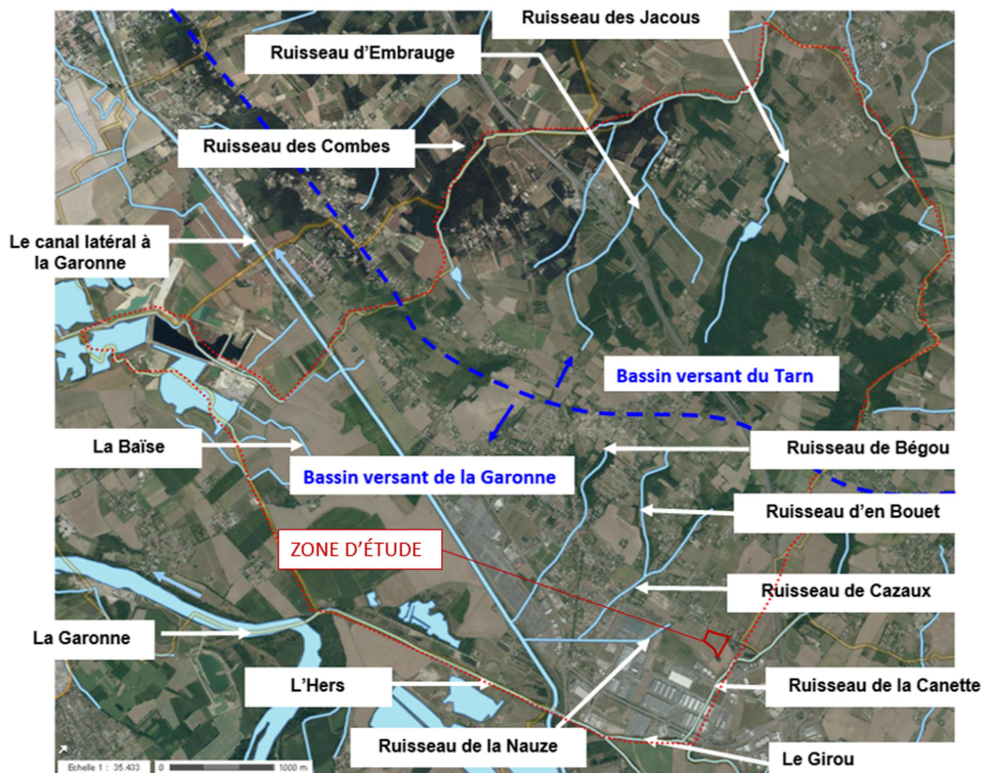
Milieu physique et hydrologie

La zone d'étude est située en promontoire sur la vallée de la Garonne.



Relief local – Source : PLU, 2014

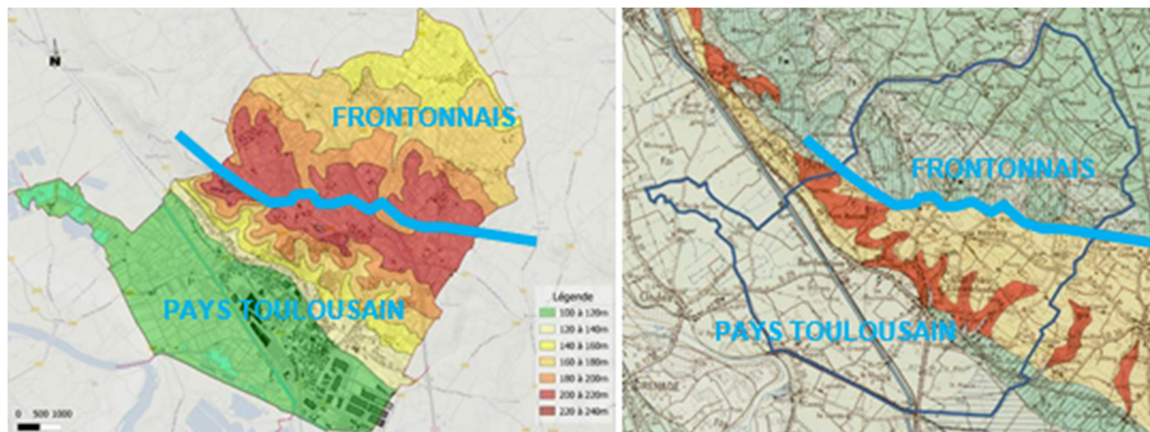
Cette partie de la commune est principalement occupée par des parcelles agricoles et des zones d'activités (ZAE d'Eurocentre juste en dessous de la zone d'étude). Les ruisseaux les plus proches de zone d'étude sont les ruisseaux de la Nauze et de la Canette.



Réseau hydrographique local – Source : PLU, 2014

Contexte paysager

La commune de Castelnau-d'Estrétefonds s'inscrit dans les entités paysagères relatives au Frontonnais au nord des coteaux et au Pays Toulousain au sud (auquel appartient la zone d'étude).



Carte des entités paysagères par rapport au relief et à la géologie – Source : PLU, 2014

Ce secteur du Pays Toulousain correspond à une succession de terrasses de la vallée de la Garonne. Les alluvions récentes de la basse plaine de la Garonne et de la vallée de l'Hers s'étendent entre les alluvions actuelles du lit majeur du fleuve et le coteau molassique. Ce dernier sépare ainsi les terrasses de la basse plaine de la Garonne des terrasses de la vallée du Tarn. Cependant, au Sud-Est du territoire communal, les alluvions anciennes de la vallée du Girou s'intercalent entre celles de la basse plaine et le coteau.

Entre les terres agricoles et le coteau, la topographie plutôt plane de la plaine a favorisé l'agriculture, l'exploitation des carrières et le passage des voies de circulation (RD820, ligne de chemin de fer). Ces infrastructures, associées à l'A62, au développement de l'agglomération toulousaine et à la création de l'Eurocentre, a favorisé de manière considérable le développement démographique et urbain de la commune de Castelnau-d'Estrétefonds ces dernières années. Toutefois, ces axes constituent des barrières physiques importantes pour le passage des piétons/cycles, véhicules ainsi que pour la faune terrestre.

Le paysage de la plaine, notamment au niveau de la rencontre entre les bassins versants du Girou, de l'Hers et de la Garonne, est en pleine mutation au sein duquel le parc d'activités de l'Eurocentre qui s'étend sur 300 hectares environ marque en quelque sorte la porte d'entrée de l'agglomération toulousaine. Les activités commerciales et les lotissements d'habitat pavillonnaire, groupé et en collectif se sont développés en particulier entre ce parc d'activités, le réseau d'infrastructures et le centre du village ancien, créant une urbanisation en constante évolution.

Cependant, de part et d'autre de la déviation de la RD820, les activités commerciales et artisanales ainsi que les habitations récentes perturbent la lisibilité des entrées d'agglomération, nuisent à la perception des édifices remarquables et du village ancien. Elles banalisent ainsi le paysage générant une perception « brouillonne » et sans cohérence.

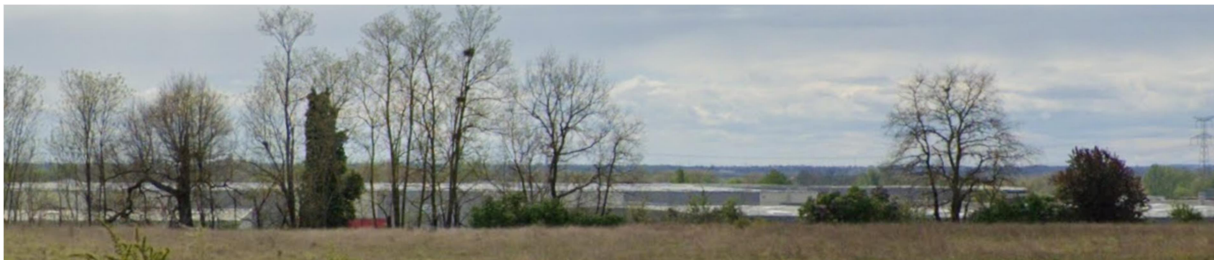
Depuis le coteau, les vues panoramiques donnant en particulier sur le paysage de la vallée de la Garonne se laissent découvrir à de multiples endroits. Par temps clair, la chaîne des Pyrénées se laisse deviner. Ces points de vue sont néanmoins menacés par l'urbanisation qui investit peu à peu les lignes de crête ou les hauteurs du coteau le long des voies et ferment ainsi les perceptions sur le paysage. Dans la vallée, le coteau se laisse à son tour découvrir sur toute sa longueur.

La zone d'étude, faisant l'objet de la révision allégée n°4 du PLU de Castelnau-d'Estrétefonds, est située au sein d'un espace naturel enclavé entre la D45 et la ZAE Eurocentre.



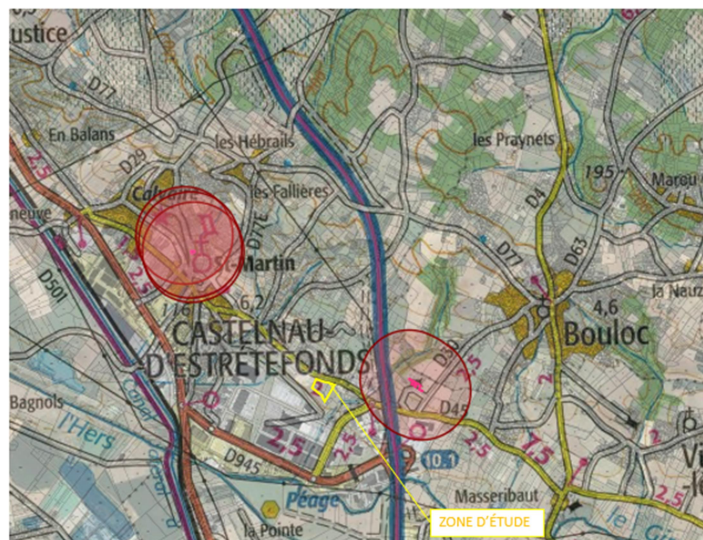
Vues sur la zone d'étude et sur le paysage lointain - Source : Visite de site réalisée par Even Conseil, 2020

La zone d'étude, en situation de promontoire par rapport à la plaine de la Garonne, dispose d'une vue sur les toits de la ZAE et une vue lointaine sur la chaîne des Pyrénées. Compte tenu de la topographie, cette zone n'est pas visible depuis la plaine.



Par ailleurs, aucun périmètre de protection paysagère ne concerne la zone. Le château de Villefranche, monument historique, est présent à 800m de la zone, sans être visible depuis celle-ci.

*Périmètres de protection paysagère
(cercles rouges = périmètres de
protection des monuments historiques)*
- Source : Atlas des patrimoines, 2021



Milieux naturels

Occupation des sols et inventaires naturalistes

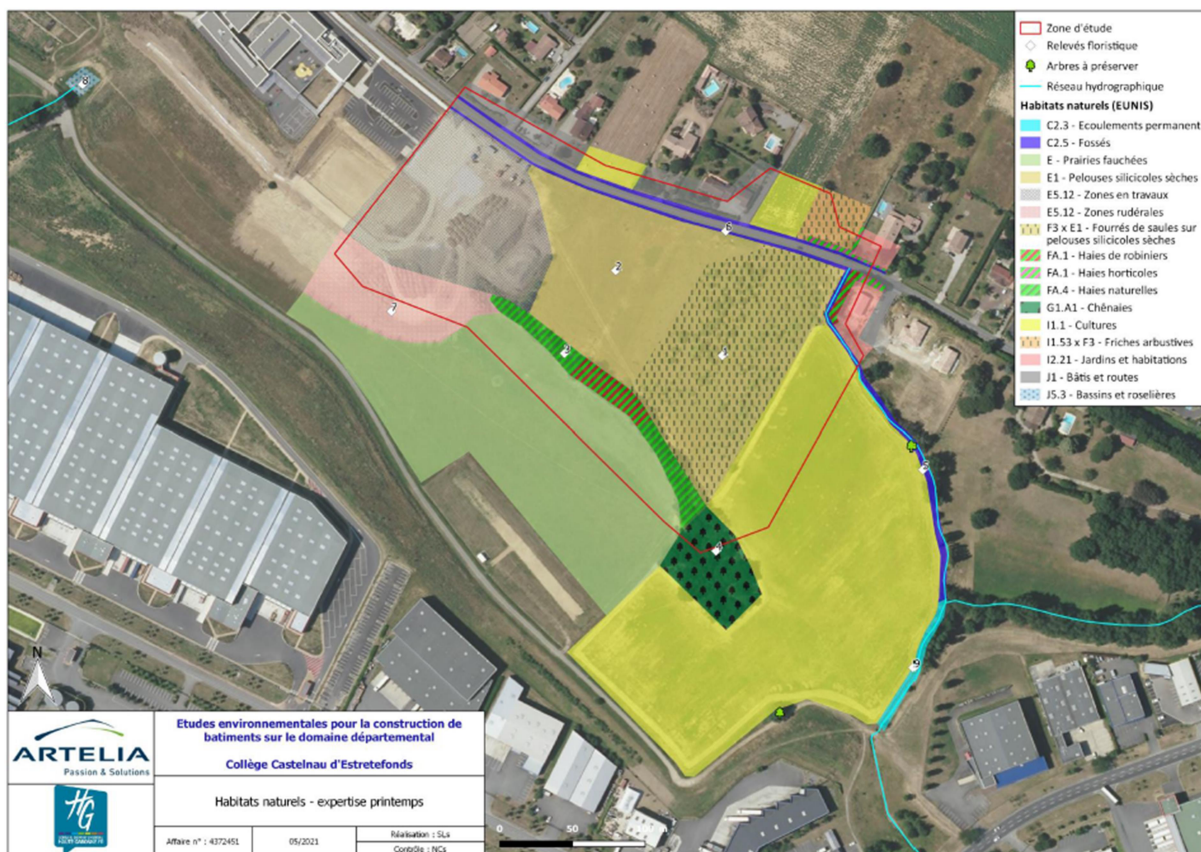
Le site a fait l'objet d'un diagnostic écologique d'abord avec quelques passages en aout/septembre 2020 pour donner une base de réflexion aux équipes qui candidataient sur le projet, puis un diagnostic 4 saisons a été commencé en mars 2021. Des inventaires de terrain ont ainsi été menés par Artélia sur les groupes taxonomiques pouvant présenter des enjeux pour le projet, notamment réglementaires. Au regard des délais de rendu demandés, les recherches ont été menées prioritairement sur les groupes suivants : habitats, flore, insectes, amphibiens, reptiles, oiseaux et mammifères (hors chiroptères). Les visites de terrain ont eu lieu du 13 août 2020 au 15 septembre 2020 et du 8 mars 2021 au 26 mai 2021. Ci-dessous sont présentés les éléments de la notice compilant les premiers retours de ce diagnostic et permettant de faire le point sur les principaux enjeux qui en sont ressortis (source : cas par cas du projet de collège).

L'expertise des habitats et de la flore n'a porté que sur deux passages printaniers le 30 mars et 21 avril 2021. Treize habitats naturels ont été rencontrés sur le site d'étude. Deux autres habitats plus éloignés ont été cartographiés. Les parcelles sont enclavées au sud au sein d'une vaste zone commerciale et industrielle à proximité de l'autoroute A64. Le site est actuellement en partie aménagé et en partie encore naturel ou agricole.

Habitats naturels rencontrés sur le site d'étude

Nom	EUNIS	Nom EUNIS	Code Corine Biotope	Statut zones humides	Statut Natura 2000	Enjeux
Dans la zone d'étude						
Fossés temporaires	C2.5	Eaux courantes temporaires	89	Eau temporaire	-	Faible
Prairies fauchées	E	Prairies	38	p	-	Modéré
Pelouses silicoles sèches	E1	Pelouses sèches	35	p	-	Faible
Zones en travaux	E5.12	Communautés d'espèces rudérales des constructions urbaines et suburbaines récemment abandonnées	87.2	Urbain	-	Très faible
Zones rudérales	E5.12	Communautés d'espèces rudérales des constructions urbaines et suburbaines récemment abandonnées	87.2	p	-	Très faible
Fourrés de saules sur pelouses silicoles sèches	F3 x E1	Fourrés tempérés et méditerranéo-montagnards x Pelouses sèches	31 x 35	p	-	Faible
Haies de robiniers	FA.1	Haies d'espèces non indigènes	84	/	-	Très faible
Haies horticoles	FA.1	Haies d'espèces non indigènes	84	/	-	Très faible
Haies naturelles	FA.4	Haies d'espèces indigènes pauvres en espèces	84.2	/	-	Modéré
Chênaies	G1.A1	Boisements sur sols mésotrophes et eutrophes à <i>Quercus</i> , <i>Fraxinus</i> et <i>Carpinus betulus</i>	41.2	p	-	Modéré
Cultures	I1.1	Monocultures intensives	82.1	Végétation non spontanée	-	Très faible
Jardins et habitations	I2.21	Jardins ornementaux	85.31	Urbain	-	Très faible
Bâties et routes	J1	Bâtiments des villes et des villages	86	Urbain	-	Nul
A proximité de la zone d'étude						
Ecoulement permanent : ruisseau de la Canette	C2.3	Cours d'eau permanents non soumis aux marées, à débit régulier	24.1	Eau libre	-	Modéré
Bassins et roselières	J5.3	Eaux stagnantes très artificielles non salées	89.2	Eau libre	-	Faible

Légende : *d'après l'arrêté du 24 juin 2008 : H : habitats à végétation humide, p. : habitats pro parte (végétation considérée potentiellement humide), / : habitats non référencés dans l'arrêté.



Par ailleurs, deux arbres remarquables ont été notés mais tous deux se trouvent en dehors de l’emprise d’étude et du projet.

Les passages de terrain n’ont pas révélé d’espèces floristiques protégées ou à forte patrimonialité. Un nombre important d’espèces invasives a été recensé. Une analyse des potentialités remarquables via les données bibliographiques a été réalisée.

Flore patrimoniale potentielle

Noms	Protec-tion	Patrimonialité	Ecologie	Statut sur l’aire d’étude	Enjeux
<i>Linaria pelisseriana</i> Linaire de Péliissier	-	LR-FR : LC LR-MP : LC Mais menacée dans de nombreuses régions ZNIEFF	Champs et lieux sablonneux Mai à juillet	Dates de floraison non compatibles avec le passage terrain	Modéré
<i>Myosotis laxa subsp. Cespitosa</i> <i>Myosotis gazonnant</i>	-	LR-FR : LC LR-MP : NT	Lieux marécageux Mai à juillet	Non vue, habitats non favorables	Nul
<i>Serapias cordigera</i> Serapias en cœur	MP	LR-FR : NT LR-MP : EN	Bois, landes et prés humides. Pelouses acidophiles méditerranéennes Avril à juin	Non vue	Faible

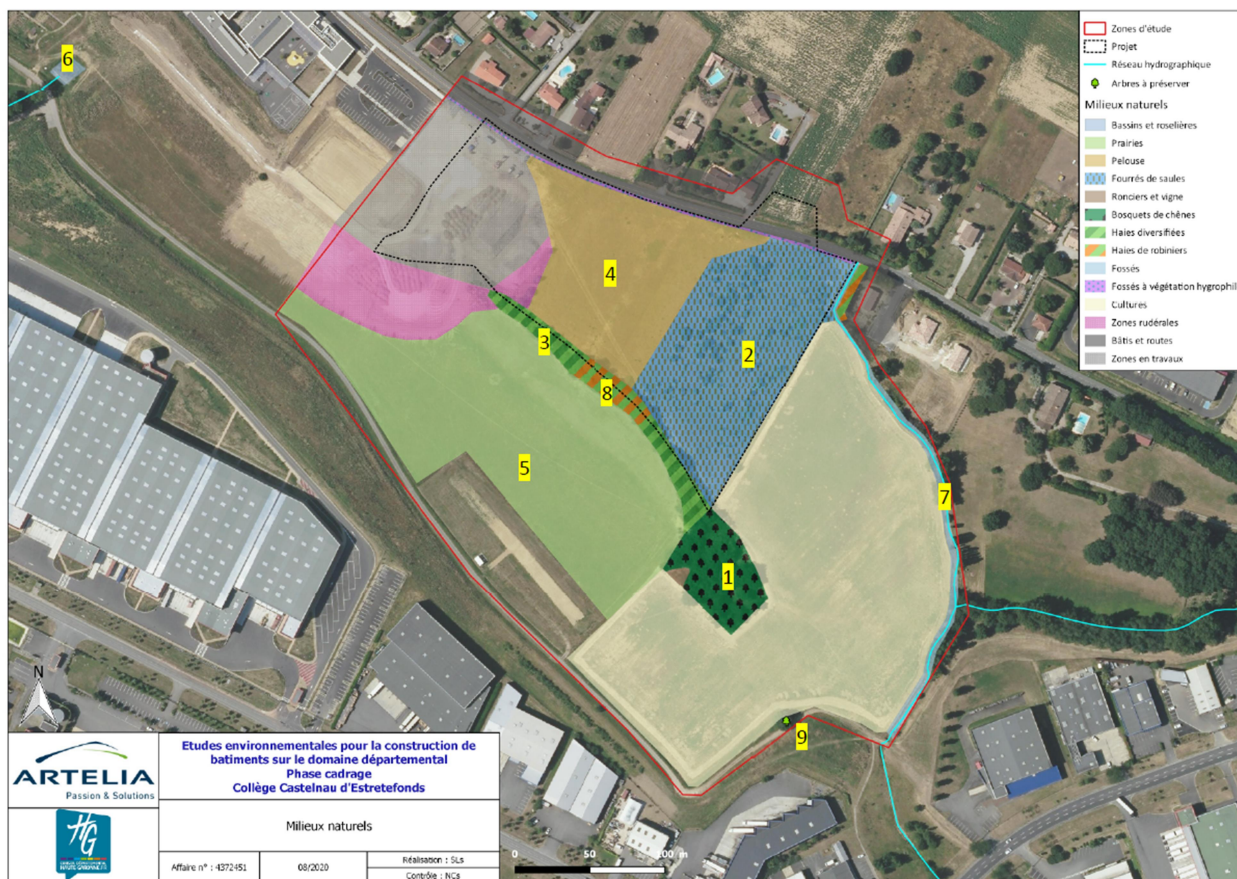
Légende : Protection : PN = nationale, PR = Midi-Pyrénées ; Patrimonialité : LR = Liste rouge, M = Mondiale, EU = Europe, FR = France, NT = quasi-menacée, EN = menacée VU = vulnérable, CR = en danger critique, EN = en danger ; ZNIEFF = Déterminante de ZNIEFF en Midi-Pyrénées.

Concernant les zones humides, certains milieux naturels présentaient des potentialités. Des sondages pédologiques ont été réalisés à la période optimale de caractérisation. Au total, 11 sondages ont été effectués. Ils permettent de conclure que les parcelles étudiées présentent un sol de nature anthropisée : terrains anciennement remblayés, ou remaniés puis tassés par les activités agricoles principalement. Ainsi, pour les sondages effectués à moins de 50 cm de profondeur, il n'est pas possible de statuer sur le caractère humide ou non du sol.

Toutefois, au regard des données bibliographiques disponibles, il semble très peu probable de rencontrer des zones humides sur ces terrains. En effet, la topographie locale (terrains en butte, pentés de part-et d'autre) et la présence de la nappe en profondeur (plus de 10 m), ne paraissent pas favorables à la présence de sols humides. Par ailleurs les suivis piézométriques réalisés n'ont pas relevé d'eau sur ces profondeurs.

Ainsi, aucun des deux critères n'indique la présence de zone humide effective sur la zone d'étude.

Concernant la faune, malgré le contexte urbain et la pression d'urbanisation qui s'exerce sur lui, le site du projet présente une mosaïque de milieux intéressante pour la biodiversité. En effet, la succession de milieux en eau (fossés), de milieux ouverts (prairies), semi-ouverts (fourrés) et boisés est favorable à une diversité d'espèces.





Vues sur la zone d'étude - Source : Visite de site réalisée par Even Conseil, 2020

Les inventaires réalisés ont permis de relever sur la zone d'étude des espèces d'insectes à enjeu faible, aucune espèce d'amphibien, une espèce de reptiles (le Lézard des murailles), plusieurs espèces d'oiseaux dont la liste est détaillée en suivant, et 4 espèces de mammifères hors chiroptères.

Concernant les amphibiens, des habitats semblent favorables à la présence d'espèces en phase terrestre sur la zone d'étude, notamment au niveau des haies et chênaie au Sud de l'emprise. Toutefois, ces habitats terrestres sont séparés des habitats aquatiques par des zones anthropisées (cultures intensives notamment) difficiles à traverser pour les espèces d'amphibiens. Le potentiel d'utilisation de ces habitats terrestres est donc faible.

Liste des espèces d'amphibiens potentielles ou avérées à proximité :

Espèce	Protection	Patrimonialité	Ecologie	Potentialité dans l'aire d'étude
ANOURES				
Crapaud épineux <i>Bufo spinosus</i>	PN	Faible	Large gamme de milieux aquatiques comme les mares, étangs, fossés et cours d'eau lents	Espèce potentielle
Crapaud calamite <i>Epidalea calamita</i>	DH, PN	Faible	Pièces d'eau temporaires peu profondes	Espèce potentielle
Rainette méridionale <i>Hyla meridionalis</i>	DH, PN	Faible	Zones buissonnantes et eaux stagnantes	Potentiel faible
Grenouille verte commune <i>Pelophylax kl. esculentus</i>	DH, PN	Modéré	Large gamme de milieux aquatiques	Espèce avérée Enjeu faible (hors site)
URODELES				
Triton palmé <i>Lissotriton helveticus</i>	PN	Faible	Divers points d'eau stagnante de tailles variées: étangs, mares, ornières inondées	Espèce potentielle
Salamandre tachetée <i>Salamandra salamandra</i>	PN	Faible	Habitat forestier	Potentiel faible

Aucun serpent n'a été observé durant les inventaires. Néanmoins les habitats du site sont favorables pour les espèces citées dans le tableau ci-dessous. De plus ces espèces sont très fréquentes dans la région.

Espèces de reptiles avérées et potentielles

Espèce	Protection	Patrimonialité	Ecologie	Potentialité dans l'aire d'étude
Lézard à deux raies <i>Lacerta bilineata</i>	DH, PN	Faible	Couverts végétaux denses bien exposés au soleil : pied des haies, lisières des forêts, clairières, prairies et talus	Espèce potentielle Enjeu faible
Lézard des murailles <i>Podarcis muralis</i>	DH, PN	Faible	Sites bien exposés avec rochers, murets, cailloux, tas de bois...	Espèce avérée Enjeu faible
Tarente de Maurétanie <i>Tarentola mauritanica</i>	PN	Faible	Landes, fourrés, garrigues, boisements	Espèce potentielle Enjeu faible
Couleuvre verte et jaune <i>Hierophis viridiflavus</i>	DH, PN	Faible	Maquis, landes, lisières, jardins, vergers	Espèce potentielle Enjeu faible
Couleuvre helvétique <i>Natrix helvetica</i>	DH, PN	Faible	Zones humides naturelles et milieux parfois plus secs, bocage	Espèce potentielle

46 espèces d'oiseaux ont été inventoriées dans l'aire d'étude entre août 2020 et mai 2021, dont 36 protégées :

Espèce	Protection	Patrimonialité Occitanie 2019	Commentaires et enjeu pour le projet
Perdrix rouge <i>Alectoris rufa</i>	-	LR-FR : LC, LR-MP : LC	Observation d'un couple Nicheur probable Enjeu faible
Martinet noir <i>Apus apus</i>	PN	LR-FR : NT, LR-MP : LC	Individus en vol Enjeu faible
Chevêche d'Athéna <i>Athene noctua</i>	PN	LR-FR : LC, LR-MP : VU	Nicheur probable dans les bâtiments en brique au nord-ouest (hors site), activité de chasse dans le site Enjeu modéré
Hibou moyen-duc <i>Asio otus</i>	-	LR-FR : LC, LR-MP : LC	1 individu entendu dans le boisement Enjeu faible
Buse variable <i>Buteo buteo</i>	PN	LR-FR : LC, LR-MP : LC	Nicheur possible dans la chênaie Enjeu faible
Chardonneret élégant <i>Carduelis carduelis</i>	PN	LR-FR : VU, LR-MP : LC	Nicheur probable Enjeu modéré
Grimpereau des jardins <i>Certhia brachydactyla</i>	PN	LR-FR : LC, LR-MP : LC	Nicheur possible dans la haie sur fossé en limite est de l'aire d'étude Enjeu faible
Cisticole des joncs <i>Cisticola juncidis</i>	PN	LR-FR : VU, LR-MP : VU	Observée au niveau des friches herbacées Nicheur probable au sud de l'aire d'étude Enjeu modéré
Verdier d'Europe <i>Chloris chloris</i>	PN	LR-FR : VU, LR-MP : LC	Nicheur probable Enjeu modéré
Mouette rieuse <i>Chroicocephalus ridibundus</i>	PN	LR-FR : VU, LR-MP : NT	Individus observés en vol Enjeu faible
Pigeon biset urbain <i>Columba livia f. urbana</i>	-	-	Nicheur probable sur la grange (hors site) Enjeu faible
Pigeon ramier <i>Columbus palumbus</i>	-	LR-FR : LC, LR-MP : LC	Nicheur possible Enjeu faible
Corneille noire <i>Corvus corone</i>	-	LR-FR : LC, LR-MP : LC	Nicheur probable Enjeu faible
Mésange bleue <i>Cyanistes caeruleus</i>	PN	LR-FR : LC, LR-MP : LC	Nicheur probable Enjeu faible
Pic épeiche <i>Dendrocopos major</i>	PN	LR-FR : LC, LR-MP : LC	Nicheur possible Enjeu faible
Bruant proyer <i>Emberiza calandra</i>	PN	LR-FR : LC LR-MP : NT	Nicheur probable dans la zone rudérale en limite de l'aire d'étude et dans les milieux sur talus au sud du chemin de Fongastou Enjeu faible
Rougegorge familier <i>Erithacus rubecula</i>	PN	LR-FR : LC LR-MP : LC	Nicheur probable dans le boisement Enjeu faible
Faucon crécerelle <i>Falco tinnunculus</i>	PN	LR-FR : NT LR-MP : LC	1 individu observé en vol Nicheur possible à proximité Enjeu faible
Gobemouche noir <i>Ficedula hypoleuca</i>	PN	LR-FR : VU LR-MP : CR	Individus observées en migration Enjeu modéré

Espèce	Protection	Patrimonialité Occitanie 2019	Commentaires et enjeu pour le projet
Pinson des arbres <i>Fringilla coelebs</i>	PN	LR-FR : LC LR-MP : LC	Nicheur possible Enjeu faible
Gallinule poule-d'eau <i>Gallinula chloropus</i>	-	LR-FR : LC LR-MP : LC	Nicheur certain dans la roselière (hors site) Enjeu faible
Geai des chênes <i>Garrulus glandarius</i>	-	LR-FR : LC, LR-MP : LC	Nicheur possible à proximité Enjeu faible
Hypolaïs polyglotte <i>Hippolais polyglotta</i>	PN	LR-FR : LC, LR-MP : LC	Nicheur possible Enjeu faible
Hirondelle rustique <i>Hirundo rustica</i>	PN	LR-FR : NT LR-LR : EN	Observée en activité d'alimentation, absence d'habitat de nidification dans l'aire d'étude Enjeu faible
Goéland leucophaée <i>Larus michahellis</i>	PN	LR-FR : LC LR-MP : LC	Individus observés en vol ou sur les toits des bâtiments industriels au sud du site (hors site) Enjeu faible
Linotte mélodieuse <i>Linaria cannabina</i>	PN	LR-FR : VU LR-MP : VU	Observée en activité d'alimentation en mars 2021 Enjeu modéré
Rosignol philomèle <i>Luscinia megarhynchos</i>	PN	LR-FR : LC LR-MP : LC	Nicheur probable dans le boisement Enjeu faible
Milan noir <i>Milvus migrans</i>	PN	LR-FR : LC, LR-MP : LC	Individus observés en vol, activité de chasse Enjeu faible
Bergeronnette grise <i>Motacilla alba</i>	PN	LR-FR : LC LR-MP : LC	Nicheur probable en lien avec les zones bâties au nord-ouest Enjeu faible
Bergeronnette des ruisseaux <i>Motacilla cinerea</i>	PN	LR-FR : LC LR-MP : LC	1 individu observé en mars (hors site) Enjeu faible
Mésange charbonnière <i>Parus major</i>	PN	LR-FR : LC LR-MP : LC	Nicheur certain Enjeu faible
Moineau domestique <i>Passer domesticus</i>	PN	LR-FR : LC LR-MP : LC	Nicheur probable en lien avec les secteurs bâtis (hors site) Enjeu faible
Rougequeue noir <i>Phoenicurus ochrurus</i>	PN	LR-FR : LC LR-MP : LC	Nicheur probable en lien avec les bâtiments et les habitations hors site Activité d'alimentation sur le site Enjeu faible
Pouillot véloce <i>Phylloscopus collybita</i>	PN	LR-FR : LC LR-MP : LC	Nicheur possible Enjeu faible
Pie bavarde <i>Pica pica</i>	-	LR-FR : LC LR-MP : LC	Nicheur probable Enjeu faible
Pic vert <i>Picus viridis</i>	PN	LR-FR : LC, LR-MP : LC	Nicheur probable Enjeu faible
Tarier pâtre <i>Saxicola rubicola</i>	PN	LR-FR : NT LR-MP : LC	Nicheur probable Enjeu faible
Tarier des prés <i>Saxicola rubetra</i>	PN	LR-FR : VU LR-MP : EN	1 individu observé en migration, hors site Enjeu modéré
Sitelle torchepot <i>Sitta europaea</i>	PN	LR-FR : LC, LR-MP : LC	Nicheur possible dans les boisements à l'est (hors site) Enjeu faible
Serin cini <i>Serinus serinus</i>	PN	LR-FR : VU LR-MP : LC	Nicheur possible dans un jardin (hors site) Enjeu modéré

Espèce	Protection	Patrimonialité Occitanie 2019	Commentaires et enjeu pour le projet
Tourterelle turque <i>Streptopelia decaocto</i>	-	LR-FR : LC LR-MP : LC	Nicheur probable en lien avec les habitations et jardins (hors site) Enjeu faible
Étourneau sansonnet <i>Strunus vulgaris</i>	-	LR-FR : LC LR-MP : LC	Nicheur probable, plutôt en lien avec les secteurs bâtis Enjeu faible
Fauvette à tête noire <i>Sylvia atricapilla</i>	PN	LR-FR : LC LR-MP : LC	Nicheur probable Enjeu faible
Fauvette grisette <i>Sylvia communis</i>	PN	LR-FR : LC, LR-MP : NT	Nicheur probable (hors site) Enjeu faible
Troglodyte mignon <i>Troglodytes troglodytes</i>	PN	LR-FR : LC LR-MP : LC	Nicheur possible dans le boisement Enjeu faible
Merle noir <i>Turdus merula</i>	-	LR-FR : LC LR-MP : LC	Nicheur certain dans le boisement au sud du site et dans les jardins à proximité Enjeu faible

Légende : Protection : DO = Directive Oiseaux, PN = Protection nationale ; Listes Rouges des Oiseaux Nicheurs Midi-Pyrénées : LR-FR : Statut France, LR-LR : Statut Midi-Pyrénées, VU = vulnérable, NT = quasi-menacé, LC = préoccupation mineure ; ZNIEFF = Déterminante de ZNIEFF en Midi Pyrénées.

On retrouve les cortèges suivants :

- Milieux aquatiques et humides : Bergeronnette des ruisseaux, Mouette rieuse, Gallinule Poule d'eau et Goéland leucophaée. L'enjeu pour ce cortège est faible (habitats favorables hors site).
- Milieux boisés, lisières et haies : Buse variable, Pinson des arbres, Merle noir, Mésange charbonnière, Mésange bleue, Rougegorge familier, Rossignol philomèle, ... L'enjeu pour ce cortège est modéré (habitats favorables sur site).
- Milieux ouverts et agricoles à semi-ouverts : Chardonneret élégant, Corneille noire, Pigeon ramier, Choucas des tours, Pie bavarde, Serin cini, Tarier pâtre... L'enjeu pour ce cortège est modéré (habitats favorables sur site).
- Milieux bâtis et jardins : Rougequeue noir, Moineau domestique, Etourneau sansonnet, Tourterelle turque, Bergeronnette grise. L'enjeu pour ce cortège est faible (habitats favorables hors site).

La strate arborée du secteur d'étude joue un rôle important dans la Trame Verte locale car elle permet à de nombreuses espèces du cortège des boisements de se déplacer et de réaliser leur cycle de vie (nidification et site de repos en migration).

De plus l'aire d'étude constitue une zone de chasse pour deux espèces de rapaces nocturnes : Chouette chevêche et Hibou moyen-duc. Concernant la Chouette chevêche, des individus ont été observés à plusieurs reprises en activité de chasse au-dessus des prairies fauchées et des cris ont également été entendus dans un boisement, à l'ouest, en dehors de la zone d'étude. Concernant le Hibou-moyen-duc, un individu a été entendu dans la chênaie.

La diversité spécifique avifaunistiques rencontrée sur le site est intéressante et doit être préservée.

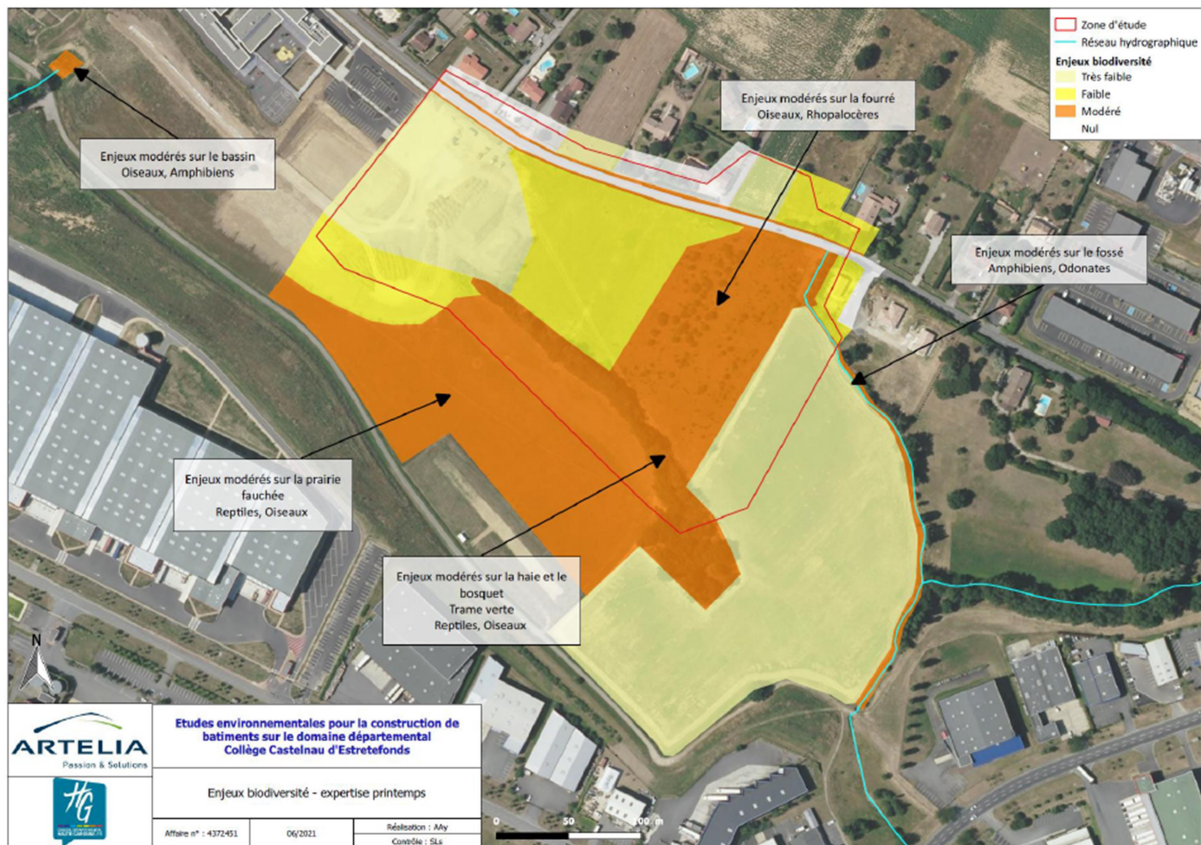
Concernant les mammifères, hors chiroptères, les espèces suivantes sont avérées ou potentielles sur site :

Espèce	Protection	Patrimonialité	Potentialité dans l'aire d'étude
Chevreuil européen <i>Capreolus capreolus</i>	-	LC	Espèce avérée Enjeu faible
Hérisson d'Europe <i>Erinaceus europaeus</i>	PN	LC	Espèce potentielle Enjeu modéré
Genette commune <i>Genetta genetta</i>	PN	LC	Espèce potentielle Enjeu faible
Lièvre d'Europe <i>Lepus europaeus</i>	-	LC	Espèce potentielle Enjeu faible
Loutre d'Europe <i>Lutra lutra</i>	DH, PN	LC, PNA, ZNIEFF	Pas d'habitats favorables
Fouine <i>Martes foina</i>	-	LC	Espèce potentielle Enjeu faible
Blaireau européen <i>Meles meles</i>	-	LC	Espèce potentielle Enjeu faible
Belette d'Europe <i>Mustela nivalis</i>	-	LC	Espèce potentielle Enjeu faible
Campagnol des champs <i>Microtus arvalis</i>	-	LC	Espèce potentielle Enjeu faible
Putois d'Europe <i>Mustela putorius Linnaeus</i>	-	NT	Espèce potentielle Enjeu modéré
Ragondin <i>Myocastor coypus</i>	-	LC	Potentiel faible sur le site Enjeu faible
Lapin de garenne <i>Oryctolagus cuniculus</i>	-	NT	Espèce avérée Enjeu modéré
Ecureuil roux <i>Sciurus vulgaris</i>	PN	LC	Espèce potentielle Enjeu modéré
Sanglier <i>Sus scrofa</i>	-	LC	Espèce avérée Enjeu faible
Taupe d'Europe <i>Talpa europaea</i>	-	LC	Espèce avérée Enjeu faible
Renard roux <i>Vulpes vulpes</i>	-	LC	Espèce potentielle Enjeu faible

Légende : Protection : DH = Directive Habitats, PN = Protection nationale ; Liste Rouge Nationale: NT = quasi-menacé, LC = préoccupation mineure ; PNA = Plan National d'Actions ; ZNIEFF = Déterminante de ZNIEFF dans le Midi-Pyrénées.

Ainsi, la zone est caractérisée par :

Groupe	Synthèse des enjeux issus des premiers passages
Habitats / Flore	Enjeu allant de très faibles à modéré. Le secteur est agricole avec quelques espaces naturels résiduels. Enjeux modérés pour les haies et bosquets, le cours d'eau de la Canette et la prairie fauchée. Enjeux faibles pour les pelouses sèches et fourrés ainsi que les fossés. Aucune flore protégée ou fortement patrimoniale n'a été relevé sur le site. Seule une espèce pourrait être potentielle mais elle n'est pas protégée. La flore invasive est relativement présente sur le site, cela représente un enjeu lors des travaux. Des arbres à cavités ont été recensés mais hors de l'emprise du projet.
Zones humides	Aucun enjeu n'a été relevé sur la thématique des zones humides.
Rhopalocères	Enjeu faible. 12 espèces de papillons de jour ont été inventoriées. Aucune n'est protégée ou à enjeu. Il s'agit d'une diversité spécifique plutôt faible
Odonates	Enjeu faible. Une espèce a été inventoriée durant nos prospections, l'Agrion porte coupe. Aucune zone humide n'est présente dans l'emprise du projet et les fossés ne sont en eau que de manière intermittente. Le site est peu favorable à la reproduction des Odonates.
Orthoptères	Aucun passage spécifique Enjeu potentiellement faible
Coléoptères	Enjeu faible. Des arbres à enjeux ont été relevés (hors site), il s'agit d'arbres âgés et/ou présentant des cavités ou des traces de présence d'insectes saproxylophages
Amphibiens	2 passages ont été réalisés. Les conditions sèches de début de printemps n'étaient pas favorables. Le contexte de terrain fait apparaître un enjeu actuellement faible pour ce groupe au niveau de l'aire d'étude.
Reptiles	Enjeu faible pour les espèces contactées mais enjeu potentiellement modéré à fort au regard de la mosaïque d'habitats (haies, chênaie, bosquets, pelouses sèches).
Oiseaux	Enjeu modéré , avec des espèces liées aux cortèges des boisements, habitats semi-ouverts et ouverts
Mammifères (hors chiroptères)	Enjeu modéré . Les inventaires ont permis de mettre en évidence la présence de nombreux lapin de garenne sur la zone d'étude.
Chiroptères	Aucun passage spécifique Enjeu potentiellement fort à très fort selon les espèces recensées sur la commune. Toutes sont protégées, parmi elles, quatre espèces présentent un enjeu fort à très fort en Occitanie.



Synthèse des enjeux écologiques issue du cas par cas du projet de collège

Zones à statuts

La vallée de la Garonne (à 1,5km du site d'étude) est concernée par de nombreux périmètres institutionnels (sites Natura 2000, ZNIEFF de type 1 et 2, ZICO, arrêtés de protection du Biotope...).

Au sein de la zone d'étude, aucun périmètre de protection ou d'inventaires du patrimoine naturel n'est présent.

<i>Fringilla montifringilla</i>	Pinson du Nord	PN, NA	C
<i>Galeria cristata</i>	Cochevis huppé	PN, LC	C, LC, ZNIEFF
<i>Garrulus glandarius</i>	Geai des chênes	LC	CC, LC
<i>Hippolais polyglotta</i>	Hypolaïs polyglotte	PN, LC	CC, LC
<i>Hirundo rustica</i>	Hirondelle rustique	PN, NT	CC, EN
<i>Larus michahellis</i>	Goéland leucopnée	PN, LC	CC, LC
<i>Linaria cannabina</i>	Linotte mélodieuse	PN, VU	CC, VU
<i>Lullula arborea</i>	Alouette lulu	DO, PN, LC	CC, LC, ZNIEFF
<i>Luscinia megarhynchos</i>	Rosignol philomèle	PN, LC	CC, LC
<i>Milvus migrans</i>	Milan noir	DO, PN, LC	CC, LC
<i>Milvus milvus</i>	Milan royal	DO, PN, VU	CC, EN, ZNIEFF
<i>Motacilla alba</i>	Bergeronnette grise	PN, LC	CC, LC
<i>Motacilla flava</i>	Bergeronnette printanière	PN, LC	C, NT, ZNIEFF
<i>Oriolus oriolus</i>	Loriot d'Europe	PN, LC	CC, LC
<i>Parus major</i>	Mésange charbonnière	PN, LC	CC, LC
<i>Passer domesticus</i>	Moineau domestique	PN, LC	CC, LC
<i>Passer montanus</i>	Moineau friquet	PN, EN	CC, VU
<i>Periparus ater</i>	Mésange noire	PN, LC	CC, LC
<i>Pernis apivorus</i>	Bondrée apivore	DO, PN, LC	CC, LC
<i>Phasianus colchicus</i>	Faisan de Colchide	LC	CC, LC
<i>Phoenicurus ochruros</i>	Rougequeue noir	PN, LC	CC, LC
<i>Phylloscopus collybita</i>	Pouillot véloce	PN, LC	CC, LC
<i>Pica pica</i>	Pie bavarde	LC	CC, LC
<i>Picus viridis</i>	Pic vert	PN, LC	CC, LC
<i>Regulus ignicapilla</i>	Roitelet à triple bandeau	PN, LC	CC, LC
<i>Saxicola rubetra</i>	Traquet tairier	PN, VU	CC, EN, ZNIEFF
<i>Saxicola torquatus</i>	Tairier pâtre	PN, NT	CC, LC
<i>Serinus serinus</i>	Serín cini	PN, VU	CC, LC
<i>Sitta europaea</i>	Sittelle torchepot	PN, LC	CC, LC
<i>Streptopelia decaocto</i>	Tourterelle turque	LC	CC, LC
<i>Streptopelia turtur</i>	Tourterelle des bois	VU	CC, LC, ZNIEFF
<i>Sturnus vulgaris</i>	Etourneau sansonnet	LC	CC, LC
<i>Sylvia atricapilla</i>	Fauvette à tête noire	PN, LC	CC, LC
<i>Sylvia communis</i>	Fauvette grisette	PN, LC	CC, NT
<i>Sylvia melanocephala</i>	Fauvette mélanocéphale	PN, NT	PC, VU
<i>Troglodytes troglodytes</i>	Troglodyte mignon	PN, LC	CC, LC
<i>Turdus iliacus</i>	Grive mauvis	LC	AC
<i>Turdus merula</i>	Merle noir	LC	CC, LC
<i>Turdus philomelos</i>	Grive musicienne	LC	CC, LC
<i>Turdus viscivorus</i>	Grive draine	LC	CC, LC
<i>Upupa epops</i>	Huppe fasciée	PN, LC	CC, LC, ZNIEFF
<i>Vanellus vanellus</i>	Vanneau huppé	NT	C, CR, ZNIEFF

Légende : Protection : DO = Directive Oiseaux (protection européenne), PN = Protection nationale ; Rareté : CC = très commune, C = commune, AC = assez commune, PC = peu commune, AR = assez rare, R = rare, TR = très rare ; Menace sur la liste rouge Occitanie (2019) : CR = en danger critique, EN = en danger, VU = vulnérable, NT = quasi-menacée, LC = préoccupation mineure, DD = manque de données ; ZNIEFF = espèce déterminante de ZNIEFF

Mesures éviter/réduire/compenser

Quelques passages en aout/septembre 2020 ont permis de dresser un premier état des lieux et des enjeux en termes notamment de milieu naturel. Ces premières analyses de terrain ont permis d'orienter le projet sur les parcelles les plus au nord (haut de talus) qui présentaient moins d'enjeux.

Ces éléments de diagnostic ont été communiqués aux équipes candidates afin qu'ils soient pris en compte. Les projets ont été ensuite étudiés au regard du respect des critères environnementaux, dont la prise en compte des milieux naturels. Le projet retenu par son implantation, évite au maximum la haie centrale et les prairies au sud. De plus il préserve les zones les plus densément boisées à l'est du terrain, dont une grande partie est préservée et renforcée par de nouvelles plantations afin de créer un véritable parc boisé. L'impact du projet de collège sur le site est ainsi réduit.

Le projet s'est fixé comme objectif d'essayer de conserver l'ensemble des arbres du site ou, le cas échéant, de les transplanter (zone des bus par exemple). Les plantations complémentaires se feront à partir d'essences locales.

Une attention a d'ores et déjà été portée sur la présence d'espèces exotiques envahissantes présentes sur un merlon entre le site et le gymnase qui devra être supprimé. Un travail spécifique sera donc réalisé au moment de la phase chantier pour l'élimination de ces sujets.

Dans le cadre du respect d'un planning de travaux contraint, des mises en défens des zones sensibles sont prévues en phase chantier. En parallèle, au mois de février 2023 une dévégétalisation du site sera réalisée pour créer un état défavorable à la faune. Ainsi, les animaux ne s'installeront pas sur la zone de chantier et cette mesure permettra de limiter leur présence en période sensible, pendant le chantier de mars à août 2023 et 2024 (planning prévisionnel à ce jour).

A contrario, toutes les conditions favorables seront réinstallées l'année d'après, non pas dans une démarche de limitation des impacts mais au contraire de régénération des milieux. L'objectif est de créer un bilan positif sur la biodiversité au printemps 2025 vis-à-vis de 2021.

Par ailleurs, dans le souci de préserver le sol et le reboisement spontané en cours sur la partie Est du site, le parking des bus a été positionné en limite de parcelle et le collège implanté au plus proche du parking visiteurs et enseignants. L'espace ainsi dégagé offrira, à terme, un bois ouvert au public et des cheminements piétons menant aux bus pour les élèves. En effet, en plus du reboisement spontané, cet espace recevra les plants transplantés issus du terrain sur lequel s'insère le parking bus. Pour garantir la sécurité et la visibilité du lieu, le sous-bois sera entretenu afin qu'il reste dégagé de toute végétation basse.

Enfin, pour accentuer le caractère boisé du projet, des « bosquets denses » sont plantés en larges bandes à travers l'espace public et la cour du collège, délimitant des prairies plantées d'arbres solitaires, véritables parcs pour les riverains.

Ces « bosquets denses » s'inscrivent dans une démarche à la fois environnementale, pédagogique et d'avenir. Ce sont des espaces plantés très densément, jeunes, avec un mélange d'espèces locales, en jeunes plançons et baliveaux, à l'image des forêts natives.

Ces bosquets deviennent rapidement autonomes et ne nécessitent pas d'entretien. Inaccessibles, ils sont délimités par une lisse de protection.

Trame verte et bleue

L'intérêt écologique d'un site d'étude peut dépendre de plusieurs facteurs :

- La présence de peuplement végétaux ou animaux riches et diversifiés ;
- La présence d'espèces végétales ou animales rares et/ou protégées ;
- La fonctionnalité du site d'étude, c'est-à-dire le rôle qu'il joue au sein du réseau écologique local. Deux grands types d'espaces sont identifiés dans l'étude de la Trame verte et bleue :
 - Les réservoirs de biodiversité : zones les plus riches en biodiversité, où sont présentes un grand nombre d'espèces rares, protégées et/ou communes. Les espèces animales et végétales y réalisent tout ou partie de leur cycle de vie ;
 - Les corridors écologiques : voies de déplacement préférentielles utilisées par la faune sauvage pour rejoindre les réservoirs de biodiversité.

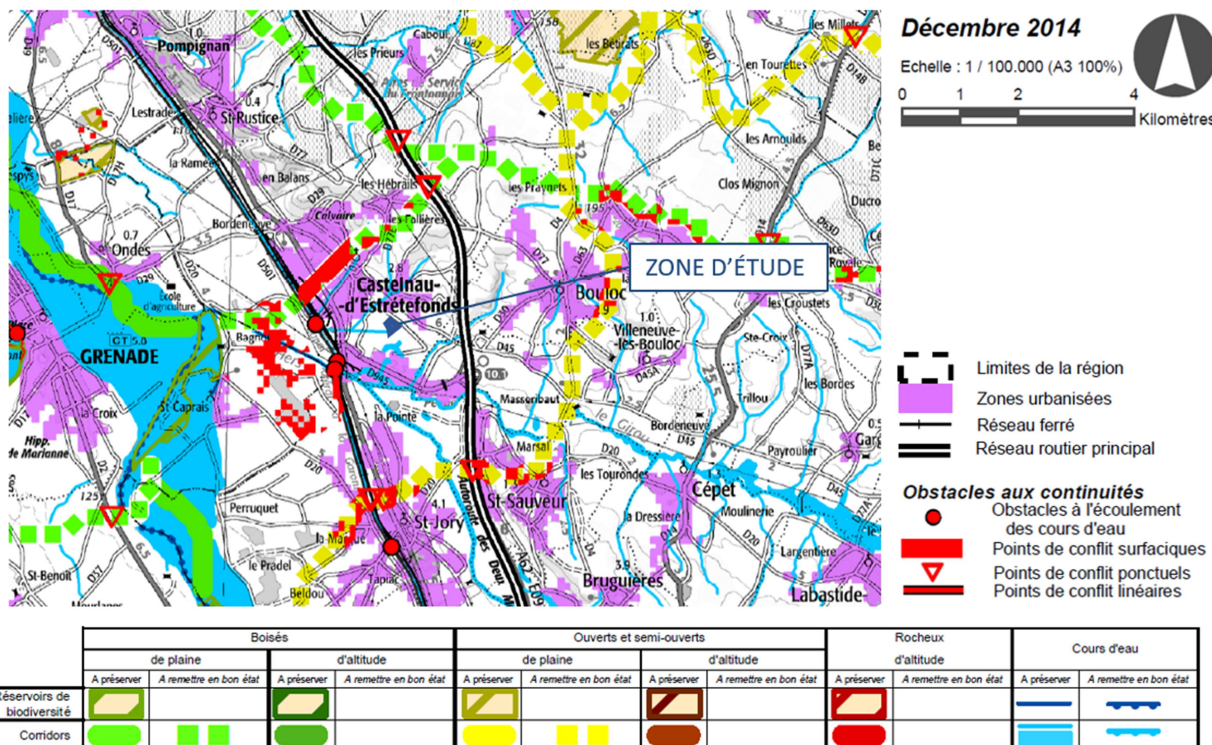
Concernant les deux premiers points, les visites de site menées par Artelia ont révélé plusieurs espèces protégées à enjeu avérées ou potentielles sur le site du projet. Les groupes présentant potentiellement les enjeux les plus forts à l'échelle du site sont les reptiles, les oiseaux, les mammifères (hors chiroptères) et les chiroptères. L'évolution des populations existantes dépend largement de la qualité des milieux et de la transparence écologique des milieux urbanisés.

Concernant le rôle joué par la zone d'étude au sein de la Trame verte et bleue, des documents permettent de localiser le site dans un contexte écologique plus large :

▪ **Le SRCE Midi Pyrénées**

Le SRCE (Schéma Régional de Cohérence Ecologique) de l'ex Région Midi Pyrénées a été adopté en décembre 2014. Ce document contient une cartographie des composantes de la TVB en Midi Pyrénées, au 1/100 000.

Cette TVB permet d'observer que la zone d'étude est située à proximité immédiate d'un cours d'eau (ruisseau de la Canette), identifié comme corridor à préserver. Le projet de collège ne devrait pas l'impacter. L'extrait cartographique présenté en page suivante permet d'illustrer la position de la zone d'étude au sein de la TVB du SRCE Midi Pyrénées.



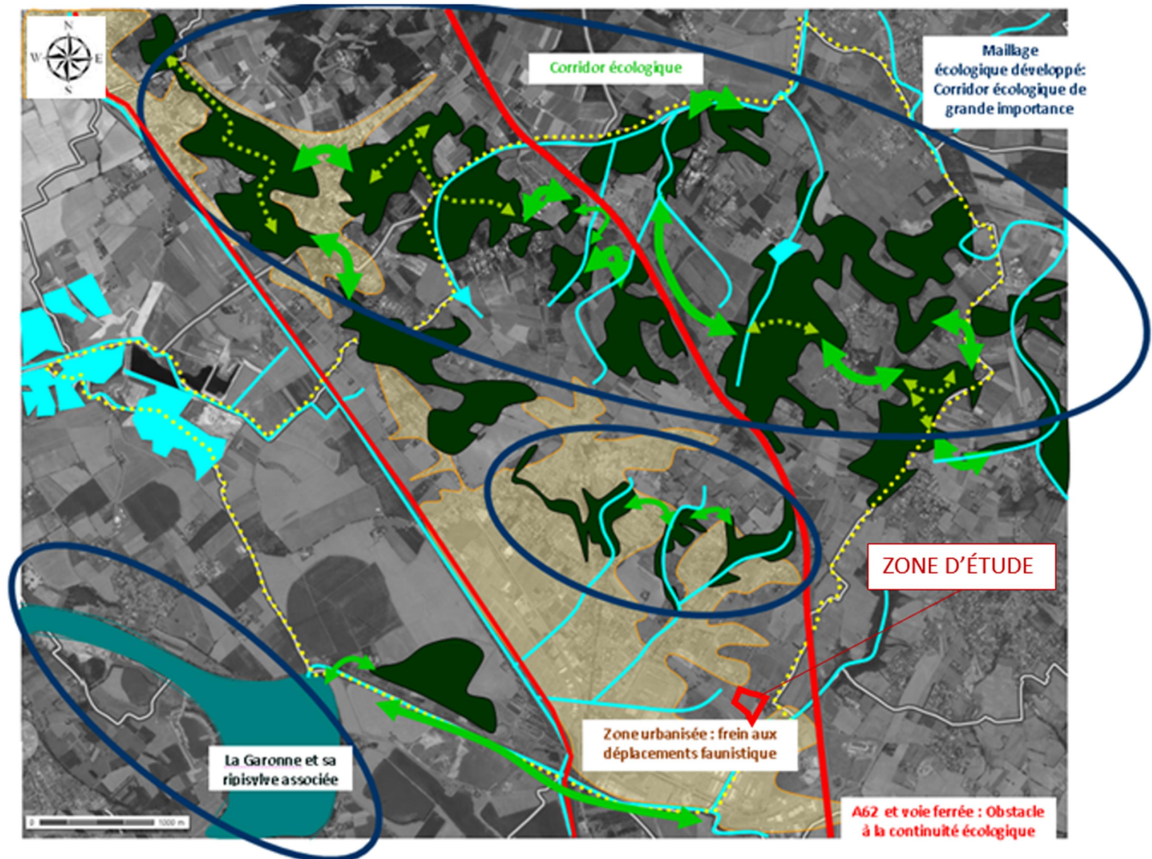
Extraits cartographiques de la TVB du SRCE – Source : SRCE, 2014

- **Le PLU de la commune de Castelnau-d'Estrétefonds**

Le PLU, approuvé en mars 2014, caractérise une TVB à l'échelle communale.

Il identifie la zone d'étude comme étant à proximité d'une zone urbanisée, frein aux déplacements faunistiques.

La cartographie présentée ci-après permet de localiser la zone d'étude au sein de la TVB du PLU.



Extrait cartographique de la TVB du PLU – Source : PLU, 2014

Ressource en eau

Eaux souterraines

La zone d'étude est située au-dessus d'une nappe d'eau libre superficielle (référéncée comme étant la masse d'eau souterraine FRFG020 « *Alluvions de la Garonne moyenne et du Tarn aval, la Save, l'Hers mort et le Girou* »).

Pour cette masse d'eau, le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) Adour-Garonne 2016-2021 fixe les objectifs qualitatifs et quantitatifs suivants :




	Objectif de l'état quantitatif : Bon état 2015
	Objectif de l'état chimique : Bon état 2027 Paramètre(s) à l'origine de l'exemption : Nitrates - Pesticides Type de dérogation : Conditions naturelles

*Données du SDAGE Adour-Garonne 2016-2021 (masse d'eau souterraine)
Source : SIEAG, 2021*

D'après ces données, la masse d'eau souterraine possède un bon état quantitatif, soumis tout de même à de nombreux prélèvements, mais un état chimique mauvais dû aux paramètres nitrates et pesticides.

Eaux de surface

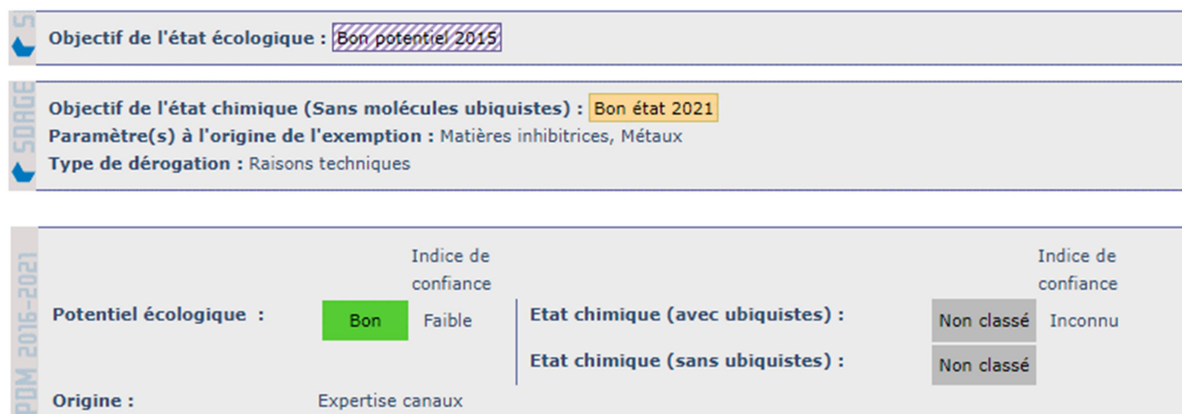
Le ruisseau de la Canette est un affluent du Girou. Ce dernier possède une station de mesure à Cépet d'après les données du Système d'information sur l'eau du bassin Adour-Garonne (SIEAG) qui fournit les résultats suivants :

 	Objectif de l'état écologique : Bon état 2027 Type de dérogation : Conditions naturelles, Raisons techniques Paramètre(s) à l'origine de l'exemption : Matières azotées, Matières organiques, Nitrates, Métaux, Matières phosphorées, Pesticides, Flore aquatique, Ichtyofaune, Conditions morphologiques		
	Objectif de l'état chimique (Sans molécules ubiquistes) : Bon état 2015		
	<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>Etat écologique : Médiocre Haut</p> <p>Origine : Mesuré</p> <p>Stations de mesure ayant permis de qualifier l'état écologique :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 05158000 - Le Girou à Cépet ● 05158150 - Le Girou en amont de Verfeil </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> <p>Etat chimique (avec ubiquistes) : Mauvais Faible</p> <p>Substance(s) déclassante(s) : Mercure, Benzoperylène+Indenopyrène</p> <p>Etat chimique (sans ubiquistes) : Bon</p> <p>Origine : Mesuré</p> <p>Stations de mesure ayant permis de qualifier l'état chimique :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 05158000 - Le Girou à Cépet ● 05158150 - Le Girou en amont de Verfeil </td> </tr> </table>	<p>Etat écologique : Médiocre Haut</p> <p>Origine : Mesuré</p> <p>Stations de mesure ayant permis de qualifier l'état écologique :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 05158000 - Le Girou à Cépet ● 05158150 - Le Girou en amont de Verfeil 	<p>Etat chimique (avec ubiquistes) : Mauvais Faible</p> <p>Substance(s) déclassante(s) : Mercure, Benzoperylène+Indenopyrène</p> <p>Etat chimique (sans ubiquistes) : Bon</p> <p>Origine : Mesuré</p> <p>Stations de mesure ayant permis de qualifier l'état chimique :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 05158000 - Le Girou à Cépet ● 05158150 - Le Girou en amont de Verfeil
<p>Etat écologique : Médiocre Haut</p> <p>Origine : Mesuré</p> <p>Stations de mesure ayant permis de qualifier l'état écologique :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 05158000 - Le Girou à Cépet ● 05158150 - Le Girou en amont de Verfeil 	<p>Etat chimique (avec ubiquistes) : Mauvais Faible</p> <p>Substance(s) déclassante(s) : Mercure, Benzoperylène+Indenopyrène</p> <p>Etat chimique (sans ubiquistes) : Bon</p> <p>Origine : Mesuré</p> <p>Stations de mesure ayant permis de qualifier l'état chimique :</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 05158000 - Le Girou à Cépet ● 05158150 - Le Girou en amont de Verfeil 		

*Données du SDAGE Adour-Garonne 2016-2021 (masse d'eau le Girou)
Source : SIEAG, 2021*

D'après ces données, le cours d'eau possède une qualité médiocre au regard du critère « potentiel écologique » et bonne pour le critère « état chimique » sans ubiquistes. Les principales pressions relevées sur la masse d'eau sont des rejets d'origines anthropique (station d'épuration, déversoir d'orage) ou agricole (azote diffus et pesticides), des prélèvements pour l'irrigation et une altération de la morphologie.

Le ruisseau de la Nauze est un affluent du canal du midi. La station de mesure du canal la plus proche de la commune est située à Saint Jory.



Données du SDAGE Adour-Garonne 2016-2021 (masse d'eau canal du midi)

Source : SIEAG, 2021

D'après ces données, le canal possède une qualité bonne au regard du critère « potentiel écologique » et moyenne pour le critère « état chimique » sans ubiquistes. La principale pression relevée sur la masse d'eau est l'altération de la morphologie et de la continuité du cours d'eau.

Alimentation en eau potable

Le réseau d'alimentation en eau potable (AEP) est géré par le Syndicat Intercommunal des eaux des Vallées du Girou, de l'Hers, de la Save et des Coteaux de Cadours.

L'eau provient de l'usine de Saint-Caprais (sur la commune de Grenade mais en rive droite de Garonne), à partir du canal latéral à la Garonne, 11 mois sur 12, et secondairement à partir d'un plan d'eau de gravière (St-Caprais).

La zone d'étude n'est concernée par aucun périmètre de protection des captages.

D'après l'étude réalisée par le bureau d'étude PURE Environnement sur l'estimation des besoins du syndicat Hers Girou en eau potable à l'horizon 2030, sur la base des documents du SCoT de 2012, le volume supplémentaire consommé sera compris dans une fourchette de 2,6 millions à 5,1 millions de m³/an.

Les besoins en eau potable du syndicat vont donc fortement augmenter à l'horizon 2030 passant de 1,78 millions de m³ consommés par an à 6,9 millions de m³/an pour les hypothèses les plus optimistes en termes de population supplémentaire.

Globalement, le volume consommé à cet horizon sera compris entre 4,4 et 6,9 millions de m³/an. En tenant compte des pertes, les besoins en eau sont évalués à l'horizon 2030 entre 5,5 et 11,5 millions de m³/an, cela en fonction des hypothèses de densité (20-30-40-50 logements par hectare) mais aussi du rendement du réseau.

Sur la commune de Castelnau-d'Estrétefonds, la consommation attendue va au moins tripler voire quadrupler entre 2011 et 2030 (sans parler du besoin compte tenu des pertes). Le syndicat prévoit l'agrandissement de son usine d'eau potable très prochainement : actuellement d'une capacité de production en eau potable de 35 000 m³/jour, elle passerait à environ à 50 000m³/jour.

De plus, le syndicat prévoit la création d'un nouveau château d'eau sur la commune de Castelnau-d'Estrétefonds objet de la présente étude. Cela va permettre de renforcer la distribution en eau potable des communes de Fronton et de Bouloc.

Par ailleurs, l'eau potable distribuée par le syndicat est conforme aux exigences de qualité en vigueur pour l'ensemble des paramètres mesurés d'après les données de l'ARS du 16/11/2021.

Au niveau du projet de collège, le syndicat a réalisé des travaux route de Villeneuve les Bouloc à Castelnau-d'Estrétefonds en 2021. Les travaux consistaient à renforcer le réseau existant en créant un maillage entre les 2 réseaux en attente par une canalisation PVC P16 bars 140 mm sur 715 ml environ, en lieu et place de la canalisation fonte grise DN100. Les travaux intègrent le futur giratoire qui permettra de desservir le futur collège de Castelnau. Les réseaux ont ainsi été renforcés dans le cadre de ce projet de construction.

Assainissement

Le centre bourg de la commune de Castelnau-d'Estrétefonds et la ZAC Eurocentre sont desservis par un réseau de collecte séparatif qui draine les eaux usées vers une station d'épuration intercommunale par le biais de plusieurs postes de refoulement.

La station d'épuration de type « boues activées à aération prolongée », mise en service en 2004, se situe à la confluence du Girou et de l'Hers Mort qui constitue le milieu récepteur des effluents traités. Sa capacité nominale est actuellement de 5 000 équivalents-habitants (EH). Les charges effectives actuellement appliquées à la station sont 3 967 EH dont 2 720 EH pour Castelnau.

La station est prévue pour recevoir les effluents du bourg de Castelnau-d'Estrétefonds (2 000 EH), d'une partie de la commune de Saint-Jory (1 000 EH) et de la ZAC Eurocentre (2 000 EH). Cette station d'épuration a fait l'objet d'une extension portée à 9990 EH qui permet ainsi à la commune de faire face à ses besoins jusqu'en 2025 – 2030. Cet accroissement de capacité est compatible avec le développement de l'urbanisation sur la commune de Castelnau-d'Estrétefonds.

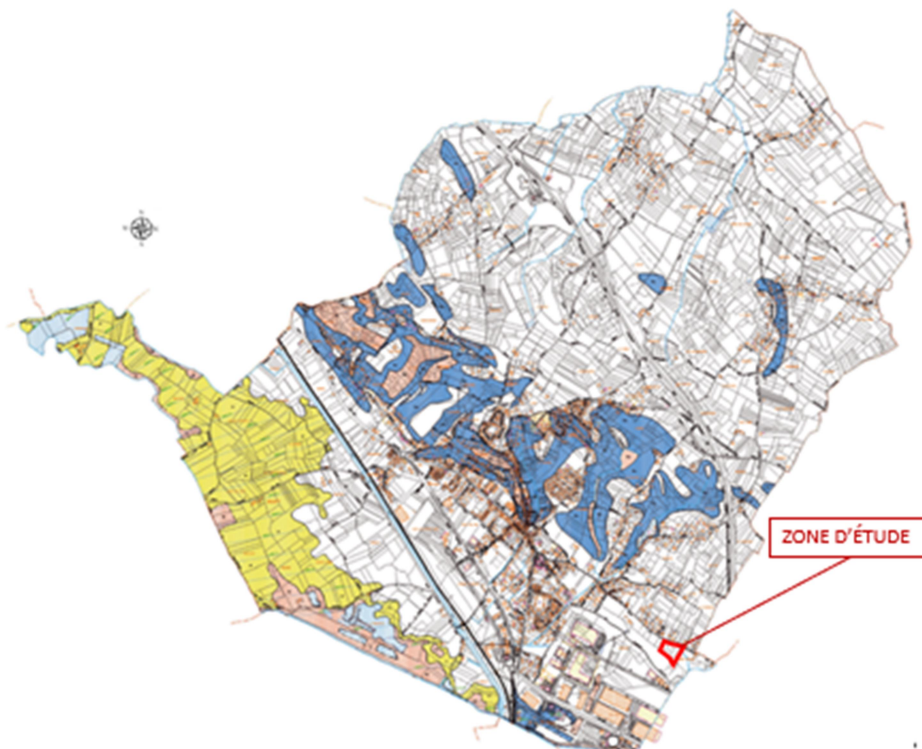
Risques et nuisances

Risques naturels

La commune de Castelnau-d'Estrétefonds est située au sein d'une zone de **sismicité** de niveau 1 (très faible) à l'échelle de la France, pour laquelle il n'y a pas de prescription parasismique particulière.

Par ailleurs, la commune est couverte par un **Plan de Prévention des Risques naturel relatif au risque d'inondation et de glissement de terrain** approuvé par arrêté le 20 décembre 2007. Il définit 7 zones :

- zone rouge Ri : elle caractérise les zones non urbanisées soumises à un aléa fort de risque d'inondation ;
- zone rouge Rm : elle caractérise des zones non urbanisées soumises à un aléa fort de glissement de terrain ;
- zone jaune Ji : elle est vouée à l'expansion des crues, correspondant à des zones non urbanisées soumises à des aléas faible et moyens ;
- zone jaune hachurée Jhi : caractérisant les secteurs non urbanisés. Cette zone, dite de crue historique n'est plus soumise au risque d'inondation suite à une modification importante des conditions d'écoulement du cours d'eau ;
- zone bleue Bi : elle caractérise le centre urbain, soumis au risque d'inondation à des aléas faibles ou moyens ;
- zone bleue Bm : elle caractérise des zones urbanisées soumises à un aléa moyen de glissement de terrain, ou des zones urbanisées non soumises à un aléa faible de glissement de terrain ;
- zone bleue hachurée Bhi : elle caractérise les secteurs urbanisés existants. Cette zone, dite de crue historique, n'est plus soumise au risque d'inondation suite à une modification importante des conditions d'écoulement du cours d'eau.



PPRn relatif au risque d'inondation et au risque de glissement de terrain - Source : PLU

La zone d'étude n'est pas soumise au risque de glissement de terrain ou d'inondation.

La commune est soumise au phénomène de retrait et gonflement des argiles. Elle dispose d'un PPR sécheresse en vigueur depuis 2011, qu'il faudra respecter en termes de dispositions constructives. L'aléa au niveau de la zone d'études est fort.



Exposition au phénomène de retrait et gonflement des argiles - Source : Géorisques

La commune est soumise au phénomène de remontée de nappe. L'aléa au niveau du site d'études est moyen compte tenu de la potentialité d'inondation des caves.

- Zones potentiellement sujettes aux débordements de nappe
- Zones potentiellement sujettes aux inondations de cave
- Pas de débordement de nappe ni d'inondation de cave



Exposition au phénomène de remontée de nappe - Source : Géorisques

Une étude géotechnique a été menée par l'entreprise Terrefort ingénierie en 2018 pour la conception du gymnase à proximité immédiate, à l'ouest de la zone d'étude. L'analyse révèle des sols composés de remblais hétérogènes (dont les épaisseurs ne sont pas connues) ensuite d'argile sableuse et sable argileux jusqu'à 11,7m de profondeur puis argile graveleuse jusqu'à 14m de profondeur et finalement de graves denses au-delà.

Les argiles sableuses et sables argileux reconnus sont effectivement sensibles au phénomène de retrait et gonflement sous déséquilibre hydrique. Ils entraîneront une nécessaire adaptation des techniques constructives pour les fondations (fondations superficielles hors zone de remblais avec un encastrement minimum de 1,5m par rapport au terrain fini, fondations profondes par pieux ou fondation superficielles sur sol renforcé, joints de fractionnement entre les zones fondées de différentes manières, etc.).

Une circulation d'eau a été relevée à 14,4m de profondeur lors de l'intervention du 18 juin 2018. Le terrain est donc en situation de promontoire par rapport aux terrasses alluviales de la Garonne, avec une profondeur de nappe observée à 14,4m de profondeur et dispose au-dessus de ce niveau d'eau de couches de sol composées d'argile sableuse, sable argileux et argile graveleuse, imperméables à l'eau. Il est donc peu probable qu'il subisse des remontées de nappe.

Risques technologiques

La commune compte 11 Installations Classées pour la Protection de l'Environnement (ICPE) dont une où l'activité est arrêtée. Aucune n'est classée SEVESO. La commune de Castelnau-d'Estrétefonds n'est pas concernée par un PPRT.

Compte tenu de la proximité immédiate de la zone d'étude à la ZAE Eurocentre, de nombreux établissements ICPE sont à proximité de la zone. Les entreprises intégrant le ZAE sont identifiées en italique dans le tableau des ICPE de la commune ci-dessous.

Nom établissement	Régime en vigueur	Etat d'activité	Type d'activité	Type de risque	Distance par rapport au site d'étude
<i>CPL TOULOU SE</i>	Autorisation	En fonctionnement	Entrepôt de stockage	Risque majeur : Incendie Des mesures sont imposées à l'exploitant, notamment des murs et portes coupe-feu, la ventilation des locaux, des moyens de lutte contre l'incendie de nature à prévenir les nuisances et les risques présentés par l'ICPE ; Des dispositions sont prises pour éviter toute pollution du milieu naturel (notamment confinement des eaux d'extinction en cas d'incendie) ; Risque secondaire : Toxique Selon les scénarios étudiés, les fumées peuvent s'étendre jusqu'à 200 m et les concentrations	195m

				attendues à hauteur d'homme seront bien inférieures à celles pouvant générer des effets irréversibles. Par ailleurs, les vents dominants du secteur (Nord-Ouest et Sud-Est) permettront une dispersion parallèlement au projet de collège sauf en cas de vent d'Ouest (le plus fréquent) qui risquerait d'orienter une partie les fumées vers le site.	
<i>EIF TOULOU SE LOGISTI QUE (ex CPL)</i>	Autorisation	En fonctionne ment	Affrètement et organisation des transports	<p>Risque : Incendie Des mesures sont imposées à l'exploitant, notamment des murs et portes coupe-feu, la ventilation des locaux, des moyens de lutte contre l'incendie, de nature à limiter les impacts de cette installation. Des dispositions sont prises pour éviter toute pollution du milieu naturel.</p> <p>Risque : Toxique Selon les scénarios étudiés, les effets en cas d'incendie peuvent s'étendre jusqu'à 50 m.</p>	340m

Nom établissement	Régime en vigueur	Etat d'activité	Type d'activité	Type de risque	Distance par rapport au site d'étude
<i>SARLU ENTREPRE OTS EUROCE NTRE II</i>	Autorisation	En fonctionnement	Entrepôt de stockage	Risque majeur : Incendie Risques secondaires : Explosion et Toxique Des mesures sont imposées à l'exploitant, notamment des murs et portes coupe-feu, la ventilation des locaux, des moyens de lutte contre l'incendie de nature à prévenir les nuisances et les risques présentés par l'ICPE. Des dispositions sont prises pour éviter toute pollution du milieu naturel (notamment mise en place d'un bassin de rétention étanche en cas d'incendie).	700m
<i>PIONEER</i>	Enregistrement	En fonctionnement	Promotion immobilière d'autres bâtiments	Risque : Incendie Des mesures sont imposées à l'exploitant, notamment concernant le risque incendie, de nature à limiter les impacts de cette installation. Des dispositions sont prises pour éviter toute pollution du milieu naturel.	700m
<i>LAVATRANS</i>	Autorisation	En fonctionnement	Autres activités de nettoyage n.c.a.	Risque de pollution (Zinc) Une surveillance périodique des rejets dans l'eau et une déclaration des niveaux d'émission, permettant si nécessaire la mise en place de mesures, sont imposées à l'exploitant.	900m

Nom établissement	Régime en vigueur	Etat d'activité	Type d'activité	Type de risque	Distance par rapport au site d'étude
<i>EUROCENTRE ENTREPOTS SCI</i>	Autorisation	En fonctionnement	Entrepôt de stockage	Risque : Incendie Des mesures sont imposées à l'exploitant, notamment concernant les risques incendie et toxique, de nature à limiter les impacts de cette installation. Selon les scénarios étudiés, les effets en cas d'incendie peuvent s'étendre jusqu'à 60 m. Des dispositions sont prises pour éviter toute pollution du milieu naturel.	1000m
<i>LES MAGNOLIAS SARL</i>	Autorisation	En fonctionnement	Entrepôt de stockage	Risques : Incendie et de pollution Des mesures sont imposées à l'exploitant, notamment concernant les risques incendie et de pollution, de nature à limiter les impacts de cette installation. Des dispositions sont prises pour éviter toute pollution du milieu naturel.	1000m
MGM SABLIERES REUNIES	Autorisation	En fonctionnement	Exploitation de gravières et sablières, extraction d'argiles et de kaolin	-	>1km

Nom établissement	Régime en vigueur	Etat d'activité	Type d'activité	Type de risque	Distance par rapport au site d'étude
GARREC Patrick	Enregistrement	En fonctionnement	Installation d'entreposage, de dépollution et de démontage de véhicules hors d'usage (VHU)	Risque de pollution	>1km
TRANSGOURMET	Enregistrement	En fonctionnement	Commerce de gros (commerce interentreprises) alimentaire non spécialisé	Risque : Incendie Des mesures sont imposées à l'exploitant, notamment concernant le risque incendie, de nature à limiter les impacts de cette installation. En 2017 et 2018, cette installation a émis des Hydrofluorocarbures qui font partie des six principaux gaz à effet de serre.	>1km

Concernant la ZAE Eurocentre des ICPE sur la commune de Villeneuve-lès-Bouloc sont également proche de la zone d'étude, il s'agit de STEF Logistique (600m de la zone d'étude – activité de stockage notamment pouvant présenter des risques (incendie, explosion et de pollution). Des mesures sont imposées à l'exploitant de nature à limiter les impacts de cette installation) et de Top Tex devenu DENJEAN LOGISTIQUE (900m de la zone d'étude – activité d'entreposage et de stockage non frigorifique pouvant présenter des dangers (incendie, explosion et de pollution). Des mesures sont imposées à l'exploitant de nature à limiter les impacts de cette installation).

Selon la commune, les ICPE à proximité du futur collège sont des entreprises qui ont demandé des classements ICPE afin d'entreposer des matériaux sans distinction. L'analyse des risques à partir des données disponibles a montré qu'un risque toxique modéré peut exister en cas d'incendie au niveau de l'ICPE la plus proche, combiné à un vent défavorable provenant de l'ouest-sud-ouest (peu fréquent). Ainsi, ces installations ne présentent pas un risque majeur vis-à-vis de la zone d'étude qui se trouve par ailleurs en hauteur par rapport à la ZAE.

Par ailleurs, la zone d'étude n'est pas concernée par un risque lié au **transport de matières dangereuses**.

Nuisances

La zone d'étude n'est pas concernée par une source de nuisances sonores.

Une mesure acoustique (T0) a été réalisée en 2021 afin de caractériser l'ambiance sonore de la zone d'étude. Celle-ci montre des niveaux acoustiques très bas sur le site.

Niveaux mesurés et retenus :

PERIODE	DATE / HEURE	INDICES EN dB(A) / PAR PAS DE 30 MINUTES					
		L _{Aeq}	L _{MIN}	L _{MAX}	L ₉₀	L ₅₀	L ₁₀
NOCTURNE	30/06/2021 02H00 / 02H30	37.0	33.0	48.0	35.0	37.0	38.0
DIURNE	30/06/2021 14H00 / 14H30	42.0	35.0	57.0	37.0	40.0	44.0

NIVEAUX A RETENIR :

Est retenu l'indice L₉₀ arrondi au dB inférieur :

- Diurne : **37.0 dB(A)**
- Nocturne : **35.0 dB(A)**

La présence du collège pourra engendrer une nouvelle source sonore dans le secteur, potentiellement gênante pour les riverains (de l'autre côté de la RD).

Le projet a orienté sa cour vers les secteurs sud non habités. Les habitations situées au nord seront uniquement touchées par de nouveaux bruits de circulation. A noter que ces bruits sont très limités dans le temps en journée (arrivées et départs ponctuels des bus essentiellement le matin et le soir) et disparaissent en été.

Concernant la qualité de l'air, le contexte général sur l'agglomération toulousaine peut être défini à partir des données de Atmo occitanie qui dispose de 26 stations de mesure fixes et de 4 stations de mesure semi-fixes couvrant l'ensemble de la région dont 10 sur l'agglomération toulousaine. Ces stations permettent de mesurer en temps réel les polluants réglementés. D'autres polluants font l'objet de prélèvements et d'analyses différées en laboratoire. Aucune station ne se trouve à proximité du site.

Le bilan annuel de 2019 sur la région montre un total de 22 journées en épisode de pollution, 11 journées aux PM10 et 10 journées à l'ozone. Globalement, il est constaté une baisse de la concentration en PM10 de 5%, une baisse de 6% en PM2,5 et une baisse de 6% en NOx par rapport à 2017.

S'agissant spécifiquement du département de la Haute-Garonne, la baisse de concentration est légèrement plus faible, avec une diminution de 3% de la concentration en PM10, 5% de la concentration en PM2,5 et 3% de la concentration en NOx. 8 épisodes de pollution ont été recensés sur 2019, dont 5 journées pour des épisodes de pollution aux PM10 et 3 journées en épisode de pollution à l'ozone.

Sur le PETR du Pays Tolosan auquel appartient la commune les chiffres clés sont les suivants :



Le trafic routier

1^{er} secteur émetteur d'oxydes d'azote (74%) et de GES (48%)

L'autoroute : près de la moitié des émissions d'oxydes d'azote dues aux transports (42%)

Evolution estimée du trafic : +1.6%/an entre 2010 et 2017

Poids lourds : 14.9% des émissions du routier en 2017



Le secteur du traitement des déchets

Emetteur d'oxydes d'azote et de près d'un quart des GES du territoire

(Présence d'une unité de traitement et de valorisation des déchets ménagers).



Le secteur agricole

1^{er} émetteur de particules PM10 (1/3) (émissions des engins, passages successifs et pratiques culturales, ...) ; 17% de particules PM2.5

10% des GES

La quasi-totalité des émissions d'ammoniac



Le secteur résidentiel

Contribue à quasiment la moitié des émissions de particules PM2.5 et 1/3 des émissions de PM10 du territoire.

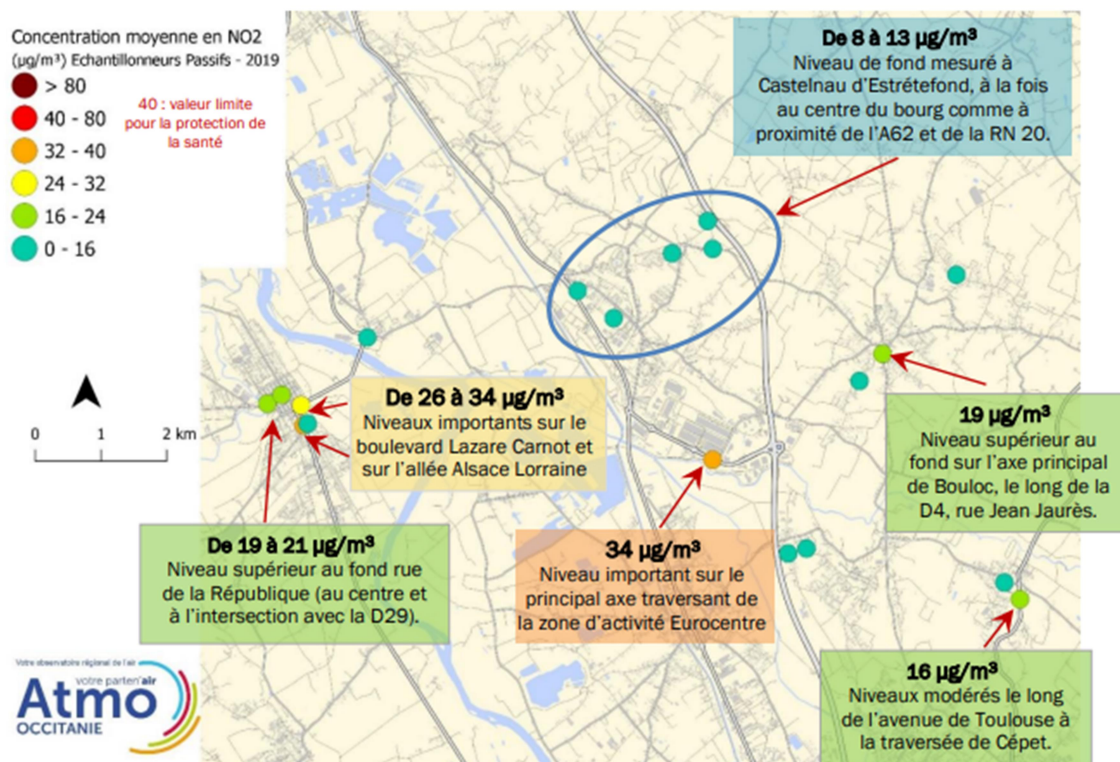
Le chauffage au bois chez les particuliers émet la quasi-totalité des particules PM10 et PM2.5 du secteur.

On note que dans le secteur d'étude, on se trouve à proximité de l'Autoroute A62 (Toulouse Bordeaux) ainsi que du pôle industriel d'Eurocentre. Ces 2 sites peuvent être source de polluants notamment d'oxyde d'azote et de GES.

D'après l'évaluation de la qualité de l'air sur le territoire du SCoT Nord Toulousain en 2019, l'ensemble des mesures de dioxyde d'azote (NO₂) en situation de fond urbain comme à proximité du trafic routier respecte les valeurs limites réglementaires en moyenne annuelle. Les niveaux sont en moyenne inférieurs à ceux mis en évidence sur l'agglomération toulousaine. Certains sites de mesures à proximité d'axes majeurs de circulation présentent une exposition en NO₂ plus importante qu'en situation de fond. Parmi ceux-là, 3 sites de mesures montrent des concentrations comprises dans la gamme proche de la valeur limite fixée en moyenne annuelle pour ce polluant, entre 32 et 40 µg/m³.

Secteur « Grenade/Castelnaud »

La carte ci-dessous présente les gammes de concentrations mesurées sur les sites de mesures du NO₂ positionnés au niveau du secteur central du territoire, sur les villes de Grenade-sur-Garonne, Castelnaud d'Estrétefonds, Ondes, Saint-Sauveur, Bouloc et Cépet.



Cartographie des concentrations moyennes annuelles de NO₂, secteur « Grenade/Castelnaud » - 2019

Concernant la zone d'activité logistique Eurocentre, proche de la zone d'étude, il s'agit d'une zone de passage importante tout au long de la journée et desservant la sortie n°10.1 de l'autoroute A62. Cet axe de circulation, possède un trafic moyen journalier annuel (TMJA) parmi le plus élevé du territoire avec plus de 11 000 véhicules par jour (données issues du CD 31), dont une part très importante de poids lourds (16 %).

Synthèse des composantes environnementales - Etat initial

Le tableau suivant présente une synthèse des principales caractéristiques environnementales qui concernent la zone d'étude et qui pourraient être affectées par la procédure de révision allégée du PLU de Castelnau-d'Estrétefonds.

Thématique	Principales caractéristiques	Niveau de sensibilité
Milieu physique et hydrologie	La zone d'étude est située sur la première terrasse de la vallée de la Garonne, en situation de promontoire par rapport à la ZAE Eurocentre.	-
Contexte paysager	La zone d'étude est présente au sein de l'unité paysagère du pays Toulousain. Elle est située au sein d'un espace naturel enclavé entre la D45 et la ZAE Eurocentre. Elle dispose d'une vue sur la zone d'activité mais également sur les Pyrénées. La zone d'étude n'est concernée par aucune protection paysagère.	Modéré : estomper la vue sur la zone d'activités au profit de celle sur les Pyrénées
Milieux naturels	La zone d'étude présente une mosaïque de milieux intéressante. En effet, la succession de milieux en eau (fossés), de milieux ouverts (prairies), semi-ouverts (fourrés) et boisés est favorable à une diversité d'espèces. Aucun périmètre de protection ou d'inventaires du patrimoine naturel n'est présent au sein de la zone d'étude ou à proximité immédiate. Cependant, plusieurs habitats présentent des enjeux intrinsèques et fonctionnels modérés. Ils représentent des habitats favorables pour des espèces protégées et/ou patrimoniales à enjeux modérés à très fort. Ils participent à la continuité de la Trame Verte pour le cortège des milieux boisés et pour les chiroptères essentiellement. A ce double titre, ils doivent être préservés au maximum. Les continuités et la transparence écologiques doivent être renforcées dans le cadre du projet afin d'améliorer la fonctionnalité des milieux existants et futurs. Les visites de site menées par Artelia ont révélé plusieurs espèces protégées à enjeu avérées ou potentielles sur le site du projet. Les groupes présentant potentiellement les enjeux les plus forts à l'échelle du site sont les reptiles, les oiseaux, les mammifères (hors chiroptères) et les chiroptères. L'évolution des populations existantes dépend largement de la qualité des milieux et de la transparence écologique des milieux urbanisés. La TVB du SRCE identifie un cours d'eau à proximité de la zone d'étude. Il ne devrait pas être impacté. Les TVB du SCoT et du PLU quant à elles n'identifient pas la zone d'étude comme étant dans un espace bénéficiant d'une richesse écologique reconnue voire l'identifient	Modéré à très fort

	même comme étant à proximité d'une zone urbanisée, frein aux déplacements faunistiques.	
Ressource en eau	<p>La masse d'eau souterraine « <i>Molasses du bassin du Tarn Alluvions de la Garonne moyenne et du Tarn aval, la Save, l'Hers mort et le Girou</i> » possède un bon état quantitatif mais un état chimique mauvais dû aux paramètres nitrates et pesticides.</p> <p>Aucun cours d'eau ne traverse la zone d'étude.</p> <p>Le ruisseau de la Canette, à l'est de la zone d'étude, est un affluent du Girou. Ce dernier subit des pressions provenant des rejets d'origines anthropique (station d'épuration, déversoir d'orage) ou agricole (azote diffus et pesticides), des prélèvements pour l'irrigation et une altération de la morphologie.</p> <p>Le ruisseau de la Nauze, à l'ouest de la zone d'étude, est un affluent du canal du midi. Ce dernier subit une pression liée à l'altération de la morphologie et de la continuité du cours d'eau.</p> <p>La zone d'étude n'est concernée par aucun périmètre de protection de captage et n'est pas situé à proximité d'une station d'épuration.</p>	-
Risques et nuisances	<p>La zone d'étude n'est pas concernée par des risques naturels (séismes, glissements de terrain, inondation). Cependant, la nature argileuse des sols doit être prise en compte pour les techniques constructives.</p> <p>De nombreuses ICPE sont présentes à moins d'un kilomètre de la zone d'étude, au sein de la ZAE Eurocentre en aval de la zone d'étude. Elles sont classées ICPE principalement à cause des matières entreposées, ce qui n'induit qu'un risque modéré pour la zone d'étude. En effet, en cas d'incendie sur l'ICPE la plus proche notamment et d'un vent défavorable, les fumées pourraient atteindre la zone de projet, sans toutefois présenter de forts risques pour la santé.</p> <p>La zone d'étude n'est pas concernée par des nuisances sonores. La qualité de l'air est par contre dégradée à proximité.</p>	Modéré : prendre en compte la nature des sols, la qualité de l'air et assurer la sécurité des élèves en cas d'incendie sur la ZAE

4. EVOLUTION APPORTEE AU DOCUMENT D'URBANISME ET ANALYSE DES INCIDENCES SUR L'ENVIRONNEMENT

Rappel de la modification apportée au PLU de Castelnau-d'Estrétefonds

La révision allégée n°4 du plan local d'urbanisme de Castelnau-d'Estrétefonds a pour but d'accueillir un projet d'intérêt général des services du département de la Haute-Garonne pour créer un collège et accroître les capacités d'accueil en matière d'enseignement secondaire sur le secteur nord-toulousain.

Cet emplacement a été sélectionné au regard de la proximité aux équipements (gymnase de l'école fondada à proximité immédiate), de la desserte en réseaux et de la proximité de grandes voies de circulation (RD45, RD 820, A62).

Cette révision induit donc de :

- Reclasser les parcelles section AE 015, 016 et 017 de la zone agricole (Ai) en zone urbaine d'équipement (Ue);
- Adapter les articles de la zone urbaine (Ue) du règlement écrit pour permettre les logements de fonction et garantir un accès sécurisé sur la RD45 ;
- Créer des Orientations d'Aménagement et de Programmation thématique et de secteurs d'aménagements concernant notamment les principes de mobilité, d'accès piétons et cyclables au futur projet et la préservation du pourtour du projet situé à l'interface de la ZAE existante d'Eurocentre.
- Ajouter un emplacement réservé au nord de la RD45 pour permettre l'aménagement d'un giratoire qui desservira le futur établissement d'enseignement.



Zonage actuel (PLU Castelnau d'Estrétefonds, www.castelnau-estretelfonds.fr)



Zonage futur (PLU Castelnau d'Estrétefonds, Citadia Conseil)

Objet de la révision allégée n°4 du PLU de Castelnau-d'Estrétefonds

Classées initialement en zone Ai, les parcelles étaient inconstructibles.

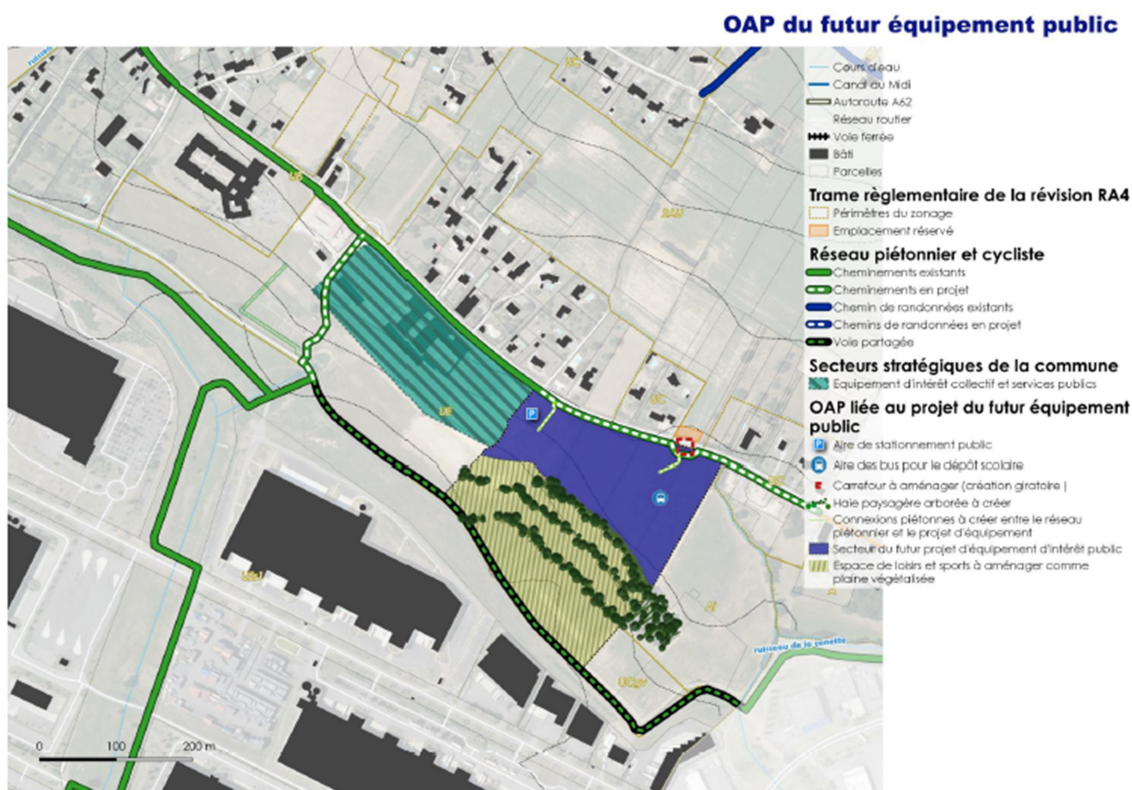
En zone UE seront autorisés seulement les constructions et équipements d'intérêt public ainsi que les logements de fonction des personnes dont la présence est nécessaire.

Les constructions autorisées doivent, entre autres, garantir un accès sécurisé sur la RD45, être raccordées au réseau public de distribution d'eau potable et d'assainissement si elles le nécessitent et infiltrer les eaux de pluie sur la parcelle préférentiellement.

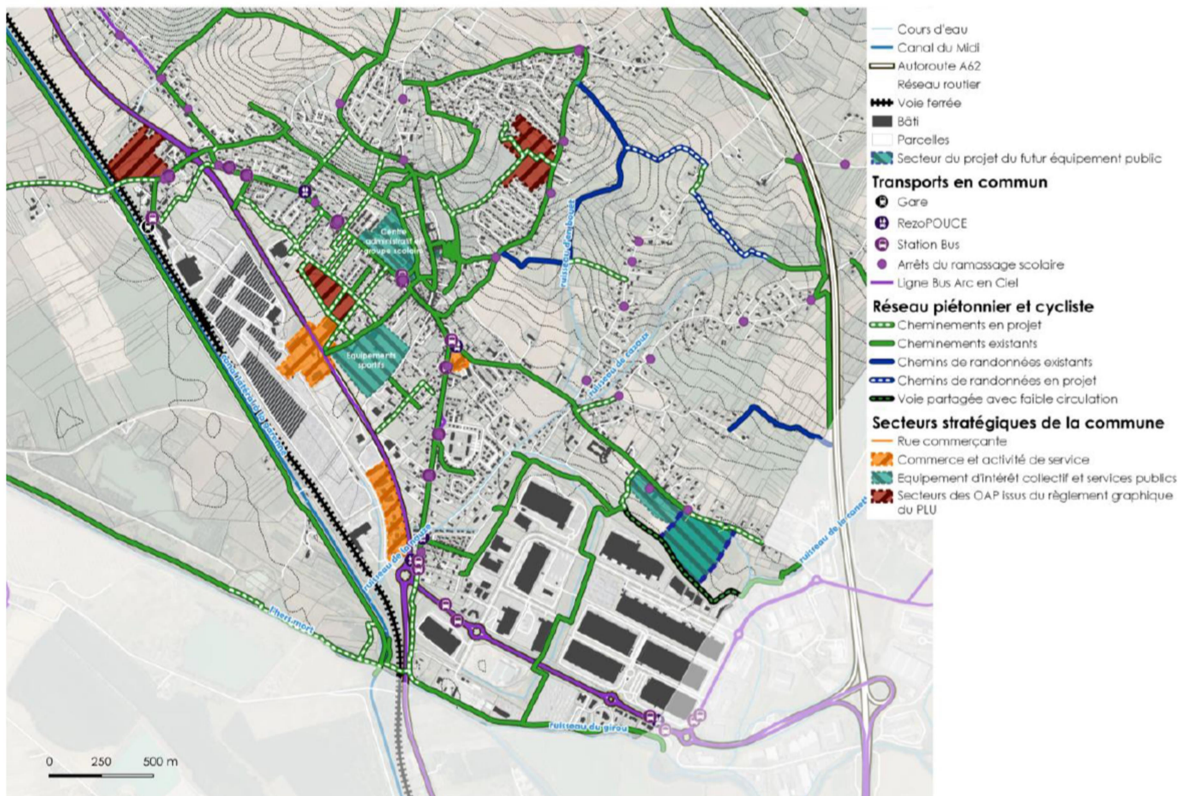
Un retrait est fixé à 10 mètres de la route départementale.

L'emprise au sol et la hauteur ne sont pas réglementées.

La zone d'étude a fait l'objet d'une OAP sectorielle dans laquelle est clairement affichée la volonté de préservation de la haie dense et du bosquet, ainsi que la prairie fauchée au sud de la zone, secteurs aux enjeux écologiques importants.



Une OAP thématique sur la mobilité a également été réalisée afin de mener une réflexion sur la desserte de la zone d'étude, notamment en mode doux pour les collégiens. Ainsi, un cheminement piéton et cycliste est en projet à proximité immédiate de la zone d'étude.

OAP thématique Mobilités**Perspectives d'évolution du site en l'absence de révisions allégées**

En l'absence de révision allégée, la poursuite des dynamiques d'évolution à l'œuvre pourrait conduire à un enrichissement des parcelles, entraînant à la formation d'un fourré à moyen terme puis d'un boisement à long terme, ce qui renforcerait la Trame Verte locale pour la sous trame des milieux boisés.

Exposé des effets notables prévisibles de la mise en œuvre du projet sur l'environnement

Rappel : L'objet de ce rapport est d'évaluer les effets sur l'environnement de la mise en œuvre de la révision allégée du PLU de Castelnau-d'Estrétefonds, et non pas d'évaluer directement le projet d'implantation du collège.

Les effets notables de la mise en œuvre de la révision allégée n°4 sur l'environnement concernent les thématiques suivantes :

Contexte paysager

Le passage de 3 parcelles non constructibles (zone Ai) à constructible pour des équipements (zone Ue) et la permission de construire des logements de fonction induira des constructions visibles depuis la RD 45 et les logements alentours, mais pas depuis la ZAE Eurocentre. En revanche, la nouvelle construction aura une visibilité sur la zone d'activité et sur les Pyrénées.

Afin de favoriser l'intégration paysagère du collège une OAP a été mise en place. Elle affiche le principe de protection de la haie au sud de la zone qui permet de limiter l'impact visuel de la ZAE depuis le futur collège.

Par ailleurs, la commune de Castelnau-d'Estrétefonds a entrepris un projet de plantation d'arbres sur l'ensemble de la commune. L'objectif est de planter 6000 arbres en 6 ans, donc 1000 par an, avec la symbolique que chaque habitant pourrait être le parrain d'un arbre. Afin d'être accompagnée au mieux, la commune mène ce projet en partenariat avec l'association Arbres et Paysages d'Audan (APA) avec qui elle a pour habitude de travailler.

Chaque année un grand site sera choisi afin d'accueillir une grande majorité des 1000 plants et un petit quartier sera retenu pour accueillir les plants restants. Le choix de ces sites devait initialement se faire en concertation avec la population. Le grand site retenu est celui de Fondada (en contrebas de l'école de Fondada à proximité du futur collège), et le petit site est celui du quartier As Taps.

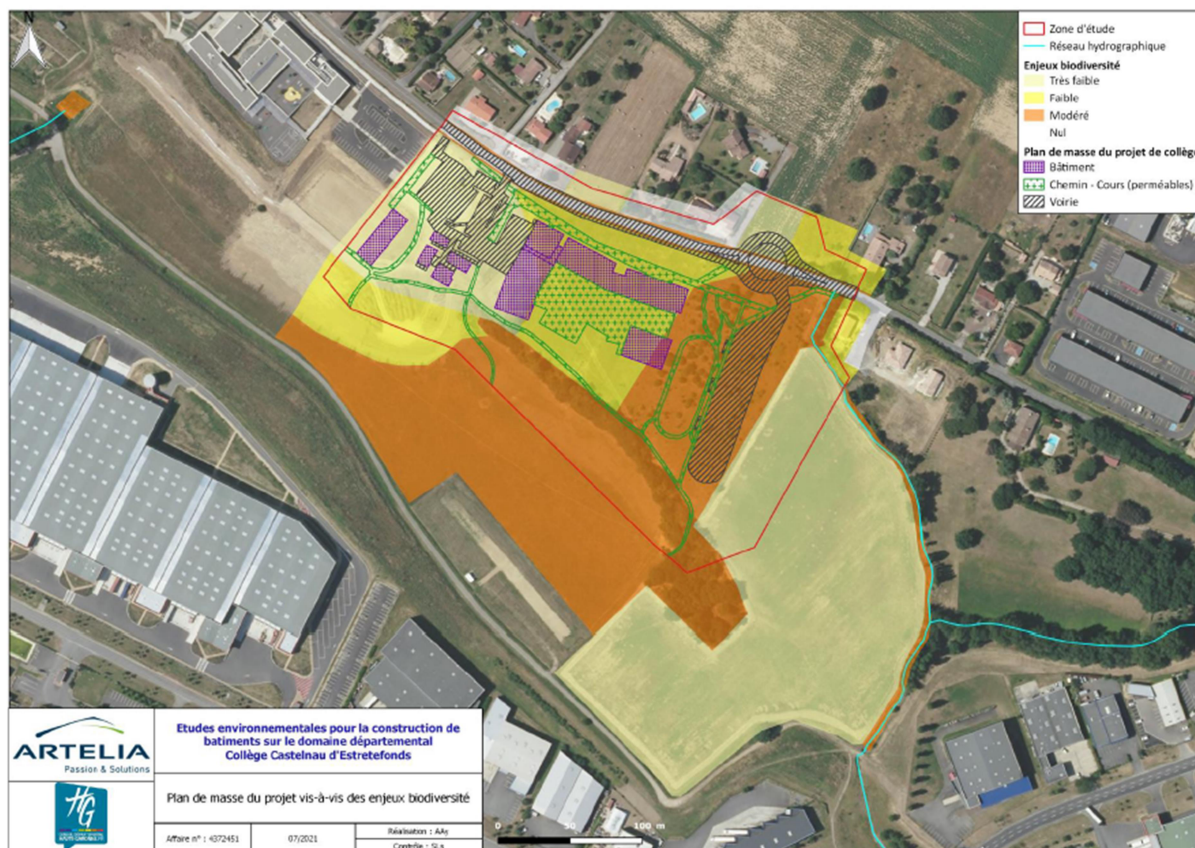
Liste des essences qui seront plantés : pommiers reinettes clochards, pommiers court-pendu grise, poiriers William Bon chrétien, pruniers reine claudée dorée, poiriers sauvages, pommiers sauvages, pruniers sauvages, pruniers d'Ente jaune, pruniers datils, cerisier bigarreau de mai, cerisier cœur de pigeon, griotte de Moissac, cornouillers sanguins, troènes des bois, lilas communs, merisiers, chênes pubescents, camérisiers à balais, noisetiers, saules marsaults, chêne pédonculé, viornes lantanes, églantiers, fusains d'Europe, nerpruns alaternes, érables champêtres, alisiers torminaux, tilleuls des bois.

Milieux naturels, consommation d'espaces et Trame verte et bleue

Le tableau ci-dessous a pour but de montrer comment le projet répond déjà à un certain nombre d'enjeux écologiques. Il analyse le projet (au stade esquisse) pour permettre de se positionner sur son impact écologique global (source : cas par cas du projet de collège).

Synthèse des incidences du projet sur le volet milieu naturel

Thématique		Enjeu	Prise en compte par le projet	Impact résiduels	
Milieux naturels	Habitats/Flore	Modéré	Evitement de la prairie fauchée au sud. Evitement de la haie au sud du projet. Conservation de l'ensemble des arbres dans la mesure du possible, plantations complémentaires à partir d'essences locales, transplantations des arbres impactés quand cela est possible. Gestion des espèces exotiques envahissantes présentes sur le site.	Les mesures prises en compte par le projet vont permettre un impact globalement faible sur la faune et la flore de la zone d'étude. En effet, les zones à enjeux les plus forts (prairies et haie au sud) ont été évitées. De plus, la création de mosaïque d'habitats limitrophes à ces zones évitées (alternance entre boisement, prairies et bosquets) pourra potentiellement avoir un impact positif sur la richesse spécifique des insectes, reptiles, oiseaux et chiroptères de la zone d'étude. La figure en page suivante superpose le projet aux enjeux du site.	
	Faune	Insectes	Faible		Evitement de la prairie fauchée au sud. Evitement de la haie au sud du projet. Installation d'hôtels à insectes. Création de mosaïque d'habitats (prairies, bosquet, boisement) favorables.
		Amphibiens	Faible		Mise en défens des zones sensibles en phase chantier. Suivi du chantier par un écologue. Défavorabilisation de la zone avant travaux. Création de mosaïque d'habitats (prairies, bosquet, boisement) favorables
		Reptiles	Modéré à Fort		Evitement de la prairie fauchée au sud. Evitement de la haie au sud du projet. Mise en défens des zones sensibles en phase chantier. Suivi du chantier par un écologue. Défavorabilisation de la zone avant travaux. Création de mosaïque d'habitats (prairies, bosquet, boisement) favorables
		Oiseaux	Modéré		Evitement de la prairie fauchée au sud. Evitement de la haie au sud du projet. Défavorabilisation de la zone avant travaux. Mise en défens des zones sensibles en phase chantier. Suivi du chantier par un écologue. Installation de nichoirs ciblés pour les espèces qui utilisent la zone telles que les Mésanges, Moineau domestique, Rougegorge, Sittelle Torchepot ; Gobemouche gris, Bergeronnette grise, Troglodyte mignon, Hirondelle rustique. Création de mosaïque d'habitats (prairies, bosquet, boisement) favorables
		Mammifères non volants	Modéré		Evitement de la haie au sud du projet. Suivi du chantier par un écologue. Mise en défens des zones sensibles en phase chantier. Défavorabilisation de la zone avant travaux. Création de mosaïque d'habitats (prairies, bosquet, boisement) favorables
		Chiroptères	Fort à Très fort		Evitement de la haie au sud du projet. Mise en défens des zones sensibles en phase chantier. Suivi du chantier par un écologue. Défavorabilisation de la zone avant travaux. Adaptation de l'éclairage. Installation de gîtes sur les façades du CDI. Création de mosaïque d'habitats (prairies, bosquet, boisement) favorables

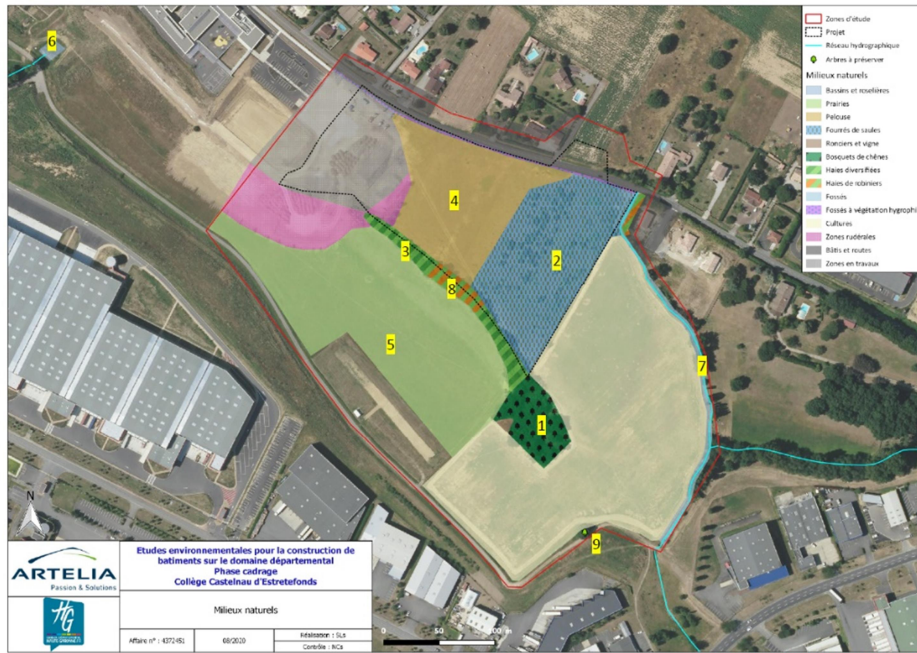


Plan de masse du projet vis-à-vis des enjeux biodiversité

Concernant les milieux naturels, le projet limite grandement son impact par son positionnement et par les mesures d'aménagements prises. Ainsi les zones à enjeux sont évitées et les aménagements proches consistent à compléter les habitats existants permettant ainsi de redévelopper une nouvelle mosaïque d'habitats favorable à certaines espèces.

L'intérêt du site vis-à-vis de la Trame verte réside dans l'existence de milieux boisés favorables au cortège des boisements et aux chiroptères en chasse. Ces milieux sont maintenus et renforcés.

La révision allégée n'impacte que les fourrés de saules développés sur une pelouse sableuse (2) et la pelouse sableuse (4). Les autres secteurs à enjeux, notamment le bosquet (1), la haie dense (3 et 8) et la prairie fauchée (5) sont protégés d'une possible urbanisation au sein de l'OAP par une haie paysagère ainsi qu'une plaine végétalisée.



Occupation du sol – Source : Cadrage préalable, Artelia, 2020



OAP de la zone de projet - Source : Notice explicative, Citadia 2020

Ressource en eau

Le passage de 3 parcelles non constructibles (zone Ai) à constructible pour des équipements (zone Ue) et la permission de construire des logements de fonction induira des besoins supplémentaires en alimentation en potable et en traitement des eaux usées. Les équipements de la commune étant largement dimensionnés, ils pourront accueillir les effluents supplémentaires.

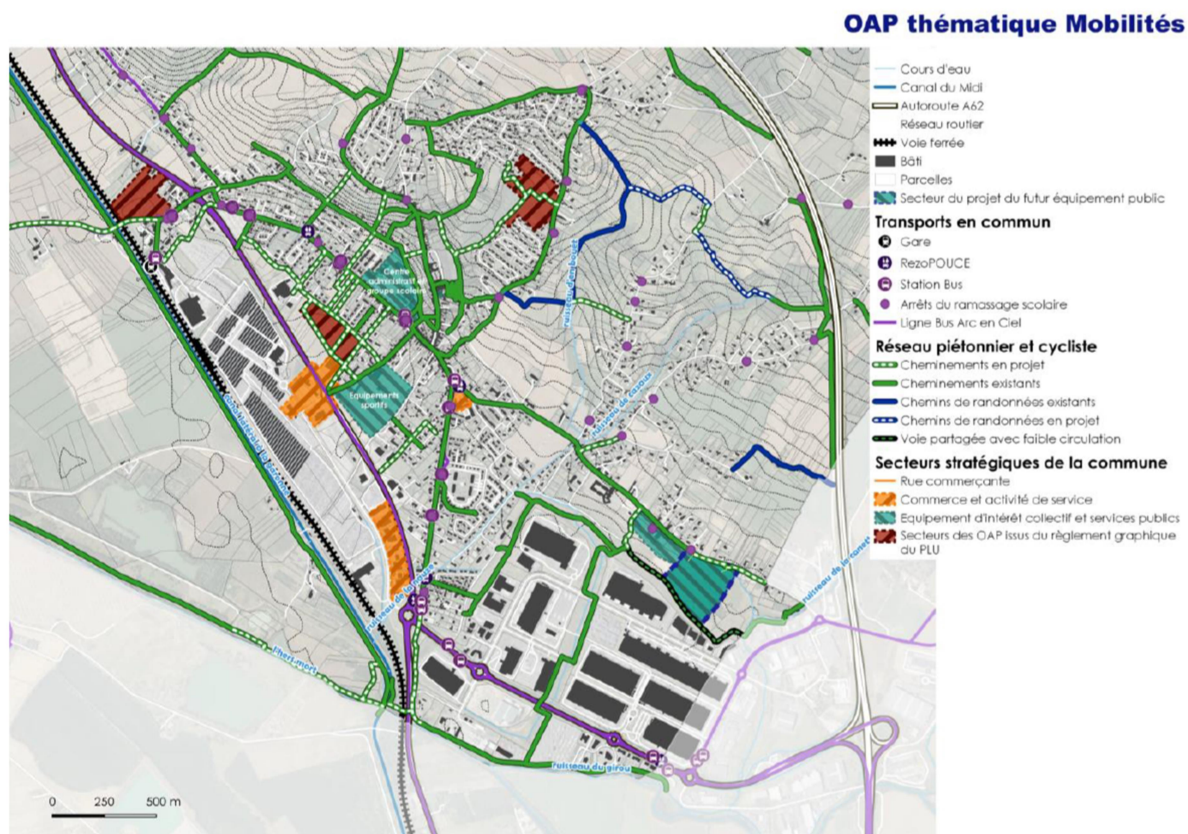
La superficie imperméabilisée induira une nécessaire gestion des eaux pluviales. De plus, la nature argileuse des sols pourra induire des difficultés d'infiltration de ces eaux pluviales. Il sera nécessaire pour le projet d'avoir une réflexion en amont sur la gestion des eaux pluviales.

Risques et nuisances

La permission de construire un collège n'induit pas de risque pour la population alentour. Les installations classées pour la protection de l'environnement à proximité de la zone d'étude n'induisent pas de risque conséquent et durable pour le projet.

Des mesures constructives devront cependant être prises au regard de la nature des sols.

De nouvelles nuisances peuvent être apportées compte tenu de la hausse de trafic entraînée par la dépose des élèves. Selon le Département, une douzaine de bus assureront le transport des élèves, limitant ainsi les déplacements particuliers en voiture. Une OAP thématique sur la mobilité a été réalisée par la commune afin de promouvoir les déplacements doux sur la commune et pour desservir le futur collège (cheminement piétonnier ou cycliste en projet), limitant aussi les nuisances sonores.



OAP thématique mobilités - Source : Notice explicative, Citadia 2020

Exposé des effets notables prévisibles de la mise en œuvre du projet sur les zones Natura 2000

Le site Natura 2000 le plus proche de la zone d'étude se trouve sur la vallée de la Garonne (à 1,5km du site d'étude). Il s'agit du site FR7312014 « Vallée de la Garonne de Muret à Moissac » localisé dans le lit majeur et le lit mineur de la Garonne. Les espèces observées sur ce site (des hérons, dont Héron pourpré, Grande aigrette et Bihoreau gris, le Milan noir, l'Aigle botté, le Petit gravelot, la Mouette mélanocéphale, la Sterne pierregarin, le Martin-pêcheur et le Faucon émerillon) n'ont pas été observées sur la zone d'étude ou seulement en alimentation. Le passage de 3 parcelles non constructibles (zone Ai) à constructible pour des équipements (zone Ue) sur 24 000 m² à distance de la zone Natura 2000, n'aura pas d'impact sur le réseau Natura 2000.

Mesures envisagées permettant d'éviter, réduire et si possible, compenser, s'il y a lieu, les conséquences dommageables de la mise en œuvre du projet sur l'environnement

Aucune incidence négative significative n'étant identifiée, le projet de révision allégée n°4 n'a pas fait l'objet de mesures de réduction.

5. INDICATEURS DE SUIVI DES EFFETS DE LA MISE EN ŒUVRE DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Afin de pallier d'éventuels impacts secondaires, non envisagés à partir de l'état initial de l'environnement, des suivis réguliers sur la zone d'étude peuvent être envisagés. En fonction des résultats obtenus les premières années, des mesures pourront être envisagées si nécessaire afin de maintenir ou d'améliorer la qualité environnementale du site, à plus ou moins long terme.

Les indicateurs concernent :

- L'occupation des sols, la biodiversité et la gestion des eaux pluviales :
 - **Suivi de la surface non imperméabilisée présente au sein de la zone d'étude**
Valeur T0 = 100% de la surface non imperméabilisée
Valeur cible = 60% de la surface non imperméabilisée et 30% en pleine terre
A analyser lors de la prochaine évolution du document d'urbanisme
- La perception paysagère :
 - **Suivi de la plantation du projet des 6000 arbres**
Valeur T0 = pas d'arbre planté
Valeur cible = au moins 1 000 arbres présents en aval du projet
A analyser lors de la prochaine évolution du document d'urbanisme
- La limitation de l'augmentation du trafic :
 - **Suivi de l'utilisation du vélo sur le cheminement piéton / cycle**
Valeur cible = au moins 10% des élèves viennent en vélo
A analyser lors de la prochaine évolution du document d'urbanisme

6. COMPATIBILITE AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES DE RANG SUPERIEUR

Compatibilité avec le SDAGE Adour-Garonne 2016-2021

Le Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Adour-Garonne 2016-2021 a été approuvé par arrêté du Préfet de Région le 1^{er} décembre 2015. Il s'agit d'un document de planification de la gestion des ressources en eau et des milieux aquatiques. Il fixe des objectifs à atteindre pour les masses d'eau superficielles et souterraines du bassin, ainsi que des orientations à suivre pour y parvenir. La procédure de révision allégée du PLU de Castelnaud-Estrétefonds, n'ayant aucune incidence significative sur les milieux aquatiques et humides, est donc conforme avec les orientations et dispositions du SDAGE Adour-Garonne 2016-2021.

Compatibilité avec le PPRn

Le Plan de Prévention des Risques naturels de la commune a été approuvé par arrêté le 20 décembre 2007. La zone d'étude est située en dehors de la cartographie associée aux risques. Le projet est ainsi compatible avec les prescriptions et servitudes associées à ce document.

Compatibilité avec le SCoT

Le Schéma de Cohérence Territoriale du Nord Toulousain a été approuvé en juillet 2012. Le passage de 3 parcelles non constructibles (zone Ai) à constructible pour des équipements (zone Ue) en extension de la zone Ue existante ne remet pas en cause les grandes orientations du DOO, notamment la prescription 3 – Traduction en matière d'équipements publics des efforts de polarisation. En effet, la création d'équipements publics est favorisée au sein de la centralité du SCoT composée de Grenade et Castelnaud-Estrétefonds.

