



altemis

ÉTUDES ET CONSEIL EN ÉCOLOGIE

COCKTAIL FITNESS

Rue de Palegril

31330 GRENADE-SUR-GARONNE

DIAGNOSTIC ZONE HUMIDE

PROJET DE CONSTRUCTION D'UNE SALLE DE
SPORT – RUE DE PALEGRIL
GRENADE-SUR-GARONNE (31330)

OCTOBRE 2025



ETUDE ET PROJET

Projet	Construction d'une salle de Sport
Maître d'ouvrage	COCKTAIL FITNESS
Nature de l'étude	Diagnostic zone humide
Période de l'étude	Octobre 2025

AUTEURS

Expertise sur site	M. DRUGUET DAYRAS
Rédaction et formalisation	M. DRUGUET DAYRAS, C. JAULIAC

ALTEMIS

57 Boulevard de l'embouchure

31200 TOULOUSE

contact@altemis-environnement.fr

04-48-14-10-03



LIVRABLES

VERSION	DATE	REDACTION	RELECTURE - VALIDATION	NATURE DU LIVRABLE
Ind1	Octobre 2025	M. DRUGUET DAYRAS	C. JAULIAC	Diagnostic zones humides

TABLE DES MATIERES

I.	INTRODUCTION	1
1.	Contexte de la mission	1
2.	Localisation du projet et définition des aires d'étude	1
II.	METHODOLOGIE DE L'EXPERTISE	2
1.	Protocoles d'inventaire	2
•	Habitats naturels	2
•	Zones humides	2
3.	Calendrier des prospections réalisées.....	5
4.	Experts naturalistes.....	5
5.	Bioévaluation.....	5
•	Définition de l'enjeu régional	5
•	Définition de l'enjeu local.....	6
III.	RESULTATS.....	7
1.	Habitats naturels, semi-naturels et anthropiques	7
•	Présentation des habitats présents sur l'aire d'étude immédiate	8
•	Conclusion	13
2.	Zones humides	16
•	Recensement sur la base du critère de végétation et d'habitat	16
•	Recensement sur la base de la bibliographie	16
•	Recensement sur la base du critère pédologique	20
•	Conclusion	21
IV.	CONCLUSION	23
V.	ANNEXES.....	25
1.	Tableau des sondages pédologiques : photographies et analyses	25
2.	Bibliographie	27
•	Habitats	27
•	Zones humides	27

TABLE DES ILLUSTRATIONS

Figure 1. Localisation du projet sur la commune de Grenade, aire d'étude immédiate et aire d'influence.....	1
Figure 2. Habitats naturels et semi-naturels sur l'aire d'étude immédiate	144
Figure 3. Enjeux écologiques des habitats naturels.....	15
Figure 4. Localisation des cours d'eau et zones humides sur l'aire d'influence	17
Figure 5. Cartographie des sols présents sur l'aire d'influence	19
Figure 6. Localisation des sondages pédologiques réalisés	22
Figure 7. Synthèse des zones humides inventoriées sur critères bibliographiques, botaniques et pédologiques	24

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1. Calendrier des prospections réalisées.....	5
Tableau 2. Experts naturalistes pour chaque groupe taxonomique.....	5
Tableau 3. Résultats des sondages pédologiques.....	20

I. INTRODUCTION

1. Contexte de la mission

La société COCKTAIL FITNESS porte actuellement un projet de construction d'une salle de sport sur un tènement d'environ 0.354 ha sur le secteur de la rue de Palegril, au niveau de la parcelle N°0049 sur la commune de Grenade-sur-Garonne (31330).

Dans le cadre de la réalisation d'une notice hydraulique et d'une étude au cas par cas mené par le cabinet URBACTIS. Altemis a été missionnée pour la réalisation d'un diagnostic zone humide.

L'expertise qui fait l'objet du présent rapport s'est déroulée le 13 octobre 2025.

2. Localisation du projet et définition des aires d'étude

Le périmètre projet (PP) s'étend sur environ 0.354 ha, de friche, dans la parcelle N°0049 sur la commune de Grenade-sur-Garonne (31330).

L'aire d'étude immédiate (AEI) correspond à un périmètre élargi de 60m autour du périmètre de projet, sur laquelle est réalisée l'expertise écologique. En effet, le secteur de projet est susceptible d'être influencé par les zones humides et les habitats présents au niveau des alentours proches.

L'aire d'influence (AI) correspond à un tampon de 5km autour du périmètre du projet. Elle représente l'influence potentielle du projet à une large échelle, et sert de cadre pour réaliser l'analyse bibliographique de l'existant.

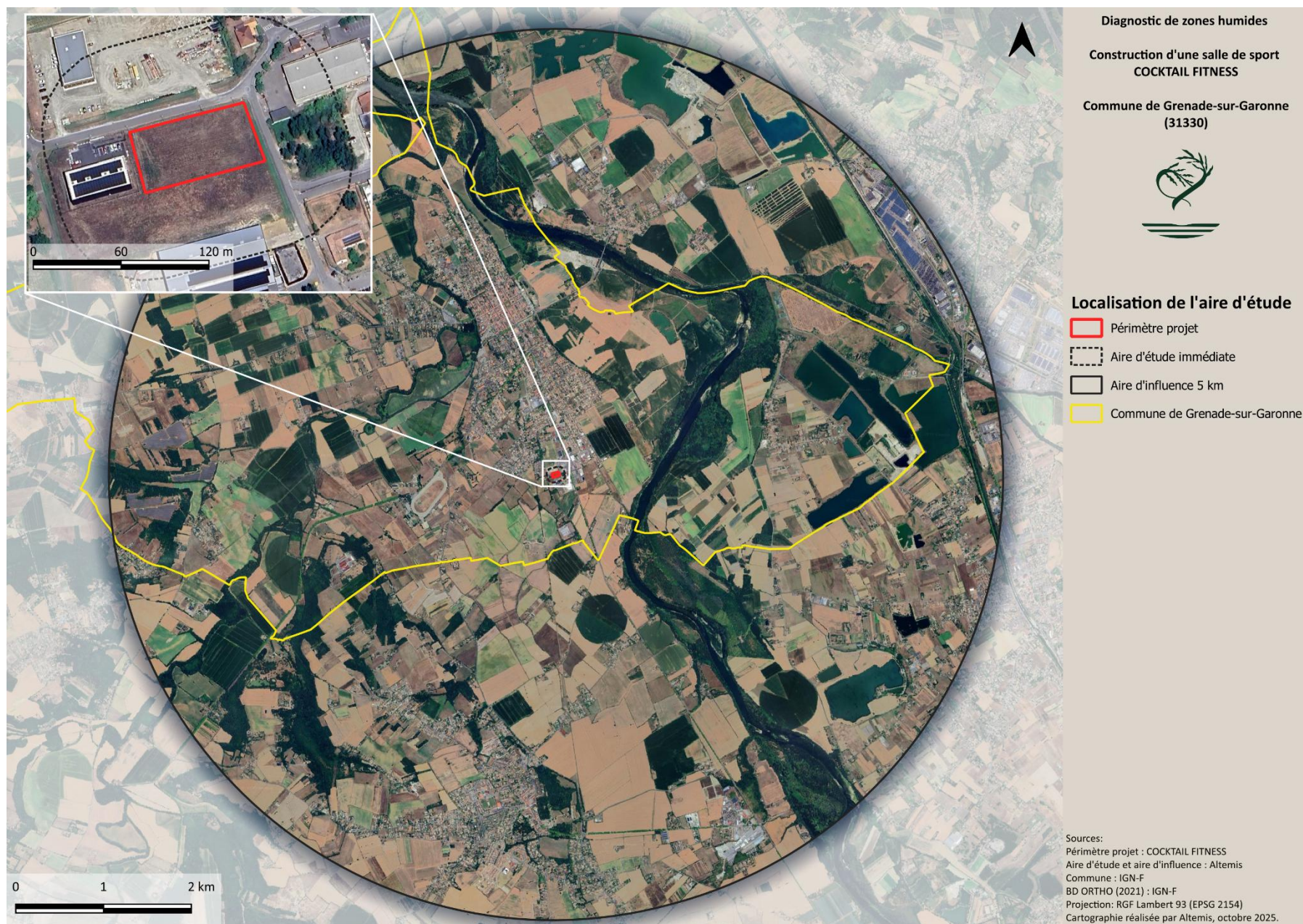


Figure 1. Localisation du projet sur la commune de Grenade-sur-Garonne, aire d'étude immédiate et aire d'influence
 DIAGNOSTIC ZONE HUMIDE / PROJET DE CONSTRUCTION D'UNE SALLE DE SPORT- RUE PALEGRIL / GRENADE-SUR-GARONNE (31330)
 ALTEMIS – OCTOBRE 2025

II. METHODOLOGIE DE L'EXPERTISE

La présente mission intervient dans le cadre du projet de construction d'une salle de sport, menée par COCKTAIL FITNESS, sur la commune de Grenade-sur-Garonne (31330). Altemis a été missionnée pour la réalisation d'un diagnostic zone humide, constitué sur la base d'un inventaire des habitats naturels et zones humides de la zone.

1. Protocoles d'inventaire

Les inventaires réalisés ont pour objectif de recenser les habitats naturels présents sur l'aire d'étude immédiate, ainsi que d'évaluer la potentialité de présence d'une zone humide sur la parcelle.

Une attention particulière est portée à la présence d'habitats naturels et/ou de sols présentant des hydromorphes caractéristiques de zones humides tels que définis par l'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009.

- **Habitats naturels**

La phase de recherches bibliographiques a permis d'établir une liste des habitats et des espèces potentiels présents sur le secteur d'étude. Les prospections de terrain ont ensuite été menées pour vérifier ces informations et analyser les habitats. Cette analyse s'est appuyée sur l'observation des types de peuplements (forêts, pelouses, etc.) et des cortèges d'espèces végétales associées.

En fonction des groupements végétaux identifiés, les habitats naturels ont été référencés selon le code EUNIS (European Nature Information System). Lorsqu'ils concernent des habitats d'intérêt communautaire, ils ont également été associés aux codes Natura 2000 correspondants. La classification des habitats en code EUNIS repose sur des critères spécifiques permettant d'identifier chaque unité d'habitat et offre une correspondance avec d'autres systèmes de classification (CORINE Biotopes, annexe I de la directive européenne Habitats-Faune-Flore 92/43/CEE, etc.). Cette classification suit une structure hiérarchique basée sur 10 grands types de milieux, auxquels s'ajoute une classe particulière (X) dédiée aux mosaïques de milieux.

Les observations et les notes prises sur le terrain ont servi à cartographier et à délimiter les habitats à l'aide d'un logiciel SIG (Quantum GIS).

- **Zones humides**

Les zones humides ont été juridiquement définies par l'arrêté du 24 juin 2008, modifié par l'arrêté du 1^{er} octobre 2009. Au sens de l'arrêté, une zone est considérée humide si elle présente l'un des caractères alternatifs suivants :

- **Critère pédologique** : les sols présentent des traces d'hydromorphie et correspondent à un ou plusieurs des types géologiques mentionnés dans la liste 1 de l'annexe de l'arrêté.
- **Critère de végétation** : la végétation, si elle existe, est caractérisée soit par des espèces typiques des zones humides soit par des habitats typiques des zones humides (selon des listes et méthodes décrites dans l'arrêté).

En d'autres termes, la vérification d'un seul de ces critères est suffisante pour statuer sur la nature humide de la zone.

- Les critères de végétation

Afin de vérifier la caractérisation d'une zone humide par la végétation, deux critères sont pris en compte :

- La nature humide ou non des habitats naturels présents sur le site impacté et mentionné dans la liste de l'arrêté en vigueur suivant la typologie EUNIS (version 1.0 de novembre 2018)
- La présence d'une flore caractéristique des zones humides (listée dans l'arrêté du 24 juin 2008 – Annexe 2 « végétation des zones humides » 2.1.1.).

- Les critères pédologiques

L'arrêté précise que doivent être considérés comme humides les sols correspondant à un ou plusieurs types pédologiques parmi ceux énumérés dans une liste de sols définis par l'arrêté du 24 juin 2008 et son arrêté modificatif du 01 octobre 2009. Il s'agit des sols suivants :

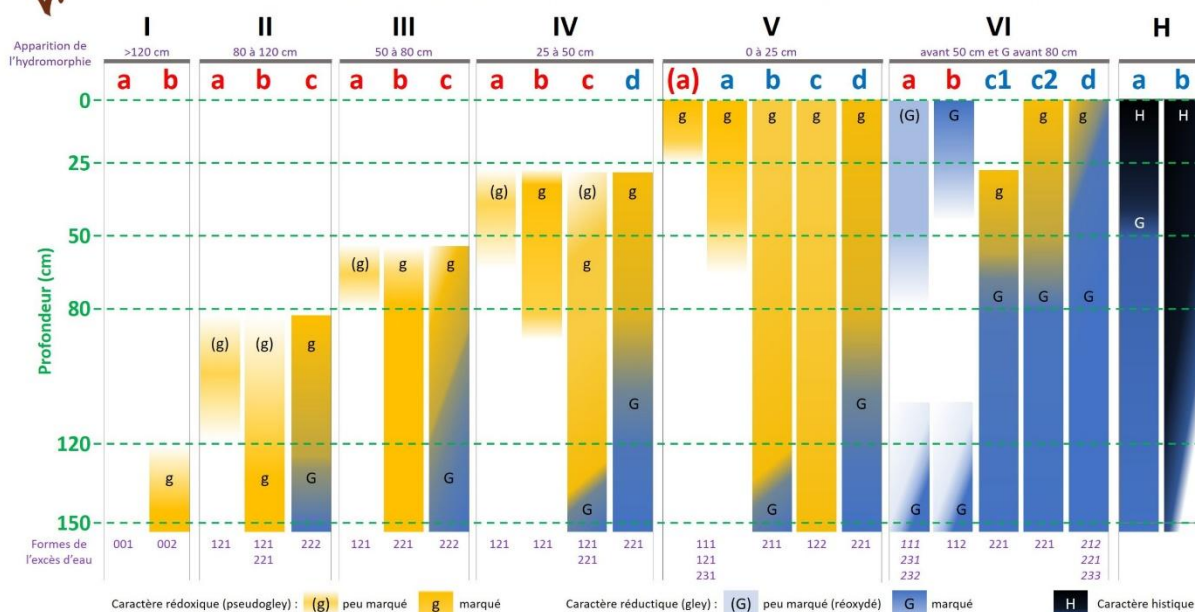
- histosols : marqués par un engorgement permanent provoquant l'accumulation de matières organiques peu ou pas décomposées (tourbières) : sols de classe H ;
- réductisols : présentant un engorgement permanent à faible profondeur montrant des traits réductiques débutant à moins de 50 cm de la surface du sol : sols de classe VI (c et d);
- autres sols caractérisés par des traits rédoxiques :
 - débutant à moins de 25 cm de profondeur du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur : sols de classes V (a, b, c, d) ;
 - ou débutant à moins de 50 cm de profondeur du sol et se prolongeant ou s'intensifiant en profondeur et par des traits réductiques apparaissant entre 80 et 120 cm de profondeur: sols de classes IVd.

L'observation des traits rédoxiques et réductiques est réalisée selon les modalités définies par l'annexe I de l'arrêté du 24 juin 2008 modifié : il existe ainsi quatre classes d'hydromorphies de sol de zones humides définies par le Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA, 1981 illustré ci-après).



Classes GEPPA de sols de ZH / NON ZH

Adapté et complété d'après classes d'hydromorphie du Groupe d'Etude des Problèmes de Pédologie Appliquée (GEPPA ; 1981) et Baize et Ducommun (2014)



Les sondages sont réalisés sur une profondeur d'1,20m, si possible au regard du substrat. Un abandon de la prospection est accepté en cas de contrainte liée à la dureté du sol si aucune trace d'hydromorphie n'est observée jusqu'à 50 cm de profondeur (après 2 tentatives de sondage sur la même zone). Chaque localisation de sondage est recensée à l'aide d'un GPS et des photographies des horizons de sols relevés sont effectuées. Une analyse des sondages est ensuite réalisée.

L'arrêté du 24 juin 2008 précise également que « Dans certains contextes particuliers [...] l'excès d'eau prolongée ne se traduit pas par les traits d'hydromorphie habituels facilement reconnaissables. Une expertise des conditions hydrogéomorphologiques doit être réalisée [...] pour apprécier la saturation prolongée par l'eau dans les 50 premiers centimètres de sol ». Ces cas particuliers sont les fluvisols et les podzosols humiques et humoduriques, dont la composition peut rendre l'observation des traces hydromorphiques difficile. Pour autant ils sont considérés comme des sols à caractère redoxique et les conditions pédologiques nécessaires à l'identification d'une zone humide restent les mêmes. On peut cependant noter que pour ces sols les traces hydromorphiques sont plus généralement présentes (ou visibles) sous la forme de nodules ferro-manganique que de traces redoxiques ou réductiques, et ce sont ces traces qui seront davantage mises en avant dans les rapports de campagnes de sondage. Pour ces raisons il est souhaitable de s'appuyer sur la bibliographie existante de la nature des sols de l'aire d'étude immédiate afin d'appréhender au mieux la campagne de sondages.

3. Calendrier des prospections réalisées

Tableau 1. Calendrier des prospections réalisées

Date	Groupes visés	Intervenants	Conditions météorologiques	Principaux objectifs des prospections
13/10/2025	Habitats naturels et zones humides	M. DRUGUET DAYRAS	Température : 23°C Vent : nulle Nébulosité : nulle Pluviosité : nulle Horaires : 13h30-16h	Caractérisation des habitats naturels Sondages pédologiques

4. Experts naturalistes

Tableau 2. Experts naturalistes pour chaque groupe taxonomique

Compartiment étudié	Intervenant	Nombre d'interventions
Habitats naturels et flore	M. DRUGUET DAYRAS	1 passage (13/10/2025)
Zones humides par sondages pédologiques	M. DRUGUET DAYRAS	1 passage (13/10/2025)

5. Bioévaluation

- **Définition de l'enjeu régional**

Les enjeux de conservation des espèces faunistiques et floristiques potentielles et des habitats naturels et semi-naturels ont été évalués et hiérarchisés. La méthodologie est celle communément employée en Occitanie et originellement développée par la DREAL LR.

8 critères de 3 grands types sont utilisés pour juger de l'enjeu de conservation d'une espèce ou d'un habitat.

Groupe de critères	Critères
Juridique	C1_statut de protection nationale
	C2_statut de protection européen (directives Natura 2000)
Responsabilité	C3_statut déterminant ZNIEFF
	C4_statut sur liste rouge UICN France
	C5_statut sur liste rouge régionale pour les oiseaux nicheurs
	C6_espèces concernées par un Plan National d'Actions
	C7_responsabilité régionale (méthode N2000, CSRPN)
Sensibilité écologique	C8-1_sensibilité / aire de répartition
	C8-2_sensibilité / amplitude écologique
	C8-3_sensibilité / effectifs
	C8-4_sensibilité / dynamique de populations (x2)

A chacun de ces critères est attribuée une note de 0 à 4 correspondants à différentes modalités spécifiques (e.g. présence d'une espèce par type d'annexe des directives Natura 2000). Les notes sont ensuite moyennées par groupe. Le niveau d'enjeu synthétique est établi dans un premier temps sur les seuls groupes des critères de **responsabilité** et de **sensibilité écologique**. La moyenne de ces deux groupes est sommée et permet de définir les enjeux correspondant aux seuils suivants :

- Somme ≥ 7 : enjeu rédhibitoire ;
- Somme $\geq 5,6$: enjeu très fort ;
- Somme ≥ 4 : enjeu fort ;
- Somme ≥ 2 : enjeu modéré ;
- Somme > 0 : enjeu faible ;
- Somme = 0 : enjeu négligeable.

Code couleur	Niveau d'enjeu
	Rédhibitoire
	Très fort
	Fort
	Modéré
	Faible
	Négligeable

Le niveau d'enjeu **juridique** n'intervient que dans un second temps, pour confirmer ou infirmer la note d'enjeu obtenue à partir des deux premiers groupes, dans les cas en limite de classes d'enjeu (+ ou – 10% par rapport aux seuils).

Le niveau d'enjeu retenu a été arbitré entre ces deux choix, à dire d'expert et, le cas échéant, en faisant intervenir d'autres critères complémentaires (menace locale, typicité de l'habitat de l'espèce...) afin d'obtenir un enjeu local tenant compte du contexte de la zone d'étude. Les enjeux sont représentés par le code couleur précédemment illustré (tableau ci-dessus).

Le secteur d'étude a fait l'objet d'une définition et d'une hiérarchisation de ses enjeux en fonction de l'intérêt des habitats en eux-mêmes et de la potentialité de présence d'espèces à enjeu. La codification finale s'établit donc comme présentée ci-dessus.

• Définition de l'enjeu local

Habitats

Pour les habitats, l'enjeu local dépend de l'état de conservation, de la dynamique évolutive, ou encore de l'accueil d'espèces patrimoniales.

III. RESULTATS

1. Habitats naturels, semi-naturels et anthropiques

Les habitats présents sont majoritairement semi-naturels ou anthropiques. Concernant le périmètre projet, il est entièrement occupé par une **friche** herbacée (principalement composé de Sorgho d'Alep (*Sorghum halpense*) et de Vergerette du Canada (*Erigeron canadensis*)) récemment fauchée. Cette friche se poursuit sur la parcelle adjacente. La présence d'une unique strate herbacée dénote un abandon récent. Cet habitat est concerné par un enjeu local faible.

Enfin un **terrain faiblement boisé par des espèces de feuillus caducifoliés** est présent dans l'aire d'étude immédiate. Au regard de sa superficie, ce terrain est relativement diversifié en espèces végétales : Buisson ardent (*Pyracantha coccinea*), Canne de Provence (*Arundo donax*), Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), Peuplier (*Populus sp.*), Ronce (*Rubus sp.*) notamment. Les peuplements à Canne de Provence peuvent être considérés comme zones humides au sens de la réglementation. Ici, le substrat est composé de terre et de gravats, ainsi que l'autoécologie des autres espèces présentent permettent de considérer ce peuplement comme à caractère rudéral. Ainsi, la présence de la Canne de Provence ne peut être ici considérée comme un habitat de zone humide. Considérant son caractère de boisement isolé, cet habitat est concerné par un **enjeu local faible à modéré**. En effet, il pourrait constituer un lieu de passage ou d'abri pour la faune locale.

D'autre part, le Buisson ardent (*Pyracantha coccinea*) est une espèce classée espèce végétale exotique envahissante, de préoccupation modérée, sur la liste des plantes exotiques envahissantes d'Occitanie (2021). La Canne de Provence (*Arundo donax*), quant à elle, est aussi connue pour être une espèce envahissante. Par conséquent, des précautions seraient à prendre afin de limiter les contacts avec ces plantes durant la phase travaux, afin de limiter leur propagation.

Un **grand jardin non domestique**, un **alignement d'arbre** et des **fossés d'eau non salée artificiels** sont aussi présents dans l'aire d'étude immédiate. Ces habitats sont semi-naturels car tous sont d'origine anthropique. Compte tenu de leur nature, l'enjeu local est faible les concernant.

Des **communautés d'espèces rudérales** caractéristiques des zones urbaines ou suburbaines sont présentes autour des bâtiments. Cet habitat semi-naturel est concerné par un enjeu local faible.

L'aire d'étude immédiate est majoritairement occupée par des habitats anthropiques telles que des **unités commerciales** et leurs aires de stationnement ou de stockage, et un **réseau routier** très présent. Ces infrastructures sont concernées par un enjeu local très faible.

- **Présentation des habitats présents sur l'aire d'étude immédiate**

Terrains faiblement boisés avec des arbres feuillus caducifoliés (Code EUNIS : X13)	Surface : 0.23 ha
Cet habitat est situé à l'est de l'aire d'étude immédiate. Il correspond à un boisement de <i>Populus sp.</i> restreint à quelques individus et accompagnés d'une strate arbustive majoritairement constituée de Cornouiller sanguin (<i>Cornus sanguinea</i>), de Ronces (<i>Rubus sp.</i>), de Canne de Provence (<i>Arundo donax</i>) et de Buisson ardent (<i>Pyracantha coccinea</i>). Ces espèces croissent pour la majorité sur des sols bien drainés. D'autre part le substrat étant un mélange de terre et de gravats, le peuplement de Canne de Provence ne peut pas, ici, être considéré comme un habitat caractéristique de zones humides. Le caractère rudéral du peuplement de Canne de Provence fait que ce terrain faiblement boisé par des caducifoliés n'est pas considéré comme un habitat caractéristique de zones humides. Habitat non caractéristique de zones humides. Habitat présentant un enjeu de conservation faible à modéré.	
Localisation Habitat situé à l'est du périmètre projet Dynamique végétale Habitat stable Etat de conservation Bon état Statut Aucun statut	
ENJEU LOCAL FAIBLE A MODERE	

Canaux d'eau non salée complètement artificiels (Code EUNIS : J5.41)	Surface : 0.073 ha
Cet habitat correspond au fossé majoritairement situé en bordure du périmètre projet et le long des axes routiers sur l'aire d'étude immédiate. On y retrouve des espèces herbacées régulièrement fauchées. Habitat non caractéristique de zones humides Habitat présentant un enjeu de conservation faible.	

Canaux d'eau non salée complètement artificiels (Code EUNIS : J5.41)	Surface : 0.073 ha
Localisation Habitat situé à l'est et au nord du périmètre projet Dynamique végétale Habitat stable Etat de conservation Bon état Statut Aucun statut	
ENJEU LOCAL FAIBLE	

Friches (Code EUNIS : I1.5)	Surface : 0.95 ha
Les friches sont des parcelles abandonnées, anciennement exploitées à travers des activités tournées vers l'agriculture (pâturages, vignes, prairies, jardins...). Cet habitat est délaissé de toute intervention humaine et une flore spontanée s'y installe alors. Cet habitat est différent des jachères qui elles sont temporaires et constitue une phase de repos du sol. Ici la friche est herbacée, témoignant d'un abandon récent. Les espèces présentes sont caractéristiques des sols bien drainés, et perturbés. Sur le périmètre projet, la friche a été récemment fauchée, tandis qu'en périphérie elle est toujours intacte. Habitat non caractéristique de zones humides. Habitat présentant un enjeu de conservation faible.	 A droite, la friche fauchée sur le périmètre projet A gauche la friche intacte
Localisation Habitat situé sur le périmètre projet et se prolongeant au sud-ouest Dynamique végétale Habitat en évolution vers des stades arbustifs Etat de conservation Bon état Statut Aucun statut	
ENJEU LOCAL FAIBLE	

Communautés d'espèces rudérales des constructions urbaines et suburbaines récemment abandonnées (Code EUNIS : E5.12)		Surface : 0.092		
Cet habitat, présent en périphérie du périmètre projet et plus à l'ouest dans l'aire d'étude immédiate, s'est développé sur des tas de terre résultant de la construction de bâtiments et d'aire de stationnement. On y trouve une communauté d'espèces pionnières, rudérales, caractéristiques de sols secs et bien drainés. <i>Habitat non caractéristique de zones humides.</i> <i>Habitat présentant un enjeu de conservation faible.</i>				
Localisation Habitat situé en périphérie du périmètre projet, à l'ouest Dynamique végétale Habitat en évolution vers des stades arbustifs Etat de conservation Bon état Statut Aucun statut				
ENJEU LOCAL FAIBLE				

Réseaux routiers (Code EUNIS : J4.2)		Surface : 0.42 ha
Il s'agit des infrastructures routières et de stationnement et leur environnement immédiat hautement perturbé, qui peut être un accotement ou un bas-côté. <i>Habitat non caractéristique de zones humides.</i> <i>Habitat présentant un enjeu de conservation faible.</i>		
Localisation Habitat situé en périphérie du périmètre projet, au nord et à l'est Dynamique végétale Habitat stable Etat de conservation Bon état Statut Aucun statut		
ENJEU LOCAL FAIBLE		

Grands jardins non domestiques (Code EUNIS : X23)		Surface : 0.045 ha
Cet habitat, présent au sud-est de l'aire d'étude immédiate, se caractérise par une végétation souvent plantée et entretenue par l'Homme. Localisé en zone urbaine et entouré de structure architecturale, il n'est pas lié à une habitation privée. Sa végétation comprend ici une pelouse, quelques arbres ornementaux et une haie de conifères.		
<i>Habitat non caractéristique de zones humides.</i>		
<i>Habitat présentant un enjeu de conservation faible.</i>		
Localisation Habitat situé en limite d'aire d'étude immédiate, à l'est		
Dynamique végétale Habitat stable		
Etat de conservation Bon état		
Statut Aucun statut		
ENJEU LOCAL FAIBLE		

Alignements d'arbres (Code EUNIS : G5.1)		Surface : 0.016 ha
Cet habitat se compose d'arbres plantés par l'Homme à des fins ornementales. Sur l'aire d'étude immédiate il s'agit d'un alignement d'érable sycomore (<i>Acer pseudoplatanus</i>) le long de la délimitation d'une aire de stationnement d'une unité commerciale. <i>Habitat non caractéristique de zones humides.</i> <i>Habitat présentant un enjeu de conservation faible.</i>		
Localisation Habitat situé en limite d'aire d'étude immédiate, au nord-est Dynamique végétale Habitat stable Etat de conservation Bon état Statut Aucun statut		
ENJEU LOCAL FAIBLE		

Bâtiments résidentiels des villes et centres-villes x Jardins domestiques des villes et centres-villes (Code EUNIS : J1.1 x X24)		Surface : 0.097 ha
Un bâtiment résidentiel est situé en limite nord de l'aire d'étude immédiate. Le terme « bâtiment résidentiel » comprend tout bâtiment destiné à l'occupation privé soit sur une base permanente ou non. Ces biens sont souvent découpés en plusieurs unités, les appartements, qui constituent les logements habités par des locataires ou leurs propriétaires. Leurs extérieurs (généralement des jardins domestiques et potagers) sont également inclus. Ces derniers possèdent une végétation souvent modifiée par l'Homme, avec l'ajout d'espèces ornementales et exotiques, parfois envahissantes. <i>Habitat non caractéristique de zones humides.</i> <i>Habitat présentant un enjeu de conservation faible.</i>		
Localisation Habitat situé en limite d'aire d'étude immédiate, au nord-est Dynamique végétale Habitat stable Etat de conservation Bon état Statut Aucun statut		
ENJEU LOCAL FAIBLE		

Unités commerciales urbaine set suburbaines (Code EUNIS : J1.41)		Surface : 0.96 ha
De part et d'autre du périmètre projet, des unités commerciales sont présentes. Les sites commerciaux sont des espaces exclusivement alloués à l'implantation d'entreprises et à l'accueil d'activités économiques. Ces pôles d'infrastructures sont localisés dans un contexte urbain. <i>Habitat non caractéristique de zones humides.</i> <i>Habitat présentant un enjeu de conservation faible.</i>		
Localisation Habitat situé en limite d'aire d'étude immédiate, au nord, à l'ouest, au sud et à l'est. Dynamique végétale Habitat stable Etat de conservation Bon état Statut Aucun statut		
ENJEU LOCAL FAIBLE		

- **Conclusion**

Un habitat d'enjeu local faible à modéré est répertorié dans l'aire d'influence immédiate : **le terrain faiblement boisé avec des espèces de feuillus caducifoliés**. En effet, bien que cet habitat ne constitue pas un enjeu en termes de zone humide, son caractère de boisement isolé dans un contexte périurbain fournit des potentialités d'habitats (passage ou abri pour la faune locale). Son évitement et sa préservation sont donc à privilégier dans le cadre de la réalisation des travaux. D'autre part, dans cet habitat est présent le Buisson ardent (*Pyracantha coccinea*), qui est classé comme espèce exotique envahissante, de préoccupation modérée, sur la liste de référence des espèces exotiques envahissantes de la région Occitanie (2021). A ce titre, afin d'éviter sa propagation, il est fortement conseillé d'éviter la zone durant la période travaux.

Les autres habitats naturels, semi-naturels ou anthropiques présents dans l'aire d'étude immédiate et le périmètre projet ne sont concernés que par des **enjeux faibles**.

Les cartes associées ci-après illustrent respectivement les habitats présents sur le l'aire d'étude et les enjeux associés.



Figure 2. Habitats naturels, semi-naturels et anthropiques présents sur l'aire d'étude immédiate

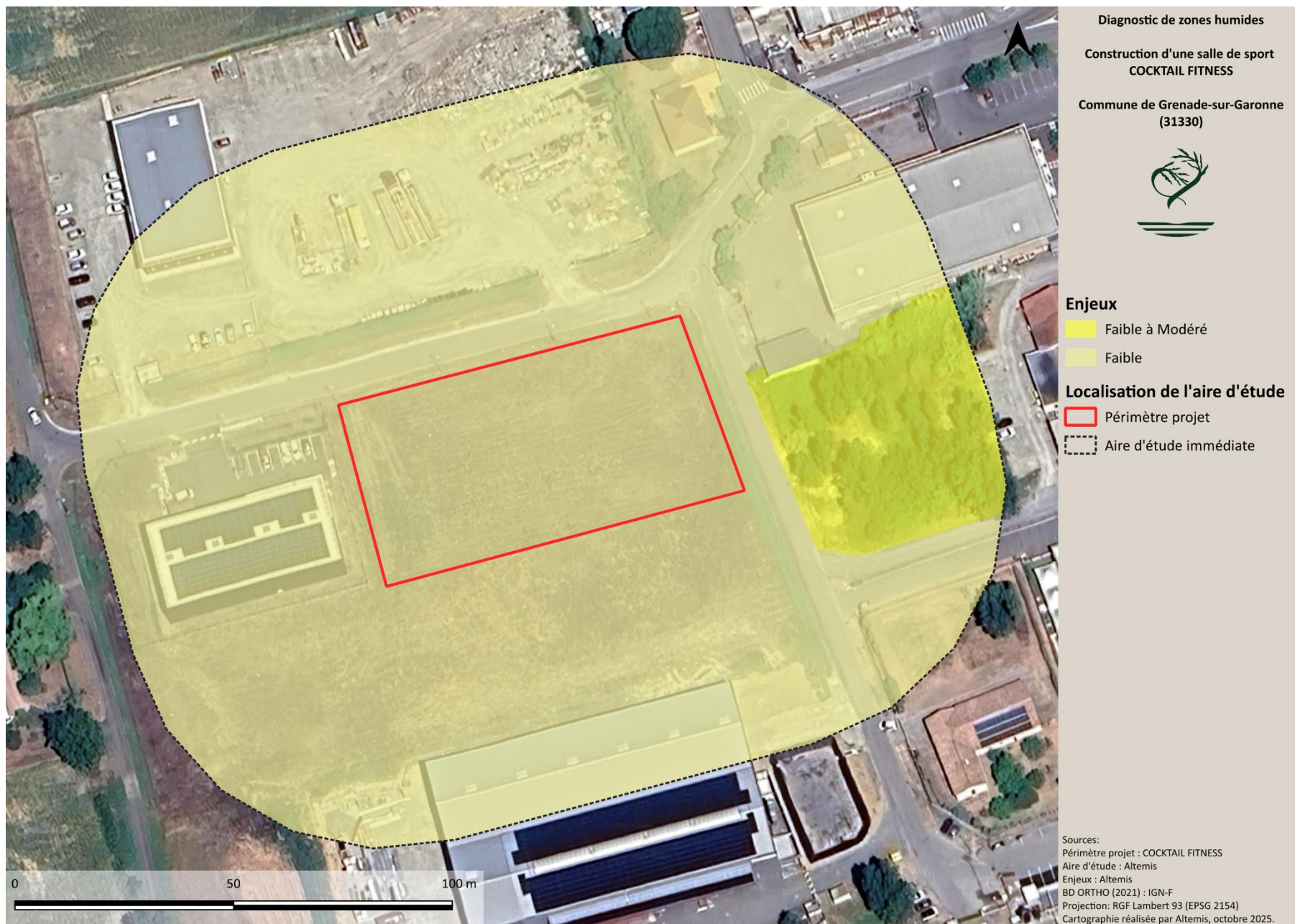


Figure 3 : Enjeux écologiques des habitats naturels

2. Zones humides

- **Recensement sur la base du critère de végétation et d'habitat**

Aucun habitat identifié sur site n'est caractéristique des zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008.

- **Recensement sur la base de la bibliographie**

Zones humides et cours d'eau

L'aire d'influence du projet comprend le passage de plusieurs cours d'eau. Aucun cours d'eau n'est présent au sein de l'aire d'étude immédiate. Le cours d'eau le plus proche est le ruisseau Montagne, situé à l'est de l'aire d'étude immédiate à environ 180 m. Ce cours d'eau est un affluent de la Garonne, qui s'écoule selon un axe nord-sud à l'est de l'aire d'étude immédiate, à environ 1km.

Quelques zones humides sont avérées le long de la Garonne.

Aucune zone humide n'est présente au sein de l'aire d'étude immédiate.

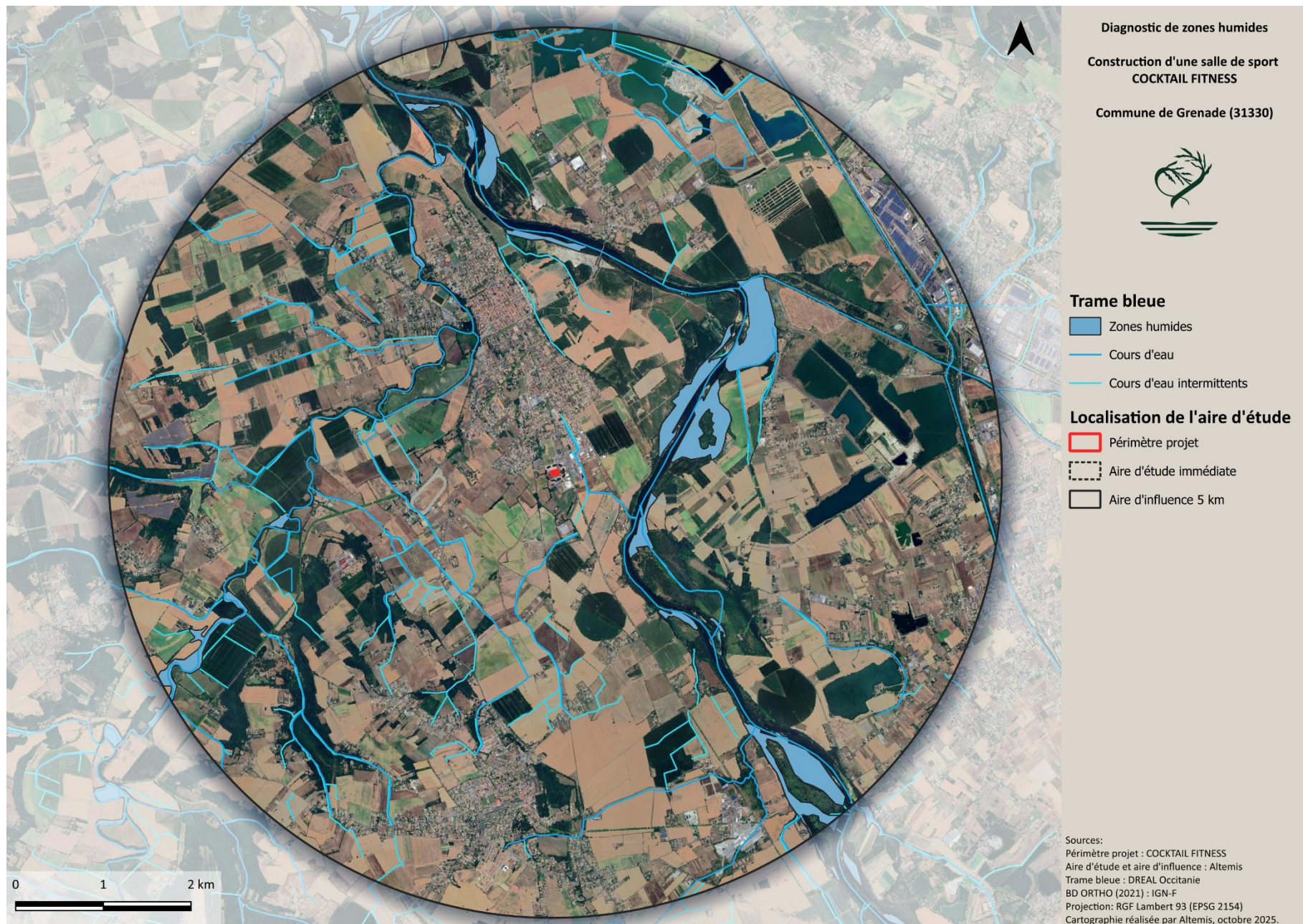


Figure 4. Localisation des zones humides et des cours d'eau dans l'aire d'influence du projet

Types de sols

La prospection de zones humides par une campagne de sondages pédologiques exige d'être remise dans son contexte pédologique global, afin de maîtriser à l'avance les observations faites sur site. La consultation des Unités Cartographiques des Sols (UCS) présentes au sein de l'aire d'étude immédiate permet également de mettre en évidence la présence de types de sols faisant figure de cas particuliers à prendre en compte lors de l'analyse des échantillons. Les UCS ont été référencées sur tout le territoire français par l'Institut National de Recherche pour l'Agriculture l'Alimentation et l'Environnement.

On retrouve sur l'aire d'étude immédiate l'UCS suivantes :

UCS n°1204 : Sols lessivés hydromorphes, majoritairement caillouteux, localement bruns à bruns lessivés, parfois ferronodulaires de la basse terrasse de la Garonne.

Cette unité cartographique des sols est composée de 10 unités typologiques dont 44% de luvisols typiques-rédoxisols. D'autres types de sols issus des alluvions entrent dans la composition de cette UCS.

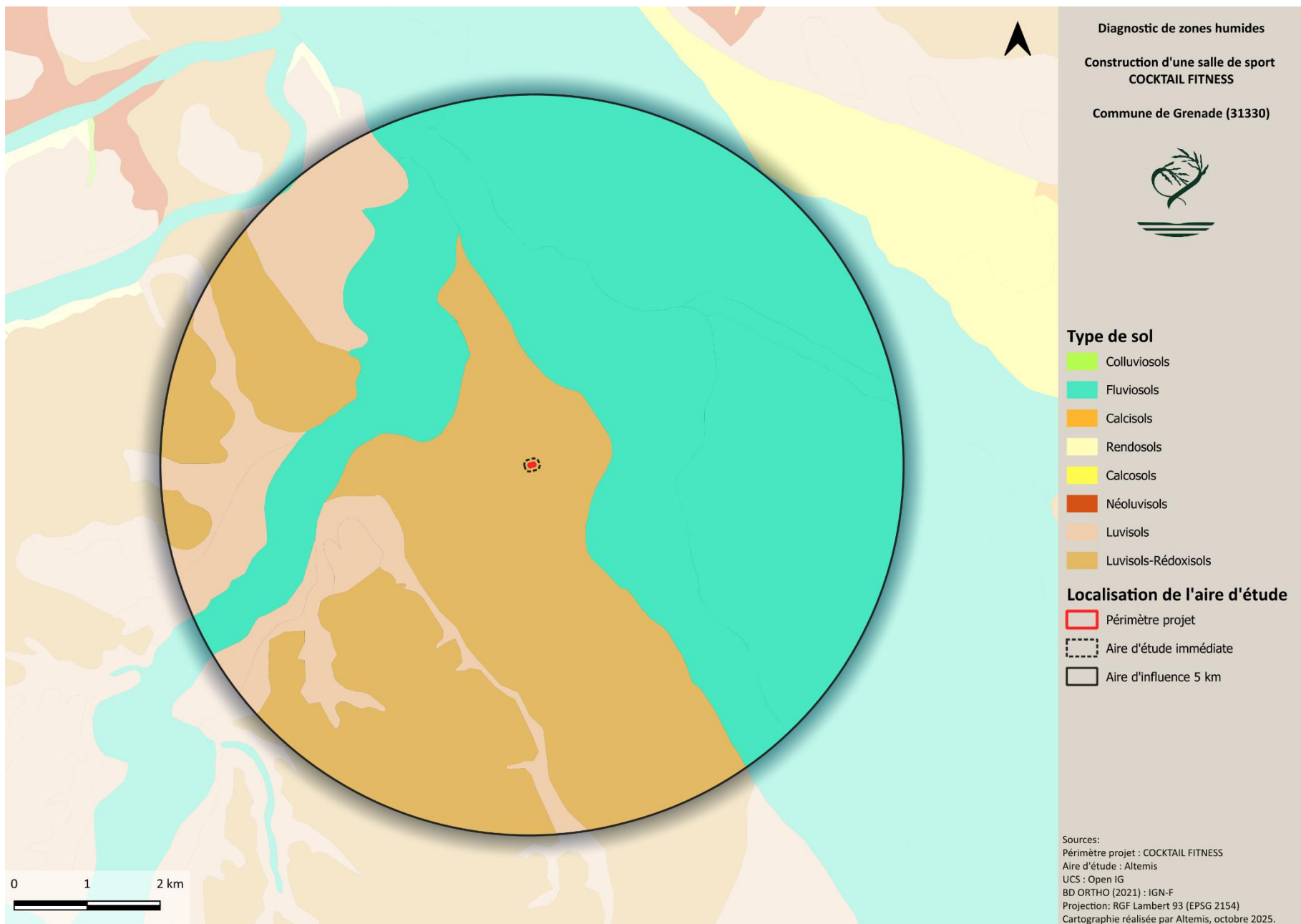


Figure 5. Cartographie des sols dans l'aire d'influence du projet

Piézométrie

Aucun piézomètre ayant des relevés de mesures ultérieure à 2008 ne sont présent à moins de 15km de l'aire d'étude immédiate. Cela est dû à la très forte artificialisation des sols résultant de l'urbanisation de l'agglomération Toulousaine.

- **Recensement sur la base du critère pédologique**

Lors de la préparation de la campagne de sondages pédologiques, en l'absence de zones humides recensées sur l'aire d'étude immédiate, les points de sondages ont été pensés de manière à cibler les meilleures potentialités en se basant sur la végétation et la topographie, puis d'appliquer au minimum un sondage par unité d'habitat homogène d'un point de vue mésologique. Des sondages peuvent être ajoutés afin d'obtenir une meilleure homogénéité dans le quadrillage du site d'étude. D'autres encore peuvent être ajoutés ou enlevés en fonction de la réalité du terrain (accessibilité, conditions mésologiques différentes de la bibliographie).

Sur l'aire d'étude immédiate du projet 6 sondages ont été réalisés, visant à quadriller l'aire d'étude immédiate. Tous les sondages ont pu être réalisés.

Aucun sondage n'a révélé de traces hydromorphiques caractéristiques de zones humides, 5 se sont révélés négatifs, et 1 a fait l'objet d'un refus de tarière lors de la campagne de sondages pédologiques effectuée le 13/10/2025.

Le tableau ci-après récapitule les résultats des sondages.

Légende :

	Traces rédoxiques
	Légères traces redoxiques
	Traces redoxiques et réductiques
	Horizon réductique
	Horizon histique
	Fin du sondage

Tableau 3. Résultats des sondages pédologiques

PROFOND-- EUR (cm)	1	2	3	4	5	6
0-10						
10-20						
20-30						
30-40						

PROFOND-- EUR (cm)	1	2	3	4	5	6
40-50						
50-60						
60-70						
70-80						
80-90						
90-100						
100-110						
110-120						
Classe GEPPA	I-III	I-III	I-III	I-III	I-III	I-III
Sol de zone humide	NON	NON	NON	NON	NON	NON

• Conclusion

La localisation des sondages est présentée sur la carte ci-après. Les photos et résultats détaillés des sondages sont présentés en annexe 1.

Il ressort des études bibliographique, botanique et pédologique, qu'aucune zone humide n'est présente sur le périmètre projet ou son aire d'étude immédiate, telle que définies par l'arrêté du 24 juin 2008 modifié le 1^{er} octobre 2009 au sein de l'aire d'étude immédiate du projet.

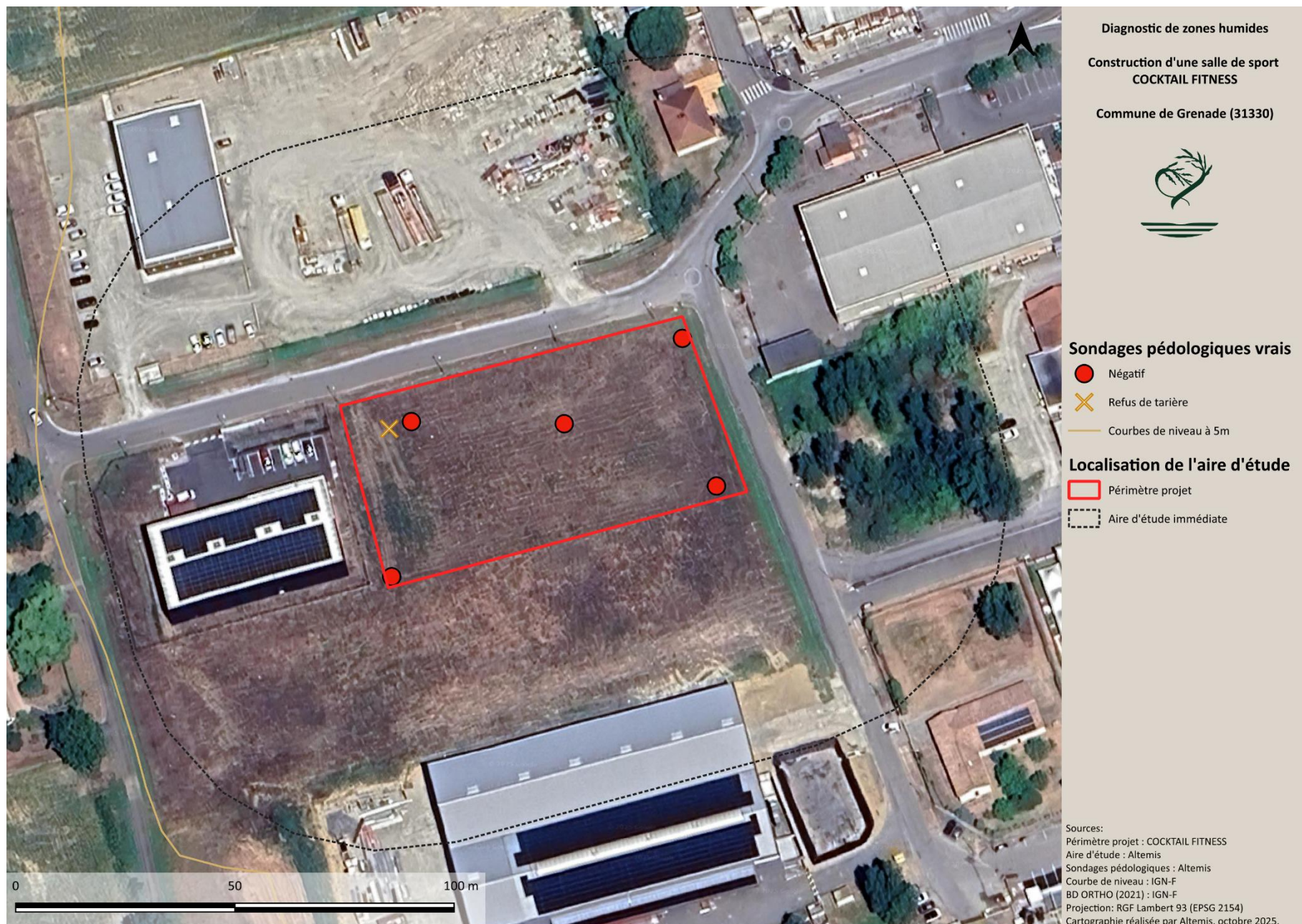


Figure 6. Localisation et résultats des sondages pédologiques

IV. CONCLUSION

Le site présente peu d'enjeux écologiques au moment de l'expertise, la plupart des habitats étant classée en enjeux faibles. Cependant, comme explicité ci-dessus, **le terrain faiblement boisé avec des espèces de feuillus caducifoliés**, situé en limite d'aire d'étude immédiate et hors périmètre projet, est concerné par un **enjeu faible à modéré** au vu de son potentiel d'habitat (passage ou abri) pour la faune locale. Par conséquent, il conviendrait de limiter les impacts sur cet habitat. De plus, considérant la présence du Buisson ardent (*Pyracantha coccinea*), une espèce exotique envahissante (classée sur la liste des PEE d'Occitanie, 2021), et de la Canne de Provence (*Arundo donax*), des précautions en phase de travaux sont à prendre. En effet, il est préférable de limiter les contacts avec ces plantes de manière à ne pas les propager sur de nouveaux sites.

Le périmètre du projet et son aire d'étude immédiate, ne présentent pas d'habitats caractéristiques de zones humides au sens de l'arrêté du 24 juin 2008, modifié le 1^{er} octobre 2009. La végétation présente est majoritairement caractéristique de sols bien drainés. De même, les sondages pédologiques réalisés sur le périmètre du projet n'ont pas fait ressortir de faciès hydromorphes. Par conséquent, **aucune zone humide n'a été inventoriée, que ce soit sur critères d'habitats ou sur critères de pédologiques, au sens de l'arrêté du 24 juin 2008, sur le périmètre du projet ou son aire d'influence immédiate.**

La carte ci-après présente la synthèse des zones humides répertoriées sur critères bibliographiques, botaniques et pédologiques.



Figure 7. Synthèse des zones humides inventoriées sur critères bibliographiques, botaniques et pédologiques

V. ANNEXES

1. Tableau des sondages pédologiques : photographies et analyses

N° du sondage	Photographie		Analyse
1			Sol argilo-limoneux compact et homogène jusqu'à 85 cm de profondeur.
2			Sol argilo-limoneux compact et homogène jusqu'à 90 cm de profondeur.
3			Sol argilo-limoneux compact et homogène jusqu'à 60 cm de profondeur.
4			Sol argilo-limoneux, contenant davantage d'argile en comparaison des autres localisations. Sol compact et homogène jusqu'à 90 cm de profondeur.
5			Sol argilo-limoneux compact et homogène jusqu'à 75 cm de profondeur.

6		Refus de tarière
---	--	------------------

2. Bibliographie

• Habitats

- BENSETTITI F., RAMEAU J.-C. & CHEVALLIER H. (COORD.), 2001. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 1 - habitats forestiers. Mate/map/mnhn. Éd. La documentation française, Paris, 2 volumes, 339 p. & 423 p.
- BENSETTITI F., GAUDILLAT V. & HAURY J. (COORD.), 2002A. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 3 - habitats humides. Mate/map/mnhn. Éd. La documentation française, Paris, 457 p.
- BENSETTITI F., BOULLET V., CHAUAUDRET-LABORIE C. & DENIAUD J. (COORD.), 2005 - « cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 4 - habitats agropastoraux. Medd/maapar/mnhn. Éd. La documentation française, Paris, 2 volumes, 445 p. & 487 p.
- BENSETTITI F., HERARD-LOGEREAU K., VANES J. & BALMAIN C. (COORD.), 2004B. « Cahiers d'habitats » Natura 2000. Connaissance et gestion des habitats et des espèces d'intérêt communautaire. Tome 5 - habitats rocheux. Medd/maapar/mnhn. Éd. La documentation française, Paris, 381 p. Gaudillat V. et al. (2018), habitats d'intérêt communautaire : actualisation des interprétations des cahiers d'habitats. Version 1, mars 2018. Rapport UMS Patrimoine 2017-104. UMS Patrimoine, FCBN, MTE, Paris, 62 p.
- BISSARDON M., GUIBAL L., RAMEAU J.-C. (COORD.), 1997. CORINE biotopes. ENGREF, Nancy, 175 p.
- COTTAZ C., DAO J. & HAMON M., 2021. Liste de référence des plantes exotiques envahissantes de la région Occitanie. Synthèse, analyses de risque et catégorisation des taxons. Document technique des CBN d'Occitanie. Hyères : Conservatoire botanique national méditerranéen ; Bagnères-de-Bigorre : Conservatoire botanique national Pyrénées-Midi-Pyrénées. 50 p. + annexes.
- LOUVEL J., GAUDILLAT V. & PONCET L., 2013. EUNIS, European Nature Information System, Système d'information européen sur la nature. Classification des habitats. Traduction française. Habitats terrestres et d'eau douce. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 289 p.
- LOUVEL-GLASER J. & GAUDILLAT V., 2015. Correspondances entre les classifications d'habitats CORINE Biotopes et EUNIS. MNHN-DIREV-SPN, MEDDE, Paris, 119 p.
- UNION INTERNATIONALE POUR LA CONSERVATION DE LA NATURE France, 2018. La liste rouge des écosystèmes en France - Chapitre Forêts méditerranéennes de France métropolitaine, Paris, France. 27 p.

• Zones humides

- AGENCE DE L'EAU RHONE-MEDITERRANEE, 2016. Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux 2016-2021, Bassin Rhône-Méditerranée. Agence de l'eau Rhône-Méditerranée. 512 p.
- MINISTERE DE L'ÉCOLOGIE, DU DEVELOPPEMENT DURABLE ET DE L'ÉNERGIE, & GROUPEMENT D'INTERET SCIENTIFIQUE SOL, 2013. Guide pour l'identification et la délimitation des sols de zones humides, 63 p.

Site internet :

Réseau Partenarial des Données sur les Zones Humides: <https://sig.reseau-zones-humides.org/>

Géoportail (UCS) : <https://www.geoportail.gouv.fr/carte>

Ades (Piézométrie) : <https://ades.eaufrance.fr/Recherche>

Gestau : <https://www.gesteau.fr/>