



CONCERTATION PREALABLE

Projet agrivoltaïque de Castera

CONSULTATION SUR PLACE UNIQUEMENT

Du 29/06/2026 au 15/07/2026

*Commune d'Avensan
Gironde*



[sunti.fr](https://www.sunti.fr)

Table des matières

1.	PRESENTATION DE L'EQUIPE	3
1.1.	SUNTI, FILIALE DE SOPER	3
1.2.	L'EQUIPE SUNTI - SOPER DEDIEE POUR LE PROJET DE CASTERA	4
2.	CONTEXTE INTERNATIONAL & NATIONAL	5
2.1.	CONTEXTE INTERNATIONAL.....	5
2.2.	POLITIQUES NATIONALES	5
2.3.	AMBITIONS TERRITORIALES.....	8
3.	CARACTERISTIQUES DU SITE DE CASTERA	10
3.1.	LOCALISATION DU PROJET.....	11
3.2.	ORIGINE DU PROJET.....	12
3.3.	INTERET DU SITE	12
4.	PRINCIPAUX ENJEUX DU SITE & MESURES ASSOCIEES	15
4.1.	ORGANISATION DU MILIEU PHYSIQUE AUTOUR DU SITE ET SES ABORDS ET DEFINITION DES ENJEUX PRINCIPAUX	15
4.2.	LES ENJEUX NATURALISTES	16
4.3.	SENSIBILITE PAYSAGERE & PATRIMONIALE	28
4.4.	ORGANISATION DU MILIEU HUMAINE AUTOUR DU SITE ET SES ABORDS ET DEFINITION DES ENJEUX PRINCIPAUX	37
4.4.1.	Organisation de l'habitat.....	37
4.4.2.	Organisation des axes routiers.....	37
4.4.3.	Règlement d'urbanisme	38
4.4.4.	Les servitudes techniques.....	39
4.4.5.	Le contexte agricole	40
4.5.	LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES.....	40
4.5.1.	Les risques naturels	40
4.5.2.	Les risques technologiques.....	41
4.6.	SYNTHESE DES ENJEUX.....	42
4.7.	SYNTHESE DES MESURES ENVISAGEES.....	43
5.	LE PROJET AGRIVOLTAÏQUE	48
5.1.	DEFINITION REGLEMENTAIRE.....	48
5.2.	UN PROJET AGRICOLE PORTE PAR UN EXPLOITANT UNIQUE.....	48
5.3.	DES STRUCTURES ADAPTEES A L'ELEVAGE	50
5.4.	DES AMENAGEMENTS POUR AMELIORER LES CONDITIONS DE TRAVAIL DE L'ELEVEUR.....	52

5.5.	LES SERVICES AGRONOMIQUES APPORTES A LA PARCELLE	53
5.6.	PRINCIPAUX ELEMENTS TECHNIQUES DE LA CENTRALE	54
5.7.	DEVENIR APRES EXPLOITATION	56
6.	HISTORIQUE DE LA CONCERTATION & CALENDRIER	57
6.1.	HISTORIQUE DE LA CONCERTATION	57
6.2.	CALENDRIER PREVISIONNEL	58
6.3.	CONCLUSION	58

1. PRESENTATION DE L'EQUIPE

1.1. SUNTI, FILIALE DE SOPER

Le Groupe SOPER

SOPER (Société de Participation dans les Energies Renouvelables) est une société de holding détenue à 100% par Jean-Michel GERMA, entrepreneur et pionnier des énergies renouvelables en France.



SOPER bénéficie de plus de 30 ans d'expérience et d'un socle de références de plus 500 MW d'installations renouvelables construites. Avec une forte capacité d'investissement (300 M€ à son bilan), le groupe SOPER permet de garantir des projets de qualité et une vision long-terme.

SUNTI, filiale à 100% de SOPER

Filiale de SOPER, Sunti développe, finance, construit et exploite des centrales solaires de grandes puissances pour le secteur public, privé, ainsi que pour le secteur agricole. Experte dans la production de chaleur et d'électricité, Sunti réalise des projets clé-en-main en s'adaptant aux attentes de ses partenaires et aux enjeux territoriaux.



Consciente des enjeux environnementaux, Sunti se positionne pour construire un monde décarboné et plus durable : optimisation agricole grâce à l'agrivoltaïsme, fourniture d'énergie solaire pour les industriels, valorisation de fonciers, réhabilitation de sites industriels, animation de projets citoyens.

Alliant performance et innovation, Sunti bénéficie d'une grande expérience dans le développement de projets énergétiques. Notre équipe d'ingénieurs et de chefs de projets est engagée et partage les mêmes valeurs : la volonté de développer des projets de qualité, responsables et intégrés dans leur territoire. Sunti s'appuie également sur des partenaires et fournisseurs dont les références assurent la performance et la fiabilité sur le long terme. Sunti a son siège social à Pérols (34) et dispose de bureaux à Paris (75).

[Retour sur notre histoire](#)

Jean-Michel GERMA a créé LA COMPAGNIE DU VENT en 1989. Il la dirigea et la présida jusqu'en 2011, puis en resta actionnaire de référence, au travers de SOPER, jusqu'en 2017, date de cession intégrale de LA COMPAGNIE DU VENT à ENGIE. A cette date, LA COMPAGNIE DU VENT exploitait pour son propre compte plus de 500 MW d'actifs éoliens et solaires, tous issus de développements menés par les équipes de LA COMPAGNIE DU VENT.

L'activité solaire de LA COMPAGNIE DU VENT était dirigée par Gilles LEANDRO de 2006 (date de création de cette activité solaire) jusqu'à octobre 2020 (sous l'ère ENGIE Green). Gilles LEANDRO a rejoint le groupe SOPER en novembre 2020, en tant que Directeur Général Opérations.

Fort de plus de 12 ans d'expérience en développement photovoltaïque au sein de LA COMPAGNIE DU VENT puis de ENGIE Green en tant que Responsable du développement territorial solaire, Bastien CLEMENT a rejoint Sunti début 2021, en tant que Directeur de Développement.

Il existe donc, au sein de SUNTI et de SOPER, une réelle expérience et un fort savoir-faire dans le développement de centrales photovoltaïques à haute valeur ajoutée.

1.2. L'EQUIPE SUNTI - SOPER DEDIEE POUR LE PROJET DE CASTERA



Gilles LEANDRO
Directeur Général Opérations
SOPER



Bastien CLEMENT
Directeur du Développement
Sunti



Florence OGIER
Responsable Développement Territorial - Ouest
Sunti



Rémi DAFFOS
Responsable des Etudes Environnementales et Règlementaires
Sunti



Ninon DELAHAYE
Chargée d'études Prospection et Développement, référente sur le projet de Castera
Sunti

2. CONTEXTE INTERNATIONAL & NATIONAL

Développées en priorité pour un motif environnemental, les énergies renouvelables sont aussi un outil de souveraineté énergétique, atout prenant une place de plus en plus forte au regard des crises actuelles.

Au-delà de la neutralité carbone, les Etats doivent aussi assurer leur **indépendance énergétique**. En effet, les besoins en électricité verte vont continuer de croître avec les usages de demain : électrification des process industriels, mobilité décarbonée, combustibles verts. Ce sont autant de facteurs qui placent les énergies renouvelables au cœur des enjeux du monde de demain.

2.1. CONTEXTE INTERNATIONAL

Plusieurs politiques internationales encadrent le développement des énergies renouvelables.

Au niveau international, la **COP 21** a abouti en 2015 aux **Accords de Paris**. Objectif : engager la transition énergétique et le développement massif des énergies renouvelables afin de limiter la hausse des températures en deçà de 2°C.

A l'échelle européenne, la politique européenne de neutralité climatique établit un cadre dans le but d'atteindre, d'ici 2050, la neutralité climatique. Les Etats membres sont obligés de suivre la dynamique européenne instaurée en engageant rapidement une transition énergétique significative.

2.2. POLITIQUES NATIONALES

En 2015, la **Loi de Transition Énergétique pour la Croissance Verte (LTECV)** fixe pour objectif de porter, d'ici 2030, la part des énergies renouvelables à 32% de la consommation énergétique finale et à 40% de la production d'électricité.

Les ambitions pour le monde de l'énergie en France sont également définies dans la **Programmation Pluriannuelle de l'Énergie (PPE)**. Ce document stratégique de pilotage de la transition énergétique, révisé tous les cinq ans, permet de fixer une trajectoire pour le mix énergétique de la France. Sa dernière version, adoptée en février 2026, définit les priorités d'actions pour la politique énergétique qui permettront à la France d'atteindre la neutralité carbone en 2050. Les objectifs sont :

- Augmenter la production de toutes les énergies souveraines et décarbonées, pour réduire la dépendance aux énergies fossiles ;
- Consommer moins d'énergie, mais plus d'électricité décarbonée ;

Ces objectifs peuvent ainsi être illustrés :

2035 PAR RAPPORT À 2023

FILIÈRES ÉLECTRIQUES



NUCLÉAIRE

380 TWH/AN

Lancement d'un programme de construction de nouveaux réacteurs (EPR 2)* et redressement de la disponibilité du parc existant



ÉOLIEN EN MER

15 GW

Atteindre 15 GW de puissance mise en service en 2035



ÉOLIEN TERRESTRE*

+1,3 GW/AN

Maintien du rythme actuel de développement



PHOTOVOLTAÏQUE*

X3

Multiplier par 3 la puissance installée à l'horizon 2035
Jusqu'à 2028 : Maintien du rythme maximal de soutien public de la PPE2



HYDROÉLECTRICITÉ

+2,8 GW

Hausse de notre capacité en incluant notamment des stations de transfert d'énergie par pompage (STEP)

TWh = Térawattheure. Un térawattheure correspond à un milliard de kilowattheures (kWh).
GW = Gigawatt. Un gigawatt correspond à 1 million de kilowatts kW)
*Les rythmes de déploiement pourront être ajustés, à la baisse ou à la hausse en tenant compte notamment des prévisions d'évolution de la consommation d'électricité.

FILIÈRES NON ÉLECTRIQUES



HYDROGÈNE

8 GW

Jusqu'à 8 GW de capacités d'électrolyseurs déployées en 2035



BIOMÉTHANE

X6

Multiplier par 6 la production d'ici 2035



BIOCARBURANTS

X2

Doubler le volume de biocarburant consommé entre 2023 et 2035



CHALEUR RENOUVELABLE ET DE RÉCUPÉRATION

X2

Remplacer progressivement la chaleur consommée d'origine fossile par de la chaleur renouvelable et de récupération, en multipliant celle-ci par 2 entre 2022 et 2035

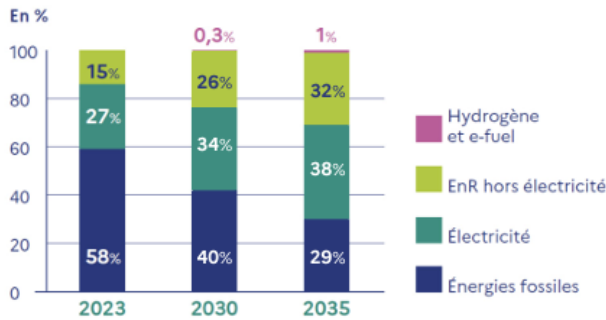


RÉSEAUX DE CHALEUR

X3

Multiplier par 2 à 3 l'énergie fournie par les réseaux de chaleur d'ici 2035 (avec une part d'énergies renouvelables et de récupération atteignant 80%)

ACCROÎTRE LES ÉNERGIES DÉCARBONÉES ET DIMINUER LA PART DES ÉNERGIES FOSSILES, FORTEMENT ÉMETTRICES DE CARBONE



Il est essentiel de réduire le poids des énergies fossiles dans notre mix énergétique.

En 2023, nous consommons près de **60 % d'énergie finale fossile**

Notre objectif est de n'en consommer plus que **40 % en 2030**

MIEUX CONSOMMER EN FAVORISANT L'UTILISATION RATIONNELLE DE L'ÉNERGIE ET DE L'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

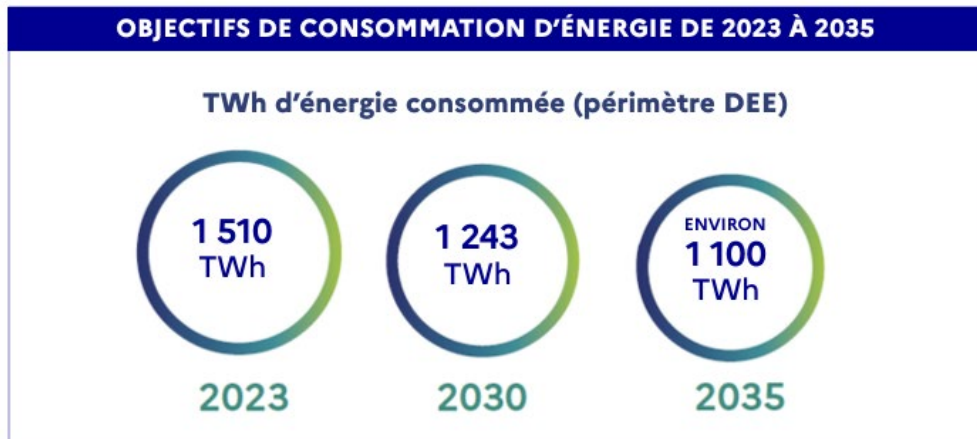


Figure 1 : Objectifs de consommation et de production d'EnR pour 2035

Concernant le photovoltaïque, le cap fixé par le gouvernement est de multiplier par la 3 la puissance installée à l'horizon 2035. Afin de respecter l'objectif 2030, le rythme annuel de capacités à attribuer ou à contractualiser pourrait être celui indiqué dans le tableau suivant :

2026	2027	2028	2029	2030
Max : 2,9*	Max : 2,9*	Max : 2,9*	5**	5**

Figure 2 : Puissance photovoltaïque à attribuer ou à contractualiser par an entre 2026 et 2030 [source : PPE (2026-2035) – p100- figure 35]

Au 31 décembre 2025, le photovoltaïque en France représentait **31,3 GW** de puissance installée.

Dans un contexte de crise énergétique, une circulaire a été adressée aux préfets de France fin septembre 2022. Cette dernière, signée par quatre ministres, avait pour but de faciliter encore plus le développement des énergies renouvelables tout en facilitant leur acceptation.

Enfin, la loi d'accélération pour les Energies renouvelables (loi APER) adoptée le 10 mars 2023 s'articule autour de 4 grands axes principaux :

- Mieux planifier les projets d'énergies renouvelables ;
- Simplifier les procédures ;
- Mieux partager les valeurs des énergies renouvelables ;
- Mobiliser du foncier pour l'éolien et le solaire.

Quant à l'agrivoltaïsme, son cadre est notamment défini dans le décret du 8 avril 2024. Plusieurs arrêtés sont encore en préparation pour une bonne application du décret.

2.3. AMBITIONS TERRITORIALES

La région Nouvelle Aquitaine

Région engagée dans la transition énergétique, la Nouvelle Aquitaine présente des ambitions fortes de déploiement des énergies renouvelables. Le **Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)** définit les objectifs régionaux en matière d'énergies renouvelables. D'après les mesures concernant les énergies et le changement climatique, l'essence même du SRADDET est la mise en place d'actions de réduction des émissions de GES et d'actions visant à anticiper les changements climatiques. Les filières électriques telles que l'éolien, le solaire photovoltaïque, voire la micro-hydroélectricité, sont à développer pour atteindre les objectifs fixés. Le potentiel éolien et photovoltaïque est important en Nouvelle Aquitaine.

Les objectifs proposés pour le développement du photovoltaïque sont importants. En effet, le scénario régional table sur une augmentation très marquée de la production photovoltaïque et cible les objectifs suivants :

- Production de 9 700 GWh en 2030,
- Production de 14 300 GWh en 2050.

La Nouvelle Aquitaine est la première région de France pour la production d'électricité à partir d'énergie solaire. Au 31 décembre 2025, la puissance photovoltaïque installée dans cette région atteint **6,9 GW**. C'est la région dont la puissance photovoltaïque est la plus élevée en France. En 2025, plus d'1,2 GW a été nouvellement raccordé.

La Région s'est fixée la cible de 9 700 GWh photovoltaïque à atteindre d'ici à 2030.

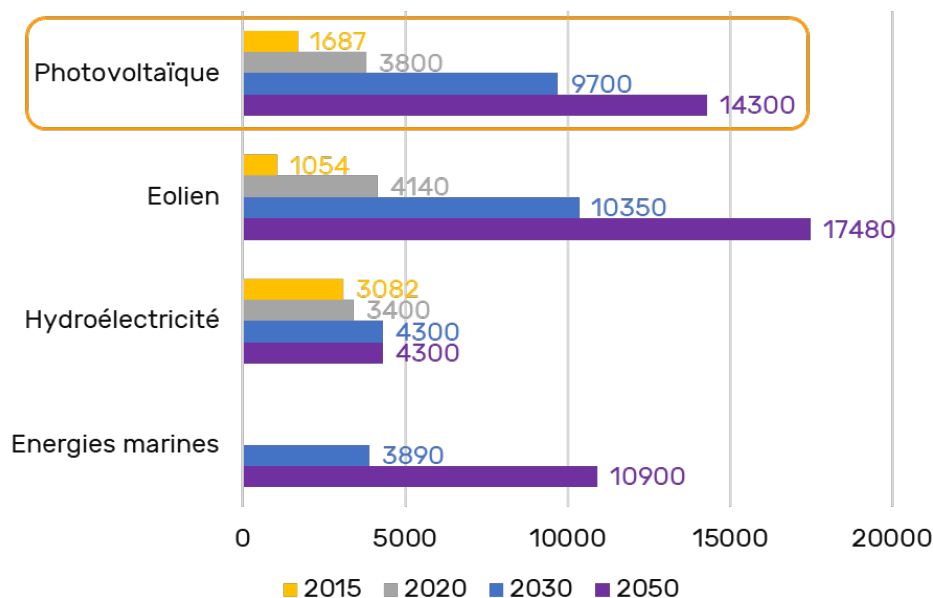


Figure 3 : Les objectifs par filière à l'échelle régionale (GWh)

La Communauté de Communes Médullienne

La Communauté de communes Médullienne, intégrée au territoire du Médoc, s'inscrit dans la démarche de transition énergétique portée par le Syndicat Mixte du SCoT du Médoc (SMERSCoT), qui élabore le Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) à l'échelle du territoire. Le Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) du SMERSCoT Médoc a été engagé en 2020 avec le lancement du diagnostic territorial.

À ce jour, le Conseil Syndical a délibéré à l'unanimité en faveur du PCAET, depuis le 23 octobre 2025.

Le plan d'actions a été défini afin d'atteindre les objectifs stratégiques à l'horizon 2050 (par rapport à 2019), dont :

- Réduire de 14% les consommations énergétiques finales ;
- Multiplier par 2,2 la production d'énergies renouvelables ;
- Réduire de 45% les émissions de gaz à effet de serre ;
- Multiplier par 1,7 la séquestration carbone ;
- Adapter le territoire aux effets de changement climatique ;

Sur la base du diagnostic territorial, l'objectif opérationnel retenu par les élus est de planifier **126 GWh** de solaire photovoltaïque d'ici à 2030, soit environ **11 GWh/an**.

Pourquoi un projet dans votre commune ?

Le projet agrivoltaïque de Castera est un projet emblématique pour accélérer la transition énergétique du territoire. D'une puissance installée d'environ **7,26MWc**, la centrale solaire permettra de produire environ **9,7 GWh** d'électricité verte chaque année. Il permettra d'atteindre quasiment à lui seul l'objectif annuel de production supplémentaire attendue sur le territoire.

Cela représente la consommation électrique annuelle d'environ 4 500 personnes. De plus, ce projet permettrait d'éviter l'émission de plus de 24,5 tonnes de CO₂ sur les 30 années d'exploitation.

Au-delà des intérêts électriques, le projet de Castera vise à redynamiser des espaces agricoles laissés en friche depuis l'arrachage des vignes qu'elles occupaient. Le projet agricole développé en partenariat avec un éleveur ovin reconnu sur le territoire lui assure une pérennité de son exploitation.

3. CARACTERISTIQUES DU SITE DE CASTERA

Le projet en bref :

Localisation	Commune d'Avensan, au nord-est du centre-bourg, autour du secteur de Château Citran.
Origine du site :	Anciennes parcelles viticoles arrachées en 2020 et 2023, aujourd'hui en friche.
Surface	21,3 ha cadastrale, 10,52 clôturés, 2,92 ha solarisés
Puissance installée	7,26 MWc
Production	9,7 GWh/an, équivalent 4 500 personnes
Projet agricole	Création d'un atelier ovin avec environ 100 brebis mères, une bergerie, un bâtiment de stockage, des points d'eau et du pâturage sous panneaux.
Enjeux pris en compte	Biodiversité, zones humides, paysage, patrimoine, proximité des habitations, risque incendie.
Votre participation au projet	Registre d'observations & permanences avec le porteur de projet pour recueillir les avis, répondre aux questions et alimenter la réflexion autour du projet de Castera.

3.1. LOCALISATION DU PROJET

Le site d'étude initial s'étend au Nord de la commune d'Avensan, à environ 1 km au Nord-Est du centre-bourg et à une quarantaine de kilomètres au nord de Bordeaux.

Le site d'étude est composé de plusieurs parcelles actuellement en friche suite à l'arrachage des vignes opéré en 2020 et 2023. Sa surface cumulée est évaluée à 21 ha.

le site est regroupé en deux entités, dont l'une est située à l'est du château Citran et l'autre au sud.

Au fil du développement du projet, la surface solarisée du projet a été réduite afin de prendre en compte les enjeux du secteur (notamment sensibilités environnementales, règles d'urbanisme, usages des sols, acceptation, éloignement des monuments historiques, ...). Ces raisons sont détaillées par la suite.

Il en résulte alors un projet raisonné sur **21,31 ha** au total dont environ **10,52 ha** clôturés et **2,9 ha** solarisés.

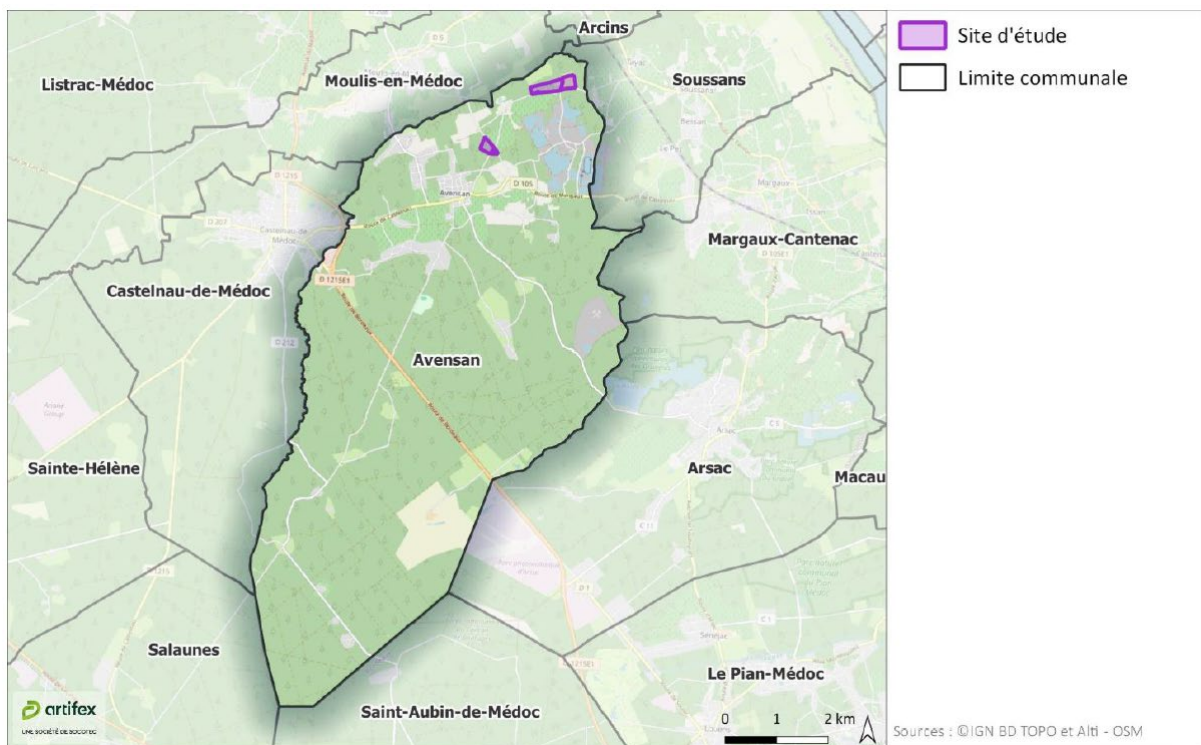


Figure 4 : Localisation du site d'étude à l'échelle communale

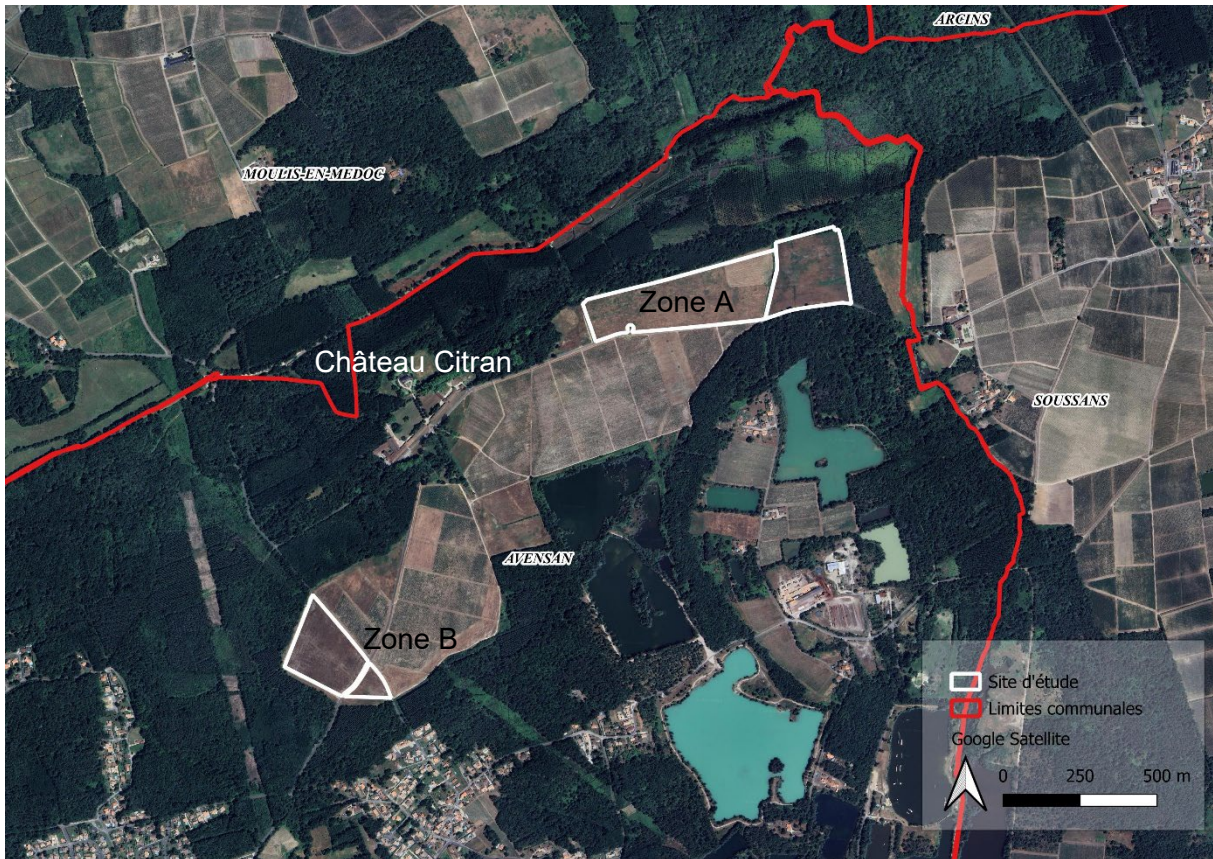


Figure 5 : Localisation du site d'étude à l'échelle parcellaire

3.2. ORIGINE DU PROJET

Ce projet a été initié suite aux campagnes successives d'arrachage d'une partie du domaine du château Citran, menées en 2020 et 2023. Cette décision a fait suite notamment au faible rendement agricole sur ces parcelles. Ainsi, pour remanier ces parcelles agricoles actuellement en friche et redynamiser la filière ovine du secteur, un exploitant ovin se joint au projet, désireux d'adapter son outil de production au changement climatique tout en sécurisant une partie de ses revenus sur le long terme.

3.3. INTERET DU SITE

Une Démarche itérative pour le choix du site

La démarche de prospection de Sunti consiste à cibler prioritairement les surfaces déjà dégradées, artificialisées ou polluées, telles que les anciennes carrières et les anciennes mines. Une analyse menée à l'échelle de la Communauté de Communes, a mis en évidence un nombre limité de sites compatibles avec ce type de surfaces. En effet, les différents sites identifiés présentent généralement des surfaces restreintes, sont parfois déjà réaménagés, indisponibles, ou font déjà l'objet d'un projet photovoltaïque. Cette démarche s'inscrit dans un

contexte territorial marqué par des objectifs ambitieux de transition énergétique. En effet, le Plan Climat Air Énergie Territorial (PCAET) du SMERSCoT Médoc prévoit le développement de 126 GWh de production photovoltaïque supplémentaire d'ici 2030, soit environ 11 GWh par an. L'identification de nouveaux sites favorables à la production d'énergie renouvelable constitue donc un enjeu majeur pour répondre aux besoins énergétiques du territoire et atteindre les objectifs fixés par les collectivités locales.

Le projet agrivoltaïque de Castera constitue à ce titre un projet structurant pour le territoire. Avec une puissance installée d'environ 7,26 MWc, la centrale permettra de produire près de 9,7 GWh d'électricité renouvelable par an, soit l'équivalent de la consommation électrique annuelle d'environ 4 500 personnes. À lui seul, le projet permettra d'atteindre la majorité de l'objectif annuel de production photovoltaïque supplémentaire fixé par le PCAET. Il contribuera également à la réduction des émissions de gaz à effet de serre en substituant une production d'électricité renouvelable aux énergies fossiles.

Au-delà de son intérêt énergétique, le projet vise également à redonner une vocation productive à des parcelles anciennement viticoles aujourd'hui en friche à la suite de l'arrachage des vignes. Grâce à la mise en place d'une activité d'élevage ovin pérenne, portée par un exploitant local, le projet permettra de maintenir une activité agricole durable tout en conciliant production agricole et production d'énergie renouvelable sur un même espace.

Dans ce contexte, l'analyse a été élargie à des terrains agricoles présentant un potentiel agrivoltaïque, sous réserve de maintenir une activité agricole réelle et de prendre en compte les enjeux identifiés sur le site. Pour ce faire, nous avons mené une fine identification de terrains offrant une emprise de plus de 10 ha, situés à moins de 10 km de postes électriques et présentant des caractéristiques anthropiques.

Une analyse menée sur l'ensemble de l'intercommunalité médullienne et basée sur plusieurs critères a permis de confirmer la compatibilité de ce site avec la mise en place d'une centrale agrivoltaïque :

- ✓ **FORET** : Le site d'étude a été retenu car il est à l'écart des massifs forestiers ;
- ✓ **ENVIRONNEMENT ET BIODIVERSITE** : Le site se trouve en dehors de tout zonage protégé lié à l'environnement. Le zonage le plus proche est situé à proximité directe du site A et à 350 m au Nord sur site B. Il s'agit des Marais du Haut Médoc à la fois concerné par une ZNIEFF de type 1 et par une zone Natura 2000 (directive Habitats).
- ✓ **PAYSAGE ET PATRIMOINE** : La partie Ouest du Site A borde la zone de protection de 500 m qui s'applique au château Citran, identifié au patrimoine des monuments historiques. Le site B se trouve en dehors de tout zonage lié au patrimoine paysager.
- ✓ **ENVIRONNEMENT HUMAIN** : Le site d'étude dans son ensemble est éloigné de plus d'un kilomètre du centre bourg et de 150 m des hameaux habités.
- ✓ **URBANISME & RÉGLEMENTATION** : le site du projet de Castera se situe au sein du Zonage Agricole du PLU. Par ailleurs, le projet est compatible avec les activités autorisées par le règlement d'urbanisme en vigueur ;
- ✓ **HISTORIQUE AGRICOLE** : parcelles historiquement exploitées en vignes. Dû à la perte de rendement agricole observée sur ces parcelles, elles ont été arrachées en 2020 pour la zone A et 2023 pour la zone B. Elles sont actuellement en friche.
- ✓ **ACTIVITE AGRICOLE** : Actuellement en friche, les parcelles du projet accueilleront un élevage ovin en synergie avec les structures photovoltaïques. Ce projet permettra non

seulement de valoriser ces parcelles délaissées mais également dynamiser la filière ovine peu développée sur le territoire médocain.

- ✓ **PERTINENCE TECHNIQUE :** La localisation du site permet d'envisager une solution principale de raccordement. L'hypothèse la plus probable à ce stade consiste à se raccorder au poste électrique de Margaux. La distance à parcourir serait d'environ 5 km, une distance cohérente avec la taille du projet. A noter que le raccordement électrique du projet s'effectue en souterrain, le long des routes.

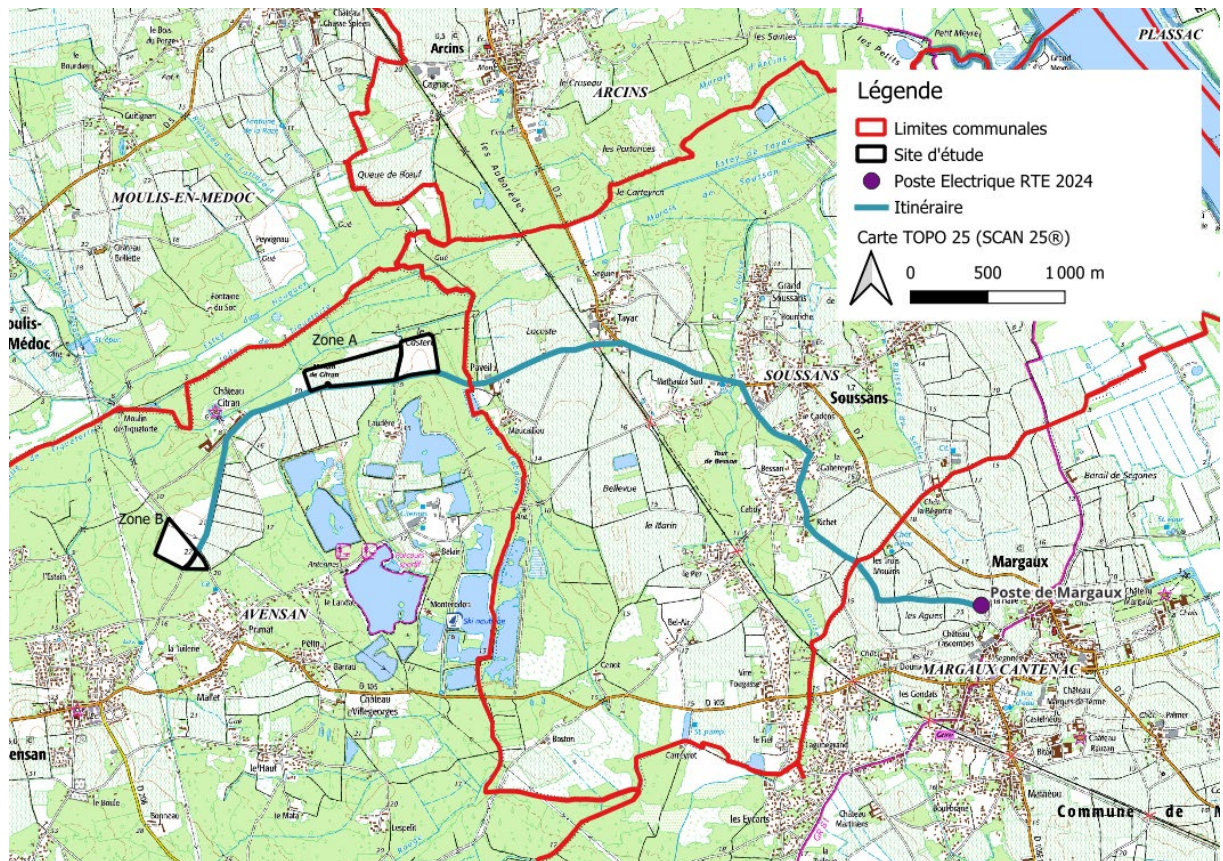


Figure 6 : Localisation du poste source

4. PRINCIPAUX ENJEUX DU SITE & MESURES ASSOCIEES

4.1. ORGANISATION DU MILIEU PHYSIQUE AUTOUR DU SITE ET SES ABORDS ET DEFINITION DES ENJEUX PRINCIPAUX

Le sol et sous-sol

Le site d'étude prend place au sein de l'ensemble paysager de l'Estuaire et ses rivages. La topographie du site d'étude est relativement plane, avec une pente moyenne de 2,8 %.

Le sous-sol du site d'étude est principalement constitué de formations sableuses, vulnérables aux pollutions de surface, et localement de formations argileuses, moins sensibles.

Les sols du site d'étude sont principalement sableux, profonds et caillouteux.

Au regard du contexte, les enjeux du sol et sous-sols sont évalués de **faibles à forts**.

L'hydrographie

Le site d'étude prend place au droit de huit masses d'eau souterraines, les plus superficielles étant libre et majoritairement libre, donc vulnérables aux pollutions de surface.

Le contexte hydrologique est peu développé aux abords de la zone B du site d'étude, mais assez dense à proximité de la zone A, avec la Jalle de Castelnau à 35 m, le Ruisseau de la Cabaleyre à 170 m et un cours d'eau sans nom au sein de cette zone, ainsi que des fossés à proximité immédiate.

Aucun usage des eaux souterraines et superficielles n'est recensé au droit du site d'étude ou dans son aire d'étude immédiate.

La carte ci-dessous illustre le contexte hydrologique dans le secteur du site d'étude.

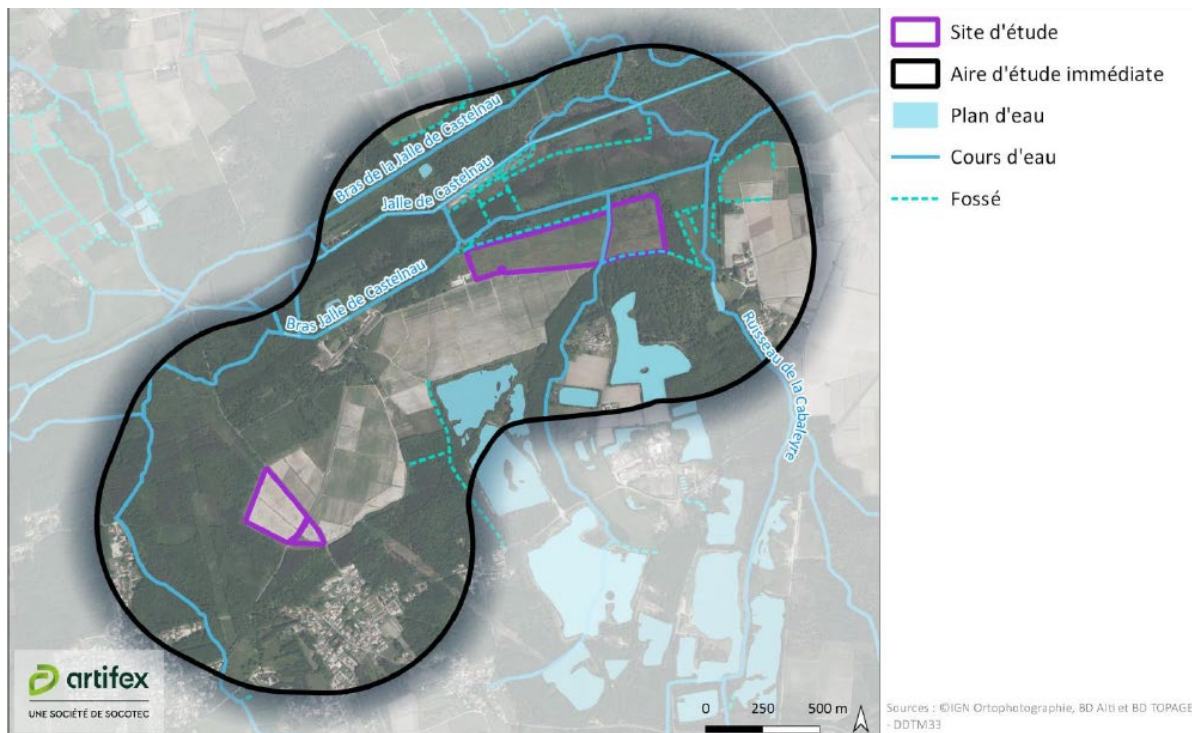


Figure 7 : Carte du contexte hydrologique général [source : Artifex]

Au regard du contexte, les enjeux du milieu hydrographique sont jugés **faibles à forts**.

4.2. LES ENJEUX NATURALISTES

Zonages relatifs aux milieux d'intérêts écologiques particuliers

Cette partie dresse un état des lieux de l'ensemble des zonages de protection, d'inventaire ou de gestion de sites d'intérêt écologique particulier qui sont présents dans l'aire d'étude :

- Sites du réseau Natura 2000 : Zones Spéciales de Conservation (ZSC) et Zones de Protection Spéciale (ZPS) ;
- Arrêtés préfectoraux de protection de biotope (APPB) ;
- Réserves naturelles régionales et nationales ;
- Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Faunistique et Floristique (ZNIEFF) ;
- Parcs Naturels Régionaux (PNR) ;
- Espaces Naturels Sensibles (ENS) des Conseils Départementaux ;
- Sites des Conservatoires d'espaces naturels (CEN).

Plusieurs aires d'études ont été considérées dans le cadre des expertises réalisées par le bureau d'études indépendant Artifex, in-situ :

- L'**aire d'étude immédiate** correspondant aux 21,31 ha de la zone d'étude ainsi qu'à une zone tampon de 50 m autour de l'emprise du projet soit 38,8 ha ;
- L'**aire d'étude intermédiaire**, englobe l'emprise située dans un rayon de 500 m autour de l'aire d'étude immédiate ;
- L'**aire d'étude éloignée**, quant à elle correspond à une emprise située dans un rayon de 5 km autour de l'aire d'étude immédiate.

La recherche des zonages de protection au sein des différentes aires d'études révèle :

- que l'intégralité de l'aire d'étude éloignée est incluse au sein du Parc Naturel Régional du Médoc ;
- Un site du réseau Natura 2000, Zone Spéciale de Conservation se situe en limite de l'aire d'étude immédiate. Il s'agit de la ZSC « Marais du Haut Medoc », située au niveau de la Jalle de Castelnau qui présente un intérêt botanique et biologique ;
- Un autre site du réseau Natura 2000 a été recensé au sein de l'aire d'étude éloignée. Il s'agit de la ZSC « Estuaire de la Gironde », également classée en ZNIEFF de type II.
- Une ZNIEFF de Type 1, présente dans l'aire d'étude immédiate ; elle concerne le « Marais d'Arcins » située au niveau de la Jalle de Castelnau.

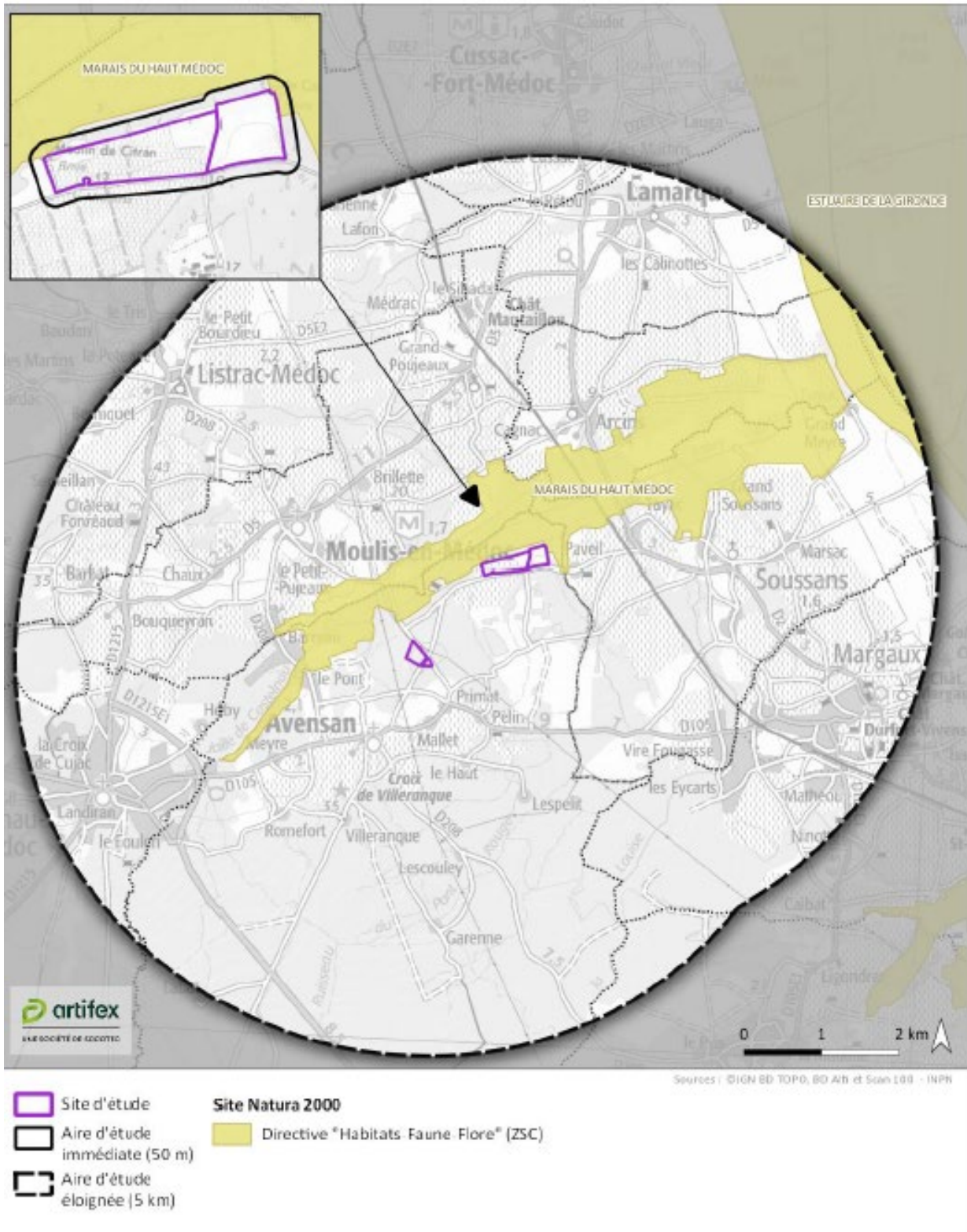


Figure 8 : Zonages écologiques réglementaires et de gestion (Natura 2000) [source : Artifex]

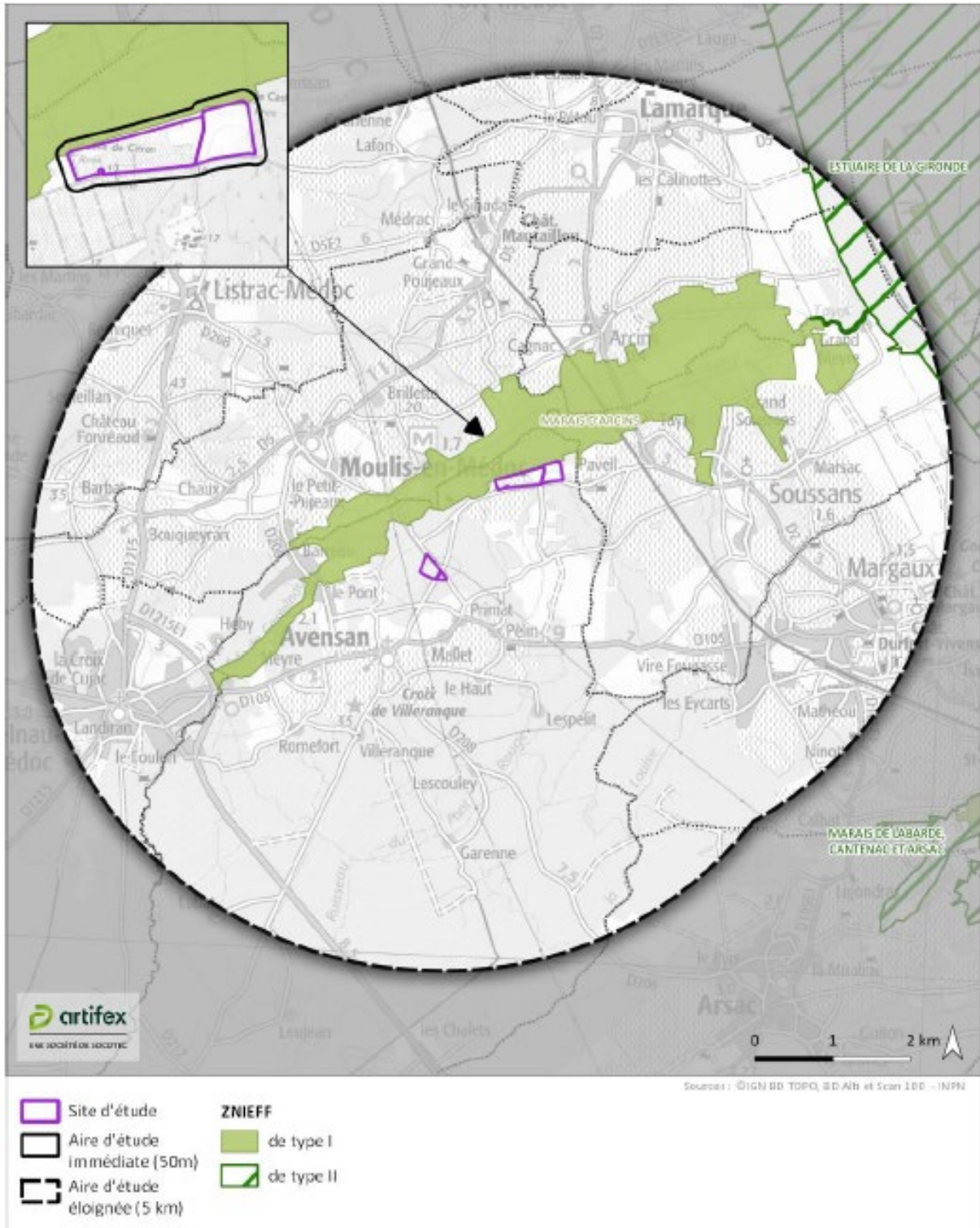


Figure 9 : Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique, Floristique et Faunistique [source : Artifex]

Continuités écologiques identifiées

La Trame Verte et Bleue est un outil d'aménagement du territoire dont l'objectif est la réduction de la fragmentation et de la destruction des espaces naturels, ainsi que le maintien ou la restauration des capacités de libre évolution de la biodiversité. Cette Trame Verte et Bleue est constituée d'un ensemble de continuités écologiques à maintenir ou à restaurer, composées de réservoirs de biodiversité, de corridors écologiques et de cours d'eau et canaux, ceux-ci pouvant jouer le rôle de réservoirs de biodiversité et/ou de corridors. Cette Trame est constituée d'une composante bleue, se rapportant aux milieux aquatiques et humides, et d'une composante verte, se rapportant aux milieux terrestres définis par le Code de l'Environnement (article L.371-1).

Ces continuités écologiques sont référencées et règlementées via deux documents : le **Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE)**, et le **Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires (SRADDET)**.

Plusieurs types de réservoirs de biodiversité identifiés par le SRADDET Nouvelle-Aquitaine se trouvent au sein de l'aire d'étude éloignée :

- une continuité de boisement de conifère s'étend sur la partie Sud de l'aire d'étude éloignée et recouvre entièrement la zone B ;
- une continuité de milieux bocagers correspondant au Marais du haut Médoc longe la zone A au Nord et la recoupe le site d'étude dans sa partie Nord-Est ;
- une continuité de milieux humides englobe ses bocages et les berges de la Garonne. Ils incluent presque entièrement la zone A ;
- des cours d'eaux identifiés comme réservoirs sont présents dans l'aire d'étude éloignée. Le plus proche du site d'étude étant la Jalle de Castelnaud. Il passe au Nord des deux zones. Cinq obstacles à l'écoulement ont été relevés le long de ce cours d'eau. Au Sud-Ouest de l'aire d'étude éloignée, la Jalle de Castelnaud et ses berges sont notées comme corridor vert avec la Jalle du Dèhès.

À l'échelle de l'aire d'étude éloignée, de nombreuses tâches de territoires artificialisés sont présentes, la plus grande étant la ville de Castelnaud-de-Médoc, au Sud-Ouest. L'aire d'étude éloignée est également traversée par une voie de chemin de fer du Sud-Est vers le Nord.

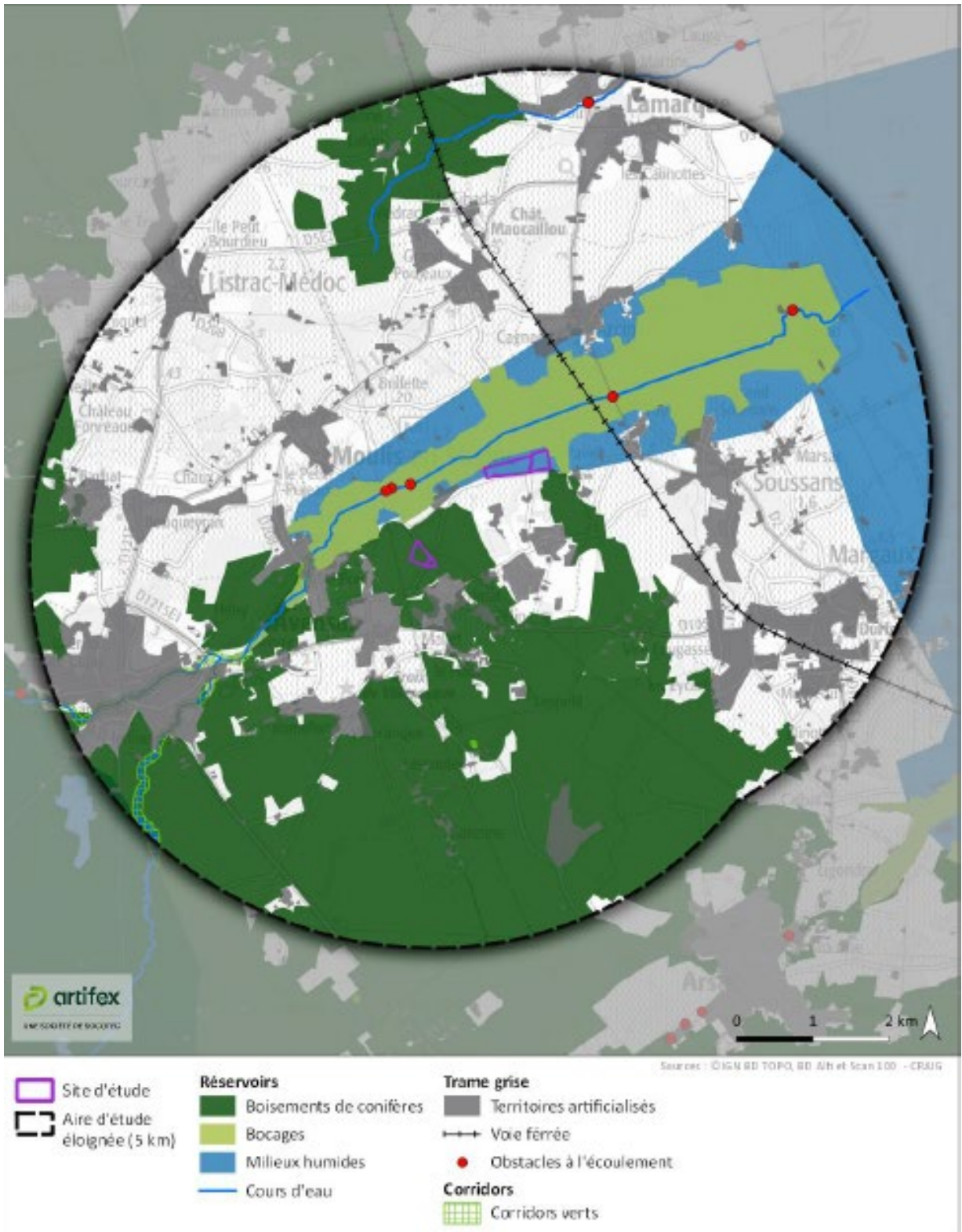


Figure 10 : SRADDET de la région Nouvelle-Aquitaine [source : Artifex]

A l'échelle du SCOT, la Trame Verte et Bleue est définie sur la base des milieux naturels et agricoles qui composent le territoire et qui forment la matrice sur laquelle se développe la biodiversité. La commune d'Avensan est intégrée au SCoT Médoc 2033. Ce dernier a été approuvé en 2021 par la Direction Départementale des Territoires et de la Mer (DDTM) et constitue le document de référence pour l'aménagement et l'urbanisme à l'échelle des 28 communes qui le composent.

D'après les données du SCoT, le site d'étude se trouve dans un réservoir de biodiversité. Celui-ci semble contenir la ZPS du Marais du Haut Médoc et à la ZNIEFF de type I du Marais d'Arcins.

Au Nord, un axe de trame bleue secondaire le longe. Il correspond à la Jalle de Castelnau et aux milieux humides qui la bordent.

À l'Ouest, un axe de trame verte secondaire est identifié. Il semble correspondre à la continuité de boisement de conifères identifiée par le SRADDET et que l'on retrouve notamment sur la zone B.

Le SCoT identifie les cours d'eau au sein de l'aire d'étude éloignée comme des éléments de continuité écologiques de la Trame Bleue. Ces cours d'eaux correspondent aux réservoirs décrits dans le SRADDET.



Figure 11 : SCOT au sein de l'aire d'étude éloignée [source : Artifex]

Résultats de l'expertise faunistique et floristique

Entre 2024 et 2025, des inventaires naturalistes ont été effectués, par le bureau d'études Artifex, sur les 21,3 ha de la zone d'étude et ses abords. Plusieurs passages sur site ont été effectués, de jour et de nuit, sur les quatre saisons. Ces passages ont permis d'établir une expertise faunistique et floristique du site ainsi qu'une expertise sur les zones humides. De plus afin de parfaire les inventaires, nous avons fait appel à l'association Cistude Nature pour une meilleure exhaustivité des expertises.



AVIFAUNE



REPTILES



ENTOMOFAUNE



AMPHIBIENS



CHIROPTERES



HABITAT /FLORE

Milieux présents dans l'aire d'étude immédiate

Seize habitats ont été identifiés dans l'aire d'étude immédiate du projet. On retrouve des habitats caractéristiques du secteur, témoignant de l'usage agricole des parcelles dont une majorité de prairies à graminées et prairies fauchées mésophiles. **Aucun de ces habitats n'est prioritaire au niveau européen.** Les habitats « **Prairies à joncs** » et « **Saulaies et fourrés à Ulex** » sont réputés caractéristiques de zones humides selon la réglementation en vigueur. Ils sont présents dans deux secteurs de la zone A, à l'est et au nord.



Figure 12 : Habitats recensés sur site (Artifex)

Des relevés de sols ont également été effectués afin d'identifier la présence éventuelle de zones humides dites pédologiques. Ce sont 0,58 ha de zones humides supplémentaires qui ont été relevées.

Au total, l'emprise totale de zones humides (floristiques et pédologiques) s'élève à 1,49 ha.



Figure 13 : Localisation des zones humides inventoriées selon les critères de végétation et pédologique [source : Artifex]

Flore

Les relevés ont permis d'identifier 210 espèces floristiques.

Parmi ces 210 espèces, seul l'**Ail faux poireau** est porteur d'un enjeu fort. Du fait de sa rareté en Aquitaine et de sa vulnérabilité, l'espèce patrimoniale présente un enjeu de conservation **jugé fort**. Cette espèce se situe sur la zone A.

Une autre espèce revêt d'un enjeu modéré, le Lotier grêle. Cette espèce protégée en Gironde mais non patrimoniale se situe sur la zone B (Sud). Les autres espèces identifiées ont un enjeu compris entre **très faible et moyen**.



Figure 14 : Ail faux poireau

Les inventaires floristiques ont révélé la présence de 10 plantes exotiques envahissantes (Lilas d'Europe, Renouée du Japon, Robinier Faux-Acacia, ...).

Faune

Les inventaires ont donné lieu à l'identification de :

- 10 espèces de mammifères (hors chiroptères) ;
- 17 espèces de chiroptères (chauves-souris) ;
- 63 espèces d'oiseaux ;
- 4 espèces d'amphibiens ;
- 3 espèces de reptiles ;
- 62 espèces d'insectes.

Les enjeux écologiques majeurs identifiés sur le site concernent principalement plusieurs espèces présentant des niveaux d'enjeux élevés.

Parmi les amphibiens, le Triton marbré présente un enjeu régional fort.

Concernant les reptiles, la Vipère aspic est également associée à un enjeu fort. La Cistude d'Europe, initialement identifiée avec un enjeu fort, a fait l'objet d'une étude complémentaire menée par l'association Cistude Nature, confirmant l'absence d'individus sur le site. Néanmoins, le site demeure potentiellement favorable à la ponte, justifiant la poursuite des inventaires. Il faut également noter que des observations ont été réalisées en mai 2025 dans le cadre du projet Natura 2000 du PNR Médoc ont recensé 7 individus répartis sur 3 zones distinctes situées dans un rayon de moins de 2 km autour du site.

Concernant l'avifaune, certaines espèces présentent des enjeux élevés, notamment le Busard cendré (enjeu pouvant atteindre un niveau très fort) et le Busard Saint-Martin (enjeu fort).

Parmi les mammifères, la Loutre d'Europe constitue un enjeu fort, tandis que le Vison d'Europe présente un enjeu exceptionnel.

Ainsi, la présence avérée ou potentielle d'espèces à enjeu fort à exceptionnel confère au site une sensibilité écologique élevée nécessitant une prise en compte spécifique dans la conception du projet et des mesures d'évitement, de réduction voire de compensation appropriées.



Figure 15 : Cistude d'Europe

Synthèse des enjeux naturalistes

Deux habitats patrimoniaux sont présents sur la zone A du site d'étude : les Prairies à joncs et les Saulaies et fourrés à Ulex. Deux espèces patrimoniales ou protégées ont été localisées : le Lotier grêle (*Lotus angustissimus*) à enjeu faible localisé au centre de la zone A et sur le

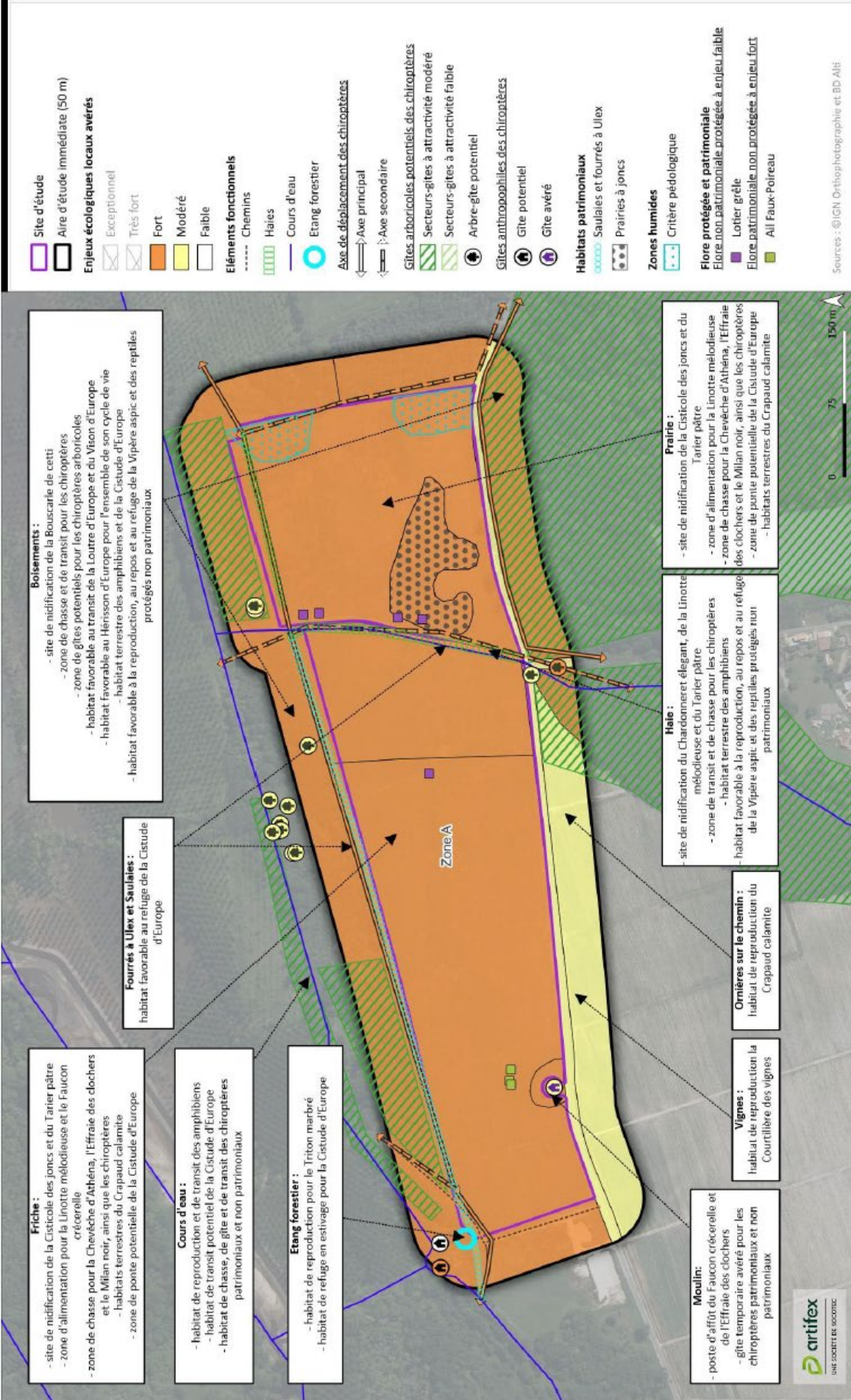
Sud-Est de la zone B et l'Ail faux poireau (*Allium ampeloprasum*), enjeu fort, localisé à l'Est de la zone A.

Concernant la petite faune, plusieurs espèces patrimoniales sont présentes sur le site d'étude et ses abords. Dans la zone A, la Courtilière des vignes se reproduit dans les vignes de l'aire d'étude immédiate. Dans ces vignes, plusieurs flaques d'eau temporaires ont été utilisées par le Crapaud calamite pour la reproduction. Les milieux ouverts du site d'étude constituent des habitats de transit et de refuge pour l'espèce. De plus, plusieurs habitats de cette zone sont favorables à la ponte de la Cistude d'Europe et les boisements constituent des zones de refuges pour l'espèce en période d'estivage. L'espèce peut transiter dans le réseau de fossés présent sur la zone A et ses abords.

Les boisements de la zone A sont aussi favorables à la Vipère aspic et au transit de la Loutre d'Europe et du Vison d'Europe. La Salamandre tachetée est présente sur les deux zones. Les flaques, fossés, les ornières et l'étang forestier sont des habitats favorables à sa reproduction et l'ensemble des boisements constituent des habitats terrestres, tout comme pour le Triton marbré.

Concernant les oiseaux, les milieux ouverts accueillent la nidification de l'Alouette des champs, de la Cisticole des joncs et du Tarier pâtre. Les milieux arbustifs et arborés sont des sites de nidification pour la Bouscarle de Cetti, le Chardonneret élégant et la Linotte mélodieuse. Plusieurs espèces de rapaces chassent sur les milieux ouverts du site d'étude comme le Faucon crécerelle, l'Effraie des clochers ou encore le Milan noir ainsi que potentiellement la Bondrée apivore connue sur la commune.

Concernant les chiroptères, les milieux ouverts de la zone A constituent des habitats de chasse intéressants, tout comme les boisements de l'aire d'étude immédiate des deux zones. Ces derniers peuvent également être utilisés comme secteurs de gîtes. Les moulins présents dans l'aire d'étude immédiate sont des gîtes potentiels et avérés pour les espèces cavernicoles et anthropophiles.



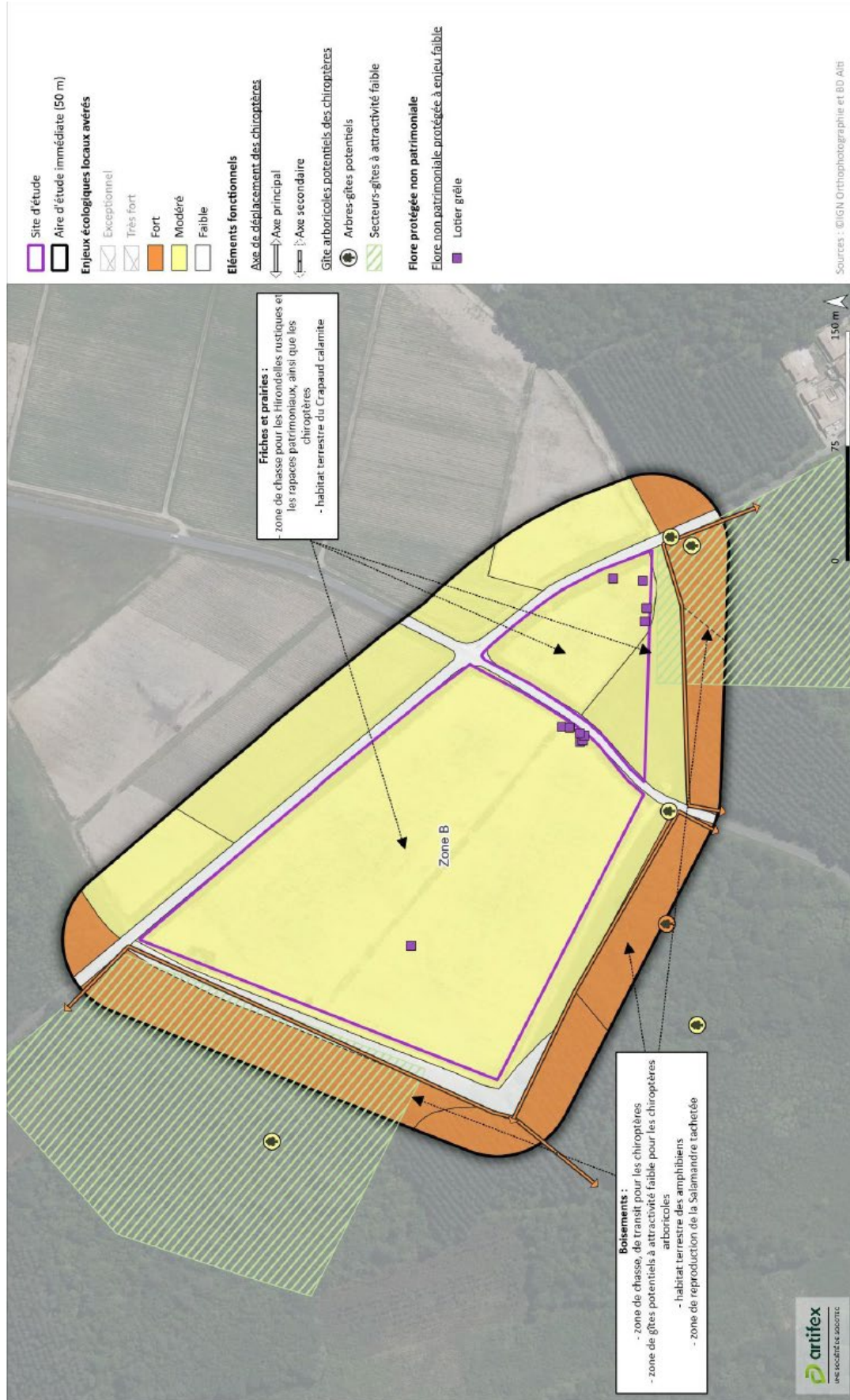


Figure 16 : Synthèse des enjeux environnementaux sur site (ARTIFEX)

4.3. SENSIBILITE PAYSAGERE & PATRIMONIALE

Dans le cadre de la définition du projet, une analyse patrimoniale et paysagère a été réalisée par le bureau d'études ARTIFEX. Elle a été menée sur l'ensemble des aires d'études.

Il est à rappeler que l'ensemble de l'aire d'étude éloignée fait partie intégrante du Parc Naturel Régional du Médoc. Il couvre un vaste territoire entre l'estuaire de la Gironde et l'océan Atlantique, caractérisé par une grande diversité de paysages naturels et culturels. Sa Charte, document fondamental validé pour une durée de 15 ans, définit les grandes orientations et les engagements pris par les collectivités pour un développement durable du territoire.

La Charte du Parc fixe cinq grandes missions principales :

- Protéger et valoriser les patrimoines naturels, paysagers et culturels
- Aménager le territoire de manière durable
- Soutenir une économie locale fondée sur les ressources du territoire
- Accueillir, éduquer et sensibiliser les habitants et les visiteurs
- Expérimenter et innover pour relever les défis environnementaux et sociaux

Le territoire du Parc est marqué par une grande variété de paysages qui posent plusieurs enjeux majeurs :

- Préservation de la mosaïque paysagère
- Gestion du littoral et des espaces sensibles
- Encadrement de l'urbanisation
- Valorisation du patrimoine viticole et rural
- Transition paysagère vers un modèle plus résilient

Le Parc naturel régional du Médoc joue un rôle essentiel dans la protection de ses paysages emblématiques tout en accompagnant un développement équilibré et durable. Sa Charte fixe un cap ambitieux, fondé sur la restauration et l'articulation des paysages agricoles, forestiers et naturels, la mobilisation des acteurs locaux autour d'un projet de territoire respectueux de l'environnement, du patrimoine et des modes de vie médocains, le maintien et l'entretien des espaces ouverts pour préserver la diversité des paysages et la fonctionnalité écologique, la préservation des milieux humides, lagunes et ripisylves.

Source : PNR Médoc



Figure 17 : Carte du Parc Naturel Régional du Médoc

L'aire d'étude éloignée

L'aire d'étude éloignée est à la croisée de trois unités paysagères : **la Clairière de Listrac, les Landes Girondines et le Médoc de Margaux.**

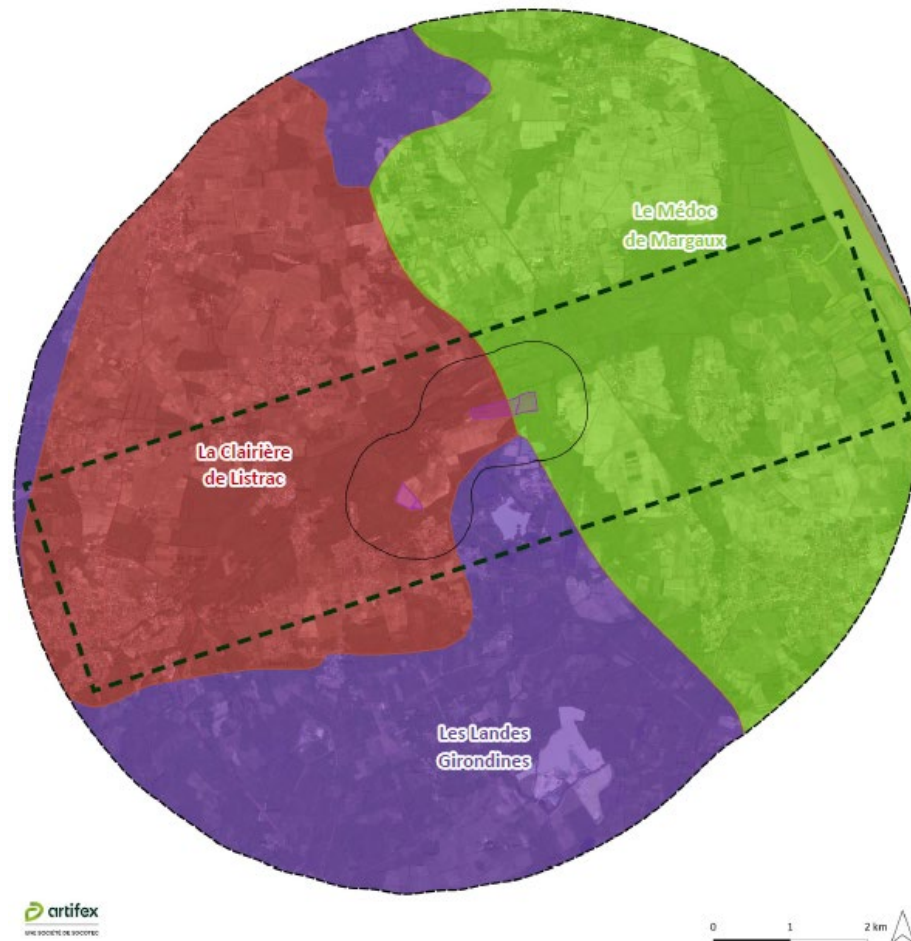


Figure 18 : Unités paysagères à l'échelle extraterritoriale [source : Atlas des paysages de la Gironde]

L'aire d'étude éloignée est caractérisée par un paysage de plaine viticole, agrémentée de châteaux et de massifs boisés de feuillus et de conifères. Ces derniers sont ponctués de clairières, de hameaux et de quelques villages. Les perceptions lointaines sont bloquées par ces massifs boisés et la ripisylve des estays et des jalles.

Le site d'étude n'est jamais perceptible malgré les ouvertures qu'offrent les vastes rangs de vignes. Les axes départementaux principaux et secondaires qui assurent la desserte des villages et des hameaux, ne profitent d'aucune visibilité même partielle sur le site d'étude (N1215, D105). Les vues depuis les véloroutes sont limitées par l'alternance d'ouvertures et de fermetures visuelles de la plaine viticole du Médoc de Margaux et les massifs boisés des Landes Girondines. Il en va de même pour les monuments historiques, les sites protégés et les sites patrimoniaux remarquables qui ne présentent aucune relation visuelle avec le site d'étude.

L'aire d'étude immédiate

L'aire d'étude immédiate se situe au Nord-Est d'Avensan et au Sud-Est de Moulis-en-Médoc. Elle est structurée par des dessertes d'ordres secondaires qui circulent d'Est en Ouest.

Le paysage de l'aire d'étude immédiate au Nord est ici marqué par une ambiance forestière aux massifs drainés par les estays et les jalles. Tandis que le Sud adopte un caractère davantage lacustre avec les lacs de Jaugas et de Bronturon. Un tiers du territoire à cette échelle est occupé par des parcelles viticoles au sein desquelles se dressent les vestiges d'anciens moulins.

L'aire d'étude immédiate s'organise également autour de hameaux et de quartiers pavillonnaires installés au détour de châteaux et de leurs vignobles. Enfin, le Château Citran (propriétaire des parcelles du site d'étude) et son rayon de protection domine le Nord-Ouest de l'aire d'étude par son imposant mur d'enceinte. Les visibilitées au sein de l'aire se limitent au Sud-Ouest au contact du hameau de Primat, le long de la route du Moulin de Tiquetorte et de la Véloroute V80 le Canal des Deux Mers à Vélo.

L'aire d'étude immédiate

Le site d'étude s'inscrit au Nord-Est du village d'Avensan. Il prend place sur une superficie de 21,3 ha et se divise en deux zones distinctes : la zone A au Nord-Est, la zone B au Sud-Ouest. Il se compose de vastes étendues de prairies enherbées ou en jachère autrefois dédiées aux rangées de vignes. Ces secteurs sont actuellement bordés par des boisements pluristratifiés qui jouent le rôle d'écran visuel opaque sur le Nord et l'Ouest des sites d'étude. D'ailleurs la zone A est fragmentée par des haies arbustives et arborées ainsi que des pistes enherbées. La lisière Est du secteur Sud-Ouest est longée par la Véloroute V80 : le Canal des Deux Mers à Vélo. La lisière Sud du secteur Nord-Est est quant à elle, longée par la route de Pavéil. Les vestiges du Moulin de Citran occupe l'extrémité Sud-Ouest de la zone A.

- A l'échelle d'étude immédiate**
- V80** La Véloute V80 : le Canal des Deux Mers à Vélo relève d'un enjeu modéré dans la mesure où elle longe la lisière Est du site d'étude et assure la desserte de la Zone B du site d'étude depuis les hameaux mitoyens.
 - Primat** Les abords Nord du hameau de Primat s'apparentent à un enjeu modéré puisqu'ils peuvent bénéficier de vues potentielles modulables sur le Sud du site d'étude (Zone B) en fonction du rythme saisonnier.
 - Les chemins de dessertes et les routes vicinales relèvent d'un enjeu modéré dans la mesure où ils assurent l'accès direct au site d'étude depuis les hameaux mitoyens.
- A l'échelle du site d'étude**
- Les vestiges du moulin de Citran (Zone A), à l'échelle du site d'étude relèvent d'un enjeu très fort dans la mesure où ils participent à l'identité paysagère et patrimoniale des unités paysagères du Médoc de Margaux et de la Clairière de Listrac.
 - Les prairies enherbées ou en jachère, à l'échelle du site d'étude relèvent quant à elles d'un enjeu modéré puisqu'elles participent au caractère agricole au sein du Médoc de Margaux.
 - Les lisières boisées relèvent d'un enjeu très fort dans la mesure où ils jouent le rôle d'écran visuel opaque et segmentent naturellement le site d'étude.
 - Les pylônes électriques (Zone B), longent la piste vicinale et jouent le rôle de repère visuel vertical au sein de ces parcelles aplanies. Ils sont identifiés comme enjeu modéré.

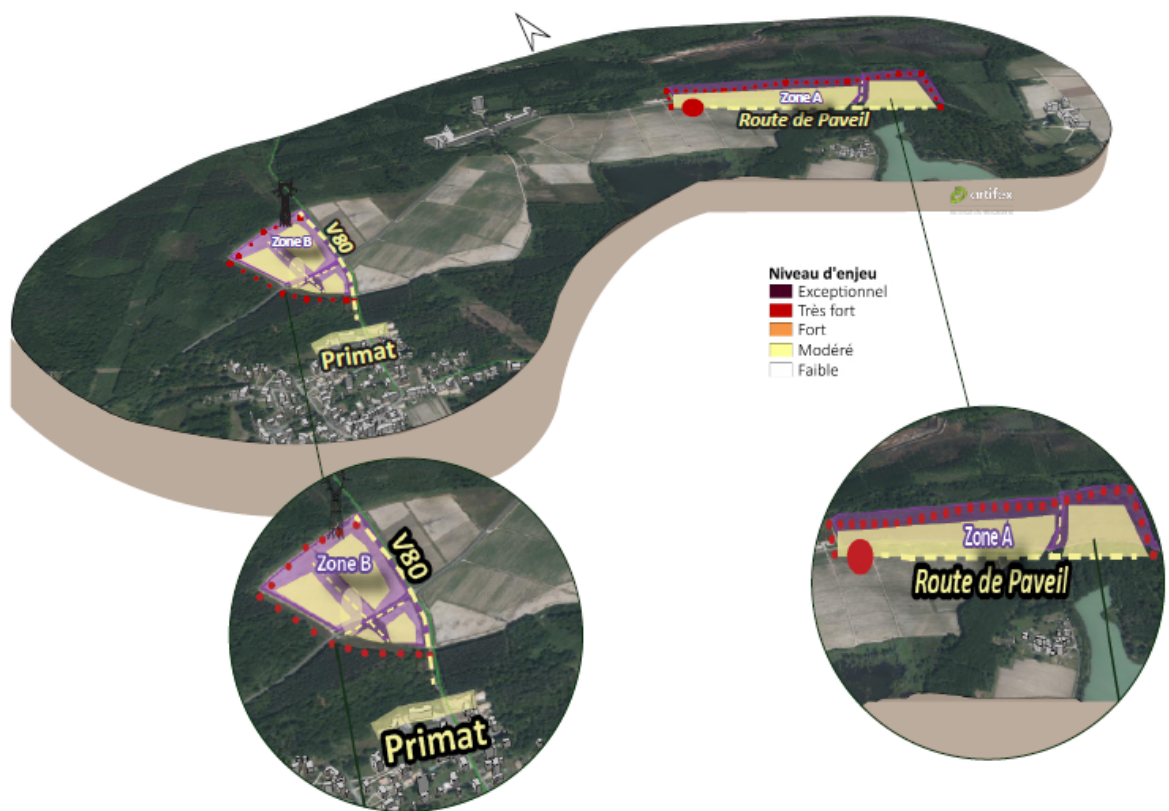


Figure 19 : Synthèse des enjeux sensibles et des perceptions de l'échelle immédiate et du site d'étude [source : Artifex]

Présentation du contexte patrimonial

Le recensement des sites et monuments historiques met en évidence la présence de sept monuments historiques au sein du territoire d'étude. Il s'agit de châteaux, de croix, d'églises qui participent à l'identité viticole du territoire. La partie Nord-Est du site d'étude est concernée par le périmètre de protection (500m) du « Château Citran » inscrit d'Avensan (tous deux séparés par un boisement). Les six autres monuments se situent au sein de la zone d'étude éloignée.

Les sites protégés, inscrits (SI) ou classés (SC) regroupent des ensembles conjuguant bâti et paysage, ou des sites naturels, attractifs, parfois fragiles. Ils sont protégés au titre du code de l'environnement. Un site protégé est recensé au sein du territoire d'étude, il s'agit de l'ensemble architectural composant le château de Margaux, qui ne comprend pas le site d'étude.

Les **Sites Patrimoniaux Remarquables** (SPR) ont pour but la protection, la restauration, la valorisation ou la réhabilitation de villes, villages, quartiers dont les qualités paysagères, architecturales ou naturelles ont un intérêt public. Ce zonage inclut les anciens Secteurs Sauvegardés, les Aires de Valorisation de l'Architecture et du Patrimoine (AVAP) et les Zones de Protection du Patrimoine Architectural, Urbain et Paysager (ZPPAUP).

Un site patrimonial remarquable est recensé au niveau de l'estuaire de la Gironde, mais ne concerne pas le site d'étude.

L'étude paysagère n'a relevé **aucun phénomène majeur de covisibilité** entre le site du projet et les éléments du patrimoine culturel et paysager les plus proches.



Figure 20 : Château de Citran

Réalisation : ARTIFEX 2025

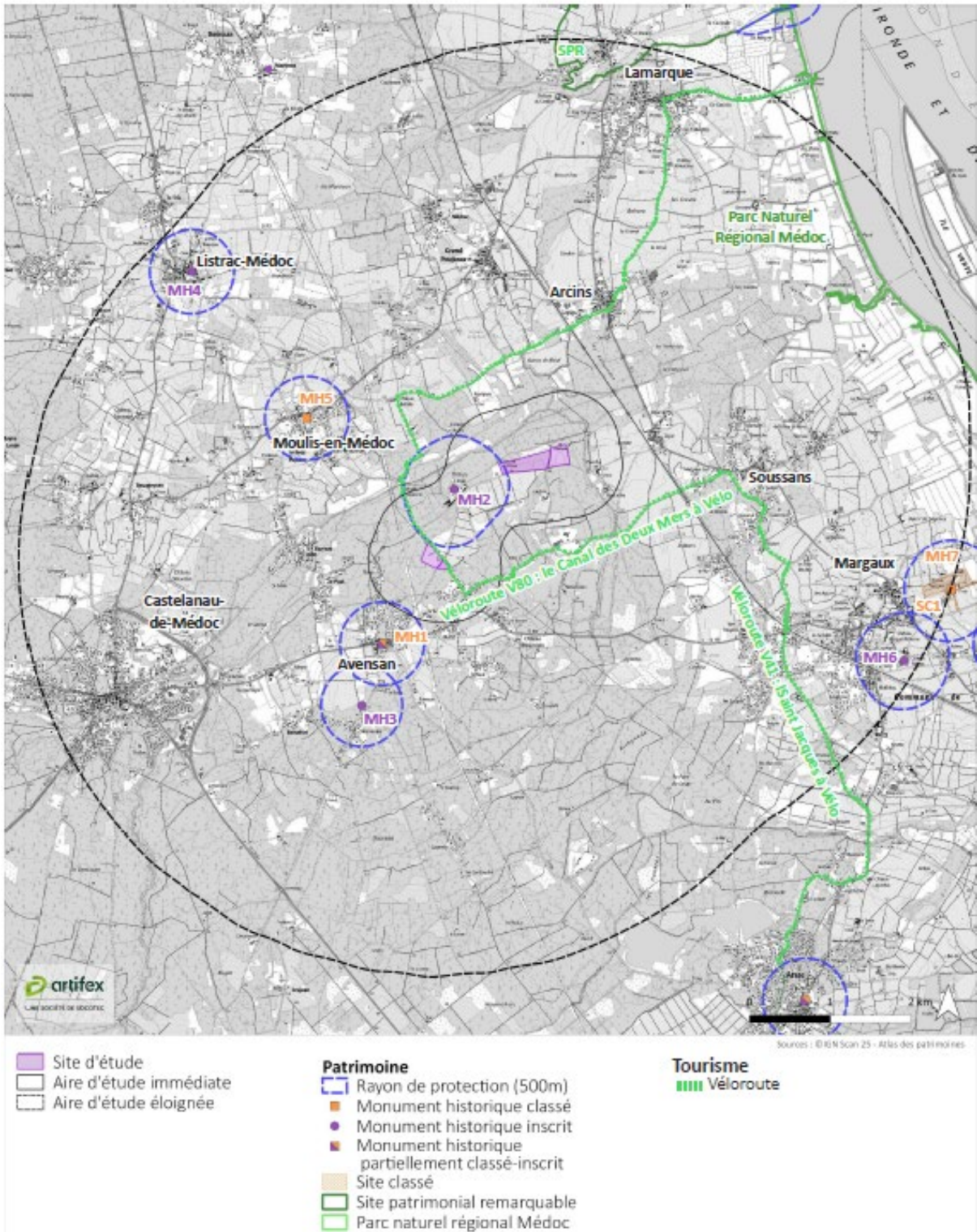


Figure 21 : Contexte patrimonial autour du site d'étude

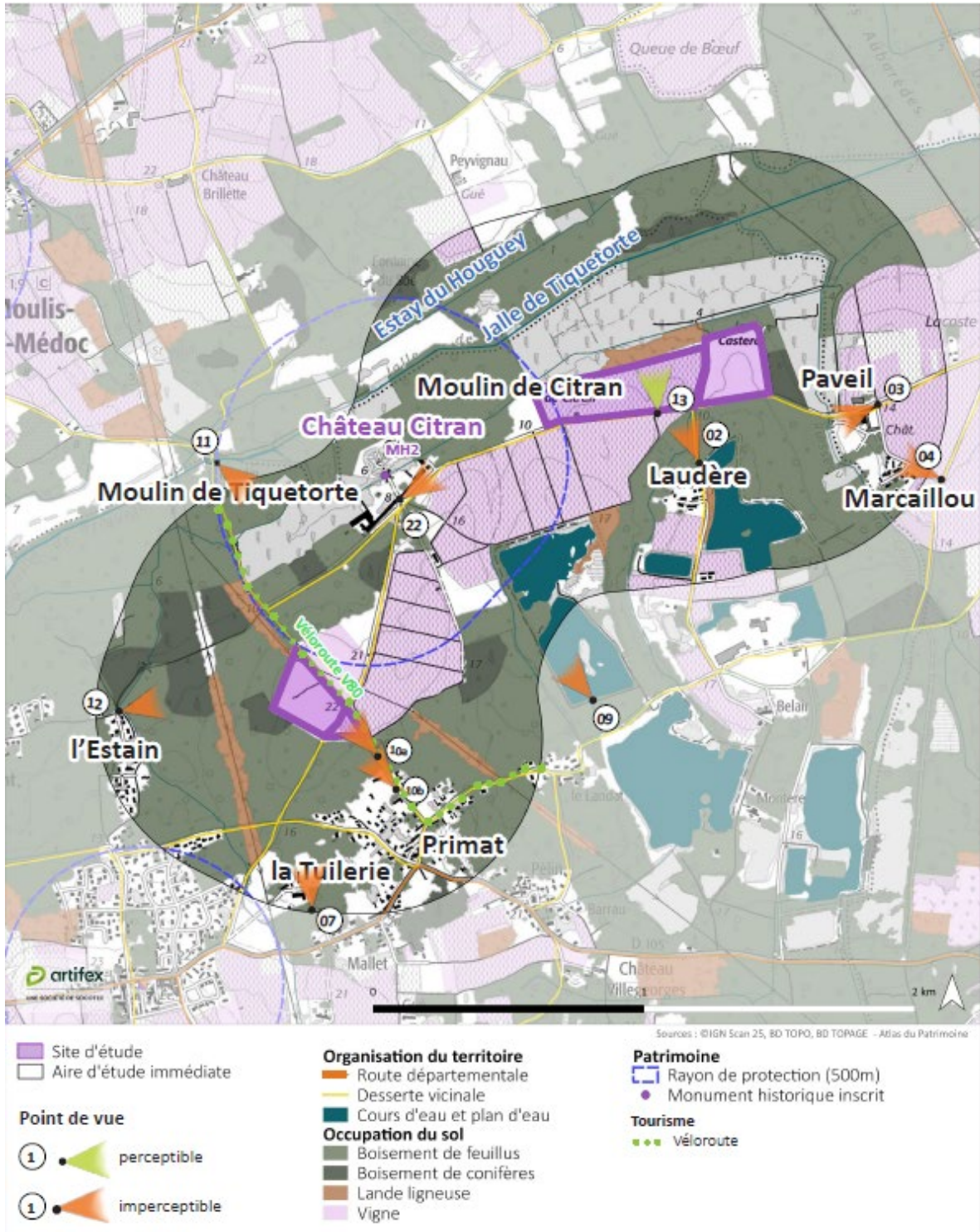


Figure 22 : Organisation territoriale, paysagère et patrimoniale proche du site d'étude

Axes routiers

L'aire d'étude immédiate se situe au Nord-Est d'Avensan et au Sud-Est de Moulis-en-Médoc. Elle est structurée par des dessertes d'ordres secondaires qui circulent d'Est en Ouest. Le site d'étude se trouve à proximité de la **route départementale D105**. Cette voie, reliant Castelnau-de-Médoc à Margaux, passe au plus près à 510 m au Sud-Est de la zone B.

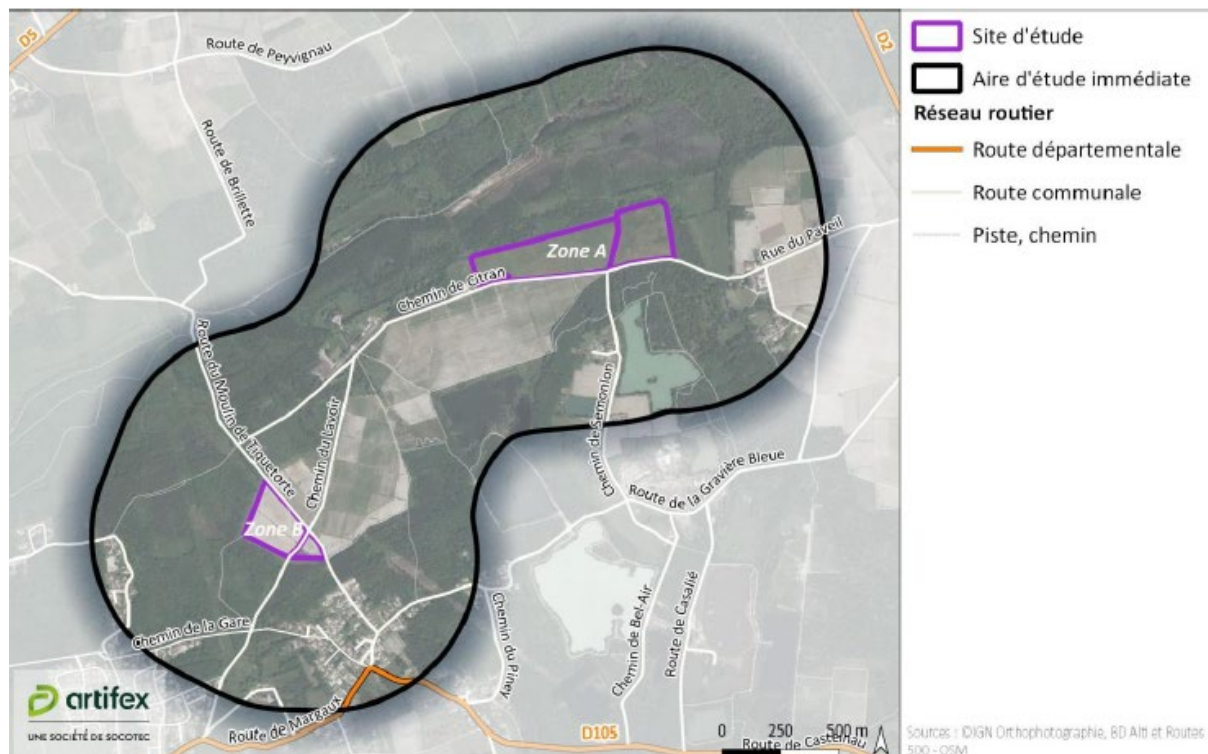


Figure 23 : Infrastructures de transports dans l'aire d'étude immédiate du site d'étude [Source : Artifex]

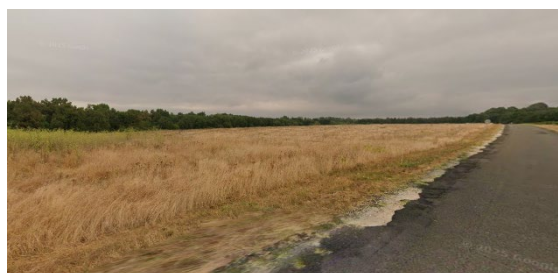
Des voies communales longent les bordures du site d'étude :

- Le chemin de Citran longe la limite Sud de la zone A ;
- La route du Moulin de Toquetorte longe la bordure Est de la zone B ;
- Le chemin du Lavoir coupe la zone B en deux parties distinctes, dans un axe Nord-Est/Sud-Ouest.

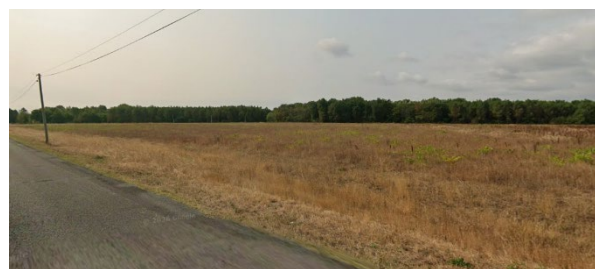
Ces trois voies permettent par ailleurs l'accès au site d'étude. En effet, aucun fossé ne bordant le site (sauf pour la partie Est de la zone A, comportant deux busages en ses extrémités Est et Ouest), l'accès est permis en tout point.

Aucun autre mode de transport (ferroviaire, aérien, fluvial...) n'est recensé à proximité immédiate du site d'étude.

Vue de la zone Nord du site d'étude depuis le chemin de Citran



Vue de la zone Sud du site d'étude depuis la route de Toquetorte



4.4. ORGANISATION DU MILIEU HUMAIN AUTOUR DU SITE ET SES ABORDS ET DEFINITION DES ENJEUX PRINCIPAUX

4.4.1. ORGANISATION DE L'HABITAT

La population de la commune d'Avensan est principalement répartie au niveau du centre-bourg, à environ 1 km au Sud-Ouest de la zone B. Aussi, des habitations sont recensées dans divers hameaux et lieux-dits plus ou moins peuplés. Les plus proches du site d'étude sont les suivants :

- « Primat », à partir de 150 m au Sud-Est de la zone B ;
- « Laudère », à 320 m au Sud de la zone A ;
- « Château Citran », au plus près à 450 m à l'Ouest de la zone A.

Aussi, les lieux-dits « Pavell » et « Maucaillou », localisés au sein de la commune de Soussans, se trouvent à respectivement 350 m et 500 m au Sud-Est de la zone A.

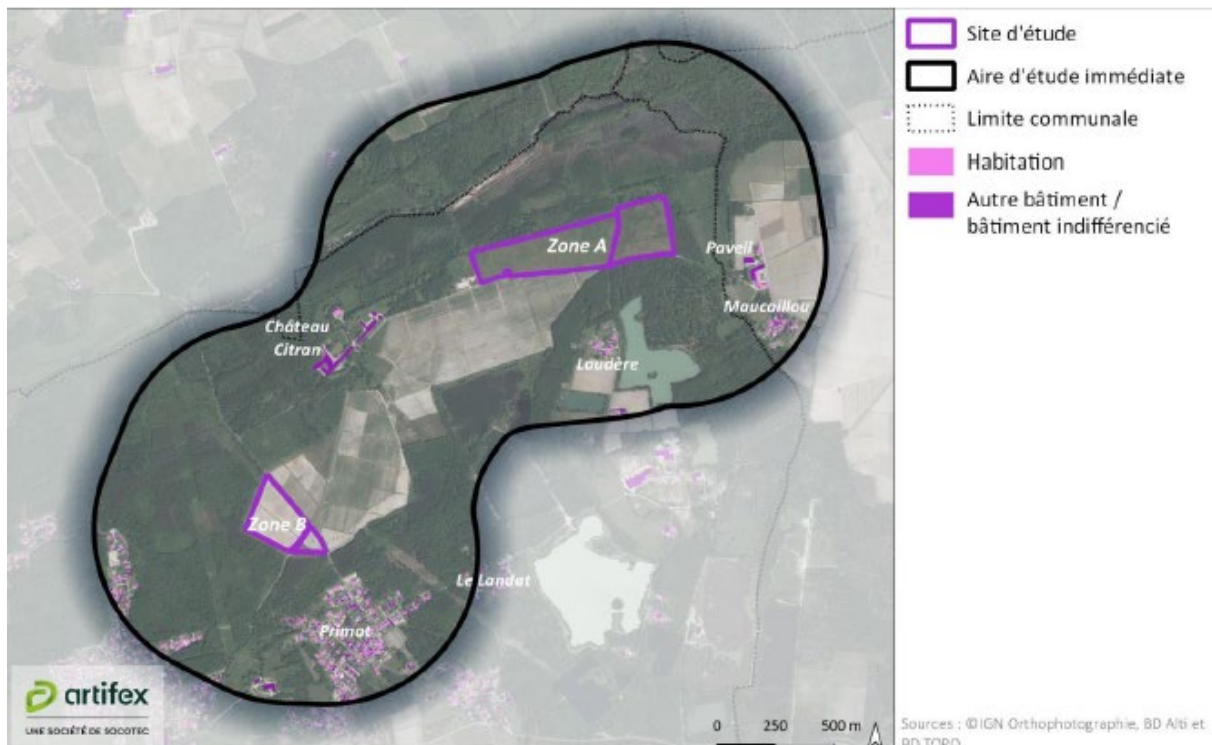


Figure 24 : Organisation de l'habitat dans les abords proches du site d'étude [Source : Artifex]

Les enjeux relatifs aux habitations sont jugés **modérés**.

4.4.2. ORGANISATION DES AXES ROUTIERS

Le site bénéficie d'une bonne desserte routière grâce aux voies communales qui le bordent et à la proximité de la RD105. Aucun autre mode de transport structurant n'est présent à proximité immédiate. Les enjeux liés aux infrastructures de transport sont ainsi considérés comme **modérés**.

4.4.3. REGLEMENT D'URBANISME

Le site est soumis au **PLU d'Avensan** approuvé le 05/11/2020, en cours de révision. L'enquête publique s'est déroulée du 30 mars au 29 avril. Les parcelles sont concernées par un zonage du PLU :

- **Zones A (Agricole)** : Le règlement écrit autorise sur ces zonages les constructions techniques ou installations nécessaires aux services publics et réseaux de services publics ou d'intérêt collectif. Les centrales agrivoltaïques appartenant à cette catégorie sont donc autorisées¹.

A ce jour, le projet agrivoltaïque est **compatible** avec le règlement d'urbanisme actuellement en vigueur.

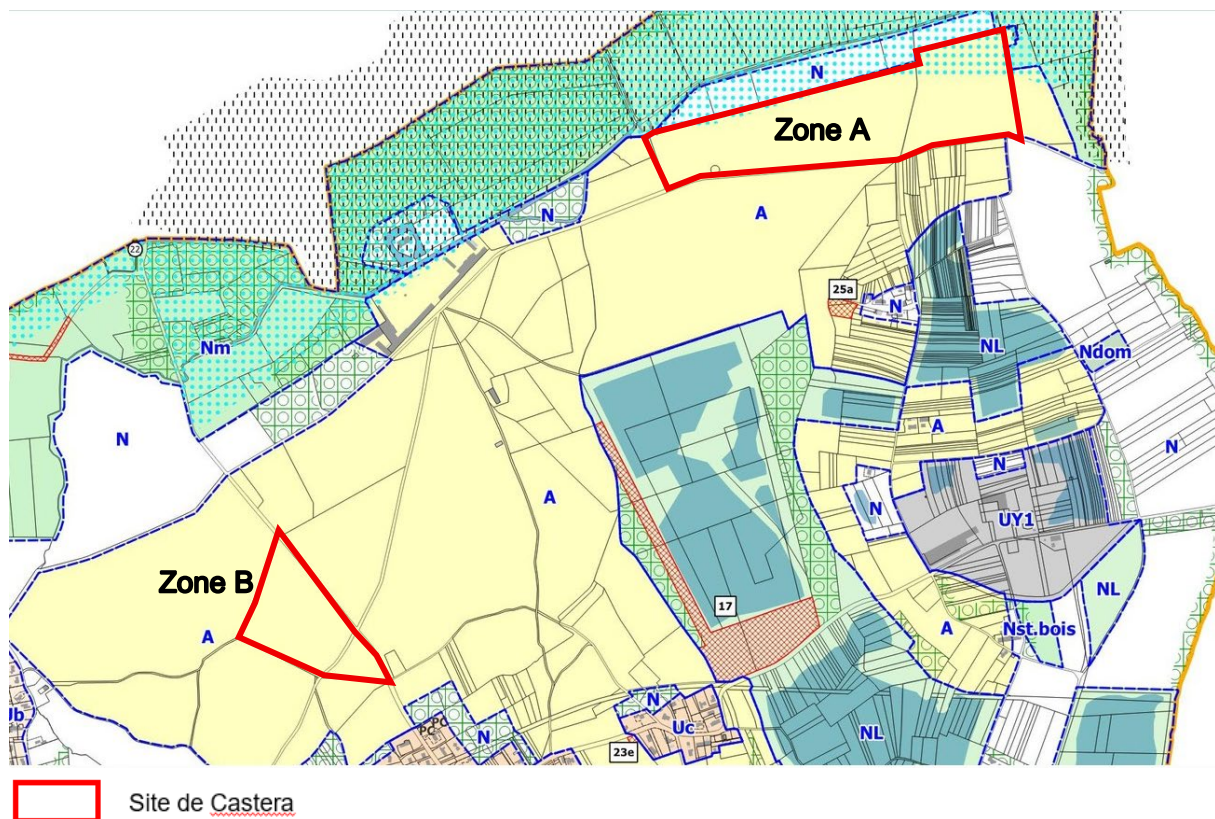


Figure 25 : Règlement d'urbanisme sur la zone d'étude

¹ D'après l'article 4 de l'arrêté du 10 novembre 2016 définissant les destinations et sous-destinations de constructions pouvant être réglementées par le règlement national d'urbanisme et les règlements des plans locaux d'urbanisme ou les documents en tenant lieu

4.4.4. LES SERVITUDES TECHNIQUES

Afin de recenser les éventuelles servitudes techniques applicables sur le site et ses abords, les gestionnaires des différents réseaux ont été consultés.

La carte suivante localise les différents réseaux identifiés dans les abords du site d'étude.

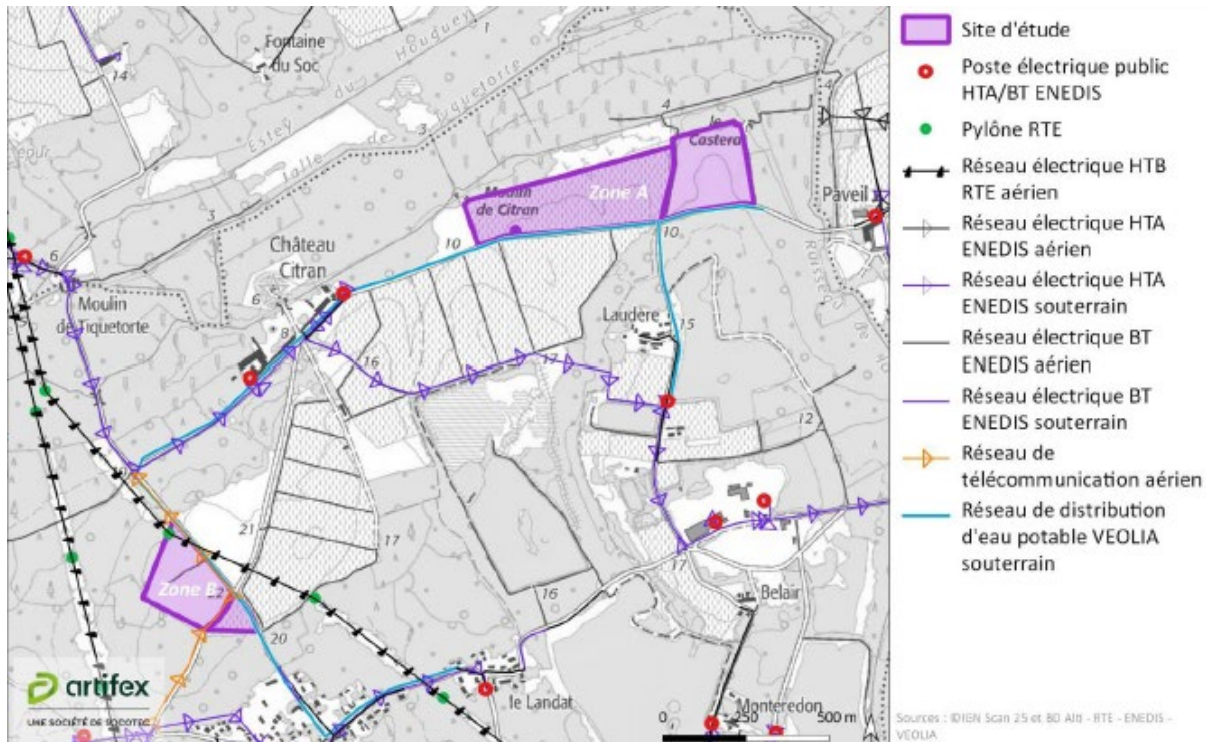


Figure 26 : Localisation des servitudes techniques

Un pylône électrique est présent au nord du site B1, associé à une ligne aérienne haute tension (HTB) qui traverse ponctuellement la partie nord de ce secteur, au droit du pylône. Une zone de contraintes est à considérer autour de ces ouvrages, impliquant des restrictions d'implantation pour les équipements photovoltaïques ainsi que pour les aménagements associés (pistes, clôtures). Toute intervention à proximité devra être réalisée en conformité avec la réglementation en vigueur et en concertation avec le gestionnaire du réseau électrique.

Selon le retour de consultation de VEOLIA, des **canalisations de distribution d'eau potable** se trouvent en bordure de site d'étude, le long de la voirie au Sud de la zone A (chemin de Citran) et au Nord-Est de la zone B (route du Moulin de Tiquetorte).

Un réseau aérien de télécommunication a été identifié le long des limites de la zone B, en bordure de la route du Moulin de Tiquetorte et du chemin du Lavoir. Il s'agirait d'un réseau de télécommunication.

Les enjeux relatifs aux réseaux et aux servitudes associés sont jugés **faibles à forts** selon la proximité avec ces dits-réseaux.

4.4.5. LE CONTEXTE AGRICOLE

En 2020, la Superficie Agricole Utile (SAU) de la commune d'Avensan est de 475 ha. L'espace agricole couvre 9,1 % du territoire communal (contre 31,4 % pour Moulis-en-Médoc et 18,7 % pour Soussans). L'orientation technico-économique d'Avensan et des communes de l'aire d'étude immédiate correspond à la catégorie « Viticulture. »

Depuis 1950, les parcelles du site d'étude ont globalement peu évolué, la partie Sud du site d'étude était boisée jusqu'en 2006 ou elle a été défrichée pour être cultivée, c'est également le cas pour plusieurs parcelles à proximité de la zone Sud.

Le site d'étude a été récemment occupé par des activités agricoles. Les terres sont aujourd'hui en jachère.

Une étude agropédologique des sols a été récemment réalisée. Le potentiel est jugé très faible à moyen sur le secteur A et très faible à faible sur le secteur B de la zone d'étude.

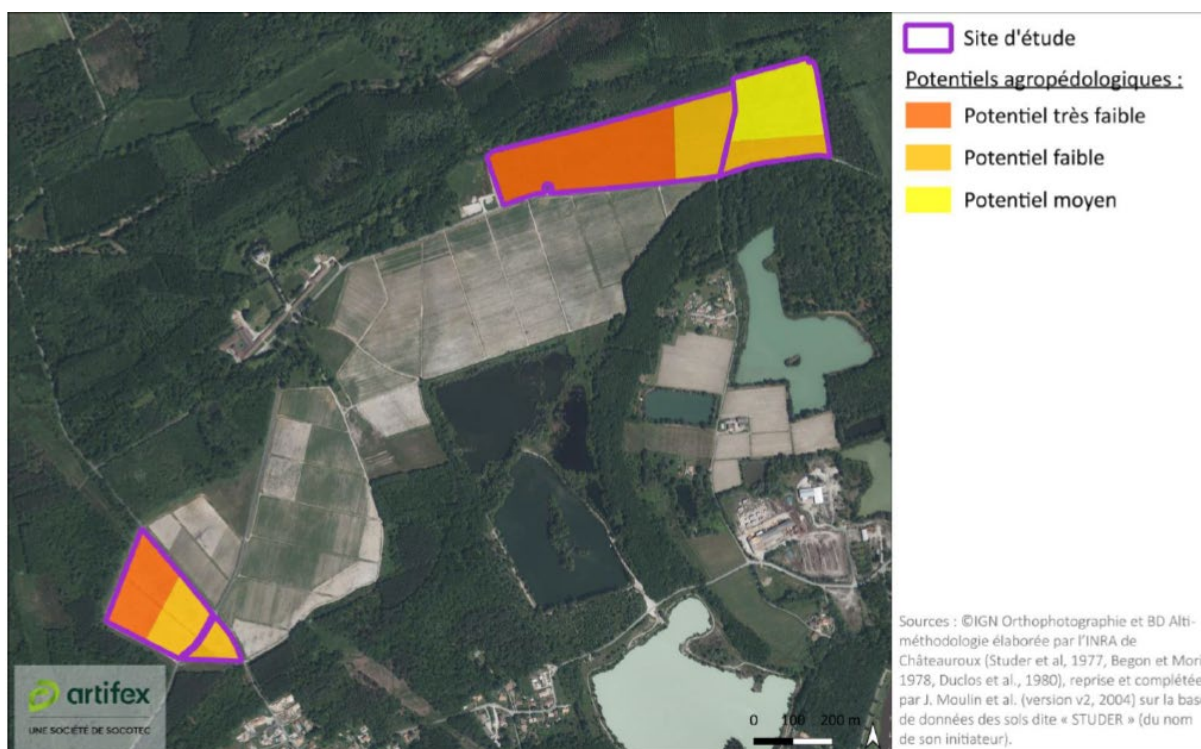


Figure 27 : Carte du potentiel agronomique des sols du site d'étude [Source : Artifex]

4.5. LES RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

4.5.1. LES RISQUES NATURELS

La commune d'Avensan est soumise au risque inondation et est concernée par le PPRi du Sud Médoc. Le site d'étude se trouve partiellement en « zone jaune », zone constructible réglementée.

Le site d'étude est soumis à un aléa modéré à fort concernant le risque lié au retrait/gonflement des argiles. Aucun mouvement de terrain n'a été recensé dans le passé sur le territoire communal, et aucune cavité souterraine n'y est identifiée.

Le risque sismique et la densité de foudroiement sont respectivement considérés comme très faible et faible sur la commune d’Avensan.

Enfin, le risque de feu de forêts est recensé sur la commune. Mais elle ne dispose pas de Plan de Prévention des Risques incendies. L’analyse des documents en vigueur révèle que le site d’étude :

- est à proximité d’une zone sans risque de feu de forêt ;
- est situé au nord de la commune dont les sous-bois sont très faiblement inflammables ;
- se trouve en dehors des zones préférentielles de départ de feu ;
- est localisé dans un secteur où les formations végétales sont peu voire pas à combustibles ;
- est proche de secteurs dont la probabilité d’incendie est faible ;
- est classée en zone d’aléa feu de forêt moyen avec une proximité directe avec des communes à moindre aléa.

Le SDIS de la Gironde émet diverses prescriptions visant à limiter ce risque qui sont illustrées ci-après :

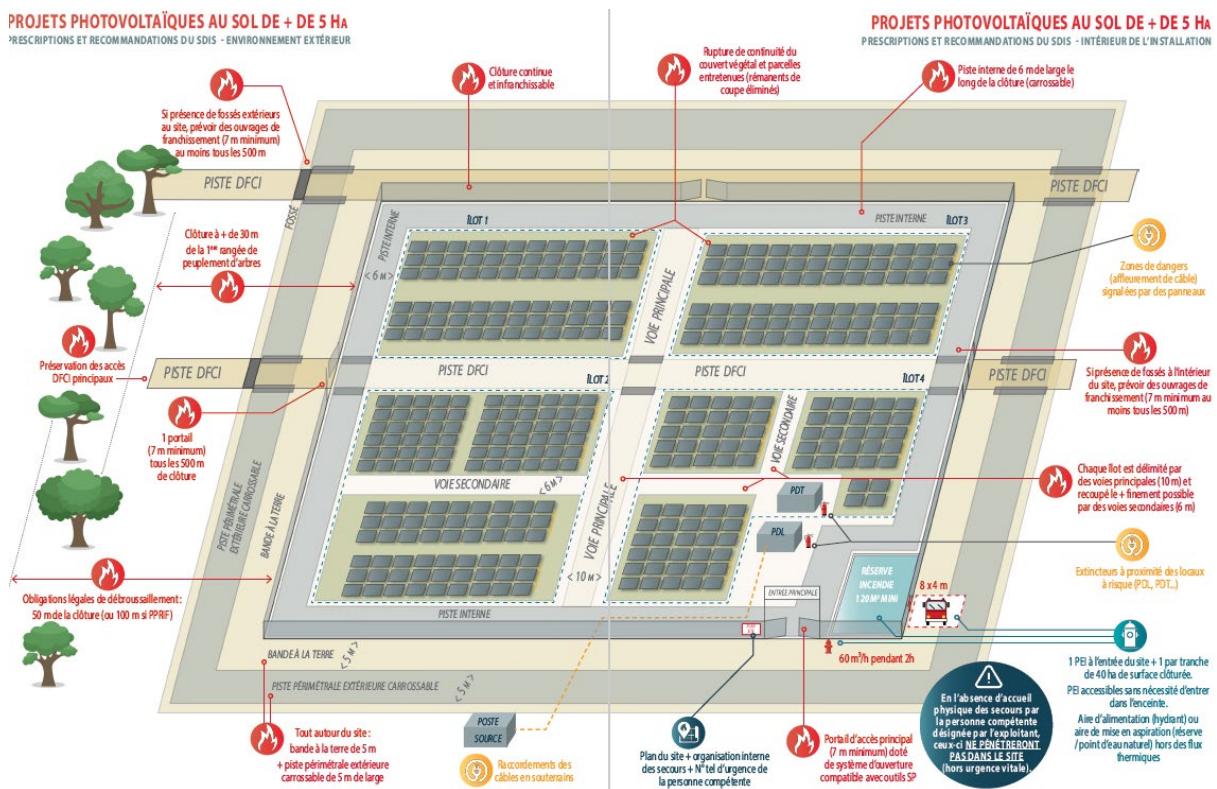


Figure 28 : Prescription SDIS pour lutter contre le risque incendie

4.5.2. LES RISQUES TECHNOLOGIQUES

Aucun risque technologique n’est présent dans le secteur.

4.6. SYNTHÈSE DES ENJEUX

Les principaux enjeux présents sur le site sont résumés sur la carte ci-dessous.

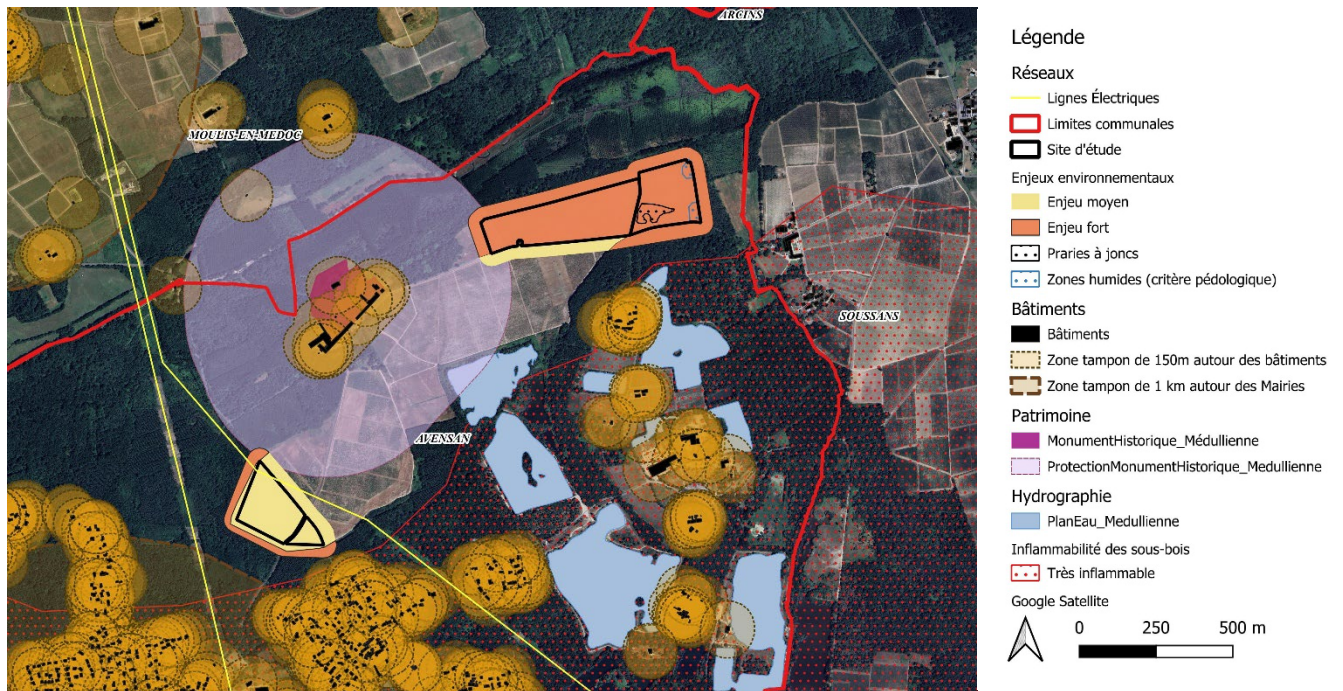




Figure 29 : Synthèse des enjeux présents sur le site

La carte de synthèse des enjeux met en évidence un site globalement contraint par plusieurs sensibilités environnementales, paysagères et humaines, tout en présentant des secteurs compatibles avec le développement du projet agrivoltaïque du Castera.

Phrase intro

Synthèse des enjeux identifiés sur le site	
	<p>ENJEUX ENVIRONNEMENTAUX</p> <p>Les principaux enjeux environnementaux se concentrent essentiellement sur le site au nord, en lien avec la présence de zones humides identifiées selon le critère pédologique, de prairies à joncs ainsi que de secteurs présentant des sensibilités écologiques fortes. Les zones à enjeu fort sont principalement localisées en périphérie des emprises envisagées, tandis que les secteurs retenus pour le projet se situent majoritairement dans des espaces à enjeu moyen.</p> <p>Enjeux identifiés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Présence de zones humides identifiées selon le critère pédologique ; • Présence de prairies à joncs et d'habitats naturels à enjeu fort ; • Proximité de la ripisylve, des lisières boisées et d'un cours d'eau ; • Zones écologiques à enjeu fort sur certains secteurs périphériques ; • <i>Milieu favorable à la ponte de la Cistude d'Europe.</i>

	<p>ENJEUX PAYSAGERS, PATRIMONIAUX ET HUMAINS</p> <p>Les distances de recul retenues vis-à-vis des habitations et hameaux situés à proximité du site, notamment au niveau des lieux-dits « Primat », « Laudère », « Paveil » et « Maucaillou », contribuent à maintenir des enjeux paysagers et de cadre de vie à un niveau modéré. La visibilité du projet depuis les secteurs habités, y compris depuis le centre-bourg d'Avensan, demeure ainsi limitée par l'éloignement des installations et le contexte paysager local.</p> <p>Enjeux identifiés :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Proximité du Château Citran et de son périmètre de protection ; • Présence de hameaux et lieux-dits à proximité, notamment Primat, Laudère, Paveil et Maucaillou ; • Perceptions possibles depuis certains axes routiers, chemins et secteurs habités ; • Insertion du projet dans un paysage viticole, boisé et patrimonial ; • Présence du centre-bourg d'Avensan à environ 1 km du site.
	<p>ENJEUX LIÉS AU RISQUE INCENDIE</p> <p>Par ailleurs, le territoire est concerné par un risque d'incendie de forêt, lié à la proximité de massifs boisés médocains. Toutefois, le site d'étude se situe en dehors des secteurs les plus sensibles au départ de feu et dans des zones présentant des formations végétales peu combustibles. De plus, le projet prendra en compte toutes les mesures du SDIS pour lutter contre le risque incendie.</p> <p>Enjeux identifiés</p> <ul style="list-style-type: none"> • Commune concernée par le risque feu de forêt (Sud Médoc) ; • Proximité de boisements et de formations végétales médocaines.

4.7. SYNTHÈSE DES MESURES ENVISAGÉES

L'implantation du projet photovoltaïque envisagé se veut qualitative et permettra de concilier les différents enjeux identifiés sur le site. Les mesures proposées suivent la séquence ERC : **Eviter, Réduire, Compenser**.

La surface cadastrale est de **21 ha**. Sur ces 21 ha, environ **10,52 ha** seront clôturés. En effet, un évitement important à l'intérieur des parcelles a donc été réalisé pour prendre en considération l'ensemble des enjeux et les spécificités agricoles en lien avec la conduite d'élevage et de la parcelle.

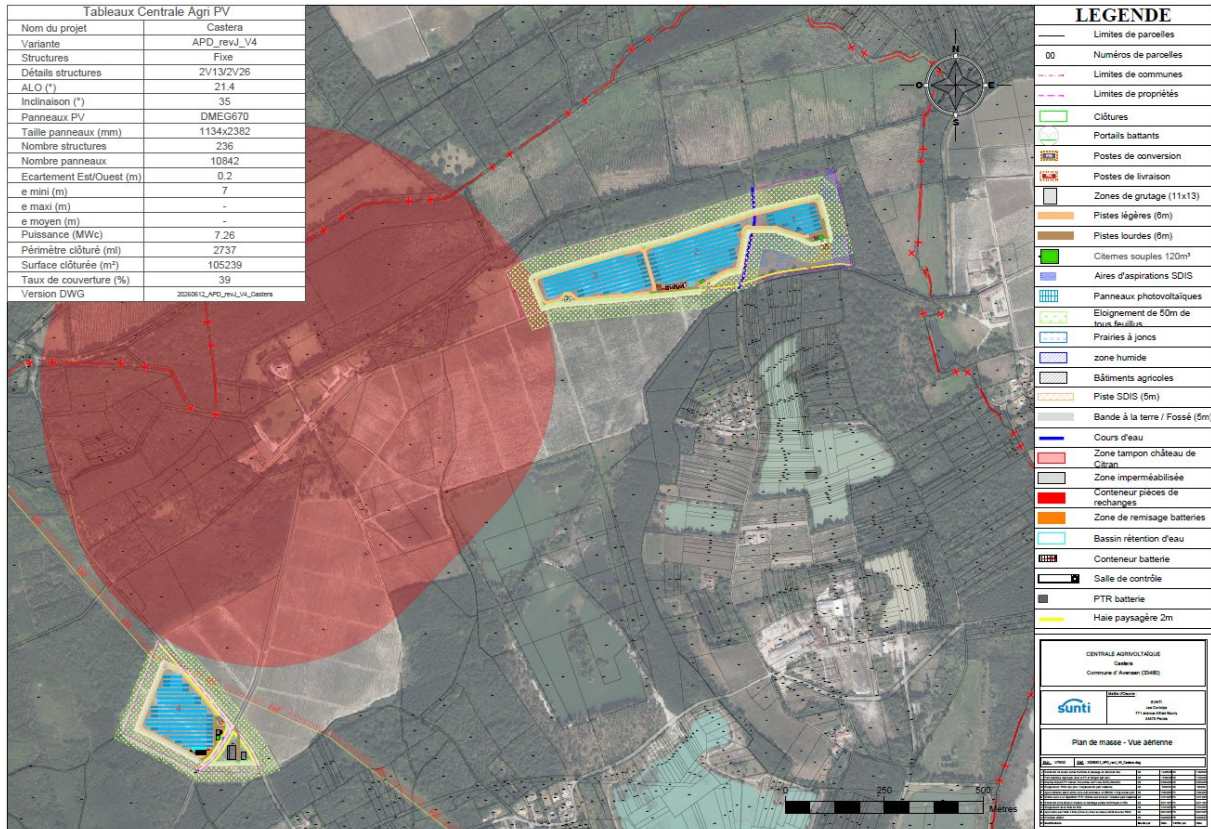


Figure 30 : Zone d'implantation potentielle

Synthèse des mesures proposées pour ce projet



MESURES ENVIRONNEMENTALES

Objectif : *Priorité à l'enrichissement et à la conservation de la biodiversité*

Mesures proposées

Mesures d'évitement :

- Evitement des zones à enjeux moyens à forts et exceptionnels, dont le respect de la ripisylve et des lisières boisées
- Eloignement de 50 m de la ripisylve et des lisières boisées ;
- Préservation du cours d'eau traversant la zone A en prévoyant un éloignement d'au moins 20 m de part et d'autre ;
- Evitement total des zones humides définies par le critère floristique et positionnement des éléments imperméabilisants (pistes lourdes et locaux techniques) en dehors des zones humides définies par le critère pédologique (sauf en cas d'impossibilité technique) ;

Mesures de réduction en phase de chantier :

- Mise en place d'un suivi écologique ;
- Balisage des secteurs sensibles,

- Suivi de chantier par des experts indépendants ;
- Protocole spécifique aux amphibiens et aux reptiles (barrières anti-franchissement) ;
- Gestion des Espèces Exotiques Envahissantes ;
- Limitation de la pollution lumineuse ;
- Adaptation du calendrier de travaux selon les préconisations des experts pour limiter le dérangement des espèces existantes (notamment les oiseaux) durant la phase de reproduction :

Mois	Jav	Fév	Mar	Avr	Mai	Juin	Juill	Aou	Sep	Oct	Nov	Déc
Chantier	Démarrage des travaux		Pas de démarrage des travaux					Démarrage des travaux				

Figure 31 : Un calendrier respectant les sensibilités environnementales

Mesures de réduction en phase d'exploitation :

- Maintien de la perméabilité du site (installation de passe-faune) ;
- Limitation des pièges pour la petite faune (obstruction des poteaux des clôtures) ;
- Politique zéro phytosanitaires et engrais chimiques ;
- Mise en place d'un suivi écologique sur plusieurs années.

Mesure d'accompagnement :

- Plantation de haies.



MESURES PAYSAGERES

Objectif : limiter l'impact visuel

Mesures proposées

- Eloignement minimum d'un kilomètre par rapport aux centres bourgs ;
- Eloignement d'un minimum de 150 m par rapport aux habitations ;
- Eloignement des clôtures d'implantation d'au moins 5 m des axes routiers ;
- Plantation de linéaires de haies le long des axes routiers avec des essences locales ;
- Limitation des hauteurs des structures photovoltaïques pour limiter les perceptions visuelles ;
- Traitement adapté des éléments techniques (bâtiments techniques, clôtures, portails, ...) ;

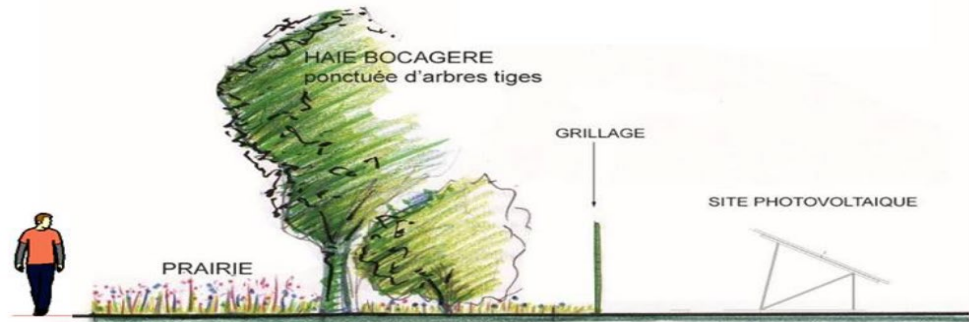


Figure 32 : Schéma de principe d'une haie bocagère



MESURES de gestion du risque incendie

Objectif : Adapter l'implantation aux risques incendie conformément aux recommandations du SDIS

Mesures proposées

Les prescriptions du SDIS de Gironde en matière de lutte contre les incendies seront appliquées :

Dès la conception :

- Portails d'accès de 7 m de large et tous les 500 m ;
- Aménagement de pistes internes et externes ;
- Pistes de desserte périmétrale de 6 m de large ;
- Espace de 8 m minimum entre les bâtiments et les panneaux, zone d'aspiration des citernes à l'extérieur de la clôture ;
- Pour les parcelles inférieures à 5 ha, les pistes intérieures peuvent réduire leur largeur de 6 à 3 m, la largeur des pistes de la zone B est réduite à 4 m ;
- Création de fossés possible ;
- Installation de Point d'Eau Incendie (citerne) ;
- Réalisation d'un plan interne d'intervention ;
- Ilotage ;
- Panneautage ;
- Recul de 30 m par rapport à tout peuplement d'arbres pour les projets agrivoltaïques par le SDIS. Nous prévoyons un recul plus élevé de 50 m afin de limiter le risque incendie, enjeu du secteur ;
- Installation de bâches incendie de 120 m³ .

Pendant l'exploitation :

- Débroussaillage (OLD) sur 50 m et entretien de la végétation
- Entretien des fossés et des pistes
- Maintenance régulière des installations électriques
- Conformité et entretien des points d'eau



MESURES AGRICOLES

Objectif : Adapter l'implantation aux besoins agricoles

Mesures proposées

- Inter-rang (largeur libre entre les tables) de 7 m, les deux zones sont équipées en structure fixe afin de permettre le passage des engins agricoles ;
- Structures réhaussées afin de permettre le passage des animaux et facilitant la mécanisation des parcelles (hauteur minimale de 1,5 m) ;
- Tournières (extrémités des tables photovoltaïques) de 7,4 m minimum pour permettre le retournement des engins ;
- Organisation, principalement en zone A, de l'implantation en îlots, afin de faciliter le pâturage tournant et la gestion du pâturage ;
- Clôtures fixes et mobiles internes pour permettre le pâturage, ajout de points d'eau ;
- Réensemencement des prairies après construction de la centrale ;
- Construction de bâtiments agricoles dédiés à l'élevage



MESURES D'ACCOMPAGNEMENT DU TERRITOIRE

Objectif : Associer les riverains au projet et générer des retombées positives pour le territoire

Estimations des retombées fiscales pour les territoriales

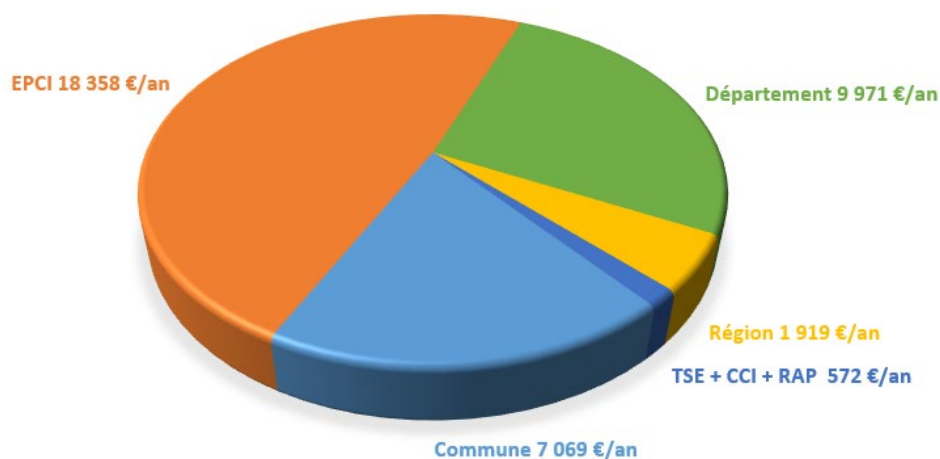


Figure 33 : Répartition des retombées fiscales en phase exploitation

TFTFPB : Taxe Foncière sur les Propriétés Bâties / CVAE : Cotisation sur la Valeur Ajoutée des entreprises / CFE : Cotisation Foncière des Entreprises / IFER : Imposition Forfaitaire des Entreprises en Réseau

Pour la population, un **financement participatif** pourra également être proposé afin d'ancrer le projet dans son territoire. Ce type de procédure permet d'engager la communauté, de trouver des fonds hors des voies traditionnelles et de démontrer l'intérêt public pour les initiatives durables.

5. LE PROJET AGRIVOLTAÏQUE

5.1. DEFINITION REGLEMENTAIRE

Le projet de Castera est un projet agrivoltaïque au sens de la définition en vigueur, inscrite dans la loi le 10 mars 2023 à travers la loi d'accélération des énergies renouvelables.

L'article L.314-36 du Code de l'Energie précise qu'une « **installation agrivoltaïque est une installation de production d'électricité utilisant l'énergie radiative du soleil et dont les modules sont situés sur une parcelle agricole où ils contribuent durablement à l'installation, au maintien ou au développement d'une production agricole.** ».

Est considérée comme agrivoltaïque une installation qui apporte directement à la parcelle agricole au moins l'un des services suivants, en garantissant à un agriculteur actif ou à une exploitation agricole à vocation pédagogique gérée par un établissement relevant du titre Ier du livre VIII du code rural et de la pêche maritime une production agricole significative et un revenu durable en étant issu :

1. L'amélioration du potentiel et de l'impact agronomiques ;
2. L'adaptation au changement climatique ;
3. La protection contre les aléas ;
4. L'amélioration du bien-être animal.

Ne peut pas être considérée comme agrivoltaïque une installation qui présente au moins l'une des caractéristiques suivantes :

1. Elle ne permet pas à la production agricole d'être l'activité principale de la parcelle agricole ;
2. Elle n'est pas réversible.

Par ailleurs, le décret agrivoltaïsme, publié le 9 avril 2024, vient compléter la loi d'accélération des énergies renouvelables précédemment citée en imposant aux centrales agrivoltaïques de respecter les conditions suivantes :

- Taux de couverture inférieur à 40 %
- Perte de surface cultivable inférieure à 10 %
- Perte de rendement inférieur à 10 %

5.2. UN PROJET AGRICOLE PORTE PAR UN EXPLOITANT UNIQUE

Le projet de Castera a été initié par le propriétaire des parcelles, le Château Citran. Le Château Citran est une exploitation viticole dont le début de l'activité remonte à 1750. Au cours de son histoire, l'exploitation a connu plusieurs changements de propriétaires, notamment en 1832, 1945, 1987 et 1996. Autrefois l'exploitation était en polyculture élevage ; elle s'est spécialisée dans la viticulture et la vinification. La surface exploitée en vignes est de 70 ha actuellement.

Les parcelles concernées par le projet ont bénéficié du plan d'arrachage mis en place en Gironde dans le cadre des mesures d'accompagnement de la filière viticole bordelaise. Ce dispositif vise à réduire les surfaces viticoles confrontées à des difficultés économiques

structurelles liées à la baisse de la consommation de vin et à la dégradation de la rentabilité de certaines exploitations.

De plus, les caractéristiques du sol et du sous-sol, ainsi que la diminution progressive des rendements observée sur ces parcelles, ont conduit à la réalisation d'une étude de potentiel agronomique. Celle-ci a mis en évidence une qualité agronomique modérée, limitant à la fois les niveaux de production et leur qualité. Par ailleurs, la structure pédologique constitue un facteur contraignant pour le travail du sol, rendant peu pertinent le maintien ou la replantation en vigne. Ces éléments, combinés au contexte de crise qui affecte l'ensemble du vignoble bordelais, ont conforté la décision d'intégrer ces parcelles au plan d'arrachage. Elles sont aujourd'hui en friche. L'exploitation poursuit néanmoins son activité viticole et aucun autre plan d'arrachage n'est prévu à ce jour sur le domaine.

L'exploitation souhaite valoriser les parcelles précédemment arrachées (jachères) pour éviter l'enfrichement, limiter le risque incendie et diversifier ses sources de revenus avec notamment le projet agrivoltaïque.

Cette situation s'inscrit dans une dynamique plus large de déprise agricole, particulièrement marquée dans la filière ovine. À l'échelle nationale, le nombre d'exploitations ovines a diminué d'environ 60 à 65 % au cours des vingt dernières années, traduisant un recul structurel de la filière. À l'échelle régionale, cette tendance se traduit par une diminution des effectifs et des difficultés de renouvellement des exploitations, notamment dans des territoires comme le Médoc où cette production reste peu structurée.

La volonté de valoriser ce foncier agricole a permis d'associer un exploitant ovin reconnu dans le Médoc et peinant à assoir son exploitation. Il s'agit de Mr et Mme Le Marchand, de la Bergerie Médullienne.

L'exploitation repose actuellement sur un cheptel de 350 brebis mères, pour une production annuelle de 400 à 450 agneaux, sur une surface agricole utile d'environ 90 hectares. La commercialisation est assurée majoritairement en circuits courts (magasins de producteurs, boucherie, restauration, AMAP), complétée par une quinzaine de prestations d'écopâturage par an. L'exploitant identifie un besoin d'évolution reposant sur le doublement du cheptel afin de répondre à une demande locale actuellement non satisfaite. Toutefois, le développement de l'exploitation est aujourd'hui limité par l'absence de bâtiments adaptés, contraignant la conduite à deux agnelages annuels en plein air, ainsi que par une surface agricole utile insuffisante, notamment en période hivernale. Dans ce contexte, le projet prévoit l'implantation d'une activité d'élevage ovin intégrée à une centrale agrivoltaïque sur le site du Castera, au sein de deux îlots clôturés. Le troisième servira à la construction d'une bergerie et d'un bâtiment de stockage du matériel et du foin.

Le projet agrivoltaïque du Castera constitue ainsi une opportunité de lever ces contraintes structurelles. Il permettra la mise à disposition d'une surface agricole complémentaire, la construction de deux bâtiments agricoles (une bergerie d'environ 745 m² et un bâtiment de stockage d'environ 250 m²) qui représentent une enveloppe de plus de 100 000 €, ainsi que l'accès à des équipements et à des revenus complémentaires contribuant à la sécurisation économique de l'exploitation. La proximité avec les circuits de commercialisation existants constitue également un facteur favorable.

L'exploitation intégrera un atelier ovin sur le site avec un troupeau dédié d'environ 100 brebis mères. La mise en place de la bergerie permettra d'améliorer les conditions d'élevage et d'envisager un troisième agnelage annuel, contribuant à l'augmentation de la production et à une meilleure réponse à la demande locale. Plus largement, le projet participe au maintien et au développement de l'activité ovine sur le territoire médocain, dans un contexte de déprise de la filière au national.

Il est à noter que la bergerie Médullienne est également partenaire d'un autre projet agrivoltaïque girondin qui lui permettra d'atteindre son objectif d'un effectif total de 750 mères.

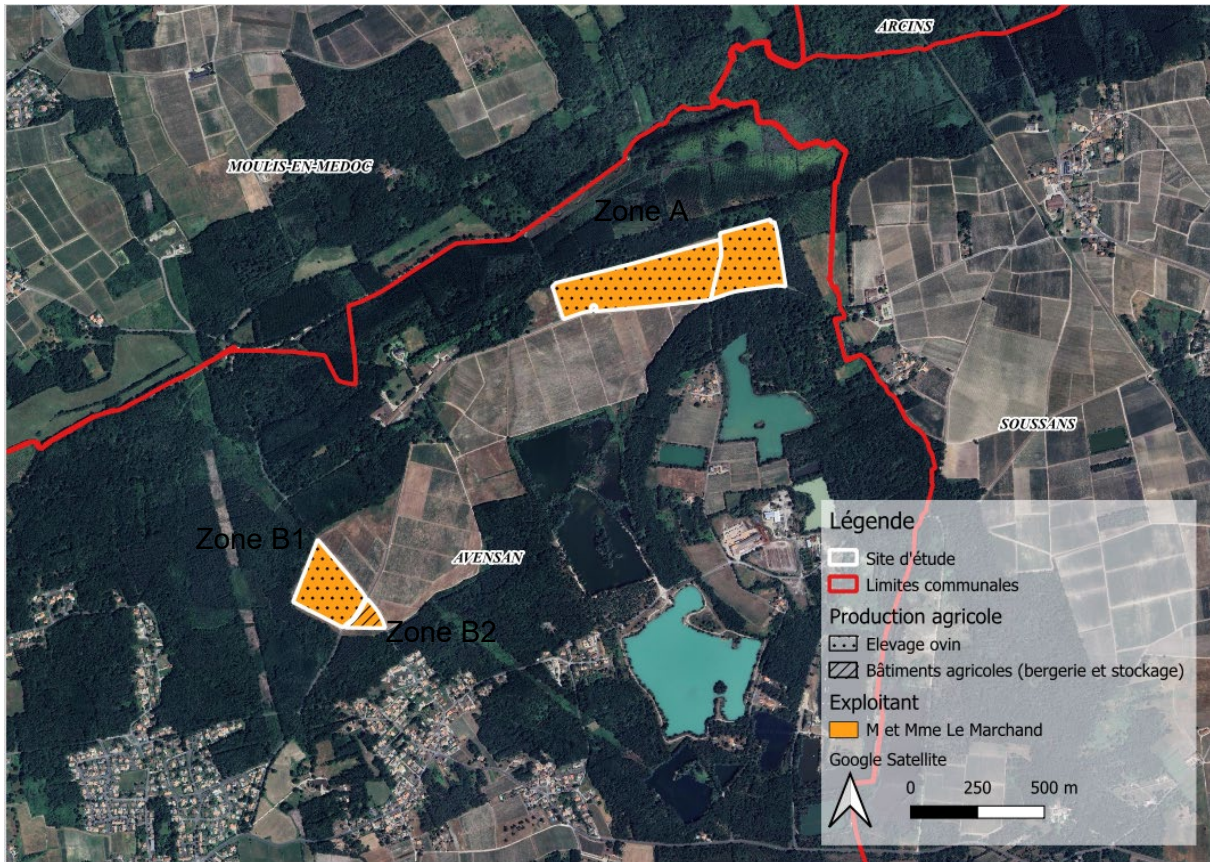


Figure 34 : Exploitant du projet

Le projet de Castera concerne une surface cadastrale de 21,3 ha, sur lesquels seront clôturés 10,52 ha. Le projet se concentre sur des espaces laissés en friche. Il est organisé en deux îlots principaux séparés, distants d'environ 1,3 km.

Exploitation agricole	SAU (ha)	Projet agrivoltaïque			
		Surface cadastrale (ha)	Surface clôturée (ha)	Surface solarisée* (ha)	Surface projetée des modules (ha)
M et Mme Le Marchand	100	21,3	10,52	2,92	2,40
Total		21,3	10,52	2,92	2,40

Figure 35 : Surfaces par exploitation agricole

5.3. DES STRUCTURES ADAPTEES A L'ELEVAGE

Les caractéristiques des structures ont été définies conformément aux recommandations de l'Idèle, de la **Chambre d'Agriculture de Gironde** et de la **Fédération Nationale Ovine** dont Sunti est signataire de la charte, garantissant la qualité de ses projets. Les caractéristiques

retenues vont même au-delà de ces recommandations, en réponse aux demandes des exploitants.

Les principales caractéristiques des structures sont listées ci-dessous :

	Zone A et B
Structures	Fixe
Ancrage	Pieux-Battus
Type de structure	Mono-pieu
Inclinaison (°)	35
Inter-rang minimum (m)	7
Pitch (m)	10,94
Hauteur point bas (m)	1,5
Hauteur point haut (m)	4,27

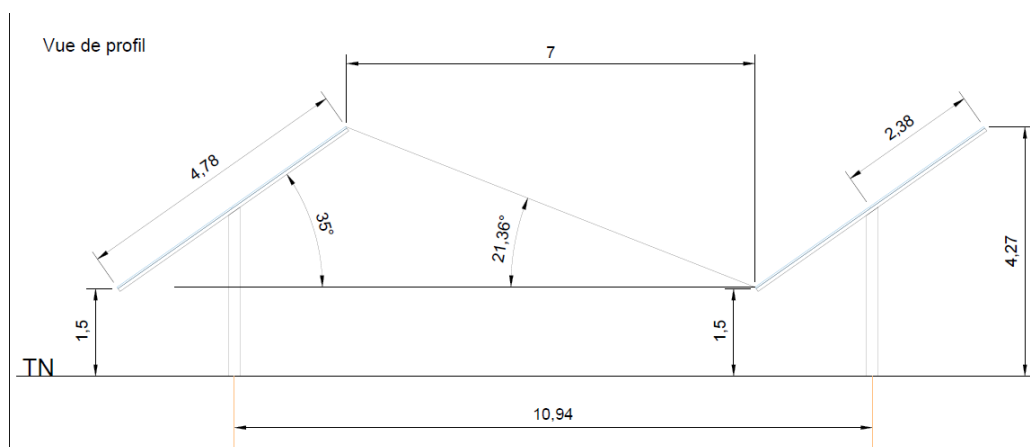


Figure 36 : Structures pour le pâturage des ovins sur la zone A et B1 (fixe)

Les structures ont été réparties sur les zones A et B conformément aux usages futurs, ainsi qu'en réponse aux enjeux présents sur le site, de la façon suivante :

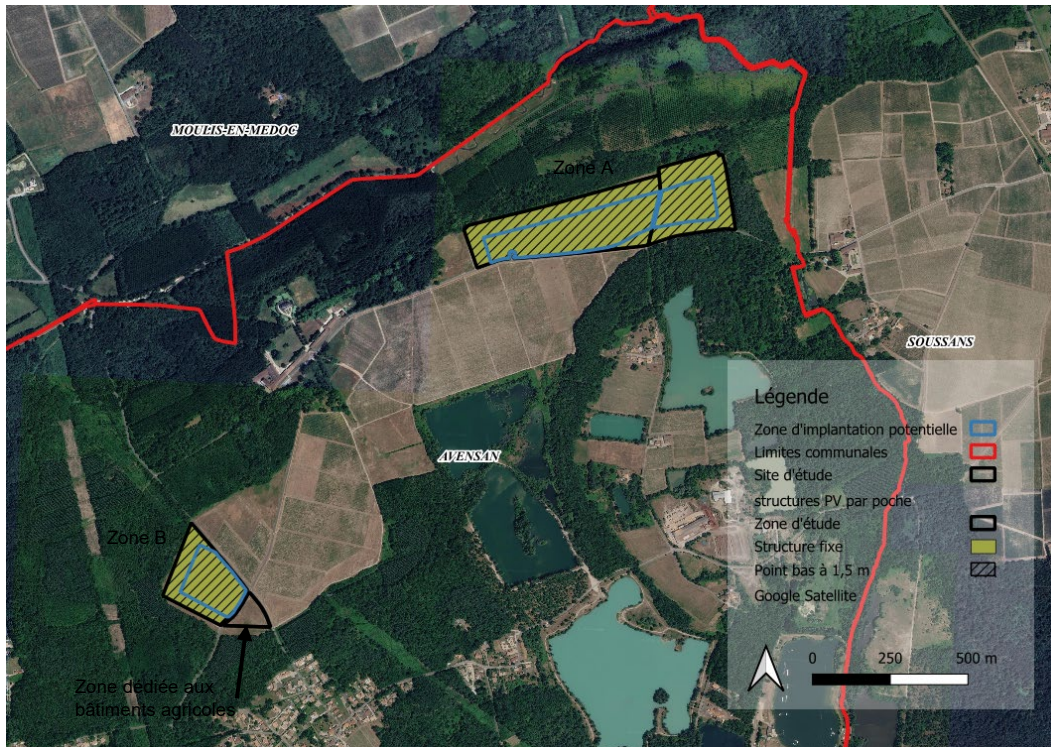


Figure 37 : Répartition des structures

5.4. DES AMENAGEMENTS POUR AMELIORER LES CONDITIONS DE TRAVAIL DE L'ELEVEUR

En concertation avec l'éleveur et avec l'appui technique de la Chambre d'Agriculture, plusieurs adaptations de la centrale et équipements ont été prévus afin d'améliorer les conditions de travail de l'éleveur :

Aménagement prévu	Amélioration pour l'éleveur
Ensemencement des prairies	Garantir une ressource fourragère adaptée au troupeau après les travaux
Clôtures et portails	Sécuriser les brebis et faciliter les déplacements du troupeau entre les différentes parcelles.
Alimentation en eau	Assurer l'abreuvement des brebis

Bergerie	Accueillir les animaux pour les soins, l'agnelage ou les périodes nécessitant un abri.
Bâtiment de stockage	Faciliter le stockage du foin et du matériel agricole nécessaires à la conduite de l'élevage.



Figure 38 : Exemple de bâtiments agricoles [source : <https://www.roine.fr/>]

5.5. LES SERVICES AGRONOMIQUES APPORTES A LA PARCELLE

L'installation de panneaux photovoltaïques au sol permet d'impacter de manière positive l'activité d'élevage et le maintien de la qualité de la prairie. En effet, la présence de panneaux photovoltaïques favorise une pousse homogène de l'herbe tout au long de l'année, en modifiant les conditions microclimatiques du site, avec des températures plus élevées en hiver, et plus fraîches en été (conservant plus facilement l'humidité du sol). Cela permet d'assurer une bonne reprise aux intersaisons en protégeant les parcelles face aux aléas climatiques (gel en hiver et fortes brûlures de l'herbe en été)². Les temps de pâturages annuels sont ainsi rallongés grâce à un cycle de l'herbe moins affecté par les aléas climatiques, participant ainsi à l'auto-suffisance alimentaire des élevages.

² Loan Madej, Luc Michaud, Cyrille Bouhier de L'Ecluse, Christophe Cogny, Marilyn Roncoroni, et al.. Synthèse de la dynamique végétale sous l'influence de panneaux photovoltaïques et du pâturage sur deux sites prairiaux pâturés. Etude des effets sur une période annuelle. [Rapport de recherche] INRAE. 2022. (hal-03592786)

Ces bénéfices agronomiques feront l'objet d'un suivi agricole réalisé par un organisme agréé afin de vérifier dans le temps l'efficacité des services rendus par l'installation agrivoltaïque. Une enveloppe d'environ 100 000 € y est dédiée.

5.6. PRINCIPAUX ELEMENTS TECHNIQUES DE LA CENTRALE

Les principales caractéristiques techniques du projet sont récapitulées dans le tableau ci-dessous :

Surface totale	21,3 ha
Surface clôturée	10,52 ha
Puissance installée estimée	7,26 MWc
Hauteur point bas (m)	1,5
Hauteur point haut (m)	4,27
Inter rang (m)	7
Equivalent consommation	Environ 4 500 personnes alimentées*, Soit plus de 24,5 tonnes de CO ₂ évitées sur la durée du projet (30 ans)
Raccordement électrique	En souterrain par le réseau routier jusqu'au réseau aérien issu du poste source de MARGAUX, à environ 5 km du projet (hypothèse privilégiée à ce stade)
Durée d'exploitation	30 ans
Fin de vie de la centrale solaire	Démantèlement complet & remise en état du site (ou <i>repowering</i> le cas échéant)
Panneaux photovoltaïques	Origine privilégiée : France ou Europe Bilan carbone et énergétique amorti après 3 ans de fonctionnement Durée d'exploitation : environ 40 ans Recyclables à 95% (dans des usines de recyclage françaises)

* *kelwatt, consommation moyenne au compteur de 2 256 kWh/an.personne, soit 2,25 MWh*

Implantation envisagée

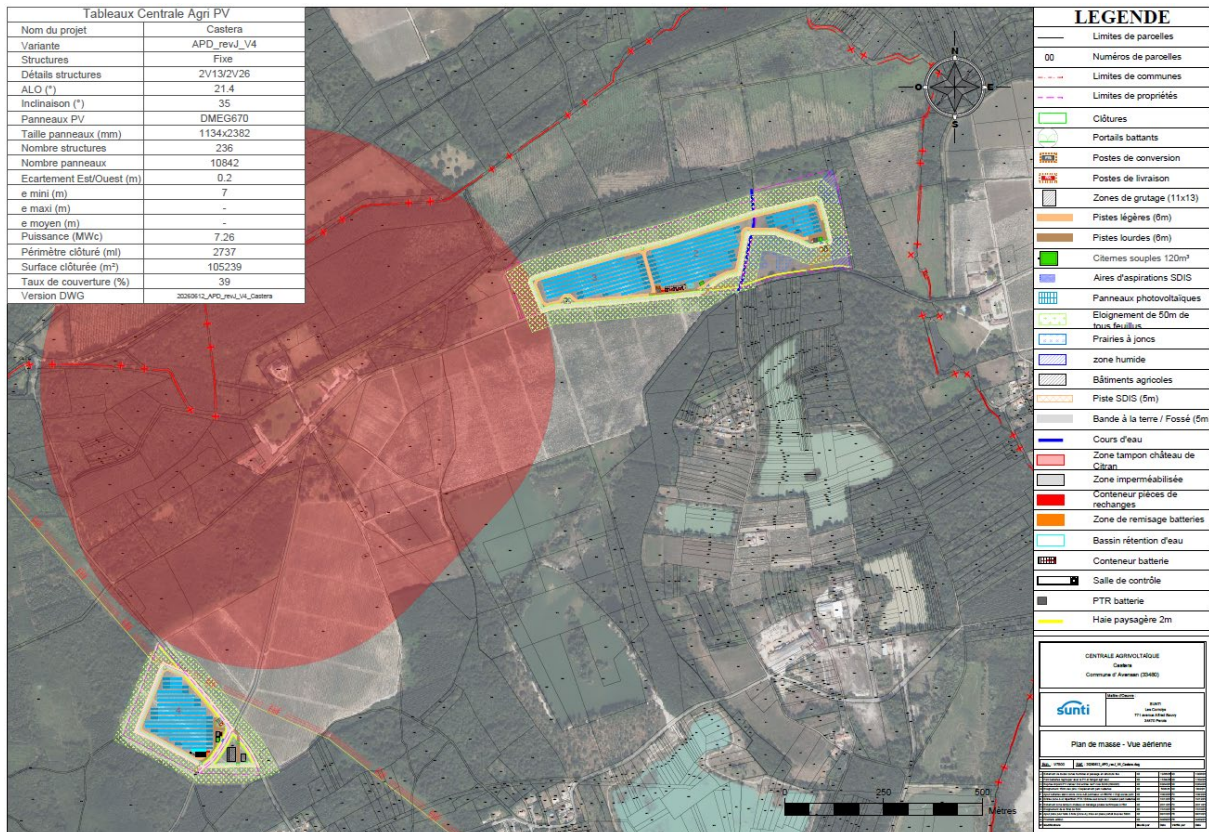


Figure 39 : Implantation envisagée

L'accès aux locaux techniques internes sera assuré par un système de piste périmétrale suffisante d'environ 6 m de large. Plusieurs pistes traversantes seront également mises en place afin de faciliter la circulation à l'intérieur de la centrale. Aucune piste ne sera bitumée.

La centrale sera clôturée dans son intégralité et plusieurs portails permettront d'y accéder.

Ancrages au sol

Les structures seront de type mono-pieux. Les ancrages au sol se feront préférentiellement en pieux battus. En cas de refus de battage, d'autres solutions pourront être mises en place : tel que le pré forage puis la consolidation par des matériaux (graviers, sables...). Le recours au béton sera une mesure ultime et exceptionnelle en cas de difficultés géotechniques avérées sur un secteur localisé. Un pieux sera implanté tous les 5 mètres environ, sur une profondeur de 1,8 m environ.

Les modules seront fixés aux structures porteuses par l'intermédiaire de pinces. La centrale comprendra également l'ensemble des équipements nécessaires à son bon fonctionnement, notamment des boîtes de jonction, des lignes électriques, des onduleurs, des postes de conversion et de transformation BT/HTA et de postes de livraison HTA.

Le secteur Nord, A et le secteur Sud, B, seront conçus avec des équipements fixes.



Figure 40 : Exemple de type de structure sur mono-pieux

Les onduleurs permettent de convertir le courant continu (DC) généré par les panneaux photovoltaïques en courant alternatif (AC) triphasé.

Locaux techniques

Les locaux techniques permettent de centraliser les différents matériels électriques de la centrale en un bâtiment, le poste de transformation (PTR). Chaque onduleur sera donc raccordé à son propre poste de transformation basse tension (BT) à haute tension (HTA). Ces derniers seront ensuite raccordés au poste de livraison (PDL) qui délivre en injection l'électricité produite sur le réseau de distribution (poste de Margaux)

Le projet nécessitera trois postes de transformation et deux postes de livraison.

Les postes techniques ne sont pas enterrés mais posés sur une dalle béton.

5.7. DEVENIR APRES EXPLOITATION

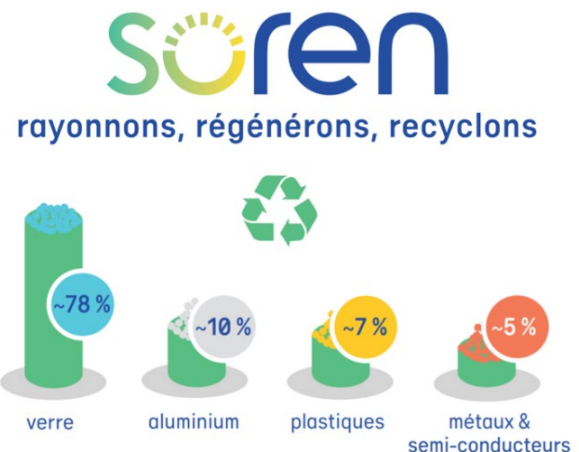
Recyclage

Afin de réduire l'impact environnemental lié à la fabrication des panneaux et maximiser la réutilisation des ressources, SOREN (anciennement PV CYCLE) organise au niveau européen la collecte et le recyclage des panneaux.

C'est un processus totalement maîtrisé (taux de recyclage de 95%), où chaque élément est recyclable séparément (aluminium, connexions électriques, plastiques, cellules photovoltaïques, verre...).

La première usine de recyclage en France a ouvert ses portes en 2017 à Rousset (13).

Par ailleurs, l'ensemble des autres composants de la centrale solaire (onduleurs, transformateurs, câbles, gaines électriques, acier...) suivront les filières classiques de recyclage afin d'être valorisés et réutilisés.



Démantèlement des installations et/ou repowering

A l'issue de la période d'exploitation, Sunti s'engage à remettre en état les terrains en démantelant ses installations. Le démantèlement sera réalisé aux frais exclusifs de Sunti et s'achèvera par un état des lieux de sortie. En effet, la réglementation impose à Sunti la constitution de garanties financières à une Caisse des dépôts, couvrant le coût prévisionnel des opérations en cas de défaillance de l'entreprise ou du propriétaire du terrain d'assiette. Cette garantie se fait avant l'ouverture du chantier.

Le cas échéant, un renouvellement de la centrale pourra être envisagé en enlevant les panneaux pour en remettre des nouveaux dans l'objectif de prolonger la durée de vie du projet.

6. HISTORIQUE DE LA CONCERTATION & CALENDRIER

6.1. HISTORIQUE DE LA CONCERTATION

De nombreuses actions de concertation et des réunions de travail ont été menées avec les acteurs du territoire entre 2025 et 2026 afin de faire connaître le projet, d'établir une démarche de co-construction avec ces derniers et de bien appréhender les particularités du territoire.

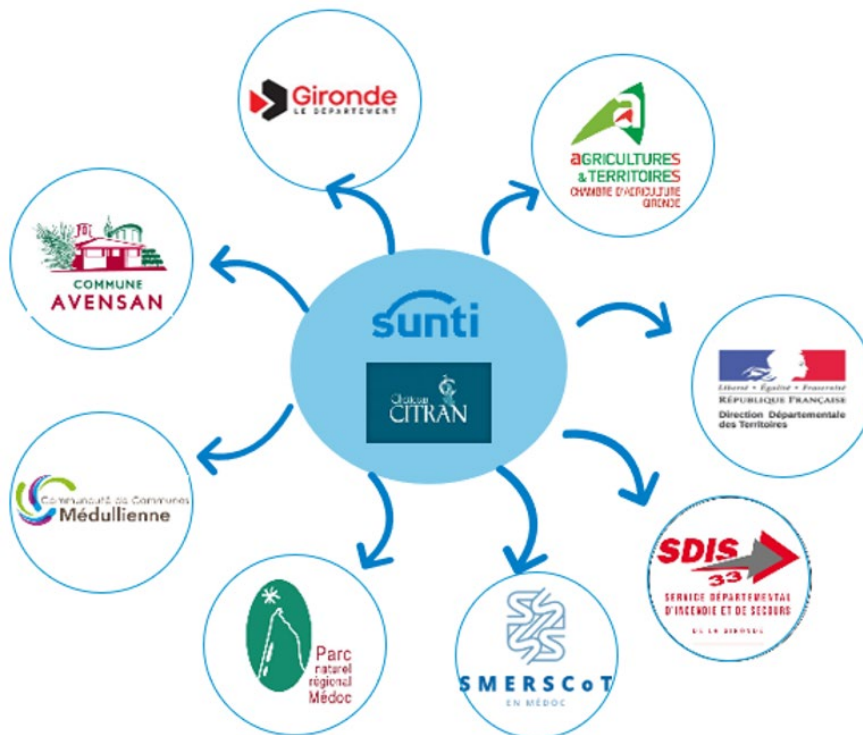


Figure 41 : Parties prenantes du territoire rencontrées

ZAER : Zones d'Accélération des Energies Renouvelables / DDT : Direction Départementale des Territoires / EPA : Etude Préalable Agricole / VPEI : Volet Paysager de l'Etude d'Impact / VNEI : Volet Naturel de l'Etude d'Impact / SDIS33 : Service Départemental d'Incendie et de Secours de Gironde / SMERSCoT en Médoc : Syndicat Mixte pour l'Élaboration et la Révision du Schéma de Cohérence Territoriale en Médoc / PNRM : Parc Naturel Régional du Médoc

Le projet a reçu le soutien de la commune d'Avensan, en décembre 2024.

Aujourd'hui, la concertation préalable qui se déroule du **29 juin après-midi** au **15 juillet à 17h00** en mairie d'Avensan, consiste en la présentation au public du projet agrivoltaïque et ses composantes dans le but de répondre aux questions et de recueillir les observations et remarques. A l'issue de la concertation préalable, un bilan sera mis à disposition du public à l'accueil de la mairie d'Avensan. Il sera également disponible sur le site internet du porteur de projet Sunti (<https://www.sunti.fr/fr/>).

6.2. CALENDRIER PREVISIONNEL

Lors de la concertation préalable, les observations recueillies seront analysées et pourront conduire à des ajustements du projet avant la suite de la procédure.

Selon les éléments qui seront rapportés, un dépôt du permis de construire est envisagé au deuxième semestre 2026. En fonction des délais d'instruction du dossier et des demandes de raccordement et de tarif de rachat de l'électricité, la construction du site pourrait être envisagée fin 2028.

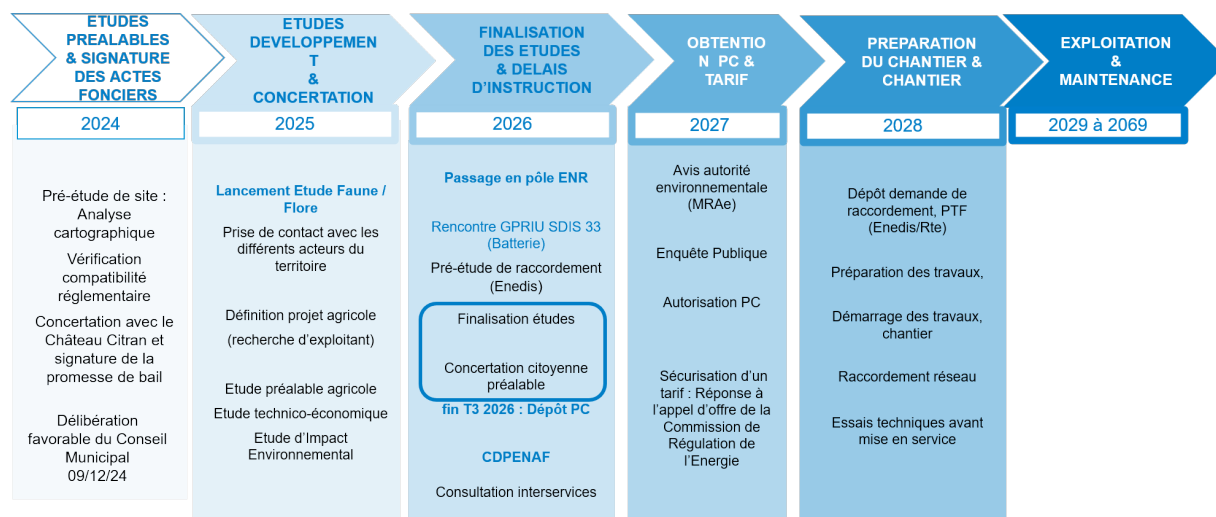


Figure 42 : Calendrier prévisionnel du projet

6.3. CONCLUSION

Le projet du Castera est un projet agrivoltaïque initié sur des secteurs voués à la viticulture mais ayant fait l'objet de campagnes d'arrachage notamment en raison de la crise viticole impactant le Bordelais et du faible potentiel agronomique des parcelles. Ainsi pour valoriser ce patrimoine laissé en friche, et afin d'accompagner le développement et la pérennisation d'une exploitation ovine dans un contexte de contraintes foncières, économiques et climatiques croissantes, un projet agrivoltaïque a été imaginé. Porté en concertation avec l'exploitant agricole, il vise à adapter durablement l'outil de production en sécurisant les surfaces de pâturage et en permettant la mise en place d'infrastructures aujourd'hui nécessaires au fonctionnement et au développement de l'élevage. Le projet permettra notamment d'améliorer les conditions d'élevage grâce à la construction de bâtiments adaptés

(bergerie et stockage), de faciliter la conduite du troupeau et de soutenir l'objectif d'augmentation du cheptel afin de répondre à une demande locale actuellement non satisfaite. En complément, l'apport de revenus liés à l'activité énergétique contribuera à la sécurisation économique de l'exploitation sur le long terme.

Le projet s'inscrit également dans une démarche de prise en compte des sensibilités environnementales et paysagères du territoire médocain. La conception du projet a intégré les enjeux identifiés lors des inventaires écologiques, conduisant à l'évitement des secteurs les plus sensibles, notamment ceux associés aux zones humides, aux habitats favorables à certaines espèces patrimoniales et aux continuités écologiques. Une attention particulière a également été portée à l'insertion paysagère du projet, notamment par un éloignement des axes routiers proches. Un éloignement de 50 m entre les boisements et la clôture est mis en place afin de maîtriser le risque incendie du secteur.

Il en résulte alors un projet raisonné sur **21 ha** au total, dont environ **10,52 ha clôturés et 2,92 ha solarisés**. Ce projet contribuera à la production d'environ **9,7 GWh/an** soit l'équivalent de la consommation d'environ **4 500 personnes**. Cela permettra de participer à l'atteinte de l'objectif de l'intercommunalité, qui est d'augmenter chaque année sa production d'énergie provenant du photovoltaïque de 11 GWh/an. Ce projet permettra également, sur sa durée d'exploitation de 30 ans, d'éviter l'émission de plus de **24,5 tonnes de CO₂**.

Enfin, le projet s'inscrit dans une logique de valorisation durable du territoire, en conciliant production agricole, production énergétique et prise en compte des enjeux environnementaux et paysagers locaux. Ce projet représentera une source de **retombées fiscales** récurrentes sur le long terme, permettant de diversifier les budgets des collectivités.



NOUS CONTACTER

Ninon DELAHAYE

Chargée d'études Prospection et Développement

n.delahaye@sunti.fr

+33(0)6 02 10 92 12

SUNTI

contact@sunti.fr

Les Corollys

771 avenue Alfred Sauvy

34470 Pérols

France