



Référence : R-PEM-2104-01a

Date : 13-04-22

***Réalisation d'une étude d'impact environnemental
dans le cadre d'un projet de serres agricoles sur la
commune de Sainte-Bazeille, lieu-dit Faraud (47)***

RESUME NON TECHNIQUE

EARL DE FARAUD

<i>Version</i>	Rédactrice	Vérificatrice / Approbatrice
	Perrine MORUCHON	Natacha FAUVET
<i>a</i>	<i>13/04/2022 – PEM</i>	<i>13/04/2022 – NAF</i>



Siège Social :
6 rue de la Douzillère
37300 JOUE-LES-TOURS
Tél. : 02.47.75.18.87 Fax : 02.47.60.94.28
www.neodyme.fr

N° SIRET : 478 720 931 00052
TVA Intra : FR11 478 720 931

Nos agences :
✓ CENTRE-OUEST : 02 47 75 18 87
✓ NORD-OUEST : 02.32.10.73.33
✓ NORD PICARDIE : 06 16 64 37 55
✓ ILE DE France : 01.53.34.87.43
✓ SUD-EST : 04.78.39.05.83

Antennes : Bourgogne, Bretagne, Sud-ouest,
Aix en Provence & International

SOMMAIRE

PREAMBULE.....	3
CONTEXTE REGLEMENTAIRE.....	5
ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL	7
1 IDENTIFICATION DU DEMANDEUR, PRESENTATION DES BUREAUX D'ETUDES	7
2 LOCALISATION DE LA ZONE D'IMPLANTATION DU PROJET	8
3 SYNTHESE DES CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES	12
4 PRESENTATION DU PROJET	27
4.1 Composition des projets.....	27
4.2 Description des aménagements programmés	29
4.2.1 Irrigation	30
4.2.2 Assainissement des eaux pluviales issues du projet.....	30
4.3 Raisons du choix du projet.....	34
5 SYNTHESE DES IMPACTS, MESURES RETENUES ET EFFETS CUMULES.....	35
5.1 En phase travaux	36
5.2 En phase exploitation	40
5.3 Impacts sur le réseau Natura 2000, et mesures	46
5.4 Cessation d'activité	47
5.5 Effets cumulés avec d'autres projets connus.....	47
5.6 Estimation des dépenses liées à l'environnement	48
6 COMPATIBILITE AVEC LES PLANS ET SCHEMAS.....	48
7 AUTEURS ET DIFFICULTES	53

PREAMBULE

La société « EARL de Faraud » projette la construction de serres agricoles au droit d'un terrain implanté au lieu-dit « Faraud », sur la commune de Sainte-Bazeille (département du Lot-et-Garonne).

Ce projet s'inscrit dans le cadre du développement d'une activité maraîchère. Il consiste en la construction de 54 922 m² de serres agricoles de type multi-chapelle pour de la culture maraîchère hors sol. Le site est actuellement occupé par :

- ▶ Des serres de type « tunnels plastiques » qui seront démontés.
- ▶ D'une partie en culture (pomme de terre).
- ▶ D'une partie en herbe, non exploitée.

Les eaux pluviales, ruisselant sur ces surfaces imperméabilisées, seront collectées, stockées dans un bassin à ciel ouvert puis rejetées de façon régulée au milieu naturel. De ce fait, le projet est soumis au Code de l'Environnement et à la Loi sur l'Eau.

Le présent rapport expose donc le projet des futures serres agricoles (= Projet D, E, F et G) ainsi que les serres agricoles déjà en place :

- ▶ Projet A (serres réalisées en 2004).
- ▶ Projet B (serres réalisées en 2007).
- ▶ Projet C (serres réalisées en 2020).



Localisation des différents projets de l'EARL Faraud

Les projets A, B et C sont identifiés à l'Ouest du terrain :

- ▶ Le projet A, datant de 2004, consistait en la création d'une surface de 10 752 m² de serres chapelles. Ce projet a fait l'objet d'un permis de construire mais n'a pas fait l'objet d'un dossier Loi sur l'Eau.
- ▶ Le projet B, datant de 2007, consistait en la création d'une serre d'une surface de 15 264 m². Ce projet a fait l'objet d'un permis de construire mais n'a pas fait l'objet d'un dossier Loi sur l'Eau.
- ▶ Le projet C, datant de 2020, consistait en la création de 24 421,60 m² de serres agricoles. Ce projet a fait l'objet d'un examen au cas par cas (référence : 2019-8358_FB_LE), le récépissé du 1^{er} juillet 2019 atteste la non-soumission à la réalisation d'une étude d'impact. Le projet a également fait l'objet d'un dossier Loi sur l'Eau (n°47-2019-00329) qui n'a pas fait l'objet d'une opposition par la DDTM 47 en novembre 2019.

Le projet sera construit sur l'unité foncière de l'exploitation de M. Toppan, gérant de la EARL de Faraud.

Il s'inscrit dans une réflexion globale initiée au sein du Grenelle de l'Environnement portant sur les modes de production sous serre, écologiques et rationnels.

CONTEXTE REGLEMENTAIRE

Ce projet compte tenu de ses caractéristiques (superficie des serres agricoles > 40 000 m²) fait l'objet d'une **étude d'impact** et sera soumis à **enquête publique**.

Etude d'impact

L'étude d'impact est définie par les articles L.122-1 à L.122-3-5 du code de l'environnement, issus de l'article 2 de la loi du 10 juillet 1976, relative à la protection de la nature, et modifiés par la loi n°2010-788 du 12 juillet 2010 portant engagement national pour l'environnement et par le décret n°2016-1110 du 11 août 2016, aujourd'hui codifié aux articles R.122-1 et suivants du code de l'environnement.

L'examen du tableau « Annexe à l'article R.122-2 » identifie les opérations soumises à étude d'impact :

- ▶ **39° Travaux, constructions et opérations d'aménagement, notamment le c) Opérations d'aménagement créant une emprise au sol au sens de l'article R.420-1 du code de l'urbanisme supérieure ou égale à 40 000 m².**

En effet, le projet DEFG présente une surface de plancher de 54 922 m² (= serres agricoles) ; cette surface de plancher se cumule avec celle du projet C (datant de 2020) de 24 422 m² **soit une surface de plancher totale de 79 344 m².**

Note : les projets A et B ne se cumulent pas au projet DEFG car antérieurs au 1^{er} janvier 2017. En effet, l'ordonnance n°2016-1058 du 03 août 2016 introduit un article 6 fixant les dates d'application (différées) des dispositions de l'ordonnance : « Les dispositions de la présente ordonnance s'appliquent aux projets relevant d'un examen au cas par cas pour lesquels la demande d'examen au cas par cas est déposée à compter du 1^{er} janvier 2017 ».

L'étude d'impact constitue la pièce du dossier d'enquête publique destinée à exposer et apprécier les conséquences d'un projet sur les différentes composantes du territoire, sur lequel il est prévu.

Evaluation des incidences sur les sites Natura 2000

Au titre des articles L.414-4 et R.414-19 du code de l'environnement, les projets ou aménagements susceptibles d'affecter de façon notable un site Natura 2000 font l'objet d'une évaluation des incidences sur ces sites.

Le site Natura 2000 FR7200700 « La Garonne » (Directive Habitats) est identifié à une distance de plus de 2 km à l'Ouest du site projet de Sainte-Bazeille. Il est sans continuité hydraulique directe ou indirecte avec le secteur à aménager.

Les éléments constitutifs du dossier « simplifié » d'évaluation des incidences sur les sites Natura 2000 sont intégrés au dossier d'étude d'impact.

Dossier d'incidences au titre de la loi sur l'eau

La nomenclature des installations, ouvrages, travaux et activités soumis à autorisation ou à déclaration, en application des articles L.214-1 à L.214-6, figure au tableau annexé à l'article R.214-1 du code de l'environnement.

Compte tenu de ses caractéristiques, le projet de serres agricoles est susceptible d'être concerné par la rubrique suivante :

RUBRIQUES	INTITULE	CARACTERISTIQUES ET VOLUMES DU PROJET	REGIME
2.1.5.0.	Rejet d'eaux pluviales dans les eaux douces superficielles ou sur le sol ou dans le sous-sol, la surface totale du projet, augmentée de la surface correspondant à la partie du bassin naturel dont les écoulements sont interceptés par le projet, étant : 1° Supérieure ou égale à 20 ha (A) 2° Supérieure à 1 ha mais inférieure à 20 ha (D).	Au regard des caractéristiques du terrain et des aménagements projetés, le bassin versant naturel, dont les ruissellements sont interceptés par le projet DEFG, regroupe : <ul style="list-style-type: none"> ▶ L'emprise de l'opération, soit 8ha 15a 86ca. ▶ Un bassin versant amont, soit 5ha 26a 47ca → Bassin versant naturel = 13ha 42a 33ca. Superficie de l'opération globale = 18ha 46a 71ca	Déclaration

Au titre de l'article R.214-42 du code de l'environnement et de la règle du « cumul », le déclenchement des rubriques de la Loi sur l'Eau est établi à partir de l'opération globale, qui regroupe le projet A (serres réalisées en 2004), le projet B (serres réalisées en 2007), le projet C (serres réalisées en 2020) et le projet DEFG (serres objet du présent dossier).

L'opération globale (projet A + B + C + DEFG) porte sur une superficie totale de 18ha 46a 71ca.

Au titre de la rubrique 2.1.5.0., l'opération globale est soumise (= projet A + projet B + projet C + projet DEFG) à déclaration au titre de la loi sur l'eau. Un dossier spécifique est réalisé en ce sens par le bureau d'études GESOLIA.

Procédure d'instruction du permis de construire

La procédure d'instruction du dossier de demande de permis de construire est régie par les articles R.423-1 et suivants du code de l'urbanisme.

Le Maître d'ouvrage dépose son dossier comprenant l'étude d'impact en Mairie, afin qu'il soit transmis à l'autorité compétente pour prendre la décision d'autorisation du projet. L'autorité compétente vérifie alors la complétude du dossier et demande au pétitionnaire, le cas échéant, d'assurer les compléments nécessaires.

Le dossier complet est ensuite transmis pour avis à l'autorité environnementale, par lettre recommandée avec accusé de réception. Celle-ci dispose d'un délai de deux mois suivant la date de réception des dossiers. L'avis est réputé tacite s'il n'a pas été émis dans ce délai.

Enquête publique

Les projets de travaux, d'ouvrages ou d'aménagements soumis à la réalisation d'une étude d'impact, soit de façon systématique, soit à l'issue de l'examen « au cas par cas », en application de l'article R.122-2 du code de l'environnement, font l'objet d'une enquête publique.

L'enquête publique représente l'une des phases privilégiées de la procédure au cours de laquelle **le public (habitants, associations, acteurs économiques ou simple citoyen) est invité à donner son avis** sur un projet de planification, de règlement ou d'aménagement, préparé et présenté par une collectivité publique ou un opérateur privé, ou par l'État. Elle est ouverte à tous, sans aucune restriction.

Dans le cas présent, il y aura une enquête publique dans le cadre de la demande de permis de construire des serres agricoles.

ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

1 IDENTIFICATION DU DEMANDEUR, PRESENTATION DES BUREAUX D'ETUDES

Demandeur

EARL DE FARAUD Lieu-dit Faraud 47180 SAINTE-BAZEILLE SIRET : 39992483600014	Bruno TOPPAN, gérant Fixe : 05.53.94.70.14 Port. : 06.73.89.37.33 toppan.bruno@orange.fr
---	---

Equipes d'études

	NEODYME – Agence de Bordeaux 04 avenue Léonard de Vinci 33600 PESSAC <i>Responsable projet : Perrine MORUCHON</i>	Port. : 07.67.73.94.51 p.moruchon@neodyme.fr
--	---	---

NEODYME (en la personne de Perrine MORUCHON, responsable projets environnement) a assuré la rédaction de ce document, hors volet écologique et hors volet « eau » réalisé respectivement par A|E|V et GESOLIA. Natacha FAUVET (ingénieure environnement) a effectué les expertises paysagères et patrimoniales ainsi que la rédaction de cette thématique.

NEODYME est une société de conseil et d'ingénierie indépendante créée en 2005, offrant des prestations de haut niveau technique dans les domaines de l'environnement, des risques industriels, de la sécurité-santé, de la sûreté, et de la qualité. Elle se transforme en SCOP en décembre 2020, avec 70% des salariés devenus actionnaires.

	A E V 06 Terrasse du Front du Médoc 33000 BORDEAUX <i>Directeur : Sébastien VOIRIOT</i>	Port. : 07.52.04.74.55 aev.voiriot@gmail.com
---	---	---

L'expertise écologique « faune-flore » a été réalisée par A|E|V : les relevés de terrain ont été effectués par Sébastien VOIRIOT.

Fort de plus de quinze années d'expertises environnementales en France métropolitaine et à l'Outre-Mer, A|E|V a su sans cesse se réinventer et se réappropriier les codes et les outils nécessaires pour répondre aux niveaux d'exigences réglementaires et environnementales attendus pour que votre projet puisse aboutir en toute sérénité.

	<p>GESOLIA</p> <p>25 Avenue des Mondaults 33270 FLOIRAC</p> <p><i>Chargée d'étude : Magali RIBIERE</i></p>	<p>Tél. : 05 40 24 52 67)</p> <p>magali.riberie@gesolia.fr</p>
---	---	--

GESOLIA offre une « expertise transversale » et une « collaboration appuyée », via son équipe d'ingénieurs et de docteur (en pédologie, biogéochimie, géologie et hydrogéologie).

GESOLIA possède une expérience notable dans la réflexion de la gestion des eaux pluviales (solutions alternatives) et des zones humides (diagnostic – description fonctionnalités – séquence ERC), en tenant compte des phénomènes hydrogéologiques (diversités des nappes et de leur comportement hydrodynamique).

Magali RIBIERE, ingénieure géologue et hydrogéologue, a réalisé le dossier d'incidences au titre de la loi sur l'eau, sous le contrôle qualité de Maud SETERA (gérante, géologue et hydrogéologue).

2 LOCALISATION DE LA ZONE D'IMPLANTATION DU PROJET

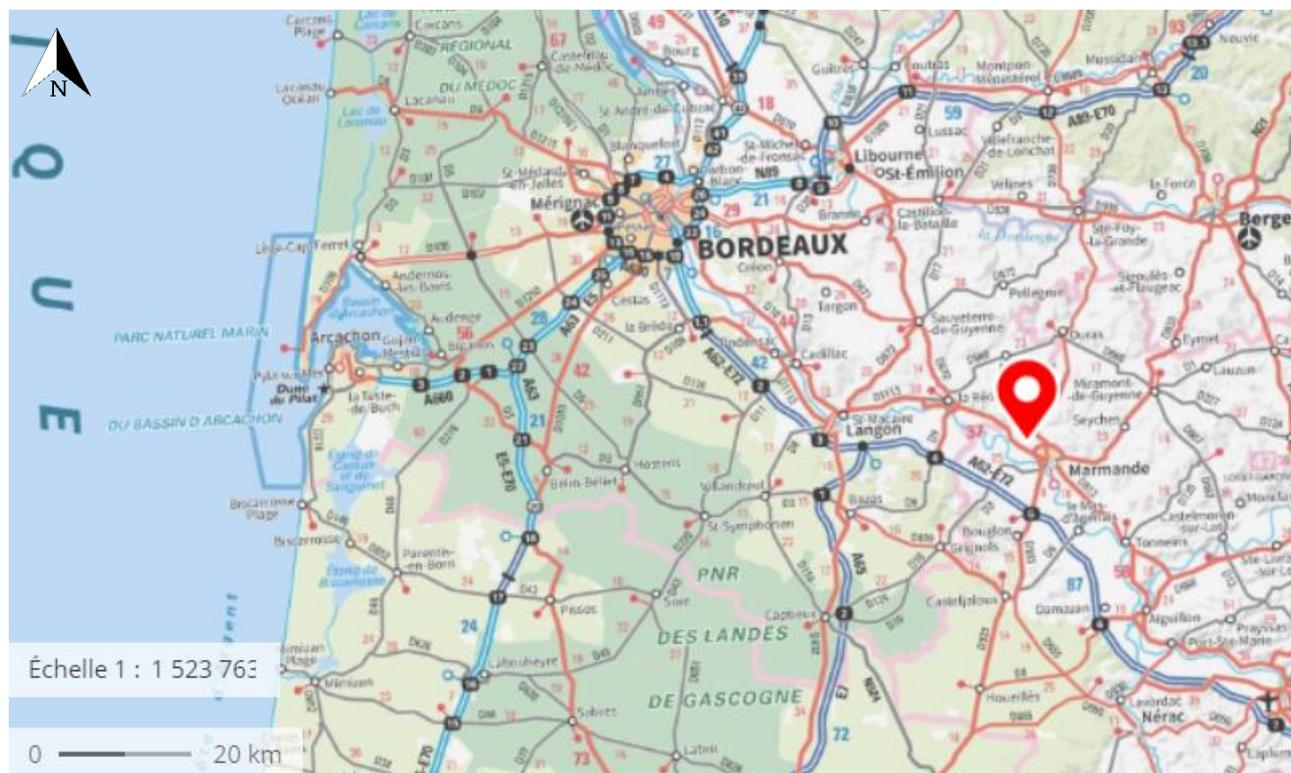
Localisation géographique

La zone d'implantation du projet est située en région Nouvelle-Aquitaine, dans le département du Lot-et-Garonne (47), et plus particulièrement sur le territoire de la commune de Sainte-Bazeille (lieu-dit Faraud).

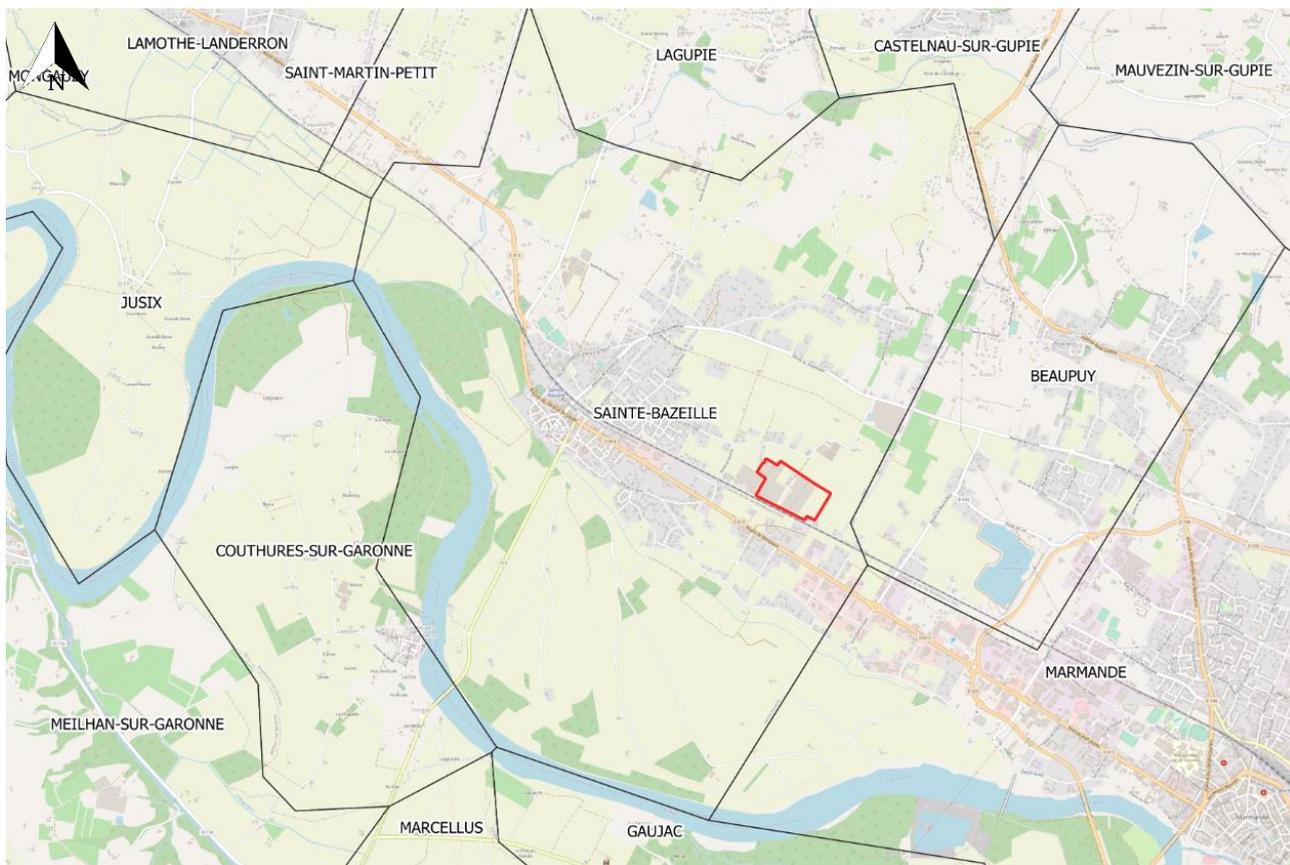
Cette commune est intégrée à Val de Garonne Agglomération qui rassemble 43 communes et totalise plus de 60 300 habitants répartis sur environ 670 km² en 2017 (source INSEE).

Le projet de serres agricoles est identifié :

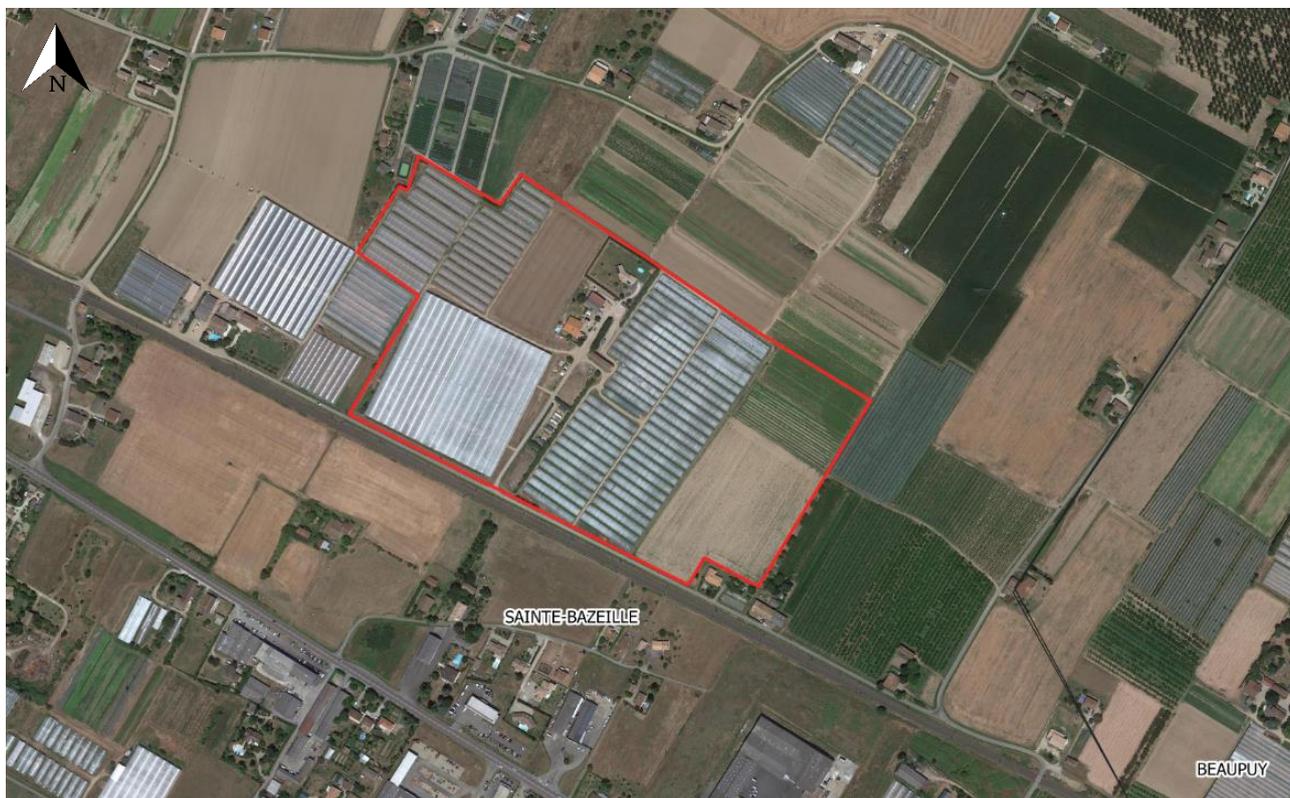
- ▶ A plus de 4 km au Nord-Ouest du centre-ville de Marmande.
- ▶ A environ 65 km au Sud-Est du centre-ville de Bordeaux.



Localisation du site projet au niveau régional (fond : Géoportail)



Localisation du site projet au niveau communal (fond : ESRI Satellite)

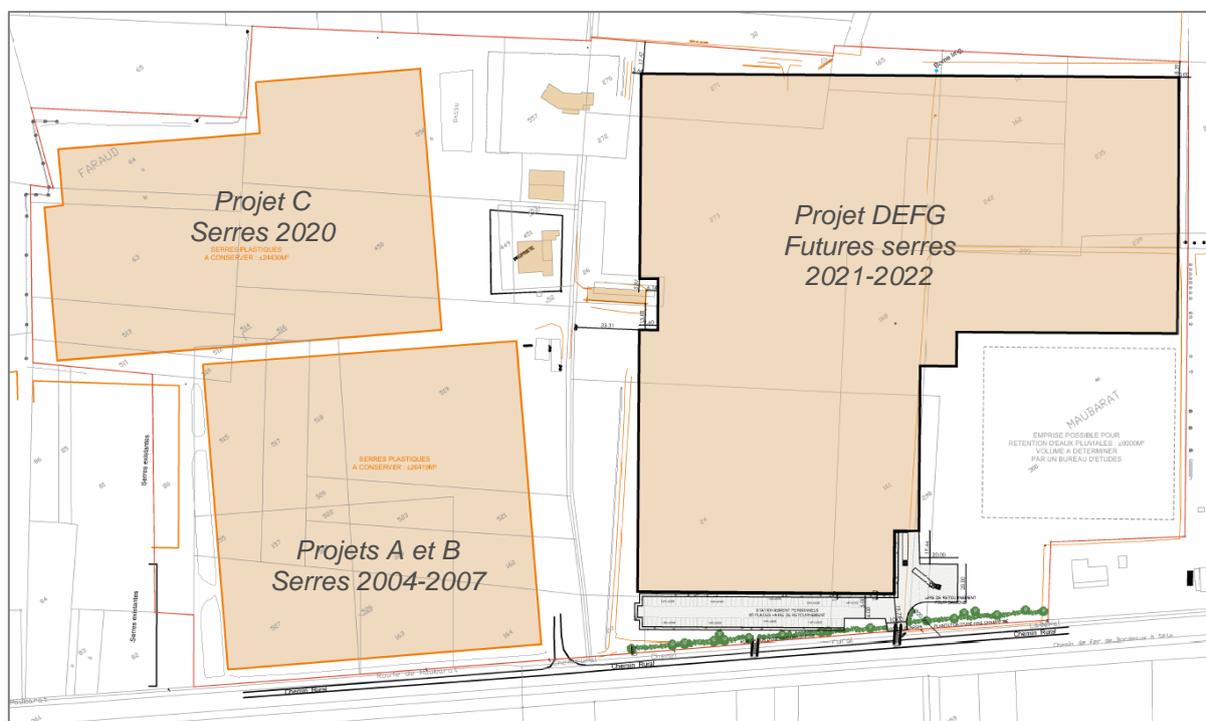


Localisation des serres agricoles de l'EARL de Farud (vue aérienne : Géoportail)

Localisation cadastrale

Les terrains occupent les parcelles :

- ▶ Projet A : Section AM – Parcelles n°155, 157, 510, 512, 515, 517, 518, 520, 522, 524, 526 et 527.
- ▶ Projet B : Section AM – Parcelles n°162 à 164, 519, 521, 523 et 525.
- ▶ Projet C : Section AM – Parcelle n°63, 64, 450, 511, 513, 514, 516, 519 et 556.



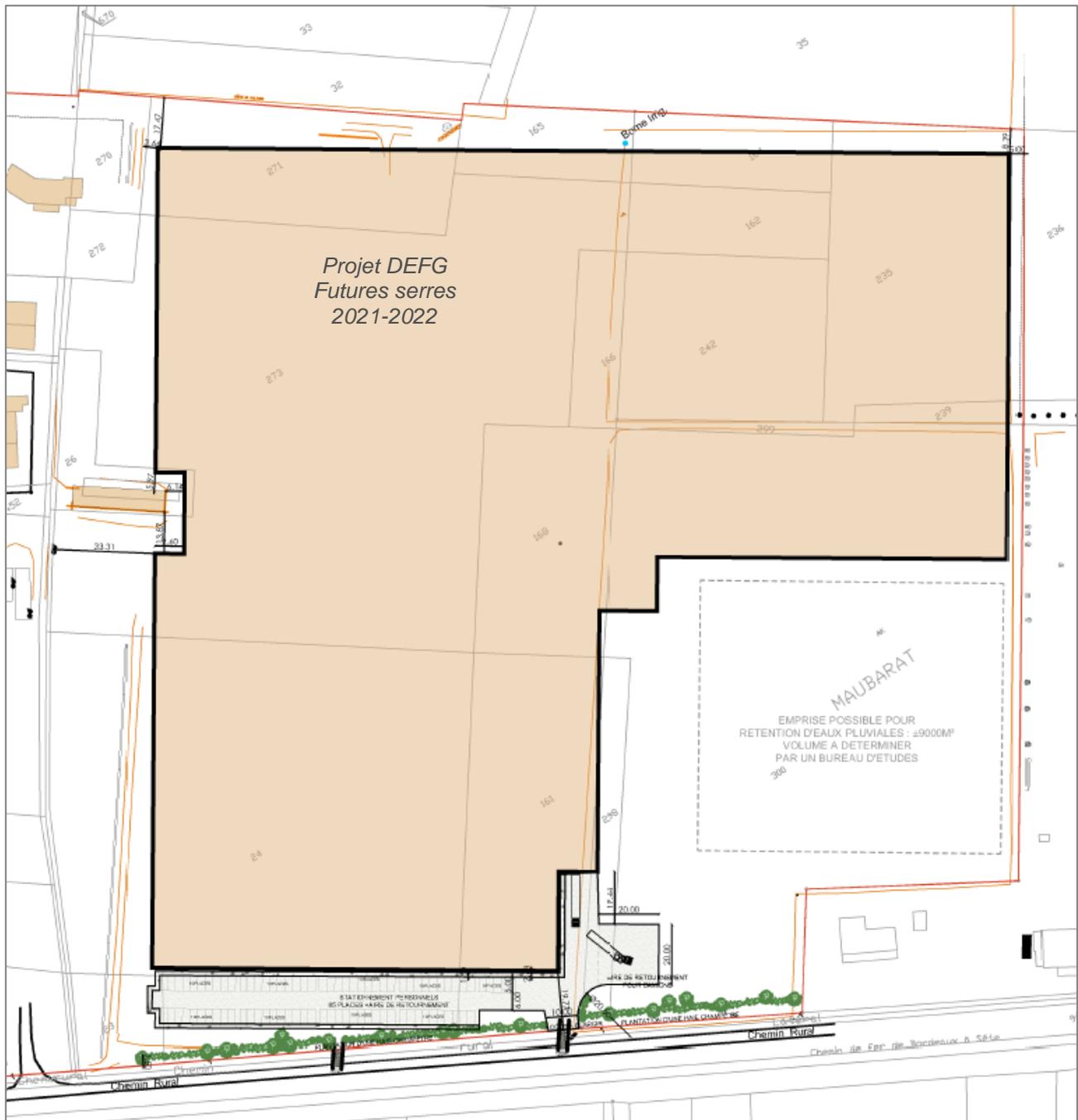
Parcelles cadastrales concernées par l'ensemble des projets (source : plan masse)



Parcelles cadastrales concernées par les serres construites en 2020 (source : plan masse)

Les **nouvelles serres** (projet DEFG) seront implantées sur les parcelles **section AK** suivantes : **23, 24, 271, 273, 161, 162, 164, 165, 166, 168, 235, 239, 242, 298, 299, 300.**

Le bassin de recueil des eaux pluviales sera aménagé sur la parcelle **section AK n°300.**



Parcelles cadastrales concernées par les nouvelles serres et le bassin (source : plan cadastral)

3 SYNTHÈSE DES CONTRAINTES ENVIRONNEMENTALES

Le tableau ci-après synthétise l'état initial du site en mettant en évidence le niveau de sensibilité et d'enjeu de chaque thématique, vis-à-vis de l'aménagement de serres agricoles.

Le terme **sensibilité** permet de qualifier l'impact potentiel d'un projet « générique » sur l'enjeu étudié : elle « exprime le risque que l'on a de perdre tout ou une partie de la valeur d'un enjeu environnemental du fait de la réalisation d'un projet ».

Sensibilité	Nulle/Positive	Très faible	Faible	Modérée	Forte
Niveau					

Contraintes et enjeux	Etat initial	Sensibilité
Milieu physique		
Climat	<p>Les caractéristiques climatologiques locales apparaissent favorables aux cultures maraichères.</p> <p>Les choix techniques du projet devront toutefois respecter les normes de sécurité notamment en matière de protection contre la foudre.</p>	Modérée
Qualité de l'air	D'après les relevés effectués sur les 5 dernières années sur la station de mesures de Marmande, pour les polluants dioxyde d'azote et particules, l'ensemble des concentrations est inférieur aux valeurs limites annuelles.	Nulle
Relief	Les terrains des projets sont affectés d'une pente globale de l'ordre de 0,5 à 1%, orientée du Nord-Est vers le Sud-Ouest suivant le bassin versant rive droite de la Garonne.	Nulle
Eaux superficielles	<p>A l'état initial, les eaux pluviales issues des sites des projets A, B, C et DEFG sont infiltrées dans le terrain (dans une moindre mesure), ruissellent en direction du fossé B puis sont acheminées via le réseau de fossés vers le « Ruisseau du Milieu » puis vers la Garonne.</p> <p>Le fossé B et les sols en place (dans une moindre mesure du fait de la fraction argileuse des horizons de surface) sont les exutoires actuels naturels fonctionnels des eaux de ruissellement des terrains étudiés (A, B, C et DEFG).</p> <p>Actuellement, les eaux pluviales issues des toitures des projets A, B et C sont récupérées et acheminées vers des bassins de stockage et d'infiltration des eaux. Les eaux pluviales de ces projets ne transitent plus vers le fossé B.</p>	Fort
Eaux souterraines	<p>Au droit du projet DEFG, lors des reconnaissances des 15 et 16 juin 2021, il a été observé des venues d'eau dans S4, S5, S8 et Pz (à partir de 2,70-3,80 m/sol) qui sont en connexion hydraulique avec la nappe superficielle.</p> <p>Des niveaux d'eau stabilisés ont été mesurés entre 2,28 et 2,45 m/sol au droit de puits voisins.</p> <p>Ces observations ont été réalisées en période de nappe relativement haute mais en phase de décharge.</p> <p>Les essais de perméabilité montrent que les horizons argilo-limoneux présents en surface au droit du projet DEFG jusqu'à 1,10-2,10 m/sol sont dotés d'une mauvaise perméabilité, les matériaux sablo-graveleux, légèrement argileux sous-jacents (observés entre 1,10-2,10 et 6,00 m/sol) sont quant à eux dotés d'une assez bonne perméabilité.</p> <p>Par ailleurs, les projets ne sont implantés au sein d'aucun périmètre de protection de captage d'eau destiné à la consommation humaine.</p>	Très faible

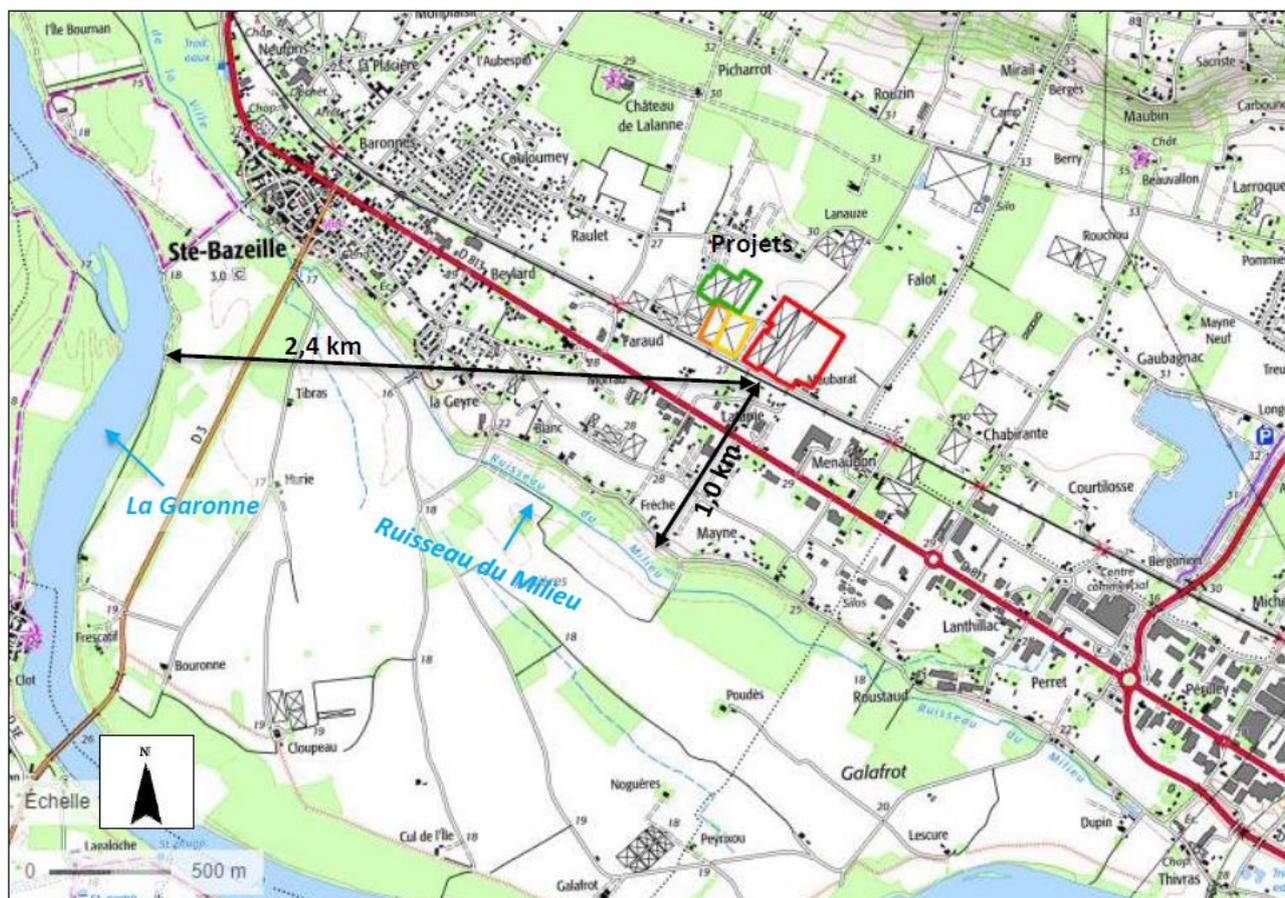
Contraintes et enjeux	Etat initial	Sensibilité
Zones humides	GESOLIA n'a pas diagnostiqué, les 15 et 16 juin 2021 février 2021, de zone humide au droit du site du projet DEFG, sur le critère pédologique.	Nulle
Milieu naturel		
Zonages d'intérêt écologique	La Zone d'Etude Immédiate (ZEI) et ses zones connexes n'intersectent aucun périmètre réglementaire.	Nulle
Zonages d'inventaires	La ZEI et ses zones connexes n'intersectent aucun périmètre d'inventaires.	Nulle
Trame verte et bleue (TVB)	La ZEI et la Zone d'Etude Elargie (ZEE) n'intersectent aucun corridor, réservoir de biodiversité, cours d'eau et obstacle définis au sein du SRCE Nouvelle-Aquitaine. A l'échelle locale, les TVB sont peu fonctionnelles voire inexistantes (réseaux de haies d'origine anthropique) et les obstacles sont matérialisés par des routes départementales au Sud et à l'Est de la ZEI.	Très faible
Habitats naturels	Les habitats de la ZEI sont issus des remaniements anthropiques dédiés aux activités agricoles. Aucun habitat naturel ne présente d'enjeu patrimonial et/ou réglementaire.	Très faible
Flore	Aucune espèce végétale d'intérêt patrimonial et/ou réglementaire n'est présente au sein de la ZEI et de ses zones connexes en l'absence d'habitat naturel très favorable.	Très faible
Zone humide	Une unique zone humide définie par la végétation hygrophile est matérialisée par le fossé temporaire qui intersecte la ZEI au Sud-Est.	Très faible
Faune	<u>Reptiles</u> : une unique espèce faiblement patrimoniale (Lézard des murailles) exploite les zones de bâtis et les lisières de haies au sein de la ZEE. Les habitats et les individus sont protégés.	Faible
	<u>Amphibiens</u> : une unique espèce très faiblement patrimoniale est présente au Sud-Ouest de la ZEE. Aucune autre espèce d'amphibien n'est pressentie au sein de la ZEI en l'absence d'habitat naturel favorable.	Très faible
	<u>Insectes</u> : aucune espèce d'insecte à enjeu patrimonial et/ou réglementaire n'est présente au sein de la ZEI et ses zones connexes.	Très faible
	<u>Mammifères terrestres</u> : une unique espèce faiblement patrimoniale (Hérisson d'Europe) exploite les zones de bâtis et les lisières de haies au sein de la ZEE.	Faible
	<u>Chiroptères</u> : deux espèces très communes de Pipistrelles (Pipistrelle commune, Pipistrelle de Kuhl) fréquentent la ZEI au cours de leurs activités de chasse et utilisent les lignes de force du paysage pour se déplacer (haies arborées notamment, lisière de serres en moindre mesure).	Faible
	<u>Oiseaux</u> : deux espèces d'intérêt patrimonial fréquentent la ZEE, une espèce nicheuse probable au sein des haies arborées de la ZEE (Verdier d'Europe) et une espèce en halte migratoire qui s'alimente sur les parcelles agricoles de la ZEE.	Faible
Milieu humain		
Economie	Le projet de serres agricoles n'est pas susceptible d'interactions, quelles qu'elles soient, avec les activités économiques communales (hors agriculture). Il permettra en revanche le développement de l'activité agricole, par la protection des cultures maraichères, et se trouve ainsi en cohérence avec les enjeux de préservation des terres agricoles identifiés au PLU.	Positive

Contraintes et enjeux	Etat initial	Sensibilité
Agriculture	Le projet de serres agricoles n'est pas de nature à remettre en question l'existence des signes d'identification de la qualité et des origines. Il permettra en revanche le développement de l'activité agricole, par la protection des cultures maraichères.	Positive
Tourisme	Le projet de serres agricoles n'intersecte aucun chemin ou sentier de randonnée.	Nulle
Réseaux	<p><u>Réseau routier</u> : les axes viaires RD813 et Route de Maubarat permettront un accès facilité aux serres agricoles, notamment dans le cadre de la phase travaux. Les voiries sont suffisamment dimensionnées pour recevoir ce trafic temporaire supplémentaire (voiries accueillant déjà la circulation poids lourds ou tracteurs, dans le cadre de l'exploitation agricole du secteur).</p> <p><u>Réseau ferroviaire</u> : il n'y aura aucune interaction, sinon visuelle, entre le site projet et la ligne ferroviaire Bordeaux-Montauban à une dizaine de mètres au Sud des parcelles.</p> <p><u>Réseau de transport aérien</u> : il n'y aura aucune interaction entre le site projet et l'aérodrome de Marmande Virazeil du fait de l'éloignement.</p> <p><u>Réseau électrique</u> : la hauteur des serres et la distance aux lignes électriques ne présentent pas d'enjeu vis-à-vis du réseau d'électricité.</p>	Très faible
Nuisances sonores	<p>Au niveau des terrains d'implantation des serres agricoles, le bruit est principalement dû à la circulation routière sur la RD813 : véhicules légers, poids lourds et engins agricoles (ces derniers circulent préférentiellement sur les voies connexes). A noter que le travail des parcelles agricoles par les engins est également une source de bruit.</p> <p>L'ensemble de ces activités est principalement diurne. Le bruit nocturne peut être provoqué par une circulation intermittente de véhicules légers, mais il n'est pas significatif.</p>	Nulle
Nuisances lumineuses	En phase exploitation, les serres agricoles ne contribueront pas à la pollution lumineuse déjà existante, jugée faible dans ce secteur.	Nulle
Gestion des eaux et des déchets	<p>La distribution de l'eau potable, la collecte et le traitement des eaux usées sont assurés par le Syndicat Eau 47.</p> <p>La collecte et le traitement des déchets sont respectivement assurés par la commune et l'intercommunalité.</p>	Faible
Risques majeurs	<u>Risque tempête</u> : l'ensemble du département du Lot-et-Garonne est concerné par ce risque, qui doit donc être pris en compte dans l'aménagement des serres agricoles.	Très faible
	<u>Risque sismique</u> : la commune de Sainte-Bazeille est localisée en zone de sismicité très faible (niveau 1), selon l'article D.563-8-1 du code de l'environnement. Compte tenu de la nature du projet, cet aléa ne constitue pas une contrainte notable.	Nulle
	<p><u>Risque inondation par débordement de cours d'eau</u> : le site projet n'est concerné par aucune zone inondable ni aucune réglementation à ce titre.</p> <p><u>Risque inondation par débordement de nappe</u> : au vu du niveau de la nappe superficielle relevé dans les puits en juin 2021 et au vu des données piézométriques disponibles dans la Banque du Sous-Sol dans le secteur, il semble que la nappe superficielle reste assez éloignée du sol (à l'échelle du secteur du projet). Cela implique un risque de débordement de nappe ou d'inondation de caves très limité dans le secteur du projet.</p>	Très faible
	<u>Risque radon</u> : les parcelles envisagées pour l'implantation des serres agricoles n'accueillant pas d'habitations supplémentaires en phase exploitation, le risque radon est qualifié de très faible.	Très faible

Contraintes et enjeux	Etat initial	Sensibilité
	<p><u>Aléa retrait-gonflement des argiles</u> : les terrains d'implantation des serres agricoles sont concernés par un aléa jugé « moyen ». Ce niveau est à nuancer au vu de la présence de sables peu argileux sur au moins 6 m de profondeur.</p> <p>Cependant, une analyse géotechnique et des mesures constructives sont imposées (analyse du type de sol, analyse du type d'ancrage des fondations, préservation de l'équilibre hydrique du sol, etc.).</p>	Faible
	<p><u>Risque de rupture de digues</u> : il ne constitue pas une contrainte à l'implantation des serres agricoles.</p>	Nulle
	<p><u>Risque de rupture de barrage</u> : ce risque ne constitue pas une contrainte à l'implantation des serres agricoles, dont les terrains sont identifiés à distance du lit de la Garonne (distance > 2 km) et à une altitude de près de 30 m NGF.</p>	Nulle
	<p><u>Risque industriel</u> : les parcelles à aménager ne sont pas concernées par un risque industriel.</p>	Nulle
	<p><u>Sites et sols pollués</u> : aucune pollution actuelle ou ancienne liée à une activité industrielle n'est identifiée au sein ou aux abords des terrains accueillant les serres agricoles.</p>	Nulle
Paysage et patrimoine		
Paysage	<p><u>Aire d'étude éloignée du projet</u> :</p> <p>Pour le présent projet, une aire d'étude éloignée de 3 km a été choisie. Le paysage se compose de trois éléments dominants : les terres agricoles, dont la présence paysagère est très franche dans la partie Sud de l'aire d'étude éloignée et plus clairsemée dans la partie Nord ; la Garonne, qui alimente ces terres agricoles ; la ville, dense le long de la RD813 puis de plus en plus éparse à mesure que l'on s'éloigne vers le Nord.</p> <p>La zone de projet se trouve à l'interface du paysage rural et urbain, à proximité immédiate de la voie rapide, des habitations et de la zone d'activité côté Sud, et tournée vers les terres agricoles côté Nord.</p> <p>Le contexte de l'aire d'étude éloignée est cohérent avec le contexte actuel de la serre exploitée et de celui du projet. On y retrouve de nombreuses serres agricoles, témoins d'une activité agricole riche au sein du Lot-et-Garonne. L'analyse paysagère est favorable à l'extension des présentes serres agricoles de l'EARL de Faraud.</p> <p><u>Aire d'étude rapprochée du projet</u> :</p> <p>Elle s'étend sur un rayon d'environ 500 m autour de la zone de projet. Occupé par un contexte agricole et un tissu industriel et urbain discontinu, ce périmètre se trouve en majorité sur la commune de Sainte-Bazeille et en partie sur la commune de Beaupty (à l'Est).</p> <p>L'analyse paysagère de cette aire témoigne de la cohérence du projet : les serres agricoles s'inséreront dans la continuité des serres actuelles, dans un contexte agricole (de terre et de serres) dominant.</p> <p>Le paysage sera modifié à la marge pour les usagers de la route et pour les habitations voisines. Seule l'habitation attenante à la zone de projet verra son environnement paysager modifié : la vue sur serres se rapprochant de l'habitation.</p> <p><u>Aire d'étude immédiate du projet</u> :</p> <p>Cette aire est divisée en deux parties : les serres agricoles existantes côté Ouest et les parcelles accueillant les futures serres côté Est.</p> <p>Le contexte de l'aire d'étude immédiate est celui d'une exploitation agricole sous serres. Le projet d'extension et de passage sous serres « chapelles » au droit de cette zone est compatible et cohérent avec le contexte actuel.</p>	Très faible

Contraintes et enjeux	Etat initial	Sensibilité
Patrimoine	<u>Sites inscrits et classés</u> : du fait de la distance, de la présence de masques boisés et de l'urbanisation, aucune covisibilité entre le site inscrit sur la commune de Clairac et les terrains d'implantation des serres agricoles n'est identifiée.	Nulle
	<u>Monuments historiques</u> : du fait de la distance, de la présence de masques boisés, de vallons et de l'urbanisation, aucune inter-visibilité entre les 5 monuments historiques recensés dans l'aire d'étude éloignée et les terrains d'implantation des serres agricoles n'est identifiée.	Nulle
	<u>Archéologie</u> : selon le Service Régional de l'Archéologie, aucune entité archéologique n'est présente dans l'aire du projet. En l'état actuel des connaissances, ce projet n'est pas susceptible de faire l'objet de prescription d'archéologie préventive de la part du SRA.	Nulle

Milieu physique (extraits de l'étude d'impact)



Réseau hydrographique – Extrait de la carte IGN (source : GESOLIA)

Il a été observé sur site la présence de 2 fossés le long du chemin rural de Maubarat :

- ▶ Un fossé (noté A) longeant la voie ferrée, collectant une partie des eaux de la voie ferrée et une partie des eaux de la route.

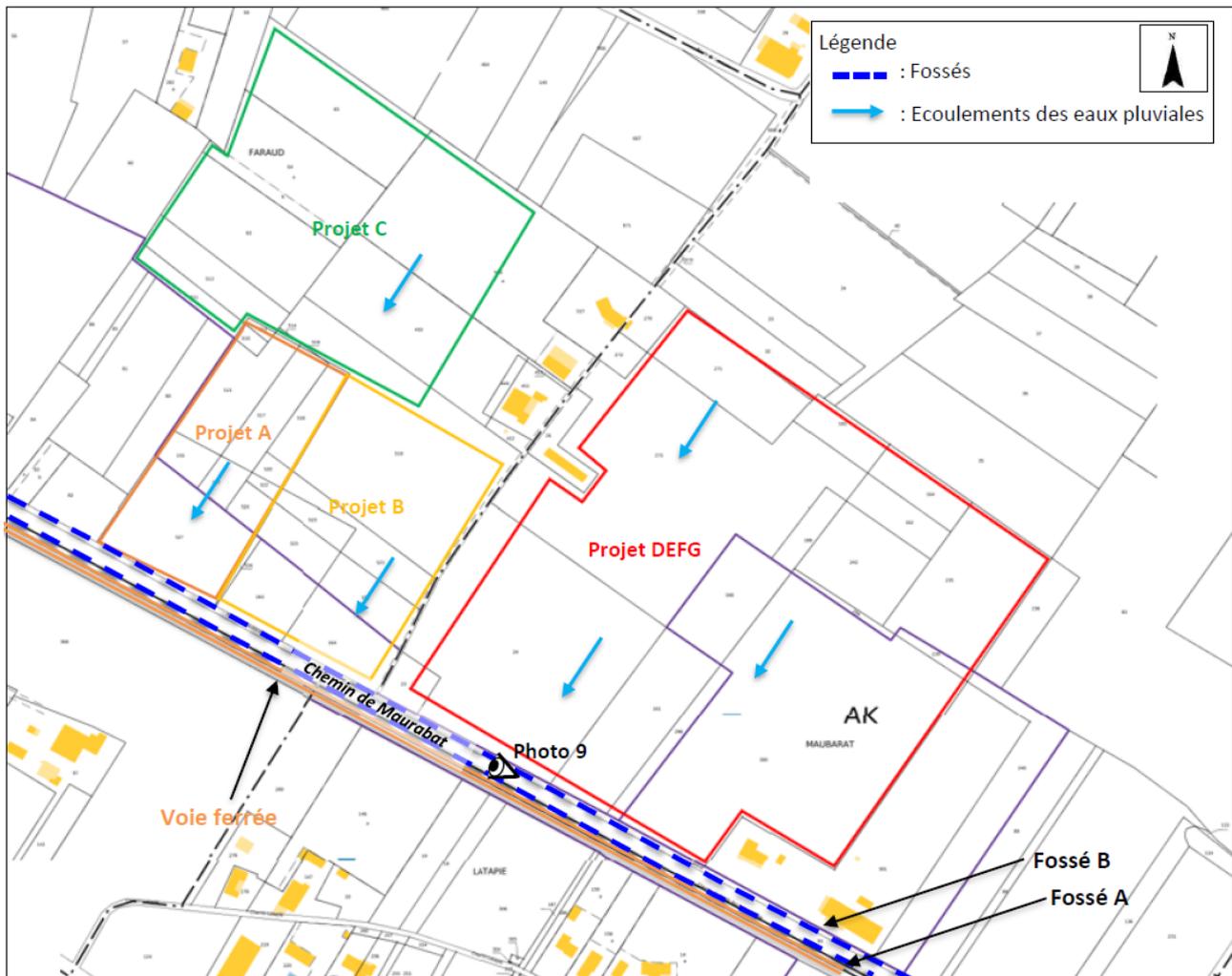
- ▶ Un fossé (noté B) longeant les parcelles agricoles, collectant à la fois une partie des eaux de voiries et les eaux de ruissellement des parcelles agricoles en amont.

Initialement, et naturellement :

- ▶ Les eaux pluviales issues des terrains des projets A, B et C étaient évacuées par ruissellement jusqu'au fossé B longeant le chemin de Maubarat et par infiltration dans les sols en place.
- ▶ Les eaux pluviales issues du terrain du projet DEFG sont évacuées majoritairement par ruissellement jusqu'au fossé B longeant le chemin de Maubarat et par infiltration dans les sols en place.

Les eaux sont ensuite acheminées via le réseau hydrographique jusqu'à la Garonne.

Actuellement, les eaux pluviales issues des toitures des projets A, B et C sont récupérées et acheminées vers des bassins de stockage et d'infiltration. Les eaux pluviales de ces projets ne transitent plus vers le fossé B.



Ruissellement des eaux pluviales à l'état initial, à l'échelle de l'opération (source : GESOLIA)



Chemin de Maubarat et fossés existants (GESOLIA, le 16 juin 2021)

Milieu naturel (extraits de l'étude d'impact)

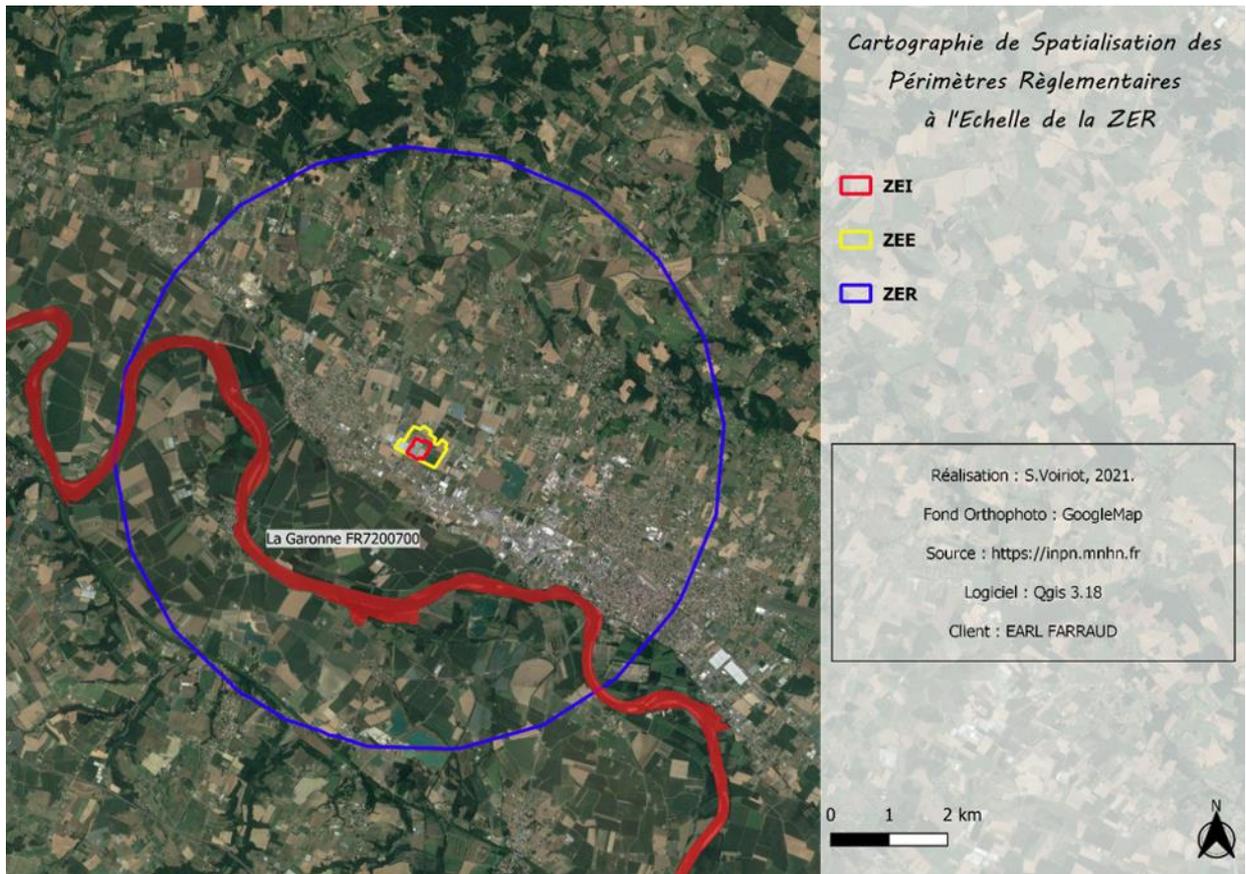
Afin de qualifier les enjeux écologiques au droit de la zone de projet, un diagnostic a été mené par le bureau d'étude en écologie A|E|V de début avril à début août 2021.

On précise ci-après les périodes d'inventaires pour les différents groupes :

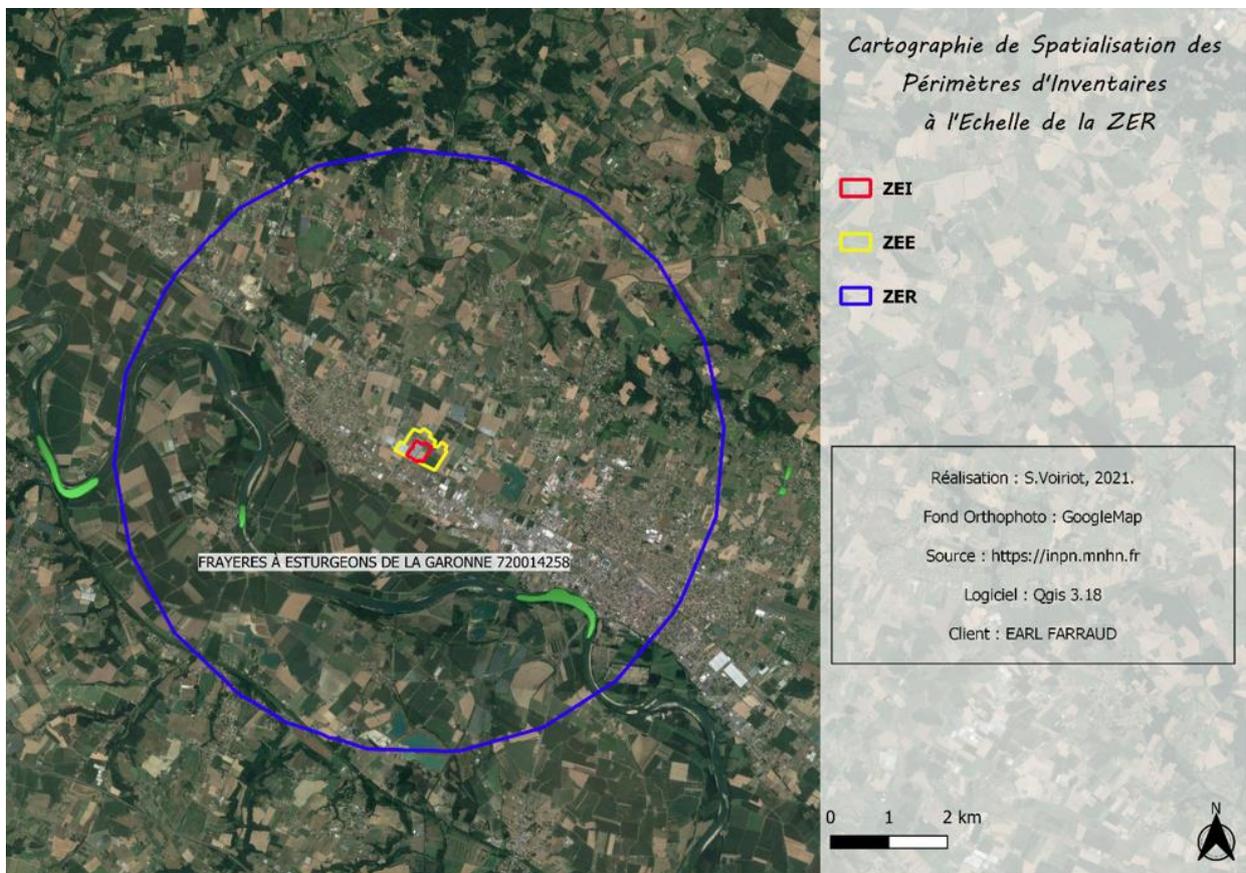
Compartiments biologiques	Zone d'étude immédiate	Zone d'étude élargie (tampon de 50 à 500 m)	Température (°C)	Date de passage 2021
Flore Habitats naturels Zones Humides	Oui	Oui	12 à 22 entre le mois d'avril et le mois de mai 15 à 30 entre le mois de mai et le mois de juillet	23/04 ; 06/05 16/05 ; 08/06 23/07
Oiseaux	Oui	Oui		23/04 ; 12/05 16/05 ; 08/06 22/07
Amphibiens et Reptiles	Oui	Oui		23/04 ; 06/05 16/05 ; 08/06 23/07
Insectes	Oui	Oui		23/04 ; 06/05 12/05 ; 08/06 22/07
Mammifères non volants	Oui	Oui		23/04 ; 06/05 16/05 ; 08/06 23/07
Chiroptères	Oui	Oui		23/04 ; 16/05 17/07

Dans le volet « milieu naturel », les aires d'études suivantes sont étudiées :

- ▶ ZEI : zone d'étude immédiate
- ▶ ZEE : zone d'étude élargie (tampon de 500 m autour des terrains du projet)
- ▶ ZER : zone d'étude rapprochée (tampon de 5 km autour des terrains du projet)



Spatialisation des périmètres réglementaires à l'échelle de la ZEI et de ses zones connexes (source : A|E|V)



Spatialisation des périmètres d'inventaires à l'échelle de la ZEI (source : A|E|V)

Habitats naturels, flore et zones humides

La zone d'étude immédiate est un **agrosystème en activité** comprenant des parcelles de cultures sous serres, des parcelles de cultures maraichères et une friche agricole rudérale. Tous ces habitats d'origine anthropique ne présentent, d'une manière générale, aucun enjeu patrimonial et/ou réglementaire.

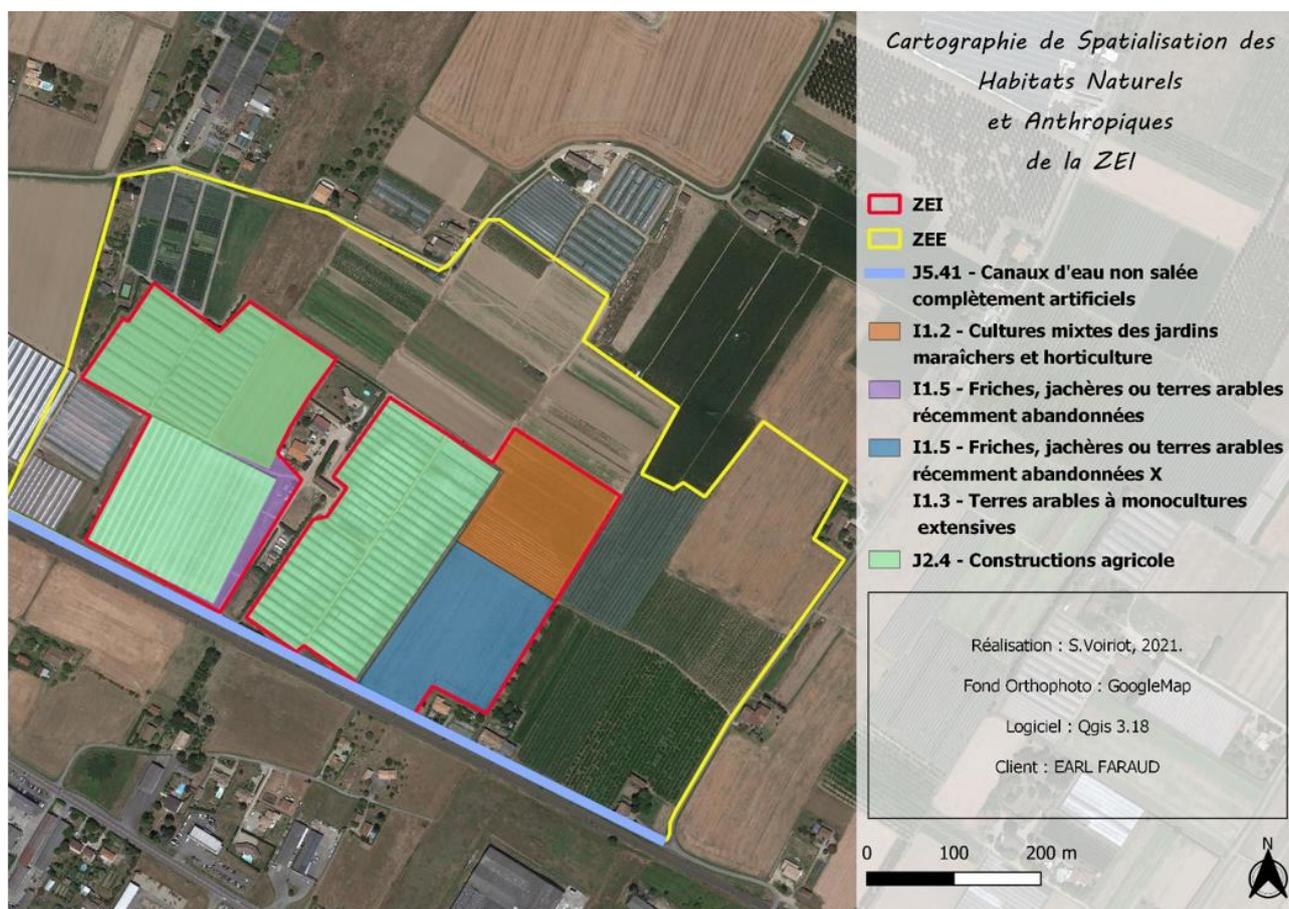
La flore en présence est rare, paucispécifique (de diversité écologique faible) et rudérale (qui pousse dans un milieu anthropisé) et ne présente aucun enjeu patrimonial et/ou réglementaire.

Cultures et maraichage avec marges de végétation spontanée et constructions agricoles



Friche agricole rudérale





Spatialisation des habitats naturels (source : A|E|V)

Synthèse

La ZEI est un agro-complexe en activité présentant une forte empreinte anthropique (serres, cultures, friches agricoles, bâti agricole, etc.).

Trame verte et bleue (TVB) et corridors écologiques locaux

Du point de vue des connexions écologiques, **la ZEI et la ZEE n'intersectent aucune maille de la TVB** définie au sein du SRCE Nouvelle-Aquitaine. Quelques ruptures écologiques sont toutefois présentes à l'échelle de la ZEE et de la ZEI et sont matérialisées par un réseau routier peu dense et une ligne de chemin de fer. A une échelle plus fine, les lignes de forces pouvant constituer des corridors plus ou moins fonctionnels pour la petite faune (volante ou non) au sein de la ZEI et de ses zones connexes sont notamment matérialisées

par des haies arborées et le bâti. Le canal temporaire ne joue, pour sa part, aucun rôle fonctionnel majeur dans le déplacement des espèces en absence d'eau permanente et de végétation riveraine arborée.

Habitats et Flore

Les habitats de la ZEI et de ses zones connexes sont fortement anthropisés et remaniés par les activités agricoles. Aucun habitat remarquable et aucune espèce végétale d'intérêt patrimonial et/ou règlementaire n'ont été contactés ni ne sont pressentis en absence de conditions écologiques favorables.

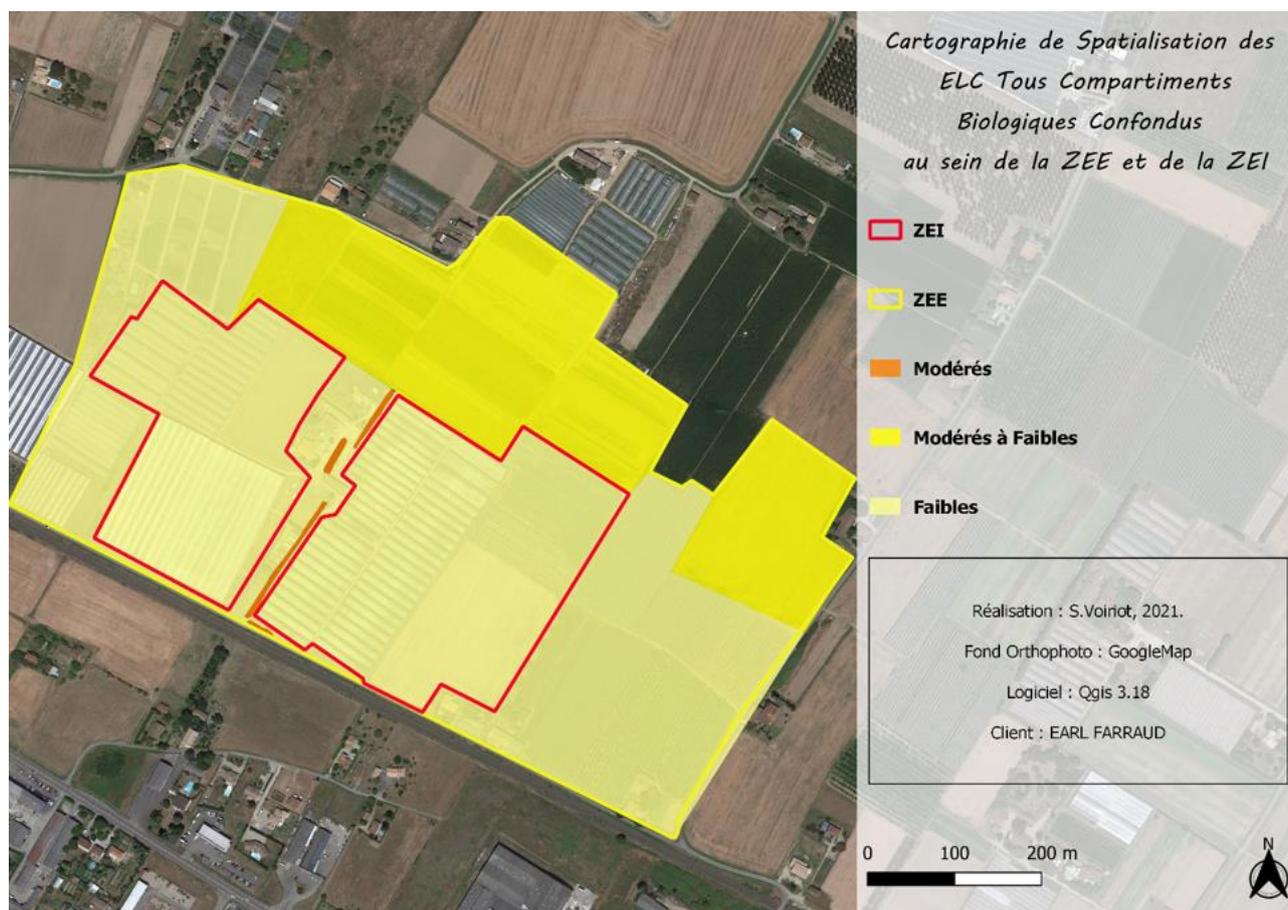
La ZEI stricto sensu ne présente **aucun habitat humide** selon le critère habitat (Arrêté du 24 juin 2008), le canal d'origine anthropique situé au Sud de la ZEI est en effet un habitat pro parte en raison de son caractère plus ou moins temporaire (selon le critère habitat - Arrêté du 24 juin 2008), mais constitue une zone humide selon le critère « végétation hygrophile » tel que défini au sein de l'Arrêté du 24 juin 2008.

Faune

La faune de la ZEI et de ses zones connexes s'est avérée très commune en l'absence d'habitat naturel favorable (absence de points d'eau permanents bien oxygénés, de caches, d'arbres mûres, de couvert herbacé dense, etc.).

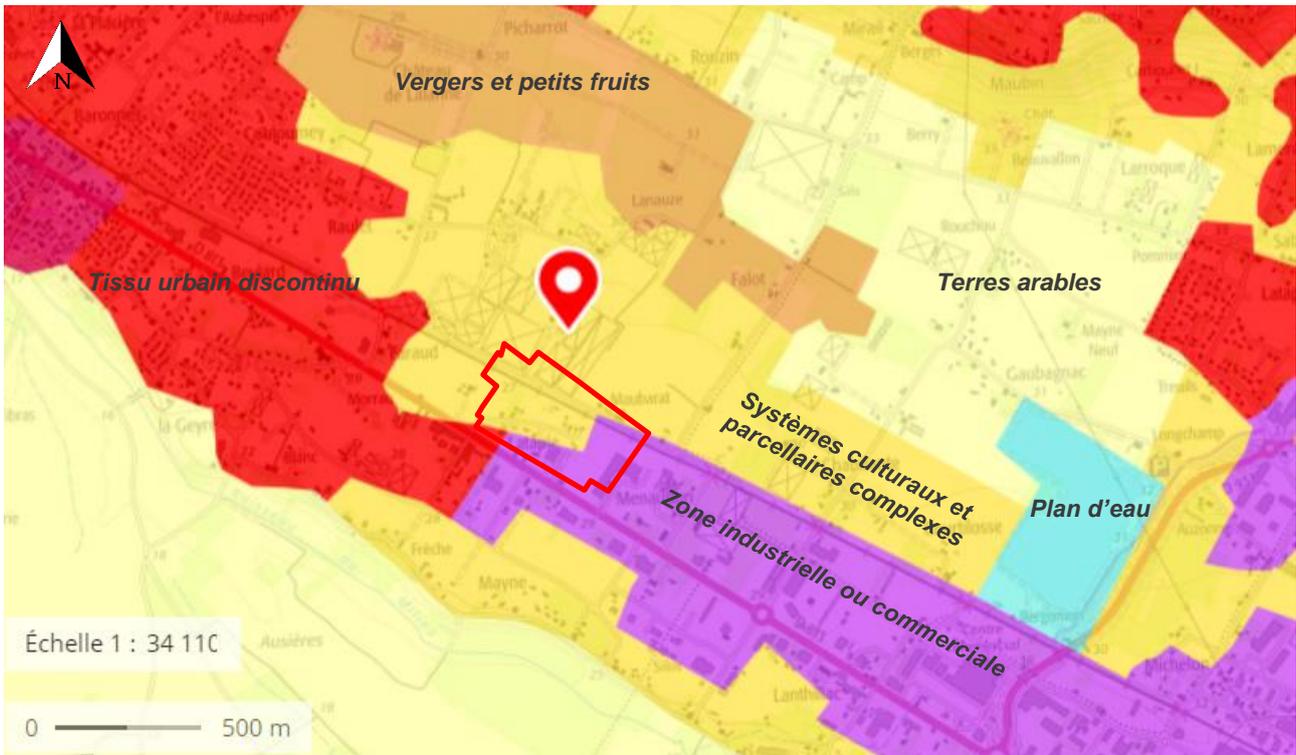
Les enjeux majeurs (modérés) sont ainsi concentrés au sein de le ZEE et sont matérialisés par les zones de connectivités, de transit et de nidification potentielle (haies arborées et haies buissonnantes notamment).

La ZEI stricto sensu ne présente aucun enjeu écologique majeur en raison de son caractère fortement anthropisé et d'une absence d'habitat naturel pouvant favoriser la présence d'une biocénose à enjeu patrimonial et/ou règlementaire.



Spatialisation des ELC globaux à l'échelle de la ZEI et de la ZEE (source : A|E|V)

Milieu humain (extraits de l'étude d'impact)



Contexte d'insertion du projet majoritairement agricole (fond : Corine Land Cover 2018)

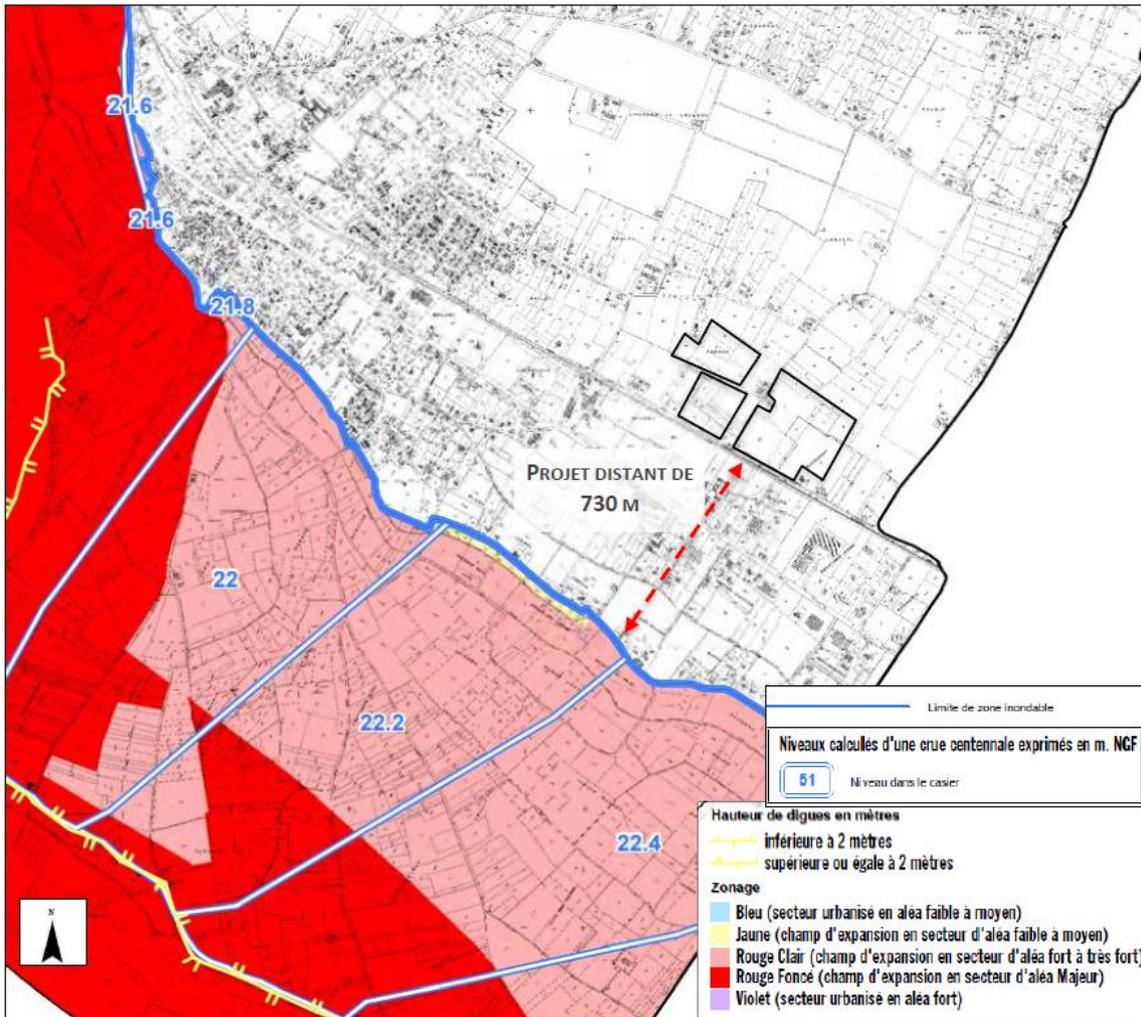


Route de Maubarat desservant les parcelles de M. Toppan (crédit photo : Néodyme)



Route départementale à proximité de la zone de projet (crédit photo : Néodyme)

Risques majeurs



Extrait du PPRI de la commune de Sainte-Bazeille (source : GESOLIA)

Paysage et patrimoine (extraits de l'étude d'impact)

Analyse paysagère de l'aire d'étude éloignée (rayon de 3 km autour des parcelles du projet)



La Garonne à Sainte-Bazeille (source : Néodyme)



Etendues agricoles au Sud de l'aire d'étude éloignée (source : Néodyme)



Présence de nombreuses serres agricoles au sein de l'aire d'étude éloignée (source : Néodyme)

Analyse paysagère de l'aire d'étude rapprochée (rayon de 500 m autour des parcelles du projet)



Vue sur les serres existantes depuis le Sud (crédit photo : Néodyme)



Vue sur la zone de projet depuis le Sud (crédit photo : Néodyme)

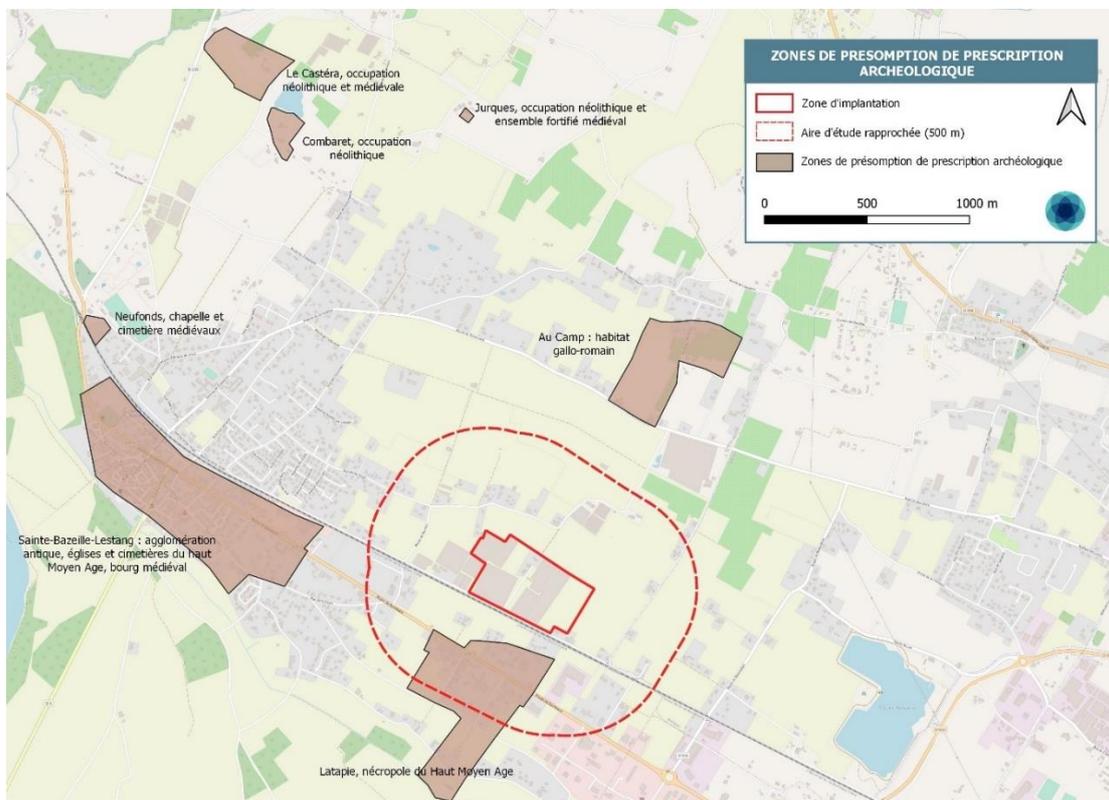
Analyse paysagère de l'aire d'étude immédiate



Vue sur la production sous serre actuelle (source : Néodyme)



Vue sur les serres actuelles et l'emplacement des futures serres à l'Est (source : Néodyme)



Zones de présomption de prescription archéologique (source : Atlas des Patrimoines)

4 PRESENTATION DU PROJET

4.1 Composition des projets

Projets A et B

Les projets A et B, déjà réalisés, sont composés respectivement de serres agricoles de 10 752 m² et 15 264 m² au droit d'un terrain d'une superficie totale de 32 608 m² :

- ▶ Le projet A a fait l'objet d'un permis de construire n°PC4723304F1008 et d'une étude hydraulique de faisabilité réalisé par Ginger Environnement en juillet 2004. Initialement les parcelles étaient déjà en cultures.
- ▶ Le projet B a fait l'objet d'un permis de construire n°PC4723306F1046 et d'un dossier « d'évacuation des eaux pluviales » avec une note de calcul associée, réalisés en septembre 2006. Initialement les parcelles étaient déjà en cultures.

Actuellement, la gestion des eaux pluviales des serres A et B est commune, avec :

- ▶ La mise en place d'un fossé périphérique longeant les serres au Sud. Ce fossé d'une profondeur allant de 0,6 à 1,5 mètres permet le stockage et l'infiltration d'une partie des eaux issues des toitures des serres et permet l'acheminement des eaux vers le bassin d'infiltration n°1.
- ▶ La mise en place d'un bassin d'infiltration (n°1) qui recueille les eaux pluviales après passage dans le fossé périphérique. Ce bassin, d'un volume de 665 m³, permet le stockage et l'infiltration des eaux pluviales issues des serres A et B.
- ▶ La mise en place d'un deuxième bassin d'infiltration (n°2), connecté au bassin n°1 via une surverse. Ce bassin, d'un volume de 1 274 m³, permet le stockage et l'infiltration du surplus des eaux pluviales qui ne peuvent pas être stockées au droit du bassin d'infiltration n°1.

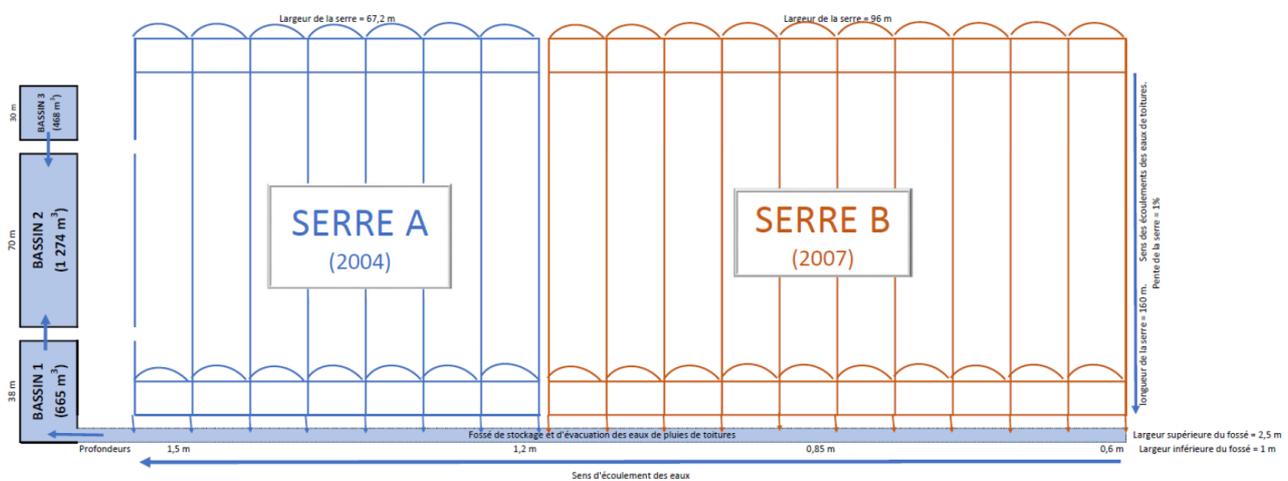


Schéma de la gestion des eaux pluviales des serres A et B (Source : EARL Faraud)

Projet C

Le projet C, déjà réalisé, est composé de serres agricoles de 24 420 m² au droit d'un terrain d'une superficie totale de 46 920 m². Il a fait l'objet :

- ▶ D'un permis de construire.
- ▶ D'un examen au cas par cas (n°2019-8358) aboutissant sur la non-soumission à étude d'impact le 1^{er} juillet 2019.
- ▶ D'un dossier Loi sur l'Eau (n°47-2019-00329) aboutissement à la non-opposition de la Police de l'Eau en novembre 2019.

Initialement, les parcelles étaient occupées par 19 660 m² de serres « tunnels plastique » et par des cultures.

Un bassin d'infiltration d'un volume de 1 511 m³ avait été prévu pour la gestion des eaux pluviales de cette serre lors du permis.

Actuellement, la gestion des eaux pluviales de la serre C est la suivante :

- ▶ La mise en place d'un bassin d'infiltration (n°3) qui recueille les eaux pluviales issues des toitures de la partie Ouest des serres. Ce bassin, d'un volume de 468 m³, permet le stockage et l'infiltration des eaux pluviales issues d'une partie de la serre C. Ce bassin est relié par surverse au bassin d'infiltration n°2 (précédemment décrit) qui permet la gestion du surplus des eaux pluviales.
- ▶ La mise en place d'un bassin de rétention étanche (n°4) recueillant les eaux pluviales issues des toitures de la partie Est de la serre C. Ce bassin, d'un volume de 4 458 m³, permet le stockage des eaux de pluie qui seront ensuite réutilisées pour l'irrigation des cultures. Ce bassin permet également le stockage des eaux pompées dans le puits d'irrigation. L'objectif étant d'avoir toujours un stock d'eau correspondant à 1 journée d'irrigation.
- ▶ La mise en place d'un bassin d'infiltration (n°5) qui recueille le surplus des eaux pluviales du bassin n°4 via une surverse. Ce bassin permet l'infiltration des eaux pluviales excédentaires.

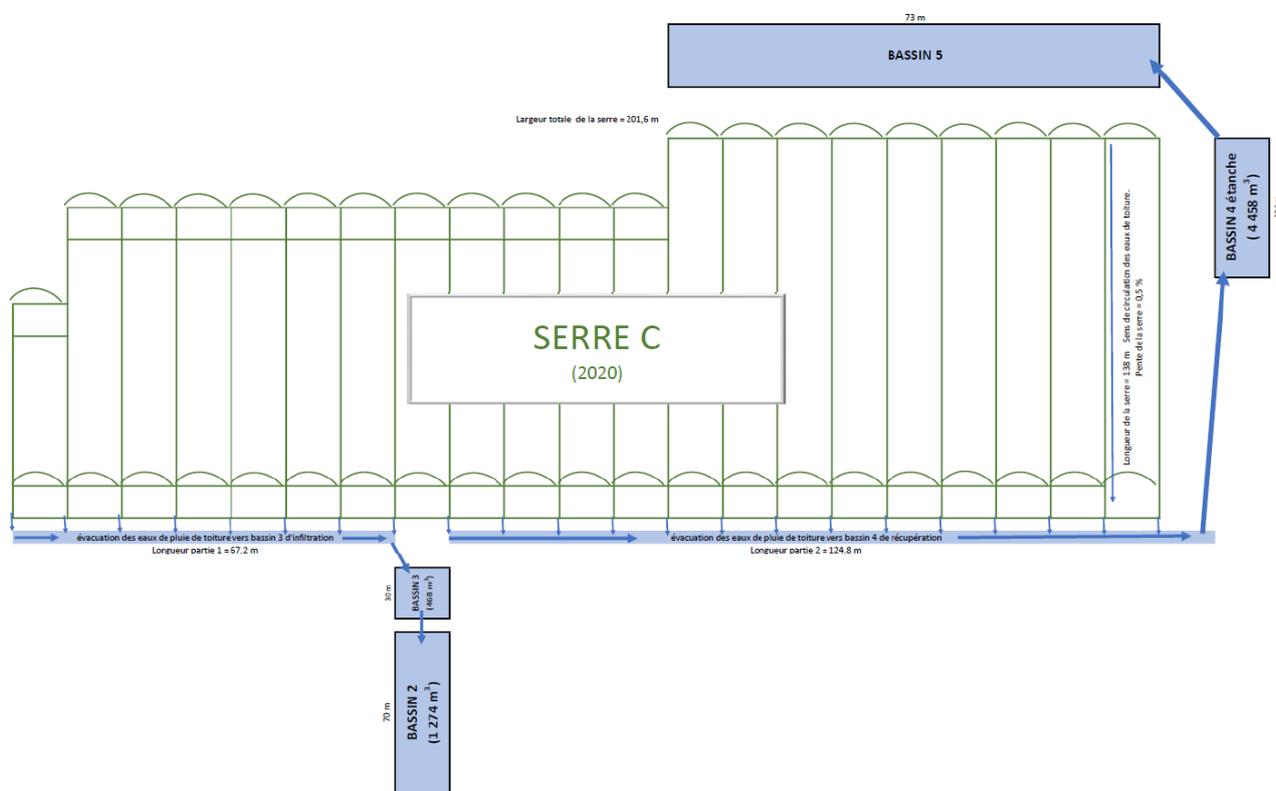


Schéma de la gestion des eaux pluviales de la serre C (Source : EARL Faraud)

Projet DEFG

Le projet DEFG consiste à implanter des serres agricoles de 54 922 m² au droit d'un terrain d'une superficie totale de 81 586 m². Les parcelles concernées sont actuellement occupées par 40 996 m² de tunnels plastiques, de la culture de pommes de terre et par une prairie en herbe.

4.2 Description des aménagements programmés

Le projet consiste à :

- ▶ Démanteler les anciennes serres agricoles.
- ▶ Construire une serre maraichère de type « chapelle » (54 922 m²).
- ▶ Aménager : un parking de 85 places pour les salariés, une aire de retournement et de recul pour les poids lourds, un bassin de récupération des eaux pluviales.

Choix des matériaux

Les serres agricoles seront composées de plusieurs éléments :

- ▶ Des nefs de 9,6 m de largeur de 7,5 m de hauteur : leur nombre et leur longueur peuvent varier en fonction des besoins. Elles communiquent entre elles sans séparation, de manière à créer un grand espace semi clos d'un seul tenant permettant la culture en pleine terre par l'utilisation d'engins agricoles classiques pour le travail du sol.
- ▶ Des fondations légères de plots de faible profondeur.
- ▶ Une ossature composée de fermes métalliques sur poteaux métalliques, avec des croix de contreventements en périphérie.
- ▶ Une toiture habillée de film plastique blanc translucide, composée de deux pentes cintrées avec une partie relevable et motorisée (ventilation haute).
- ▶ Des murs (longs pans) et des pignons en double parois plastiques.

Aires de stationnement

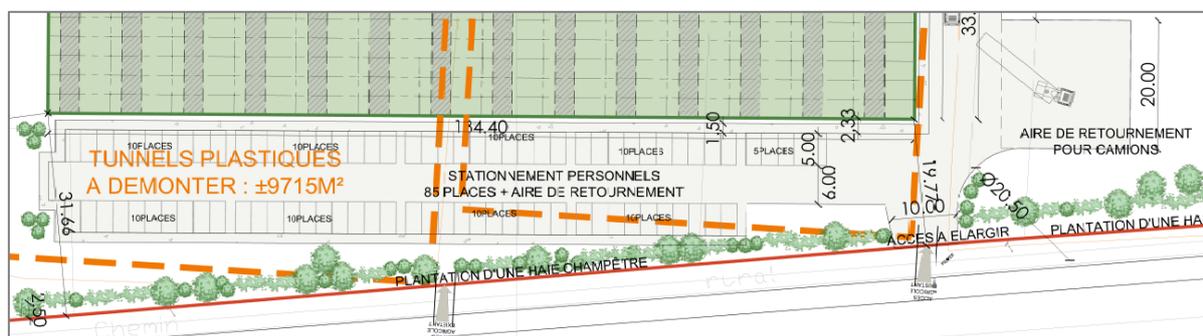
Une aire de stationnement pour le personnel saisonnier sera réalisée, représentant 60 personnes et une dizaine de salariés à l'année : 85 places seront créées au Sud des serres agricoles, directement accessibles depuis la Route de Maubarat : un sens de circulation sera mis en place.

Une aire dédiée aux semi-remorques, d'une superficie de 400 m² avec aire de retournement et aire de recul vers les serres centrales de conditionnement, sera également réalisée en partie Sud-Est.

Accès et voirie

Les entrées principales, déjà existantes, sont localisées au Sud des parcelles à réaménagées, depuis la Route de Maubarat. Elles permettent l'accès :

- ▶ Aux poids lourds (PL) et aux véhicules d'exploitation.
- ▶ Aux véhicules légers pour le personnel.



Localisation des accès aux serres agricoles (extrait du plan masse)

Espaces verts

Un écran végétalisé de type haie champêtre sera réalisé le long de la Route de Maubarat, afin de réduire l'impact visuel de cette grande longueur de serres depuis la Route de Maubarat. Elle sera composée d'arbres d'essences locales et de tailles différentes.

4.2.1 Irrigation

Projet A, B et C

Depuis le projet C datant de 2020, les eaux pluviales sont également utilisées pour l'irrigation des cultures. En effet, les eaux pluviales issues des toitures de la partie Est des serres datant de 2020, se rejettent dans un bassin de rétention étanche (bassin n°4).

Ce bassin n°4 est également rempli via le puits présent sur site qui a fait l'objet d'une autorisation de prélèvement de la part de la Chambre d'Agriculture. Le remplissage du bassin n°4 par le puits est contrôlé via une poire de niveau. Le système de poire de niveau a été mis en place en 2021 et des réglages sont encore en cours pour optimiser ce système. Le seuil a été fixé à 80 cm en 2021 et devrait être abaissé à 60 cm en 2022 selon les conditions climatiques. L'objectif étant d'avoir toujours un stock d'eau pour une journée d'arrosage.

L'eau pour l'irrigation est directement pompée dans ce bassin de rétention n°4.

Avec ce système, l'EARL de Faraud satisfait l'ensemble des besoins en eau de son exploitation.

Projet DEFG

Le système existant répond aux besoins en eau d'irrigation du futur projet de serres. Cependant, un système de rétention/stockage des eaux pluviales, similaires à celui du projet C, sera mis en place dans le cadre de ce projet avec un bassin de rétention étanche, permettant l'utilisation des eaux pluviales pour l'irrigation des cultures.

Les besoins annuels en eau sont estimés à 28 000 m³ dont 30% seront fournis par le recyclage des eaux d'irrigation (soit 8 400 m³). Le besoin en eau est donc de 19 600 m³, qui devra être fourni par la récupération des eaux de pluie dans le bassin de stockage étanche.

En considérant que l'ensemble des eaux de toitures du projet DEFG sera récupéré pour être acheminé au bassin de rétention, les eaux pluviales pourront fournir 20 700 m³ d'eau pour l'irrigation. Le projet pourra donc subvenir à ses besoins en eau.

Pour le stockage de ces eaux pluviales, il est prévu **la réalisation d'un bassin de rétention étanche d'un volume de 8 335 m³**.

4.2.2 Assainissement des eaux pluviales issues du projet

Projets A et B

Actuellement, les eaux pluviales issues des surfaces imperméabilisées des projets A et B sont gérées selon le principe suivant :

- ▶ Collecte des effluents par un fossé périphérique peu profond.
- ▶ Stockage des effluents au droit de la parcelle.
- ▶ Evacuation par infiltration in-situ :
 - ✓ Au droit des fossés périphériques qui se rejettent via une surverse dans le bassin d'infiltration n°1.
 - ✓ Au droit du bassin d'infiltration n°1.
 - ✓ Le surplus du bassin n°1 rejette dans le bassin d'infiltration n°2 via une surverse.

Projet C

Actuellement, les eaux pluviales issues des surfaces imperméabilisées des projets C sont gérées selon le principe suivant :

Partie Ouest des serres du projet C :

- ▶ Collecte des effluents.
- ▶ Stockage des effluents.
- ▶ Evacuation par infiltration in-situ.
 - ✓ Au droit du bassin d'infiltration n°3.
 - ✓ Le surplus du bassin n°3 se rejette dans le bassin d'infiltration n°2 via une surverse.

Partie Est des serres du projet C :

- ▶ Collecte des effluents.
- ▶ Stockage des effluents au sein d'un bassin de rétention étanche (bassin n°4).
- ▶ Evacuation par infiltration in-situ : le surplus du bassin n° 4 se rejette dans le bassin d'infiltration n°5 via une surverse.

Les eaux stockées au sein du bassin étanche n°4 sont utilisées pour l'irrigation des cultures.

Projet DEFG

Au regard des caractéristiques du site du projet DEFG énumérées ci-avant, il apparaît possible de gérer les eaux pluviales issues des surfaces imperméabilisées du projet DEFG selon le principe suivant :

- ▶ Collecte des effluents.
- ▶ Stockage des effluents au droit de la parcelle (pour une pluie de retour 20 ans), au droit d'un bassin de rétention étanche permettant la réutilisation de l'eau pour l'irrigation. Ce bassin sera muni d'une surverse permettant d'acheminer le surplus d'eau vers un bassin d'infiltration. Volume : 8 335 m³.
- ▶ Bassin d'infiltration permettant le stockage du surplus d'eau (via une surverse), en cas de fortes pluies, ne pouvant être stocké dans le bassin de rétention. Volume : 2 400 m³.

Il est donc prévu dans le cadre du projet DEFG de réaliser un bassin de rétention étanche et un bassin d'infiltration (à ciel ouvert) d'une profondeur de l'ordre de 2,00 m/sol qui sollicite donc les horizons sous-jacents dotés d'une bonne perméabilité.

Le bassin sera clôturé pour une question de sécurité.

Une surverse de sécurité sera mise en place entre le bassin d'infiltration et le fossé communal B.



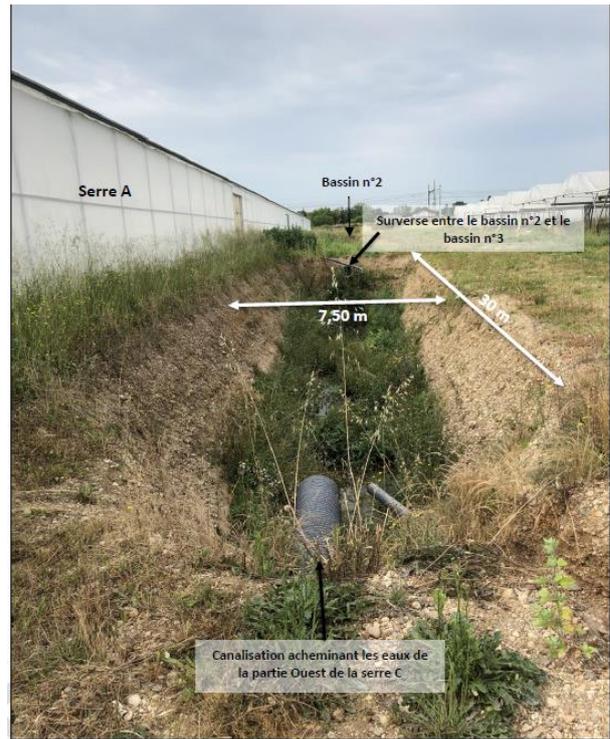
Fossé périphérique longeant les serres A et B



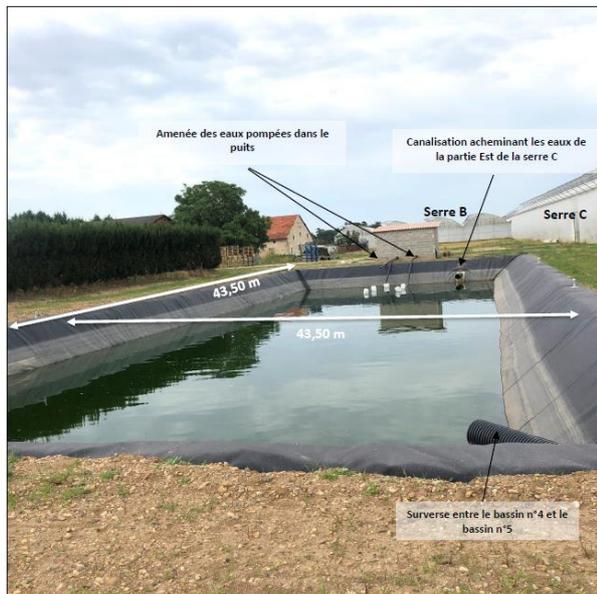
Bassin d'infiltration n°1



Bassin d'infiltration n°2



Bassin d'infiltration n°3



Bassin d'infiltration n°4



Bassin d'infiltration n°5



Plan masse du projet

4.3 Raisons du choix du projet

Historique de l'exploitation

L'EARL de Faraud est une exploitation agricole détenue par Monsieur TOPPAN Bruno depuis 1994, d'une superficie s'élevant aujourd'hui à environ 18 hectares, sur la commune de Sainte-Bazeille.

Sur l'exploitation, M. Toppan a commencé à produire des salades en plein champs, du printemps à l'automne. Avec les premiers tunnels plastiques, il a pu en récolter également en hiver et planter dans ces tunnels des cultures de tomates ou de melons pour les étés. Pour pouvoir produire un peu plus tôt et un peu plus tard dans la saison et sur le reste de l'exploitation, il a protégé ses cultures par des petits tunnels chenille.

En passant à l'agriculture biologique, M. Toppan a diversifié ses cultures en produisant des oignons, des choux, des épinards, des courges, des aubergines, des poivrons, etc. Mais petit à petit, de nombreux problèmes sanitaires sont apparus sur ces cultures biologiques. A cela s'est ajouté le dépôt de bilan de son client grossiste bio. En conséquence, M. Toppan n'a pas persévéré dans cette voie du biologique.

Pour rattraper les pertes financières, les rotations de cultures ont été multipliées : 2 cultures de salades en hiver et 1 culture longue en été. Les sols ont été appauvris, malgré les apports d'engrais organiques à raison de 2 fois par an. Des désinfections des sols étaient effectués tous les 3 ans dans les tunnels, sans succès. Sur une partie des tunnels, la décision a été prise de ne faire que des cultures d'hiver en laissant les tunnels libres tout l'été. Sur l'autre partie des tunnels, l'inverse a été appliqué en ne plantant que des cultures d'été. Ce mode de culture était à peu près rentable au niveau des tunnels mais pas pour les chapelles.

Choix de la culture hors-sol

C'est ainsi qu'en 2018, M. Toppan a pris la décision de passer les chapelles en **cultures hors-sol** (une partie en tomates et l'autre en aubergines), afin de ne plus subir les problèmes telluriques et sanitaires du sol. La culture hors-sol a permis de mécaniser une partie des travaux et donc d'**améliorer la pénibilité du travail** et ainsi de trouver plus facilement des salariés pour le travail des plantes et pour les récoltes.

Par ailleurs, dans ce type de structures (les chapelles), **le climat est mieux géré**, autant avec des températures extérieures fraîches que chaudes (contrairement aux tunnels), **améliorant ainsi le confort des plantes et des collaborateurs**.

La productivité des cultures a augmenté (par exemple, 14 kg d'aubergines produites au m² dans les tunnels, contre des rendements minimums de 25 kg au m² en hors-sol).

La culture hors-sol a aussi apporté moins de pics de production, **plus de régularité au niveau des récoltes** et une meilleure gestion de l'organisation du travail en faisant travailler les salariés seulement 4 jours dans la semaine.

On note également **moins de consommation d'eau** car en plantant sur des substrats de laine de roche, seule la quantité d'eau consommée par la plante est apportée, heure après heure dans la journée, grâce à un système de goutte-à-goutte. Et lorsque les plantes rejettent **le surplus d'eau, celui-ci est récupéré** en vue d'être remis dans le circuit d'irrigation (= recyclage). Plus aucun rejet d'irrigation n'est réalisé dans les fossés, divisant de moitié la consommation d'engrais.

Choix des terrains pour le projet DEFG

Les parcelles choisies pour accueillir les serres correspondent aux terrains attenants aux serres existantes et à l'emplacement de serres (à démanteler) de M. Toppan. Ce choix a été réalisé car il permet de concentrer les installations sur un même site dans le but de :

- ▶ Réduire les trajets logistiques et donc les émissions de CO₂.
- ▶ Optimiser la dépense énergétique en évitant l'extension ou la création de nouveaux bâtiments d'exploitation.
- ▶ Pouvoir utiliser les réseaux existants.
- ▶ Regrouper la masse salariale, ce qui permet d'offrir de meilleures installations de confort.

L'acquisition de nouvelles parcelles attenantes à celles de M. Toppan permet d'être dans la continuité de l'exploitation.

En plus de ces avantages d'ordre organisationnel, les parcelles visées présentent des caractéristiques morphologiques favorables à l'installation de ce type de serre. En effet, les très faibles pentes relevées sur le terrain et l'absence de talus permettent la mise en place de la structure des serres sans terrassement préalable.

En définitive, le projet final, dans sa conception et son dimensionnement, est optimisé pour être le moins énergivore et le moins impactant pour l'environnement.

Choix du type de serres

Le projet de serres n'a pas fait l'objet d'une étude comparative préalablement au choix du dispositif. Malgré tout, le choix de la serre multi-chapelles plastique répond à la réputation et à l'efficacité de ce type de dispositif simple dans sa mise en œuvre et dans son exploitation, qui permet une culture bien adaptée à la production envisagée.

Cette simplicité se répercute sur l'impact sur l'environnement qui est ici minime pour des serres :

- ▶ D'une part, l'implantation de la structure des serres par des simples pieux sans dalle permet de limiter les effets sur la topographie et les sols.
- ▶ D'autre part, l'absence de système de ventilation et de chauffage est favorable pour le bilan énergétique de l'installation.

Les serres multi-chapelles sont entièrement démontables et recyclables, ce qui offre **la possibilité en fin d'exploitation de démanteler les serres sans production de déchets et en retrouvant des terres agricoles dans un état proche de leur état initial.**

5 SYNTHÈSE DES IMPACTS, MESURES RETENUES ET EFFETS CUMULÉS

Les impacts sur l'environnement des travaux projetés seront examinés, de même que, dans une seconde partie, les impacts potentiels liés à l'exploitation des serres agricoles, en se basant sur :

- ▶ Les sensibilités environnementales relevées lors de l'état initial.
- ▶ Les caractéristiques des aménagements et installations à mettre en place appliquant la démarche « Eviter, Réduire, Compenser ».

Impact	Positif	Nul/Négligeable	Faible	Modéré	Fort
Niveau					

5.1 En phase travaux

Thématique	Sous-thème	Impact	Niveau d'impact potentiel	Mesures	Niveau impact résiduel
Chantier	/	Altération potentielle des secteurs proches des parcelles en projet du fait de la circulation des engins de chantier et des travaux, gestion de chantier, pollutions potentielles, production de déchets, etc.	Fort	<p>Incidences circonscrites à la seule période du chantier et donc limitées dans le temps.</p> <p>Evacuation des matériaux et débris au fur et à mesure de l'avancement du chantier.</p> <p>Approvisionnement du chantier à partir de la voie communale.</p> <p>Mise en place de structures à matériaux non polluants.</p> <p>Mise en œuvre d'une charte « chantier propre ».</p> <p>Aire de stockage des bennes à déchets en dehors des parcelles en cultures, signalisation des bennes. Evacuation des déchets vers des filières appropriées.</p> <p>Préfabriqués de chantier communs à tous les intervenants, près de l'entrée générale du site.</p> <p>Système d'assainissement autonome pour la base vie.</p> <p>Sensibilisation du personnel intervenant à la gestion d'un chantier respectueux des règles environnementales.</p>	Faible
Climat, qualité de l'air	/	Altération temporaire de la qualité de l'air	Faible	<p>Utilisation d'engins en bon état de fonctionnement et répondant aux exigences réglementaires en vigueur.</p> <p>Contact des engins n'évoluant pas coupé.</p> <p>Nettoyage régulier du chantier et ses voies d'accès.</p> <p>Couvercles au niveau des stockages de matériaux légers.</p> <p>Planification maîtrisée de l'approvisionnement en matériaux.</p>	Négligeable
Milieu aquatique	/	Pollution accidentelle, augmentation des MES	Fort	<p>Interdiction de rejet d'hydrocarbures, d'huile de vidange et autre produit polluant.</p> <p>Interdiction de porter atteinte aux fossés existants et aux bassins existants, notamment avec l'interdiction de comblement et de déversement d'effluents issus du chantier.</p> <p>Gestion des déchets de chantier.</p>	Faible

Thématique	Sous-thème	Impact	Niveau d'impact potentiel	Mesures	Niveau impact résiduel
				<p>Réalisation d'une partie des travaux en période sèche.</p> <p>Assainissement des voiries provisoires et définitives raccordé aux exutoires d'assainissement du chantier.</p> <p>Propreté du chantier.</p> <p>Absence de pompage d'eaux souterraines.</p> <p>Etat des lieux du chantier, avant démarrage des travaux et à l'issue du chantier.</p> <p>Mesures préventives et de contrôle, voire correctives destinées à préserver l'environnement.</p>	
Sol et sous-sol	/	Risque de modification des structures superficielles du sol	Fort	<p>Aucun remaniement du sol hormis un surfacage régulier du sol. Absence de dallage béton, de longrines, mais uniquement des plots de fondation de faible profondeur.</p> <p>Aménagement des voies de circulation dès le début du chantier, constituées de matériaux perméables.</p> <p>Stockage de matériel lourd à l'extérieur du terrain à aménager, sur une parcelle mitoyenne.</p> <p>Emplacement de la base de vie en fonction de l'accès au site (donc au Sud-Est des terrains).</p> <p>Etendue de la zone de chantier limitée au strict nécessaire et balisée.</p> <p>Aire de stationnement en matériaux perméables le long de la Route de Maubarat, tout comme l'aire sera dédiée aux semi-remorques.</p>	Faible
Ressources naturelles		Consommation de matières premières, d'énergie, etc.	Modéré	<p>Conservation de la topographie existante, minimisant ainsi les déblais.</p> <p>Arrosage des pistes limitée au strict nécessaire, pour éviter les envols de poussières.</p> <p>Equipements à faibles consommations d'énergie privilégiés.</p> <p>Pas d'éclairage du chantier la nuit.</p> <p>Extinction des lumières des locaux de la base-vie en fin de journée de travail.</p>	Faible

Thématique	Sous-thème	Impact	Niveau d'impact potentiel	Mesures	Niveau impact résiduel
Milieu naturel	Habitats naturels et flore	Destruction d'habitats et de stations de flore protégée	Nul	Sans objet	Nul
	Zones humides	Destruction de zone humide	Nul	Sans objet	Nul
	Faune	<p>Perturbations et dérangement en phase chantier</p> <p>Risque de destruction d'individu(s) selon la période du calendrier des travaux et de la période nyctémérale envisagée</p>	Faible	<p>Calendrier des travaux adapté à la phénologie des espèces (saisons et cycle nyctéméral).</p> <p>Renforcement des zones de chasse et de transit par la plantation de haies et d'alignements d'arbres.</p>	Nul/Négligeable
Milieu humain	Gêne de voisinage	Vibrations, nuisances sonores et olfactives	Modéré	<p>Contrôle et entretien réguliers des véhicules et engins de chantier.</p> <p>Arrêt des moteurs des véhicules et engins lors des pauses d'intervention.</p> <p>Limitation de la vitesse sur les pistes de chantier.</p> <p>Planification des tâches bruyantes.</p> <p>Limitation des horaires d'ouverture et de fermeture de chantier (plage comprise entre 7h et 18h).</p> <p>Absence d'intervention le week-end.</p> <p>Utilisation d'engins équipés de silencieux sur le chantier.</p> <p>Limitation de l'utilisation des avertisseurs sonores des véhicules roulants aux cas de danger.</p> <p>Limitation des vitesses de circulation sur la zone chantier.</p> <p>Arrosage des pistes par temps sec si nécessaire pour limiter l'envol de poussières.</p> <p>Evacuation régulière des déchets ; dans tous les cas, l'élimination des déchets par brûlage est interdite.</p>	Faible

Thématique	Sous-thème	Impact	Niveau d'impact potentiel	Mesures	Niveau impact résiduel
				Evacuation des eaux usées avec un dispositif autonome, conforme à la réglementation.	
	Activités économiques	Emploi local favorisé	Positif	<p>Entreprises locales favorisées pour de nombreuses prestations (génie civil, génie électrique, location de matériel TP, etc.).</p> <p>Emploi de personnel d'intérimaires.</p> <p>Incidence positive sur les activités de restauration et d'hébergement local.</p>	Positif
	Infrastructures de transport	Accessibilité, sécurité routière	Modéré	<p>Etat des lieux des voiries publiques avant le démarrage des travaux.</p> <p>Aménagement de l'accès au chantier.</p> <p>Jalonnement et nettoyage du chantier et des voies d'accès.</p> <p>Elargissement de l'accès principal existant depuis la Route de Maubarat pour pouvoir accueillir en toute sécurité les véhicules du personnel et les camions de livraison.</p>	Faible
Milieu humain	Réseaux divers	Intégrité des réseaux	Faible	<p>Maintien de l'intégrité et de la continuité de l'ensemble des réseaux.</p> <p>Raccordements à opérer à la charge de l'exploitant.</p>	Négligeable
	Sécurité du personnel et du voisinage	Sécurité du personnel de chantier et du voisinage	Modéré	<p>Réalisation d'un Plan Général de Coordination par le coordinateur SPS (Sécurité et Protection de la Santé).</p> <p>Mise en place par les entreprises intervenant sur le chantier d'un Plan de Prévention SPS, répondant aux enjeux de sécurité et de santé identifiés.</p> <p>Mise en place de panneaux de chantier / d'interdiction au public.</p> <p>Stationnement interdit en dehors des zones identifiées sur le chantier.</p> <p>Limitation de la vitesse de circulation.</p> <p>Sensibilisation du personnel en matière de sécurité et de santé sur le chantier.</p> <p>Préservation des réseaux (électricité, eau, gaz ...).</p>	Négligeable

Thématique	Sous-thème	Impact	Niveau d'impact potentiel	Mesures	Niveau impact résiduel
				Concernant le risque incendie, mise à disposition des bassins aux services de secours en cas de besoin. Affichage des consignes de sécurité incendie.	
Patrimoine	/	Incidences visuelles sur les éléments de patrimoine	Négligeable	Dans le cadre de la prescription d'un diagnostic archéologique, et en cas de découverte archéologique fortuite intervenant au cours des travaux autorisés, suspension des travaux.	Négligeable
Paysage	/	Altération du paysage local	Fort	Aires définies et délimitées. Bonne gestion du chantier et mise en place d'un « chantier propre ». Mise en place d'une haie champêtre, composée de divers arbres d'essences locales et de tailles différentes, le long de la route de Maubarat,.	Modéré

5.2 En phase exploitation

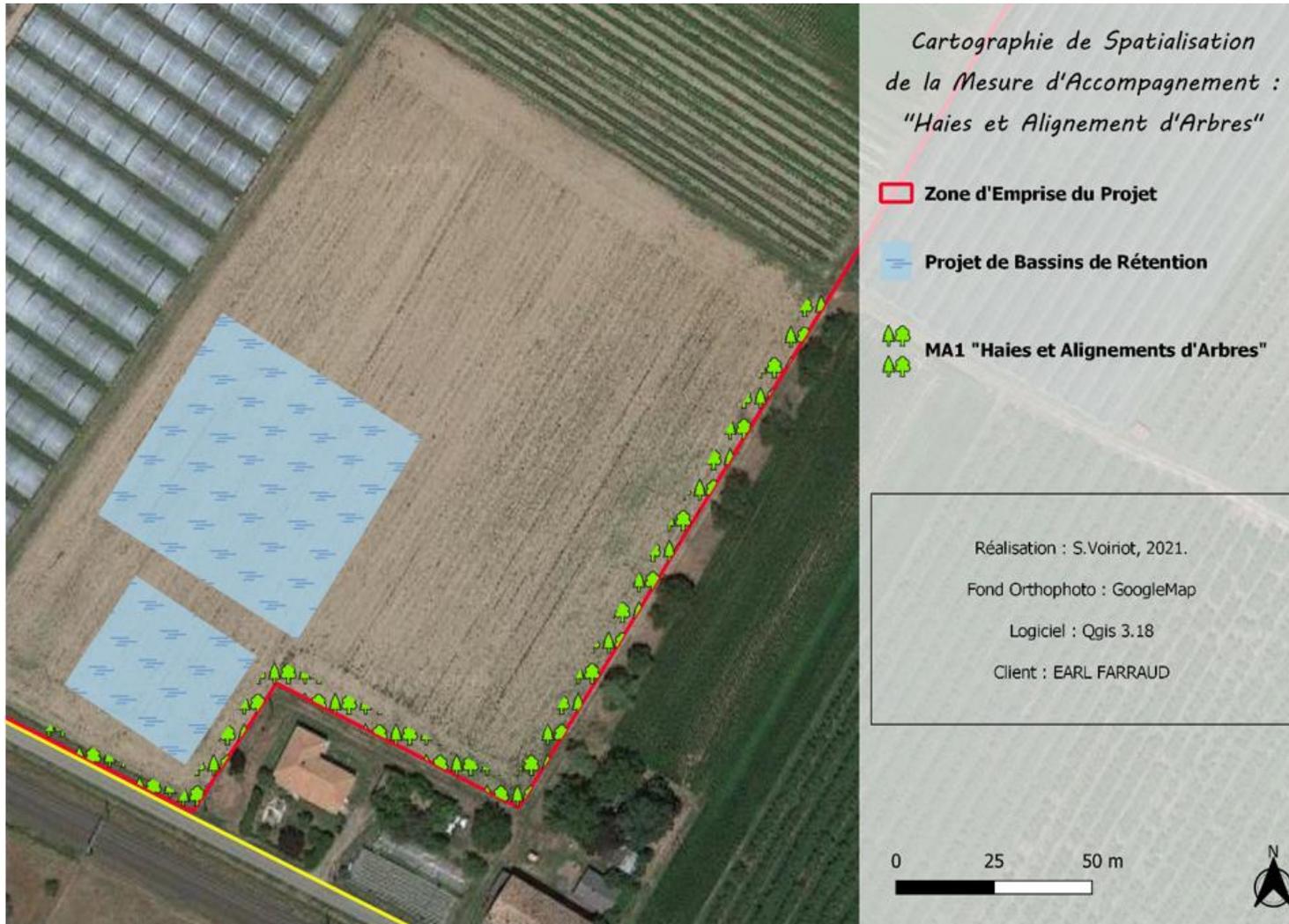
Thématique	Sous-thème	Impact	Niveau d'impact potentiel	Mesures	Niveau impact résiduel
Qualité de l'air	/	Pollution de l'air	Négligeable	Sans objet	Négligeable
Sol et sous-sol	/	Modification structurelle du sol et du sous-sol	Modéré	Absence de dallage béton, de longrines, mais uniquement des plots de fondation de faible profondeur. Utilisation de matériaux perméables pour les voies de circulation, l'aire de stationnement et la voie de retournement pour les semi-remorques.	Faible

Thématique	Sous-thème	Impact	Niveau d'impact potentiel	Mesures	Niveau impact résiduel
Eaux superficielles	/	Pollution des eaux superficielles	Fort	<p>Mise en place d'ouvrages de gestion qui consistent :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ À collecter les eaux pluviales ruisselées sur les surfaces imperméabilisées (toitures des serres) et sur les bassins de retenu. ▶ À stocker ces eaux pour une pluie de retour 20 ans. ▶ Puis à les évacuer par infiltration in-situ (au sein des matériaux sablo-graveleux plus perméables observés en profondeur). <p>Stockage des eaux pluviales pour irrigation des cultures.</p>	Faible
Eaux souterraines	/	Pollution des eaux souterraines	Fort	<p>Amélioration locale de la recharge de la nappe superficielle avec des eaux dites « propres ».</p> <p>Réutilisation d'une partie des eaux pluviales collectées pour l'irrigation des cultures, limitant ainsi le pompage dans la nappe superficielle et donc la pression exercée sur celle-ci.</p>	Positif
Eaux pluviales		Pollution par la circulation des véhicules	Faible	<p>Absence de pollution significative, les eaux pluviales collectées étant issues des surfaces imperméabilisées en toitures (eaux dites « propres »).</p>	Négligeable

Thématique	Sous-thème	Impact	Niveau d'impact potentiel	Mesures	Niveau impact résiduel
Eaux superficielles et souterraines	/	Pollution par les effluents agricoles	Faible	<p>8 mesures communes à l'ensemble des zones vulnérables du territoire national sont prescrites :</p> <ul style="list-style-type: none"> ▶ Mesure 1 : Des périodes minimales d'interdiction d'épandage des fertilisants. ▶ Mesure 2 : Des obligations minimales en matière de stockage des effluents d'élevage. ▶ Mesure 3 : Une limitation de l'épandage des fertilisants, afin d'assurer un équilibre apports / besoin par parcelle. ▶ Mesure 4 : Une obligation d'établir des plans de fumure et des cahiers d'épandage selon un modèle national. ▶ Mesure 5 : Une limitation à 170 kg/ha/an de la quantité maximale d'azote dans les effluents d'élevage épandue sur une exploitation. ▶ Mesure 6 : Des conditions spécifiques d'épandage par rapport aux cours d'eau, sur les sols en forte pente, détrempés, inondés, gelés ou enneigés. ▶ Mesure 7 : Les modalités de mise en place d'une couverture végétale des sols destinée à absorber l'azote du sol. ▶ Mesure 8 : L'obligation de couverture végétale le long des cours d'eau. 	Négligeable
Eaux superficielles et souterraines	/	Pollution par les eaux pluviales (eaux de toitures dites « propres »)	Faible	<p>Des bassins à ciel ouvert prévus dans le cadre du projet DEFG dimensionnés pour la gestion d'une pluie de retour 20 ans : rétention, fonction épuration, infiltration.</p> <p>En sortie des serres A et B, rejet des eaux pluviales issues des toitures des serres au sein d'un fossé périphérique présent au Sud : traitement par écoulement lent le long du parcours hydraulique, décantation et filtration de la pollution particulaire.</p> <p>Dans le cas où l'infiltration n'est plus suffisante (pluies exceptionnelles), mise en place d'une surverse de sécurité pour le projet DEFG vers le fossé B existant : traitement par écoulement lent le long du parcours hydraulique, décantation et filtration de la pollution particulaire.</p>	Négligeable

Thématique	Sous-thème	Impact	Niveau d'impact potentiel	Mesures	Niveau impact résiduel
ZRE et nappe superficielle	/	Prélèvements d'eau	Modéré	<p>Réutilisation d'une partie des eaux pluviales issues des toitures pour l'irrigation, permettant une limitation de la consommation de l'eau de la nappe superficielle.</p> <p>Stockage des eaux d'arrosage en vue d'une réutilisation au fur et à mesure.</p> <p>Respect des quotas de prélèvement imposés par la Chambre d'Agriculture.</p> <p>Mode de culture moins gourmand en eau qu'initialement.</p>	Négligeable
Milieu naturel	Habitats naturels et flore	/	Nul	Sans objet	Nul
	Zones humides	/	Nul	Sans objet	Nul
	Faune	/	Nul	Sans objet	Nul
Milieu humain	Gestion des déchets	Production de déchets et pollution	Modéré	<p>Limitation des quantités de déchets.</p> <p>Tri des déchets, bennes de collecte clairement identifiables.</p> <p>Evacuation des déchets recueillis vers des filières appropriées.</p>	Faible
	Cadre de vie et nuisances	Exposition aux nuisances	Faible	<p>Limitation de la vitesse de circulation au sein de l'exploitation.</p> <p>Activité ayant lieu en journée, rendant inexistantes les nuisances sonores la nuit.</p>	Négligeable
	Activités économiques	Retombées économiques	Positif	Sans objet.	Positif

Thématique	Sous-thème	Impact	Niveau d'impact potentiel	Mesures	Niveau impact résiduel
Risques majeurs	/	Augmentation des risques, vulnérabilité face aux risques	Faible	<p>Concernant le risque tempête : éléments dotés d'une protection contre la foudre, selon les normes en vigueur. Consignes claires interdisant l'accès aux serres « chapelle » en cas d'orage ou par météo menaçante. En regard des vents violents, dimensionnement des structures pour résister à l'arrachement et aux phénomènes de grêle.</p> <p>Vis-à-vis de l'aléa argiles : analyse géotechnique et mesures constructives.</p> <p>Concernant le risque incendie : accessibilité de tous les bassins existants ou à créer par les engins de lutte contre l'incendie. Présence d'extincteurs et de RIA.</p>	Négligeable
Paysage	/	Intégration paysagère	Faible	<p>Bonne insertion du projet dans son environnement, au sein d'un secteur agricole, où les serres (qu'elles soient tunnels plastiques ou de type « chapelle ») font partie du paysage local.</p> <p>Plantation d'une haie champêtre le long de la Route de Maubarat.</p>	Très faible à négligeable



Spatialisation de la mesure MA1 : Haies et Alignements d'Arbres (source AEV)

Aucun impact résiduel n'est identifié suite aux mesures mises en œuvre.

Groupes biologiques	Type d'impacts	Niveau d'impacts bruts avant mesures d'insertion écologique	Mesures d'insertion	Impacts résiduels	Nécessité d'une demande de dérogation (L.411-2)
Habitats naturels	Absence d'impact significatif	Très faible à nul	-	Nuls	Non
Flore	Absence d'impact significatif	Nul	-	Nuls	Non
Faune (Verdier d'Europe, Petit Gravelot, oiseaux communs, Hérisson d'Europe, cortège chiroptérologique commun)	Impacts essentiellement liés au dérangement des oiseaux en période de reproduction ou d'alimentation pré-nuptiale, nuisances sonores et visuelles, impacts potentiels directs (destruction) et dérangement des activités de chasse notamment si les travaux conduits devaient être nocturnes (Hérisson d'Europe, chiroptères)	Très faible à nul	Mesure de réduction basée sur le phasage calendaire des travaux et la conduite des travaux en plein jour (R1) Mesure d'accompagnement ciblée sur le renforcement des haies d'arbustes et d'arbres permettant d'augmenter les corridors écologiques favorables au Hérisson d'Europe et aux chiroptères ainsi que les sites de nidifications favorables à l'ornithofaune locale (A1)	Nuls	Non

5.3 Impacts sur le réseau Natura 2000, et mesures

En l'absence d'espèce ayant permis la désignation de la ZSC FR7200700 « La Garonne » au sein de la zone du projet, aucune incidence sur les espèces d'intérêt communautaire DH2 et DO1 n'est à prévoir. Aucune mesure d'insertion écologique n'est demandée.

5.4 Cessation d'activité

La remise en état du site se fera à la cessation de l'exploitation agricole. Toutes les installations seront démantelées :

- ▶ Le démontage de l'ossature en acier galvanisé.
- ▶ Le démontage des poteaux et fondations.
- ▶ La récupération du film.
- ▶ L'évacuation des réseaux câblés.

Le démantèlement en fin d'exploitation se fera en fonction de la future utilisation du terrain. Ainsi, il est possible que les serres « chapelle » soient simplement remplacés par des serres de dernière génération, ou que les terres redeviennent vierges de tout exploitation.

5.5 Effets cumulés avec d'autres projets connus

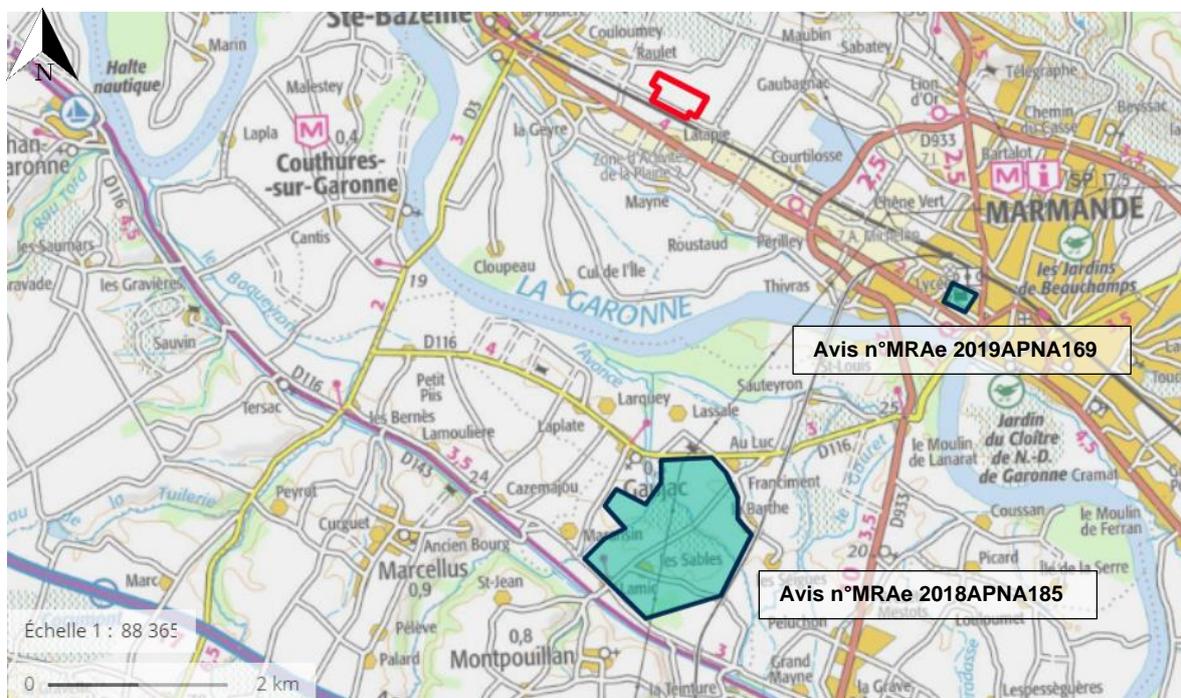
Le portail internet de la DREAL de la Nouvelle Aquitaine (consulté le 11/03/2022) recense l'ensemble des avis émis par l'Autorité Environnementale. Nous retenons les avis émis :

- ▶ Dans les 5 dernières années : on peut considérer qu'au-delà de 5 ans (donc au-delà du 11/03/2017), les projets sont soit abandonnés, soit réalisés.
- ▶ Dans un rayon de 5 km autour du site projet, les communes concernées sont donc : Sainte-Bazeille, Castelnau-sur-Gupie, Marmande, Gaujac, Montpouillan, Marcellus, Meilhan-sur-Garonne, Couthures-sur-Garonne, Jusix, Lamothe-Landerron, Lagupie, Beaupuy, Mauvezin-sur-Gupie, Saint-Martin-Petit.

Ainsi, dans ses hypothèses, ce sont 2 avis qui ont été émis par l'Autorité Environnementale :

- ▶ **Avis n°MRAe 2018APNA185**, concernant un projet d'extension d'une carrière de sable et de graviers à Montpouillan et Gaujac.
- ▶ **Avis n°MRAe 2019APNA169**, concernant un projet de recherche et d'exploitation d'un gîte géothermique pour le chauffage du lycée Val de Garonne sur la commune de Marmande.

Aucun effet cumulé n'est relevé entre le projet de l'EARL de Faraud et les projets d'extension de la carrière et de gîte géothermique du lycée.



Localisation du site projet par rapport aux autres projets connus, selon les hypothèses prises (source : DREAL Nouvelle Aquitaine)

5.6 Estimation des dépenses liées à l'environnement

Coût des mesures définies en phase de construction et de démantèlement

Les mesures devant être appliquées durant la phase de construction ne sont pas chiffrables, car elles relèvent toutes, d'une part, de la demande exprimée par le développeur dans le cahier des charges de l'entreprise responsable du chantier et, d'autre part, de la conscience environnementale du personnel en charge du chantier.

Les mesures préconisées correspondent à l'organisation en amont du chantier, à travers notamment la mise en place d'un plan et d'un règlement de chantier, d'un plan de circulation, etc., la formation et l'habilitation du personnel en charge du chantier...

Certaines mesures, telles que l'utilisation d'engins de chantier aux normes et la conformité du matériel aux prescriptions réglementaires, ou bien même l'adaptation du calendrier des travaux aux cycles biologiques des espèces, seront incluses dans le coût des travaux.

D'autres mesures seront intégrées dans le coût du projet, telles que le choix des types de serres, la création des bassins de récupération des eaux et d'infiltration, la réalisation d'une haie champêtre.

Coût des mesures définies en phase d'exploitation

En phase d'exploitation, toutes les mesures ne sont pas individualisables financièrement. Elles peuvent être internalisées au projet. Par exemple, les mesures constructives des installations et équipements, l'entretien et la maintenance des structures, la gestion des systèmes de recueil des eaux de ruissellement, l'entretien des bassins de recueil des eaux et du fossé (faucardage, élimination des espèces exotiques envahissantes), constituent des mesures qui sont intégrées au coût de l'opération.

On rappelle que le coût de la mesure de création d'une haie plantée pourra s'élever à environ 15 à 20 €/ml pour une haie double (coût unitaire comprenant les frais de plantation, l'achat d'un plant et le paillage de chaque plant). Ces coûts ne comprennent pas les coûts d'entretien des haies.

Pour un linéaire de 290 m, ce coût s'élèverait à 5 800 €.

6 COMPATIBILITE AVEC LES PLANS ET SCHEMAS

SDAGE Adour-Garonne

Compatibilité avec le SDAGE Adour-Garonne

Les projets ne sont pas concernés par les objectifs de l'orientation A.

Les projets sont concernés par les objectifs n°1 et n°2 de l'orientation B, et plus particulièrement par les dispositions :

- ▶ B2 : Réduire les pollutions dues au ruissellement d'eau pluviale.
- ▶ B14 : Réduire et améliorer l'utilisation d'intrants.
- ▶ B16 : Améliorer les pratiques et réduire l'usage des phytosanitaires.
- ▶ B19 : Limiter le transfert d'éléments polluants.
- ▶ B20 : Utiliser des filières pérennes de récupération des produits phytosanitaires non utilisables et des emballages vides.

D'autre part, les projets se situent en zone sensible (Source : SIEAG) selon l'arrêté du 29 décembre 2009 portant révision des zones sensibles à l'eutrophisation dans le bassin Adour-Garonne.

Les projets respectent ces 5 dispositions du SDAGE-PDM 2016-2021 :

- ▶ Avec un mode de culture moins gourmand en eau et en intrants.

- ▶ Avec une amélioration qualitative des eaux de ruissellement par la réalisation d'une gestion des eaux pluviales des toitures des serres (eaux dites « propres ») indépendante (= pas de contact avec les sols cultivés).
- ▶ Avec une réutilisation en circuit fermé des eaux d'arrosage (récupération des eaux qui s'égoutteront des cultures hors-sols).
- ▶ Avec des mesures de prévention de rejet polluants au milieu naturel (phase chantier, ...).

De plus, les projets respectent la directive européenne 91/676/CEE dite Nitrates de par le respect des 8 mesures suivantes :

- ▶ Mesure 1 : Des périodes minimales d'interdiction d'épandage des fertilisants.
- ▶ Mesure 2 : Des obligations minimales en matière de stockage des effluents d'élevage.
- ▶ Mesure 3 : Une limitation de l'épandage des fertilisants, afin d'assurer un équilibre apports / besoin par parcelle.
- ▶ Mesure 4 : Une obligation d'établir des plans de fumure et des cahiers d'épandage selon un modèle national.
- ▶ Mesure 5 : Une limitation à 170 kg/ha/an de la quantité maximale d'azote dans les effluents d'élevage épandue sur une exploitation.
- ▶ Mesure 6 : Des conditions spécifiques d'épandage par rapport aux cours d'eau, sur les sols en forte pente, détremés, inondés, gelés ou enneigés.
- ▶ Mesure 7 : Les modalités de mise en place d'une couverture végétale des sols destinée à absorber l'azote du sol.
- ▶ Mesure 8 : L'obligation de couverture végétale le long des cours d'eau.

Les projets (agricoles) ne sont pas concernés par les objectifs de l'orientation C.

Les projets sont concernés par l'objectif n°4 de l'orientation D, et plus particulièrement par la disposition :

D49 : Évaluer les impacts cumulés et les mesures de compensation des projets sur le fonctionnement des bassins versants.

Les projets respectent cette disposition du SDAGE-PDM 2016-2021 car ils limitent l'incidence (quantitative et qualitative) sur le milieu aquatique, notamment la nappe superficielle et les fossés, et sur le fonctionnement du bassin versant, avec même une amélioration, par rapport à la situation actuelle des débits de ruissellement jusqu'à au moins une pluie de retour 20 ans.

➔ **Les projets respectent donc les objectifs et les dispositions du SDAGE Adour-Garonne.**

SAGE Vallée de la Garonne

Compatibilité avec le SAGE Vallée de la Garonne

Les projets respectent les objectifs I, II et III du SAGE et notamment les dispositions I.24, I.33, I.36, II.17, II.20, II.22, III.3 et III.4 :

- ▶ Avec la réalisation de serres agricoles permettant de limiter l'érosion des sols (actuellement mis à nus pour la réalisation de cultures).
- ▶ Avec la maîtrise quantitative des eaux pluviales issues des surfaces imperméabilisées (toitures des serres).
- ▶ Avec une amélioration qualitative des eaux de ruissellement par la réalisation d'une gestion des eaux pluviales des toitures des serres (eaux dites « propres ») indépendante (= pas de contact avec les sols cultivés).
- ▶ Avec un mode de culture moins gourmand en eau et en intrants.
- ▶ Avec une réutilisation en circuit fermé des eaux d'arrosage (récupération des eaux qui s'égoutteront des cultures hors-sols).
- ▶ Avec des mesures de prévention de rejet polluants au milieu naturel (phase chantier, etc.).
- ▶ Avec le respect des quotas de prélèvement imposés par la chambre d'agriculture.

Par ailleurs, **les projets respectent les enjeux du SAGE** : « Atteindre le bon état des masses d'eau » ; « Réduire les déficits quantitatifs actuels, anticiper les impacts du changement climatique pour préserver la

ressource en eau souterraine, superficielle, les milieux aquatiques et les zones humides et concilier l'ensemble des usages » ; « Réduire les pressions et leurs impacts sur la qualité de l'eau tout en préservant tous les usages ».

Enfin, **les projets respectent les 2 règles supplémentaires** : aucune zone humide n'est diagnostiquée au droit des projets (excepté le fossé existant longeant la route), et les projets prévoient le stockage des eaux de pluies pour une pluie de retour 20 ans.

Projet de SRADDET Nouvelle Aquitaine

Compatibilité du projet avec le SRADDET Nouvelle Aquitaine

Les projets envisagés respectent les orientations 1 et 2 du SRADDET, notamment :

- ▶ **L'objectif stratégique 1.1** – Créer des emplois et de l'activité économique en valorisant le potentiel de chaque territoire dans le respect des ressources et richesses naturelles.

Objectif 3 : Développer une agriculture performante sur les plans économique, social et environnemental

- ✓ Le SRADDET vise un objectif de modernisation de l'appareil de production, d'amélioration de la valeur ajoutée et d'innovation permettant de combiner performance économique, environnementale et sociale >> les serres agricoles de type « chapelle » vont permettre l'atteinte de cet objectif.
- ✓ L'eau devenant un facteur limitant, l'agriculture devra mettre en place un mix de solutions (technique, technologiques, variétales...) d'économies et d'optimisation de l'eau >> Cf. les éléments de compatibilité avec le SDAGE Adour-Garonne et le SAGE vallée de la Garonne.

- ▶ **L'objectif stratégique 2.1** – Allier économie d'espace, mixité sociale et qualité de vie en matière d'urbanisme et d'habitat.

Objectif 37 : Valoriser les eaux pluviales et les eaux grises dans l'aménagement en favorisant la végétalisation source de rafraîchissement naturel

- ✓ La Région œuvrera ainsi à accompagner les démarches transversales permettant concilier « services » et « ressources » >> Cf. les éléments de compatibilité avec le SDAGE Adour-Garonne et le SAGE vallée de la Garonne.

- ▶ **L'objectif stratégique 2.2** – Préserver et valoriser les milieux naturels, les espaces agricoles, forestiers et garantir la ressource en eau

Objectif 39 : Protéger et valoriser durablement le foncier agricole et forestier

- ✓ La Région Nouvelle-Aquitaine souhaite que les territoires maîtrisent mieux leur développement urbain et fassent des espaces agricoles et forestiers un volet essentiel de leur projet de territoire pour le maintien et le développement des exploitations agricoles et forestières >> le projet porté par l'EARL de Faraud va dans le sens de la préservation du foncier et de l'activité agricoles.

Objectif 40 : Préserver et restaurer les continuités écologiques (réservoirs de biodiversité et corridors écologiques) >> aucune continuité n'est concernée par le projet.

Objectif 41 : Préserver et restaurer la biodiversité pour enrayer son déclin.

Objectif 42 : Préserver et restaurer la qualité des paysages et leur diversité.

- ✓ L'objectif du SRADDET est de préserver et restaurer la qualité des paysages tout en recherchant un équilibre pour concilier les fonctions économiques, sociales, écologiques, et esthétiques des paysages >> les nouvelles serres s'intégreront parfaitement au contexte agricole environnant, où d'autres serres « tunnels plastiques » ou de type « chapelle » sont présentes ; une haie champêtre d'essences locales limitera en sus les incidences visuelles depuis la route de Maubarat, au Sud.

Compatibilité du projet avec le SCoT Val de Garonne

Les projets envisagés sont en conformité avec le PADD et le DOO du SCoT du fait : de la préservation de la trame agricole (foncier stratégique protégé), du maintien de la trame bleue (fossé périphérique préservé), du renforcement de l'activité agricole (création d'emplois, cultures protégées, productivité augmentée).

PLU de Sainte-Bazeille

D'après la carte des Orientations d'Aménagement et de Programmation (OAP), **les terrains accueillant les serres agricoles ne sont concernés par aucune OAP**, majoritairement localisées en centre-bourgs.

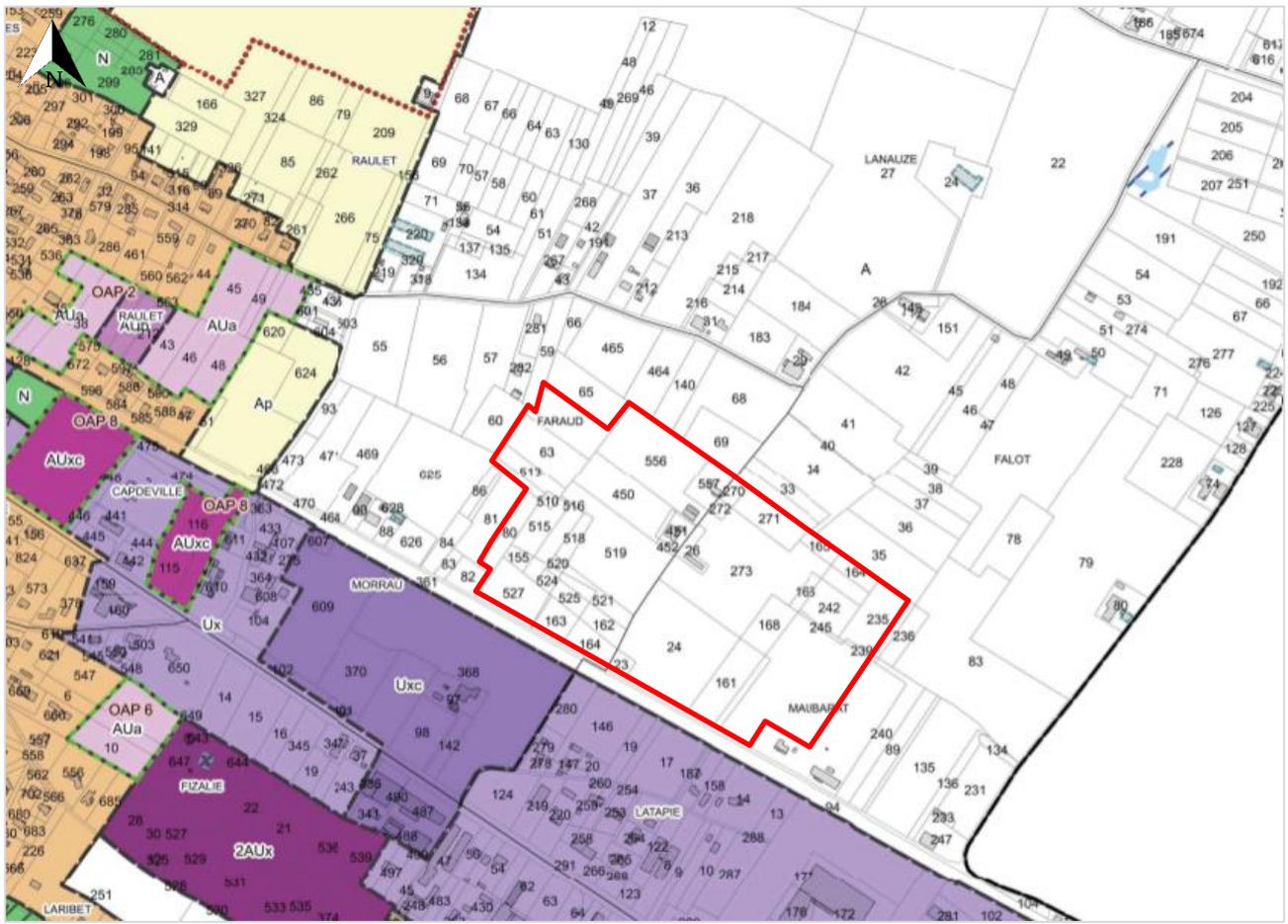
D'après le règlement graphique, les parcelles envisagées pour l'installation de serres agricoles sont concernées par le **zonage A « Zones agricoles, naturelles et urbaines protégées »**, dont le règlement est présenté ci-après :

Compatibilité du projet avec le PLU de Sainte-Bazeille

Les projets DEFG envisagés seront en conformité avec l'objectif fixé sur la commune de Sainte-Bazeille de préservation du potentiel agricole (et environnemental) du fait : de la préservation de la trame agricole (foncier stratégique protégé), du maintien de la trame bleue (fossé périphérique préservé), du renforcement de l'activité agricole (création d'emplois, cultures protégées, productivité augmentée), de la réduction des consommations d'eau du fait de la récupération des eaux pluviales.

Les projets DEFG seront également en conformité avec le règlement écrit de la zone « A » :

- ▶ Ils feront partie des constructions autorisées.
- ▶ La hauteur des serres « chapelle » sera inférieure à 12 mètres (elle sera au maximum de 8,4 mètres au niveau des portes).
- ▶ Les nouvelles serres seront implantées à une vingtaine de mètres de la route de Maubarat.
- ▶ Les constructions seront implantées en discontinu c'est-à-dire ne jouxtant aucune limite séparative.
- ▶ Les nouvelles serres s'intégreront parfaitement au contexte agricole environnant, où d'autres serres « tunnels plastiques » ou de type « chapelle » sont présentes ; une haie champêtre d'essences locales limitera en sus les incidences visuelles depuis la route de Maubarat, au Sud.
- ▶ L'aspect général des nouvelles constructions sera homogène.
- ▶ Aucune clôture ne sera édifiée.
- ▶ Aucun débroussaillage ne sera opéré, s'agissant d'une parcelle agricole.
- ▶ Aucun réservoir de biodiversité ni aucun corridor écologique définis au sein du SRCE Nouvelle-Aquitaine ne sera impacté par l'installation, car absent des zones d'étude immédiate et rapprochée.
- ▶ Aucun espace boisé classé ne sera concerné par l'installation.
- ▶ Le stationnement des véhicules du personnel permanent et des saisonniers sera réalisé sur les terrains de M. Toppan, en dehors de la voie publique.



Zones urbaines

- Ua : Zone urbaine de centre bourg
- Ub : Zone urbaine pavillonnaire
- Ubeq : Zone urbaine réservée à un éco-quartier
- Ue : Zone urbaine à vocation d'équipements
- UL : Zone urbaine à vocation de loisirs
- Up : Zone urbaine protégée
- Ut : Zone urbaine à vocation touristique
- Ux : Zone urbaine à vocation d'activités
- Uxc : Zone urbaine à vocation d'activité commerciale

Zones à urbaniser

- AUa : Zone à urbaniser à vocation d'habitat à court terme
- AUb : Zone à urbaniser à vocation d'habitat à moyen terme
- AUc : Zone à urbaniser à vocation d'habitat à long terme
- AUxc : Zone à urbaniser à vocation commerciale
- 2AU : Zone à urbaniser fermée
- 2AUx : Zone à urbaniser fermée à vocation d'activités

Zones agricoles

- A : Zone agricole
- Ap : Zone agricole protégée
- A1 - STECAL (Secteur de taille et de capacité d'accueil limitées) implanté en zone agricole

Zones naturelles

- N : Zone naturelle
- NI : Zone naturelle à vocation de loisirs
- N1 - STECAL (Secteur de taille et de capacité d'accueil limitées) implanté en zone naturelle

Éléments constitutif de la trame verte et bleue

- Trame bleue
- Trame verte
- Espace Boisé Classé (EBC)
- Haie ou alignement d'arbres

Autres légendes

- Emplacement réservé
- ★ Élément de patrimoine
- Secteur paysager
- Bâtiment susceptible de changer de destination
- Secteur comportant des orientations d'aménagement et de programmation (OAP)

Zonage au droit du site projet (source : PLU)

7 AUTEURS ET DIFFICULTES

INTERVENANTS	QUALITES ET QUALIFICATIONS
NEODYME	
Perrine MORUCHON (rédaction)	Responsable projet Environnement MASTER 2 professionnel « Evaluation Gestion et Traitement des Pollutions » - Université de Pau et des Pays de l'Adour 12 années d'expérience
Natacha FAUVET (investigations paysagères + contrôle qualité)	Responsable projet Environnement Doctorat en Economie de l'Environnement – Laboratoire de recherche du GREThA – Université de Bordeaux – 2015 Master Recherche en Economie de l'Environnement - Laboratoire de recherche du GREThA - Université de Bordeaux – 2010 6 années d'expérience
GESOLIA	
Maud SETERA (gérante)	Géologue, hydrogéologue DESS « Ingénierie de l'eau » - Institut EGID Bordeaux 17 années d'expérience
Magali RIBIERE (rédaction et investigations de terrain)	Ingénieur en Environnement - Géologue - Hydrogéologue MASTER 2 « Ingénierie environnement, géoressources et développement durable » - École Nationale Supérieure ENSEGID (Bordeaux) 5 années d'expérience
A E V	
Sébastien VOIRIOT (écologue et gérant du bureau d'étude A E V)	Ingénieur écologue Laboratoire de recherche de l'IMEP – Université Aix-Marseille 1- 2005 12 années d'expérience

Afin de mener à bien l'étude d'impact, de nombreux échanges ont eu lieu entre les différents bureaux d'études partenaires, le maître d'ouvrage et son maître d'œuvre, ainsi que les services de l'Etat.

Aucune difficulté n'a donc été relevée pour recueillir des informations d'ordre environnemental ou des données « projet ».

Les choix méthodologiques adoptés par les bureaux d'études ont permis de répondre au mieux aux objectifs de l'étude d'impact du projet de serres agricoles.

On soulignera enfin que l'ensemble des contacts ou documents ont été pris en compte à une date donnée et que la présente étude ne peut intégrer l'ensemble des évolutions qui auraient vu le jour ultérieurement.