

ANNEXES

Etat de la défense incendie (juillet 2019)



GROUPEMENT-CENTRE
Service Prévision
Affaire suivie par :
Pascal RÔGIER
☎ : 0562116800
Fax : 0562116803
Références : PR / D-2019-007500

REÇU LE
16 AOÛT 2019
ST ELIX LE CHATEAU

MURET, le 29/07/2019

Monsieur le Maire de SAINT ELIX LE
CHATEAU
Hotel de ville
Rue des Ecoliers
31430 ST ELIX LE CHATEAU

Objet : Reconnaissances opérationnelles des Points d'Eau Incendie (PEI) de votre commune.

Réf. : Arrêté Préfectoral du 24 février 2017 relatif au Règlement Départemental de Défense Extérieure Contre l'Incendie (RDDECI).

PJ : Tableau de synthèse des reconnaissances opérationnelles

Monsieur le maire,

Conformément au décret cité en référence, les sapeurs-pompiers du centre de secours de LE FOUSSERET ont procédé à une reconnaissance opérationnelle des PEI situés sur le territoire de votre commune.

Le but de cette reconnaissance visuelle est de vérifier l'existence, la signalisation et l'accessibilité de ces PEI, sachant que la mesure du couple débit-pression reste à votre charge.

Vous trouverez ci-joint, le compte-rendu de cette vérification biannuelle qui s'est déroulée au mois de **juillet 2019** avec :

- l'inventaire des points d'eau connus par nos services sur le territoire de votre commune.
- les anomalies constatées.

Lors de cette vérification, il a été constaté que certains points d'eau étaient défectueux ou n'étaient pas utilisables par les services de secours (cf. document ci-joint).

Il vous appartient de faire effectuer les réparations nécessaires en priorisant la remise en état des points d'eau inutilisables.

Dans ce cadre, afin de tenir à jour notre base de données opérationnelle, il est important que vos services nous tiennent informés, au fur et à mesure, de toute indisponibilité et remise en service de PEI par mail à l'adresse suivante **dec Centre@sdis31.fr** en mentionnant le numéro de PEI.

GROUPEMENT-CENTRE
☎ 0562116800 • ☎ 0562116803
dec Centre@sdis31.fr • www.sdis31.fr
20 DE MARCLAN • 20 RUE de Marclan
31000 MURET

Service Départemental d'Incendie et de Secours de la Haute-Garonne

Enfin, je me permets de vous rappeler que la gestion et l'entretien des poteaux et bouches d'incendie ainsi que des réserves d'eau dédiées à la défense contre l'incendie relèvent de la compétence communale (article L2225-2 du CGCT) ou intercommunale (article L5211-9-2 du CGCT) au regard du Code Général des Collectivités Territoriales.

Nos reconnaissances opérationnelles et essais d'aspiration ne peuvent se substituer aux obligations qui vous ont été confiées au regard des pouvoirs de police que vous détenez en la matière.

Nos reconnaissances opérationnelles et essais d'aspiration ne peuvent se substituer aux obligations qui vous incombent.

Pour tout renseignement complémentaire, vos services peuvent prendre contact avec le service Prévision du GROUPEMENT-CENTRE.

Je vous prie de recevoir, Monsieur le Maire, mes respectueuses salutations.

Le chef du GROUPEMENT-CENTRE



Lieutenant-colonel Laurent FLEURY

Copies :

- Monsieur le chef du CIS LE FOUSSERET
- gestionnaire des eaux du secteur : Syndicat Eaux Coteaux du Touch

COMMUNE DE SAINT-ELIX-LE-CHATEAU

PLAN LOCAL D'URBANISME DE SAINT-ELIX-LE-CHATEAU

PIECE 1 : RAPPORT DE PRESENTATION
PARTIE 1-B : DIAGNOSTIC ET ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT



EDITION DU : 29/07/2019

SERVICE DEPARTEMENTAL D'INCENDIE ET DE SECOURS DE LA HAUTE-GARONNE

RESULTATS CONTROLES POTEAUX ET BOUCHES INCENDIE PUBLICS COMMUNE DE :

SAINT ELIX LE CHATEAU

INSEE :
31476

Service des Eaux :

SIÈ COTEAUX DU TOUCH

N°	TYPE :	N°	ADRESSE :			ETAT POINT EAU
0001	PI 100MM		RUE	CHATEAU, DU	PARC (AVANT L'ECOLE) - LE COMMUNAL	DISPONIBLE

ANOMALIES CONSTATEES
Anomalie :

Précisions :

N°	TYPE :	N°	ADRESSE :			ETAT POINT EAU
0002	PI 100MM		RUE	CHATEAU, DU	ANGLE DE LA RUE DU LAVOIR	INDISPONIBLE

ANOMALIES CONSTATEES
Anomalie 03 COFFRE ABSENT - HS
Anomalie 23 ACCIDENTE - HS

Précisions :
Précisions :

N°	TYPE :	N°	ADRESSE :			ETAT POINT EAU
0003	PI 100MM		RUE	ECOLIER, DES	PRES DE LA MAIRIE (DIOC)	DISPONIBLE

ANOMALIES CONSTATEES
Anomalie :

Précisions :

N°	TYPE :	N°	ADRESSE :			ETAT POINT EAU
0004	PI 100MM		RUE	ECOLIER, DES	ANGLE DE LA RUE DU LAVOIR - DIOC	DISPONIBLE

ANOMALIES CONSTATEES
Anomalie 02 BOUCHONS ABSENTS - HS :

Précisions :

N°	TYPE :	N°	ADRESSE :			ETAT POINT EAU
0005	PI 100MM	4	ALLEE	ALLEES, LES		EMPLOI RESTREINT

ANOMALIES CONSTATEES
Anomalie 10 ACCES DIFFICILE - OBSTACLE

Précisions : NID DE GUÊPES

N°	TYPE :	N°	ADRESSE :			ETAT POINT EAU
0006	PI 100MM		ROUTE	LAFITTE, DE	D49 VERS LAFITTE VIG. , À 100M APRES CIMETIERE	INDISPONIBLE

ANOMALIES CONSTATEES
Anomalie 02 BOUCHONS ABSENTS - HS
Anomalie 03 COFFRE ABSENT - HS
Anomalie 25 CARRE MANOEUVRE HS NON CONF

Précisions :
Précisions :
Précisions :

N°	TYPE :	N°	ADRESSE :			ETAT POINT EAU
0007	PI 100MM		ROUTE	LAFITTE, DE	D49 - "CASTAGNAC" - ANGLE CH. DU MOULIN À SANSAC	DISPONIBLE

ANOMALIES CONSTATEES
Anomalie :

Précisions :

N°	TYPE :	N°	ADRESSE :			ETAT POINT EAU
0008	PI 100MM		RUE	SOUSTRADE, DE	ANGLE ANCIENNE VOIE ROMAINE	DISPONIBLE

ANOMALIES CONSTATEES
Anomalie 06 PEINTURE A REFAIRE

Précisions :

N°	TYPE :	N°	ADRESSE :			ETAT POINT EAU
0009	PI 100MM		ROUTE	SALLES, DE	DIOC - PRES DE L'AUTOROUTE	EMPLOI RESTREINT

ANOMALIES CONSTATEES
Anomalie 10 ACCES DIFFICILE - OBSTACLE
Anomalie 03 COFFRE ABSENT - HS

Précisions :
Précisions :

COMMUNE DE SAINT-ELIX-LE-CHATEAU

PLAN LOCAL D'URBANISME DE SAINT-ELIX-LE-CHATEAU

PIECE 1 : RAPPORT DE PRESENTATION

PARTIE 1-B : DIAGNOSTIC ET ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

N°	TYPE :	N°	ADRESSE :			ETAT POINT EAU
0010	PI 100MM		LIEU-DIT	DURRIEU	VOIE SANS ISSUE VERS AUTOROUTE A64	DISPONIBLE
ANOMALIES CONSTATEES						
Anomalie						
Précisions :						

N°	TYPE :	N°	ADRESSE :			ETAT POINT EAU
0011	PI 100MM		CHEMIN	AUBERGE, DE L'	ANGLE CHEMIN DE L' ELYSÉE	EMPLOI RESTREINT
ANOMALIES CONSTATEES						
Anomalie 03 COFFRE ABSENT - H5						
Anomalie 10 ACCES DIFFICILE - OBSTACLE						
Précisions :						

N°	TYPE :	N°	ADRESSE :			ETAT POINT EAU
0012	PI 100MM		ZA	DESCAILLAUX	CHEMIN DE CATALAN / CHEMIN DESCAILLAUX	EMPLOI RESTREINT
ANOMALIES CONSTATEES						
Anomalie 16 DEBIT 25M3/H <= D < 30M3/H						
Précisions :						

N°	TYPE :	N°	ADRESSE :			ETAT POINT EAU
0013	PI 100MM		CHEMIN	SALLONGES, DE	ANGLE ROUTE DU FOUSSERET	DISPONIBLE
ANOMALIES CONSTATEES						
Anomalie						
Précisions :						

N°	TYPE :	N°	ADRESSE :			ETAT POINT EAU
0014	PI 100MM		ROUTE	FOUSSERET, DU	D25, "DUMING"	EMPLOI RESTREINT
ANOMALIES CONSTATEES						
Anomalie 06 PEINTURE A REFAIRE						
Anomalie 10 ACCES DIFFICILE - OBSTACLE						
Précisions :						

N°	TYPE :	N°	ADRESSE :			ETAT POINT EAU
0015	PI 100MM		ROUTE	FOUSSERET, DU	D25, "LE PETIT JOUANNET" - CROISEMENT CH. DE LA FRANQUE	DISPONIBLE
ANOMALIES CONSTATEES						
Anomalie						
Précisions :						

N°	TYPE :	N°	ADRESSE :			ETAT POINT EAU
0016	PI 100MM	9	ALLEE	VIGNES, DES	ANGLE CHEMIN DE MONTESPAN	DISPONIBLE
ANOMALIES CONSTATEES						
Anomalie						
Précisions :						

N°	TYPE :	N°	ADRESSE :			ETAT POINT EAU
0017	PI 50		CHEMIN	MANDILLE, DE LA	ANGLE CHEMIN DES BAYLOUS	DISPONIBLE
ANOMALIES CONSTATEES						
Anomalie						
Précisions :						

N°	TYPE :	N°	ADRESSE :			ETAT POINT EAU
0018	PI 100MM		ROUTE	MARIGNAC, DE	D486 - ANGLE CHEMIN DE LA MANDILLE	DISPONIBLE
ANOMALIES CONSTATEES						
Anomalie						
Précisions :						

N°	TYPE :	N°	ADRESSE :			ETAT POINT EAU
0019	PI 100MM		VOIE	ROMAINE, ANCIENNE VOIE	A L'ENTREE DE CHEMIN DE BARRIERE	DISPONIBLE
ANOMALIES CONSTATEES						
Anomalie						
Précisions :						

PLAN LOCAL D'URBANISME DE SAINT-ELIX-LE-CHATEAU

PIECE 1 : RAPPORT DE PRESENTATION

PARTIE 1-B : DIAGNOSTIC ET ETAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

N°	TYPE :	N°	ADRESSE :			ETAT POINT EAU
0021	PI 100MM		VOIE	ROMAINE, ANCIENNE VOIE	QUARTIER LE TERRE	DISPONIBLE

ANOMALIES CONSTATEES

Anomalie: 06 PEINTURE A REFAIRE

Précisions :

N°	TYPE :	N°	ADRESSE :			ETAT POINT EAU
0022	PI 100MM		ALLEE	VIGNES, DES	PRÈS DE L'IMPASSE A, CARRERE	DISPONIBLE

ANOMALIES CONSTATEES

Anomalie

Précisions :

N°	TYPE :	N°	ADRESSE :			ETAT POINT EAU
0023	PI 100MM		ZA	DÉSCAILLAUX	INTERIEUR DE LA ZONE	DISPONIBLE

ANOMALIES CONSTATEES

Anomalie

Précisions :

Note sensibilité environnementale lieu-dit Durrieu

Demande d'examen au cas par cas d'une extension de carrière

Commune de Saint-Élix-le-Château (31)

Annexe 7 Note sur les sensibilités de l'environnement

Article R. 122-3 du code de l'environnement

Référence : 96337
Date : mars 2019

www.ectare.fr

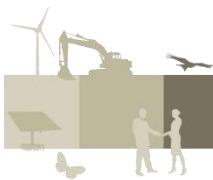


SOMMAIRE

SOMMAIRE	3
1. PRÉAMBULE	6
2. SITUATION GÉOGRAPHIQUE	6
2.1. Situation géographique	6
2.2. Accès.....	7
3. SITUATION ADMINISTRATIVE DU SITE.....	10
3.1. Situation cadastrale détaillée	10
3.2. Situation par rapport au SCOT Pays Sud Toulousain	12
3.3. Situation par rapport au PLU.....	13
3.4. Contraintes et servitudes affectant le site.....	15
3.5. Existence d'autorisation antérieure sur le site	16
4. CONTEXTE PAYSAGER ET ENVIRONNEMENT HUMAIN	17
4.1. Contexte paysager.....	17
4.1.1. Organisation paysagère de l'espace	17
4.1.2. Contexte paysager local et perceptions	18
4.2. Biens matériels et patrimoine	22
4.2.1. Qualité des constructions	22
4.2.2. Monuments classés et inscrits, sites et monuments remarquables.....	22
4.2.3. Sites inscrits et classés	23
4.2.4. Vestiges archéologiques	24
4.3. Voisinage, équipements et activités locales	25
4.3.1. Population.....	25
4.3.2. Contexte économique.....	25
4.3.3. Voisinage.....	26
4.3.4. Santé, sécurité, salubrité publique	30
4.3.5. Voiries et infrastructures de transport	31
5. AIR ET ODEURS – NIVEAUX SONORES ET VIBRATIONS – AMBIANCE LUMINEUSE	35
5.1. Air, odeurs, envols et poussières	35
5.1.1. Air et odeurs	35
5.1.2. Envols et poussières	37
5.2. Niveaux sonores	39
5.2.1. Définitions.....	39
5.2.2. Classement des voies bruyantes au titre de la loi bruit.....	40
5.2.3. Campagne de mesures de bruit.....	40
5.3. Vibrations.....	46
5.4. Ambiance lumineuse.....	46
6. CONTEXTE CLIMATOLOGIQUE.....	47
6.1. Contexte climatique	47



6.2. Caractéristiques climatiques	47
6.2.1. Les températures	47
6.2.2. Les précipitations et évapotranspiration potentielle (ETP)	47
6.2.3. Brouillards	48
6.2.4. Gelées	48
6.2.5. Orages	48
6.2.6. Les vents dominants	48
7. CONTEXTE GÉOLOGIQUE ET GÉOMORPHOLOGIQUE	50
7.1. Topographie	50
7.2. Contexte géologique régional et local	51
7.3. Pédologie	52
8. EAUX	54
8.1. Eaux souterraines	54
8.1.1. Caractéristiques générales	54
8.1.2. Situation au voisinage du projet	55
8.1.3. Masses d'eau souterraine identifiées au droit du projet	57
8.1.4. Qualité et vulnérabilité des eaux souterraines	57
8.1.5. Utilisation des eaux souterraines	59
8.2. Eaux superficielles	61
8.2.1. Le réseau hydrographique local	61
8.2.2. Qualité des eaux superficielles	62
8.2.3. Utilisation des eaux superficielles	62
9. INVENTAIRE DES RISQUES CONNUS	64
9.1. Risques naturels	64
9.1.1. Risques sismiques	64
9.1.2. Risques de retrait-gonflements des sols argileux	64
9.1.3. Risques Inondation	65
9.2. Risques technologiques	66
10. FAUNE, FLORE ET MILIEUX NATURELS	67
10.1. Caractérisation du secteur	67
10.2. Statuts de protection et inventaires	68
10.2.1. Les zonages Natura 2000	68
10.2.2. Les zonages de protection réglementaire	73
10.2.3. Les zonages d'inventaires	76
10.2.4. Autres zonages	79
10.3. Caractérisation des milieux naturels	80
10.3.1. Flore et habitats	80
10.3.2. Faune	83
11. CONCLUSIONS : LES SENSIBILITÉS DE L'ENVIRONNEMENT ET LES INCIDENCES DU PROJET	86



LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : LOCALISATION DU PROJET	7
FIGURE 2 : EXTRAIT DU ZONAGE DU PLU DE SAINT-ÉLIX-LE-CHÂTEAU (SOURCE : VILLE DE SAINT-ÉLIX-LE-CHÂTEAU)	13
FIGURE 3 : OCCUPATION DU SOL SUR LE SECTEUR DU PROJET (SOURCE : DREAL OCCITANIE).....	27
FIGURE 4 : ROSE DES VENTS À LHERM POUR LA PÉRIODE 2001-2010	49
FIGURE 5 : TOPOGRAPHIC.MAP.COM.....	50
FIGURE 6 : EXTRAIT DE LA CARTE GÉOLOGIQUE CAZERES AU 1/50 000	52
FIGURE 7 : LOCALISATION DES CAPTAGES DES EAUX SUPERFICIELLES AVEC LEURS PÉRIMÈTRES DE PROTECTION AUX ALENTOURS DU PROJET (SOURCE : PICTO-OCCITANIE.FR)	60
FIGURE 8 : RÉSEAU HYDROGRAPHIQUE DU SECTEUR	62
FIGURE 9 : LOCALISATION DES CAPTAGES DES EAUX SUPERFICIELLES AVEC LEURS PÉRIMÈTRES DE PROTECTION AUX ALENTOURS DU PROJET (SOURCE : PICTO-OCCITANIE.FR)	63
FIGURE 10 : EXTRAIT DE LA CARTOGRAPHIE DE L'ALÉA RETRAIT-GONFLEMENT DES ARGILES (SOURCE : BRGM)	64
FIGURE 11 : CARTOGRAPHIE DES HABITATS NATURELS	82
FIGURE 12 : FONCTIONNEMENT ÉCOLOGIQUE DU SECTEUR	84

1. PRÉAMBULE

Le projet consiste à étendre une carrière de sables et graviers sur la commune de Saint-Élix-le-Château. Il relève principalement du régime de l'autorisation au titre de la rubrique n°2510 de la nomenclature des installations classées pour l'environnement. S'agissant d'une extension de moins de 25 ha, et conformément à l'annexe de l'article R122-2 du code de l'environnement, le projet est soumis à examen au cas par cas.

La description de l'état actuel prend en compte la situation des terrains visés par la demande d'enregistrement et le milieu environnant dans un périmètre susceptible d'être concerné par le projet.

Le niveau d'approfondissement de chacun des thèmes étudiés tient donc compte de la richesse spécifique du milieu mais aussi des probabilités d'impacts détectées dès l'élaboration du projet technique.

De même, le périmètre d'étude retenu dépend de la thématique analysée ainsi que des enjeux déterminés. Les éléments cartographiques présentés en regard des textes précisent à chaque fois que nécessaire l'étendue des investigations.

2. SITUATION GÉOGRAPHIQUE

2.1. SITUATION GÉOGRAPHIQUE

Le projet d'extension d'une carrière est localisé en région Occitanie, dans le département de la Haute-Garonne, à environ 42 km à vol d'oiseau au sud-ouest de Toulouse, dans la plaine de la Garonne, à environ 1,5 km au nord-ouest du fleuve. Les terrains sont situés le long de l'autoroute A64, sur la commune de Saint-Élix-le-Château à environ 1,3 km à vol d'oiseau à l'est du centre-bourg.

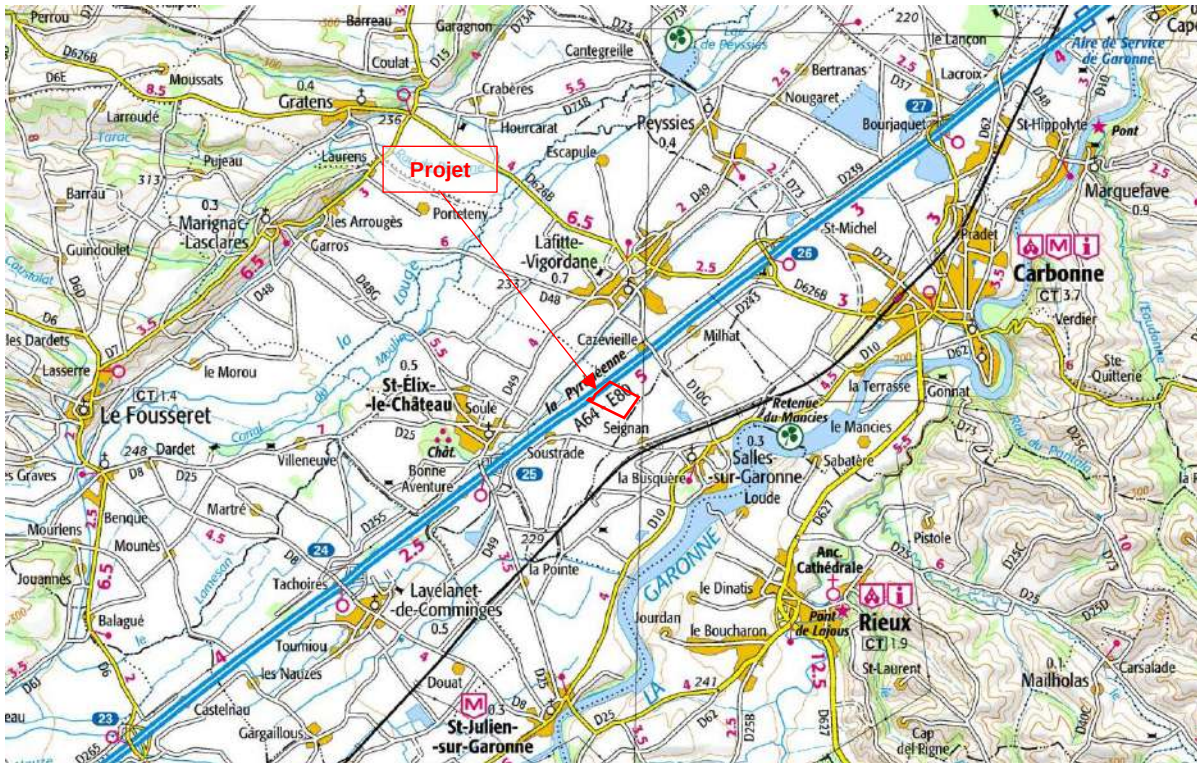


Figure 1 : Localisation du projet

Le projet, d'une superficie de 21,8 ha, s'étend sur des terres agricoles cultivées.

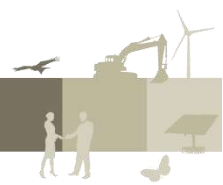
Il est délimité :

- au nord par la carrière de CEMEX sur la commune de Lafitte-Vigordane,
- à l'est par le chemin de Plaisance qui délimite les communes de Saint-Élix-le-Château et Salles-sur-Garonne et par une piste privée permettant l'accès aux installations de traitement des carrières de DENJEAN GRANULATS au lieu-dit Le Pichet depuis l'échangeur n°26 de l'A64,
- au sud, par la carrière de Durrieu, en cours d'exploitation par DENJEAN GRANULATS,
- à l'ouest, par le chemin rural de Cazères à Lafitte-Vigordane qui passe entre l'autoroute A64 et les terrains du projet.

Le projet d'extension est localisé à proximité de l'autoroute A64, entre la carrière exploitée par DENJEAN GRANULATS et le site de CEMEX, à la limite nord-est de la commune de Saint-Élix-le-Château.

2.2. ACCÈS

Le site est accessible directement depuis la carrière en exploitation elle-même reliée aux installations de traitement par la piste privée. Cette piste traverse la R.D.10c, et un aménagement de la traversée de la voie permettant de sécuriser la circulation pour les usagers de la voie publique est en place. L'acheminement des matériaux se fera, comme dans le cadre



de l'exploitation de la carrière actuelle, par le biais d'une bande transporteuse qui rejoint les installations de traitement.

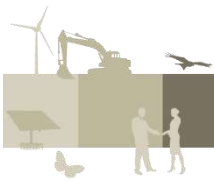


La traversée de la R.D.10c

L'accès aux terrains de l'extension se fait directement depuis la carrière en exploitation. Celle-ci est elle-même accessible depuis les installations de traitement de Pichet par la piste privée qui longe la carrière et les terrains du projet à l'est. Cette piste permet aussi l'accès au site des installations de traitement depuis l'A64 et l'échangeur n°26 de Lafitte-Vigordane, puis par la R.D.626b, la R.D.243 et la R.D.10g. Les aménagements de jonction entre la piste privée et la RD10g, puis la traversée de la RD10c sont déjà en place. Ils permettent d'assurer la circulation de tous les usagers de la voirie en toute sécurité.

Dans le cadre du projet d'extension, le plan de circulation sera identique à celui mis en place pour le fonctionnement de la carrière en exploitation. Le tout-venant extrait est acheminé vers les installations de Pichet par bande transporteuse, et les matériaux de remblais inertes en provenance de l'extérieur et principalement des dépôts de DENJEAN GRANULATS, sont apportés depuis les installations où les vérifications réglementaires sont menées, par camions et par la piste privée.

Aucune circulation supplémentaire ou nouvel aménagement n'est prévu et seule l'adaptation des infrastructures avec l'allongement des bandes transporteuses de la carrière sera effectué.



***Le site est facilement accessible directement depuis la carrière en cours d'exploitation.
Les infrastructures sont déjà en place et la traversée de la voirie publique est déjà
aménagée.***



3. SITUATION ADMINISTRATIVE DU SITE

3.1. SITUATION CADASTRALE DÉTAILLÉE

Les parcelles cadastrales concernées par le projet d'extension d'une carrière sont les suivantes :

Commune	Section	Lieu-dit	Numéro	Contenance	Superficie demandée
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	218 p	1 19 20	27 91
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	219 p	16 30	14 98
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	220 p	12 50	00 12
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	221 p	17 65	06 13
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	222 p	07 80	02 22
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	277 p	15 30	01 86
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	278	11 55	11 55
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	279 p	97 65	62 74
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	280 p	2 11 15	1 32 45
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	281	14 70	14 70
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	282	25 10	25 10
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	283	20 50	20 50
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	284	15 20	15 20
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	285	06 90	06 90
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	286	07 00	07 00
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	287	09 10	09 10
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	288	18 10	18 10
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	289	61 10	61 10
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	290 p	33 20	12 16
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	291 p	37 90	15 37
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	293 p	50 70	30 39
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	294	18 30	18 30
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	295	18 90	18 90
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	296	14 70	14 70
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	297	28 90	28 90
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	298	29 70	29 70
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	299	44 10	44 10
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	300	08 50	08 50
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	310	69 70	69 70
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	311	03 05	03 05
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	312	61 70	61 70
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	313	3 36 65	3 36 65
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	314	39 90	39 90
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	315	44 80	44 80
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	316	20 15	20 15
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	317	22 50	22 50



Commune	Section	Lieu-dit	Numéro	Contenance	Superficie demandée
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	318	18 85	18 85
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	319	11 80	11 80
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	320	23 60	23 60
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	321	24 70	24 70
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	322	73 30	73 30
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	323	21 80	21 80
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	324	12 85	12 85
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	325	19 45	19 45
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	326	12 55	12 55
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	327	34 65	34 65
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	328	72 00	72 00
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	329	20 30	20 30
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	330	14 70	14 70
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	331	18 70	18 70
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	332	13 10	13 10
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	333	16 50	16 50
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	334	58 80	58 80
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	335	55 10	55 10
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	336	18 50	18 50
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	337	66 20	66 20
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	338	22 70	22 70
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	339	18 10	18 10
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	340	30 30	30 30
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	341	31 20	31 20
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	464 p	2 04 95	85 25
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	752	00 70	00 70
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	753	18 00	18 00
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	755	33 05	33 05
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	757	01 94	01 94
Saint-Élix-le-Château	B	Durrieu	759	70 32	70 32

TOTAL

21 76 14

Le projet d'extension s'implante sur près de 21,8 ha. Ces parcelles sont actuellement entièrement occupées par des cultures.



3.2. SITUATION PAR RAPPORT AU SCOT¹ PAYS SUD TOULOUSAIN

Le SCoT Pays Sud Toulousain a été approuvé le 29 octobre 2012. Il a fait l'objet d'une modification simplifiée approuvée le 26 février 2018 pour amender la prescription n°51 du DOO (Document d'Orientations et d'Objectifs) afin de prendre en compte la spécificité d'une commune. Des limites à son application ont été constatées durant l'évaluation du SCoT conduite entre décembre 2016 et juillet 2018. Il a donc été convenu de la nécessité de faire évoluer le SCoT actuel et d'engager une révision de celui-ci, avant l'échéance de ses 6 années d'application.

Les objectifs du DOO s'organisent autour de 6 grands piliers :

- L'organisation d'un développement équilibré à l'horizon 2030 : polarisation du développement du territoire et maîtrise de l'accueil démographique.
- La préservation et la valorisation du territoire pour les générations futures : la préservation du maillage écologique, la protection et la mise en valeur de la qualité des paysages et la prévention des risques et diminution des nuisances.
- La confortation de l'autonomie économique du territoire : la préservation et la création d'emplois, le maintien du commerce existant dans des centres bourgs dynamiques et le renforcement des filières économiques porteuses pour le territoire.
- L'assurance d'une urbanisation durable pour tous : une réponse adaptée aux besoins en matière de logements, l'amélioration de la qualité de l'habitat, une limitation de l'urbanisation et une densification sur les principaux pôles urbains et chaque bassin de vie du territoire doit être en mesure de répondre aux besoins présents et futurs.
- La promotion d'une mobilité pour tous : la limitation des pollutions, l'amélioration du maillage routier et le renforcement de la cohérence entre urbanisme et transport.
- Une accessibilité à tout.

Le SCoT souligne que « le maintien de la poursuite de l'activité d'extraction de granulats paraît essentiel tout en assurant une plus grande maîtrise de son impact ». En effet, le diagnostic du SCoT indique que « Les carrières sont un des enjeux forts du Sud Toulousain compte tenu de la richesse géologique du territoire localisée au niveau des plaines alluviales de la Garonne et de l'Ariège. » Il indique alors que « Le schéma départemental des carrières insiste sur la gestion rationnelle et durable de la ressource ». Le SCoT, en corrélation avec les préconisations du schéma départemental des carrières, vise à réduire les superficies exploitées et à renforcer le transport de matériaux de carrières par rail.

La prescription 28 du SCoT Pays Sud Toulousain fixe les mesures de restriction et de limitation sous conditions pour l'implantation des carrières en fonction de la présence d'espaces naturels remarquables ou à prendre en compte, des corridors écologiques et de la couronne verte. Cette prescription indique également le volume de production annuelle sur le territoire du SCoT et précise que les nouveaux sites d'extraction, dans le cas particulier de la vallée de la Garonne, seront localisés « préférentiellement entre l'A64 et la voie ferrée ».

¹ SCoT : Schéma de Cohérence Territoriale.



Le projet d'extension s'inscrit dans la continuité d'une carrière autorisée le 26 juillet 2013 actuellement exploitée et s'implante sur des terrains actuellement consacrés à l'agriculture intensive. Cette extension s'intégrera au secteur avec les différentes carrières concentrées le long de l'A64. Le projet d'extension s'inscrit aussi dans le cadre de la politique menée par DENJEAN GRANULATS favorisant une gestion durable de la ressource par l'utilisation de matériaux recyclés et la mise en œuvre d'une concertation sur le réaménagement des sites.

Le projet peut se développer sans atteinte aux zones naturelles ou aux réservoirs de biodiversité. Il n'implique pas non plus de risques de nuisance sur la qualité de vie, et ne présente pas de contrainte sur les aménagements favorisant les déplacements.

Le projet est compatible avec les objectifs du SCOT.

3.3. SITUATION PAR RAPPORT AU PLU²



Figure 2 : Extrait du zonage du PLU de Saint-Élix-le-Château (source : ville de Saint-Élix-le-Château)

² PLU : Plan Local d'Urbanisme



Le projet d'extension d'une carrière est localisé en zone N sur le PLU de la commune de Saint-Élix-le-Château (approuvé en deuxième révision le 27/02/2012). Les terrains se trouvent dans le prolongement de la zone Ng qui sera prochainement étendue³ pour permettre le développement du projet. D'après le règlement, la zone Ng est vouée à l'extraction des granulats.

Les constructions et les installations classées nécessaires à l'extraction et la valorisation des ressources du sol y sont aussi autorisées dès lors qu'elles s'intègrent à l'environnement et ne dégradent pas le paysage.

Le PLU est actuellement en révision sur l'intégralité du territoire communal depuis le 14 avril 2017. Cette révision prévoit notamment l'extension de la zone Ng aux terrains du projet d'extension pour permettre le développement du projet.

En termes de gestion des eaux pluviales, elles devront être résorbées sur le terrain d'assiette du projet. En cas de contraintes techniques, des aménagements seront réalisés sur le terrain et devront permettre l'écoulement des eaux pluviales dans le réseau collectif (canalisation ou fossé) d'évacuation des eaux pluviales. En termes de gestion des eaux usées non domestiques, leur rejet sera autorisé selon les conditions prévues par l'article L1331-10 du code de la santé publique.

Situé en bordure de l'A64 qui est concernée par le Plan de Prévention du Bruit dans l'Environnement (des grandes infrastructures routières nationales dans le département de la Haute-Garonne dont le trafic dépasse les 16 400 véhicules/jour pour la route), le projet fait l'objet d'une inconstructibilité sur une distance de 100 m minimum à partir de l'axe routier. Au droit des terrains du projet, cette bande bordant l'A64 concerne une large moitié du périmètre envisagé.

<i>Le projet n'est pas compatible avec les dispositions du PLU actuel, mais la révision en cours de finalisation prévoit l'extension de la zone Ng sur tous les terrains du projet qui sera donc compatible avec le PLU révisé.</i>
--

³ Révision du PLU en cours.



3.4. CONTRAINTES ET SERVITUDES AFFECTANT LE SITE

Contraintes et servitudes	Site concerné	Commentaires
Servitudes radioélectriques	Non	Le site ne recoupe aucun périmètre de servitude radioélectrique, il n'existe aucune servitude radioélectrique sur la commune de Saint-Élix-le-Château.
Servitudes aéronautiques	Non	Le site ne recoupe aucun périmètre de servitude aéronautique.
Captages AEP	Non	Il n'existe aucun captage à proximité du projet et ce dernier n'est concerné par aucun périmètre de protection de captage.
Servitude relative aux canalisations AEP	Non	Aucun réseau AEP ne recoupe le secteur.
Servitude réseaux de télécommunications des postes de télécommunications	Non	Le réseau téléphonique ne recoupe ni ne longe les terrains du projet.
Servitude relative à l'établissement des canalisations électriques	Oui	Une ligne aérienne HTA longe le projet le long de l'A64 et un poteau est situé dans le périmètre, sans recouper le périmètre exploitable. Une ligne aérienne BT recoupe les terrains du projet d'ouest en est. Cette ligne desservant uniquement le système d'irrigation des parcelles du projet sera supprimée le temps de l'exploitation et éventuellement rétablie en fonction des accords fonciers liés au projet de remise en état.
Servitude relative aux canalisations de transport de gaz	Non	Les terrains du projet ne sont pas affectés par le réseau de transport de gaz.
Bois classé au POS, bois soumis au régime forestier ou bois faisant l'objet d'un Plan Simple de Gestion	Non	D'après le PLU, les terrains du site ne comportent pas de servitude de ce type.
Demande de défrichement	Non	Aucune demande de défrichement n'est nécessaire pour l'exploitation du site.
Servitudes hydrauliques	Non	Le projet se localise à l'écart des cours d'eau et de toute zone inondable.
Sites, monuments inscrits ou classés	Non	Aucun monument ou site ne se trouve à moins de 1,6 km du projet. Seul le haut des tours du château de Saint-Élix-le-Château est visible de façon lointaine depuis les terrains.

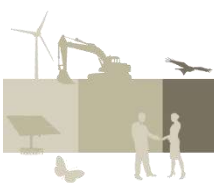


Contraintes et servitudes	Site concerné	Commentaires
Vestiges archéologiques	Non	Aucun vestige archéologique n'a été signalé ou recensé dans les terrains du projet et aux alentours. Des opérations d'archéologie préventives ont été menées lors de l'ouverture de la carrière en exploitation et le projet fera l'objet des mêmes prescriptions.
Voirie publique	Non	L'accès à la carrière en exploitation a été aménagé notamment au droit de la traversée de la RD10c et les terrains de l'extension seront accessibles directement depuis la carrière. Une piste privée a été créée pour la liaison avec le site de Pichet, et une bande transporteuse implantée sur le chemin de Saint-Julien à Lafitte-Vigordane (chemin rural de Plaisance), mise en place pour l'acheminement du tout-venant. La voirie empruntée est adaptée à la circulation des poids lourds.
Réseaux divers	Non	Aucun autre réseau que les lignes électriques, ne recoupe les terrains du projet.
Milieux naturels remarquables	Non	Le projet est localisé à l'écart de tout milieu naturel remarquable et les terrains sont uniquement occupés par des cultures intensives. Aucune ZNIEFF, ZICO ou zone Natura 2000 ne sont présentes dans les alentours du projet.

Les terrains ne présentent pas de contraintes à l'exception du passage des lignes électriques HTA et BT qui seront évitées ou supprimées en accord avec les gestionnaires de réseau.

3.5. EXISTENCE D'AUTORISATION ANTÉRIEURE SUR LE SITE

Les terrains étudiés n'ont donné lieu à aucune autorisation d'exploiter au titre des installations classées pour la protection de l'environnement.



4. CONTEXTE PAYSAGER ET ENVIRONNEMENT HUMAIN

4.1. CONTEXTE PAYSAGER

4.1.1. Organisation paysagère de l'espace

La région Midi-Pyrénées présente une complexité biogéographique, à l'origine d'une grande diversité de paysages. Ceux-ci s'articulent autour de trois grands ensembles paysagers régionaux : les contreforts du Massif central (au nord), les plaines et coteaux (au centre), les Pyrénées (au sud).

Les terrains du projet reposent sur l'entité paysagère « Pays toulousain ». À la fois bordé par les coteaux du Savès à l'ouest, par les coteaux du Lauragais à l'est et par ceux de la vallée de l'Ariège et du Volvestre, le Pays Toulousain s'étend sur l'ensemble de la Vallée de la Garonne et est resté depuis le IV^{ème} siècle av. J.-C. le berceau de Toulouse ainsi que le territoire de confluence de ces bassins de vie.

Cette entité se caractérise surtout par :

- de vastes parcelles agricoles entrecoupées par des canaux d'irrigations laissant peu de place aux espaces naturels ;
- une organisation du territoire autour de la Garonne et du pôle d'attraction de Toulouse ;
- des bastides chargées d'histoire au patrimoine architectural riche, fait de briques rouges et de galets ;
- un développement urbain anarchique en rupture avec l'architecture locale entraînant une banalisation du paysage ;
- une présence importante de gravières, puisque la vallée de Garonne constitue un gisement important de sable et de gravier, laissant place à une multitude de petits plans d'eau.

Le pays toulousain est le résultat des phases successives de creusement et dépôts d'alluvions au cours des glaciations de l'ère quaternaire. Il offre un profil dissymétrique relativement plat, buté en rive droite sur les coteaux mollassiques du Volvestre et du Lauragais, et étalé en rive gauche en de larges terrasses séparées par de petits talus, descendant progressivement vers le fleuve.

Sur le territoire métropolitain l'agriculture a occupé une grande place, mais sa présence a diminué au fil du temps face au développement de nouvelles activités économiques et à l'explosion démographique du territoire et à l'urbanisation qui en découle.



4.1.2. Contexte paysager local et perceptions

4.1.2.1. Le socle paysager

Le socle paysager majoritaire du secteur correspond à la basse plaine alluviale de rive gauche de la Garonne.

Le périmètre d'étude est situé sur la terrasse de la basse plaine de la Garonne sur un terrain plat fait d'alluvions récentes. Des terrasses planes formées d'alluvions plus anciennes encadrent ce secteur le long d'un profil dissymétrique. En effet la Garonne butte sur les coteaux du Volvestre à l'est tandis que la plaine s'ouvre largement vers l'ouest sur de larges terrasses séparées de petits talus qui descendent doucement vers la Garonne.

Dans cette zone, la basse plaine est divisée en deux ou trois paliers plus ou moins marqués. Les terrains du projet sont situés sur le palier supérieur et présentent une altitude moyenne de 225 NGF. Ce palier s'incline vers le nord-est en direction de la Garonne et présente une topographie relativement plane et régulière.

Le socle du secteur d'étude a été soumis à des remaniements à la suite des différentes fluctuations du lit de la Garonne et plus récemment, le paysage du territoire a été conditionné et dessiné à la fois par l'exploitation de matériaux minéraux et par la présence de nombreuses infrastructures de transports. Ces éléments ont profondément marqué le territoire avec une alternance d'occupation des sols.

Plus localement, le site du projet est localisé à proximité immédiate de l'autoroute A64. Outre les axes de communication, les terrains du projet sont globalement bordés à l'ouest et à l'est par des cultures et au nord et au sud par des sites d'extractions de matériaux.

4.1.2.2. Ambiance et dynamique du paysage

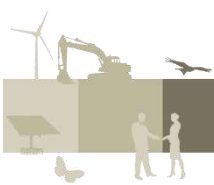
L'ambiance paysagère est principalement caractérisée par l'empreinte des activités humaines. Un sentiment oppressant peut-être ressenti dans ce paysage où les rares vestiges de « nature » se concentrent dans le sillon de la Garonne tandis que l'urbanisation, l'agriculture intensive, les activités industrielles, les grands axes de communication grignotent le territoire. Les espaces boisés, les alignements d'arbres, les rivières et leurs ripisylves fournies, les silhouettes des bastides patrimoniales, autant d'éléments d'intérêt paysager qui sont peu à peu estompés par l'urbanisation anarchique et pavillonnaire le long des axes routiers. Ce phénomène banalise le paysage du territoire.

La succession des plans d'eau, stocks de matériaux, et installations liées à l'exploitation des graviers, dessinent un paysage singulier entre la Garonne et l'Autoroute. Ce sont des paysages dynamiques puisqu'ils évoluent, à moyen terme, au gré de l'exploitation des sites et sur le long terme selon l'évolution des constructions et aménagements.

4.1.2.3. Perceptions visuelles

Les terrains sont perçus, en vue rasante et proche, depuis :

- le chemin rural de Plaisance (en limite est),



Il faut noter que ce chemin est temporairement et en partie occupé par la piste privée de DENJEAN GRANULATS dans le cadre d'une convention passée avec la municipalité de Saint-Élix-le-Château.



Au-delà du chemin de Plaisance à l'est, les terrains ne sont pas perceptibles depuis les habitations de Seignan

- le chemin rural de Cazères à Lafitte-Vigordane (limite ouest),
Ce chemin est peu emprunté, aujourd'hui essentiellement par les engins agricoles accédant aux terrains agricoles de la zone du projet, par quelques véhicules et de rares promeneurs. Ce chemin passe entre l'autoroute A64 et la carrière en exploitation.



Les terrains bordent directement le chemin de Cazères à Lafitte

- le pont de la R.D.10g à l'échangeur n°26 (nord-est),
Depuis le pont, la visibilité sur le site reste rasante malgré la hauteur de l'ouvrage en raison de la distance (750m au plus près). Et le regard est principalement attiré par l'autoroute elle-même, le site de VEOLIA tout proche et les installations de CEMEX.



Depuis le pont de la RD10g, la vue des terrains reste lointaine

- l'A64 (ouest),

Depuis l'autoroute, les terrains sont actuellement bien visibles, mais l'exemple de la carrière en exploitation montre que la visibilité de l'activité est largement atténuée par les dispositions mises en œuvre et notamment les merlons périphériques.



La carrière en exploitation est peu visible depuis l'A64 et seuls les travaux temporaires de découverte ou d'édification des merlons sont perceptibles

- la maison isolée de la Dourdouille (nord-ouest).

Depuis la maison de Dourdouille, la vue est rasante et atténuée par la présence de la végétation discontinue bordant l'autoroute. Le regard est d'ailleurs principalement attiré par celle-ci qui passe à moins de 40m de l'habitation.



Vue depuis la maison de Dourdouille (à gauche) et vers celle-ci depuis les terrains (à droite) avec la végétation bordant l'autoroute.

Depuis la périphérie de Saint-Élix-le-Château, au-dessus du lieu-dit « Terre » (au sud-ouest du projet en direction du bourg) et le rebord de la terrasse, la vue est un peu plus dominante et la carrière en exploitation ainsi que les terrains du projet d'extension sont visibles.

La distance de l'ordre d'un kilomètre atténue la perception des terrains et l'activité de la carrière en activité se remarque mais se « fond » dans le paysage largement marqué par les activités diverses aux abords de l'axe de l'A64 et principalement l'activité d'extraction.



Depuis la terrasse entre « Terre » et « Castagnac », la distance atténue largement les perceptions et l'exploitation en cours (à droite sur la photo) reste peu visible.

Le peu de relief de cette zone de plaine ainsi que l'éloignement des coteaux en rive droite de la Garonne limitent les points de vue sur le site. La mise en place de merlons autour du site, et le maintien d'arbres le long de la piste privée à l'est permettront de limiter la visibilité sur le site.

Le relief de la terrasse, à l'ouest, n'est pas suffisamment élevé pour une perception nette des terrains, et les coteaux de la rive droite sont éloignés, la vue reste masquée dans la majorité des cas. Le seul point de perception nette possible reste celui depuis l'A64 et le pont de la R.D.10g au nord.



4.2. BIENS MATÉRIELS ET PATRIMOINE

4.2.1. Qualité des constructions

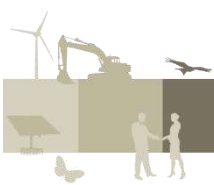
L'ensemble des habitations dans le secteur du projet est constitué de fermes, de bâtiments agricoles et d'habitations individuelles en bon état apparent, qui ne présentent pas de sensibilité particulière aux activités d'extraction et ce d'autant qu'une seule maison se trouve à 100m des limites du projet d'extension et aucune autre à moins de 300m.

4.2.2. Monuments classés et inscrits, sites et monuments remarquables

Plusieurs monuments historiques se localisent dans les alentours du projet :

- le château de Saint-Élix et son parc y compris l'orangerie et son jardin, les murs de clôture, les écuries, le bassin et le pigeonnier. Le château est inscrit à l'inventaire des Monuments Historiques depuis le 31 janvier 1927 et son parc depuis le 3 février 1994. Les limites du parc sont situées à environ 1 700 m des limites du projet. Le château lui-même est situé à plus de 1 800 m du projet.





Château de Saint-Élix et son parc

- la pyramide marquant la limite entre la Guyenne et le Languedoc (inscrite à l'inventaire des Monuments Historiques depuis le 18 juin 1973), située à 1 700 m du projet sur la commune de Saint-Élix-le-Château, dans un îlot de l'échangeur de l'A64 avec la R.D.25. Cette pyramide en pierre marquait les limites entre les provinces de Guyenne et de Languedoc à la fin de XVII^e siècle et au début du XVIII^e siècle. Il en existe encore 3 exemplaires dans la région.



La pyramide

- le château de Lafitte-Vigordane (classé Monument Historique le 16 septembre 1991) situé à environ 1 600 m au nord du projet.

Le projet est éloigné des monuments historiques. Les covisibilités sont lointaines et ne concernent que la partie supérieure du château de Saint-Élix.

4.2.3. Sites inscrits et classés

Le parc du château de Saint-Élix est également classé en site inscrit par arrêté préfectoral du 18 novembre 1946.



Deux platanes, se trouvant en face de l'église du bourg de Salles-sur-Garonne, sont également répertoriés en site inscrit depuis le 15 octobre 1945. Ils se localisent à une distance d'environ 1 200 m au sud-ouest du projet.



Les platanes

Aucune servitude de sites protégés et aucun périmètre de protection de monuments historiques ne concerne les terrains étudiés.

Les tours du château de Saint-Élix sont visibles depuis les terrains du secteur.

Les perceptions lointaines ou à moyenne distance sur le projet sont limitées en vue rasante par des écrans visuels qui sont constitués principalement par les merlons soulignant les zones de carrières en exploitation, le talus de l'échangeur de la R.D.10g et quelques écrans végétaux.

4.2.4. Vestiges archéologiques

De nombreux vestiges gallo-romains ont été découverts dans la vallée de la Garonne mais à la connaissance du Service Régional de l'Archéologie, aucun vestige archéologique n'a été découvert dans l'emprise du projet. Ni les opérations d'archéologie préventive effectuée à la demande du préfet lors de l'ouverture de la carrière ni son exploitation actuelle n'ont mis en évidence des vestiges archéologiques.

Le périmètre d'extension de la carrière est susceptible d'être soumis aux opérations d'archéologie préventive à la demande de la préfecture de région.

Bien que le site d'étude soit dans une zone à fort potentiel archéologique, l'existence de sites archéologiques est peu probable. Toutefois, la réglementation en termes d'archéologie préventive sera respectée.



4.3. VOISINAGE, ÉQUIPEMENTS ET ACTIVITÉS LOCALES

4.3.1. Population

La commune de Saint-Élix-le-Château comptait 854 habitants en 2015 et 499 en 1968 (recensement INSEE) vivant sur son territoire. Elle s'étend sur une superficie de 10,52 km², soit une densité de 81 habitants au km². Saint-Élix-le-Château voit une évolution positive de sa population de près de 1,5 % par an en l'espace de 50 ans.

4.3.2. Contexte économique

La Commune de Saint-Élix-le-Château fait aujourd'hui partie de la communauté de communes Cœur de Garonne. La population de ce territoire s'élevait à 22 473 individus en 1990 puis à 34 402 individus en 2015. Ce territoire est donc en évolution positive.

La densité de la population de 81 habitants au km² en 2015 à Saint-Élix-le-Château est supérieure à celle de la Communauté de communes (60 hab./km² en 2015) mais bien inférieure à celle du département de Haute-Garonne (211 hab./km² en 2015) et à celle de la moyenne nationale (105 hab./km² en 2015).

La commune de Saint-Élix-le-Château est incluse dans le bassin de vie de Cazères, l'aire urbaine et la zone d'emploi de Toulouse.

Après avoir connu un solde migratoire négatif dans les années 1990, la commune a vu depuis une nette augmentation de sa population (57 % depuis les années 2000).

L'indicateur de concentration d'emplois⁴ (48,4 %) indique que plus d'actifs résident dans la zone mais travaillent dans une autre commune. Cet indicateur en augmentation de 5,7 % entre 2010 et 2015 montre une augmentation du nombre d'emplois sur la commune, en rapport avec l'augmentation de la population.

Le taux de chômage, qui était en régression de 2008 à 2010 (13,5 % puis 7,2 %), était également en dessous de la moyenne nationale (9,9 % en 2013). Depuis, le taux de chômage a augmenté de nouveau pour atteindre 14,1 %.

La commune de Saint-Élix-le-Château concentre l'implantation de 90 établissements, dont 54 dans le commerce, les transports et services divers et 15 dans le domaine de la construction. 9 établissements relèvent de l'industrie et 4 de l'administration publique, l'enseignement, la santé et l'action sociale. La création d'entreprises est stable en 2017 avec 7 nouvelles entreprises. Cependant, l'agriculture y est en fort déclin avec seulement 8 établissements actifs. L'examen de la photographie aérienne permet toutefois de noter que quelques parcelles sont cultivées sur le site ainsi qu'aux alentours. En dehors des zones urbaines, le territoire est marqué par la présence agricole, notamment des grandes cultures.

4 L'indice de concentration de l'emploi ou taux d'attraction de l'emploi désigne le rapport entre le nombre d'emplois offerts dans une commune pour 100 actifs ayant un emploi résidant dans la commune. On mesure ainsi l'attraction par l'emploi qu'une commune exerce sur les autres.



À proximité du site du projet, trois carrières représentent les principales activités économiques : la carrière de Durrieu et la carrière du Vignoble, avec les installations de traitement de DENJEAN GRANULATS à Pichet, ainsi que site de CEMEX, en limite nord du projet d'extension. On retrouve encore un site de tri / transfert / valorisation de déchets dangereux exploité par VEOLIA entre le site CEMEX et l'autoroute A64. Il n'existe pas de zone artisanale, ni aucun autre commerce ou service à proximité immédiate du projet.

Le projet d'extension est implanté au sein d'une zone dédiée à l'exploitation des gravières, le long de l'A64 où l'on retrouve la majorité de l'activité industrielle de la commune de Saint-Élix-le-Château.

4.3.3. Voisinage

4.3.3.1. Vocation des terrains du site ou du voisinage

Le parc de logement de Saint-Élix-le-Château est majoritairement constitué de résidences principales, comprenant une grande part de maisons individuelles, très peu de résidences secondaires et peu de logements vacants. On note que la part de ces derniers est en régression.

On observe une urbanisation principalement regroupée autour du bourg dans la partie centrale de la commune. Des ilots urbains se répartissent en périphérie du centre le long de la voirie. Le projet est implanté en dehors de la zone habitée. L'habitation la plus proche est localisée à 100m des limites du projet, de l'autre côté de l'A64 sur la commune de Lafitte-Vigordane. Aucune autre habitation n'est située à moins de 300m des limites du projet.

Autour du site, il n'existe pas de voisinage sensible. La plupart des terrains sont occupés par des carrières, le réseau routier et des cultures. À noter que les exploitations de carrière actuelles ne posent pas de problème particulier vis-à-vis de ces cultures.

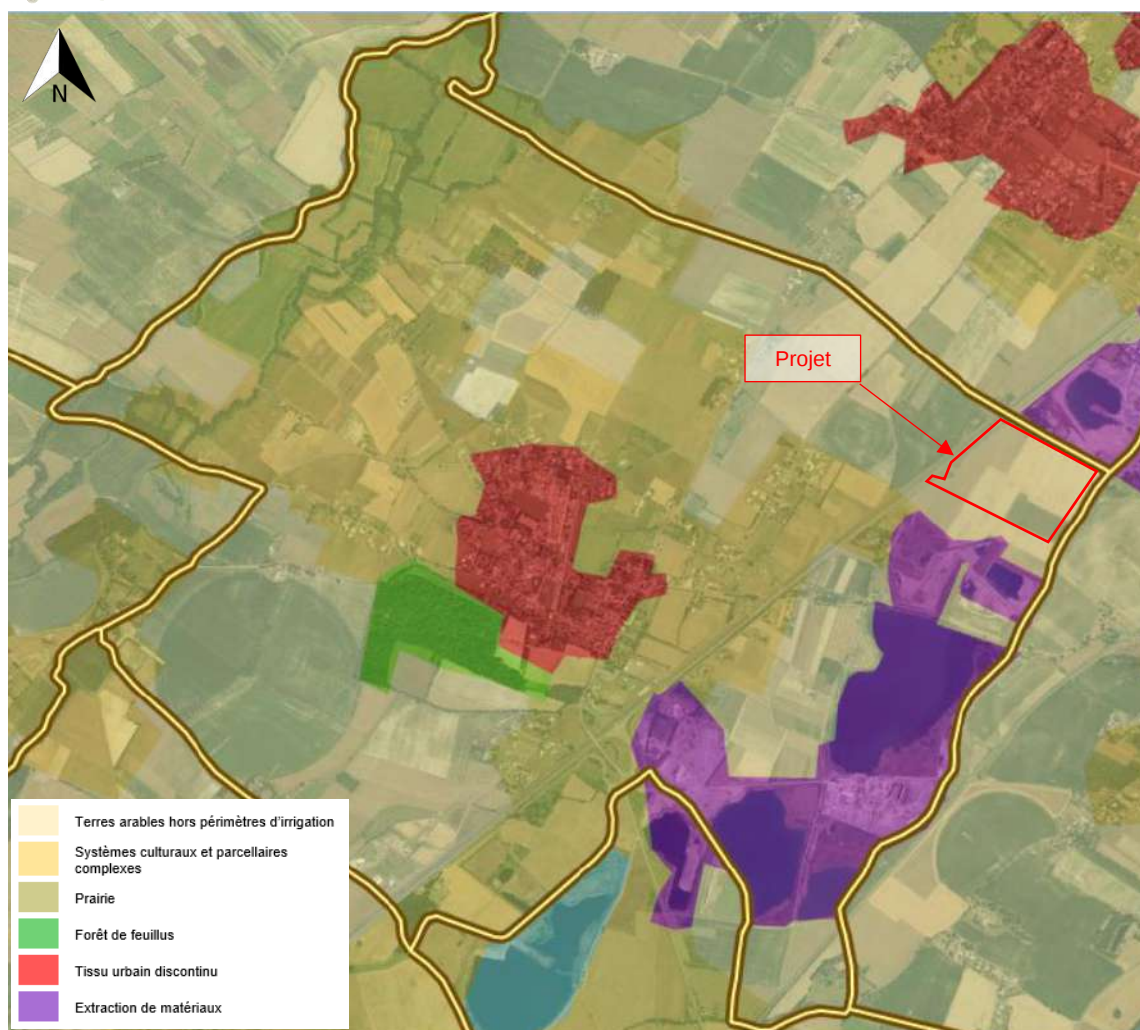


Figure 3 : Occupation du sol sur le secteur du projet (source : DREAL Occitanie)

Plus précisément, les terrains placés aux abords du projet d'extension d'une carrière sont constitués :

- de la carrière de DENJEAN GRANULATS à Durrieu, au sud ;
- de la route R.D.10c et du grand lac de Pichet, issu des anciennes extractions, plus au sud ;
- du chemin de Cazères à Lafitte-Vigordane et de deux habitations (la plus proche à environ 400m de limites) au sud-ouest,
- de l'autoroute A64 au nord-ouest, et de parcelles agricoles au-delà ;
- de la carrière de CEMEX au nord-est, bordée par un merlon, sur la commune de Lafitte-Vigordane ;
- du chemin de Plaisance au sud-est, et de champs cultivés, plus au-delà, sur la commune de Salles-sur-Garonne.

Aucun autre voisinage particulièrement sensible à l'activité d'extraction (école, hôpital, maison de repos...) n'est à signaler dans le secteur du projet.



Les parcelles du projet d'extension de la carrière existante sont actuellement occupées par des cultures.

Le site et les terrains au voisinage du projet ne présentent pas de sensibilité particulière vis-à-vis du projet envisagé.

4.3.3.2. Proximité d'habitations

Le projet d'extension de la carrière Durrieu se localise dans un secteur agricole à faible densité d'habitat et à proximité d'autres sites de traitement et d'extraction de granulats existants depuis de nombreuses années. Cela permet un regroupement géographique de ce type d'activité favorable à une diminution des nuisances potentielles globales. Les habitations les plus proches du projet sont les suivantes :

à moins de 100 m de distance,

- l'habitation isolée de Dourdouille, à environ 80 m au nord-ouest des limites du projet ;

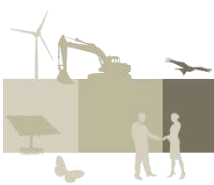
entre 100 et 500 m de distance :

- une habitation à Durrieu, le long du chemin de Cazères à Lafitte-Vigordane, à environ 350 m au sud-ouest des limites du projet ;
- deux habitations au lieu-dit Seignan, à environ 340 m jusqu'à 390 m au sud-est des limites du projet ;
- une maison isolée au sud-est du lieu-dit Seignan, à environ 470 m à l'est des limites du projet ;
- quatre à cinq habitations au lieu-dit Terre, de l'autre côté de l'autoroute, distantes d'environ 480 m à 510 m à l'ouest des limites du projet.

Au-delà, on retrouve quelques habitations isolées, souvent proches d'autres carrières, les premières maisons des bourgs entre 800 et 900m de distance. Les centres bourgs sont respectivement situés à 1 400 m au nord pour Lafitte-Vigordane, 1 500 m à l'ouest pour Saint-Élix-le-Château et 1 600 au sud-est pour Salles-sur-Garonne.

Le projet est concerné par une seule habitation dans le rayon de 100 m. Elle est située de l'autre côté de l'autoroute et au bord de celle-ci, et des haies limitent la vue sur la voirie et sur le projet d'extension.

Aucune des habitations situées entre 100 m et 500 m du projet n'a de vue directe sur le projet.



Bâtiments et habitations autour du projet dans les rayons de 100 et 500m

4.3.3.3. Activités de loisirs ou de tourisme

Il n'y a pas de pôle d'attraction touristique majeur dans le secteur du projet. Le château de Saint-Élix, malgré son côté prestigieux, est un château privé qui n'est pas ouvert au public.

La commune voisine de Saint-Julien-sur-Garonne, au sud, accueille un archéosite : une reconstitution d'un village gaulois particulièrement fréquenté par le jeune public toulousain.

La commune voisine de Salles-sur-Garonne avec la retenue de Mancies (retenue sur la Garonne) attire les adeptes de sport nautique et de pêche, et possède un club de vacances.

Quelques éléments de petit patrimoine ponctuent le territoire comme le château de Sardac et son pigeonnier (au sud-est du projet) et le château de l'Élysée (au sud-ouest du projet).

Le projet reste situé à l'écart de hauts lieux touristiques et n'est pas susceptible d'impacter les activités touristiques présentes aux alentours.



4.3.4. Santé, sécurité, salubrité publique

4.3.4.1. Eau potable

Un réseau AEP, géré par le Syndicat intercommunal des eaux du Touch, permet la desserte complète de la commune de Saint-Élix-le-Château.

Le captage le plus proche du projet se localise à environ 2,3 km au sud, géré par le Syndicat Mixte de l'Eau et de l'Assainissement (SMEA) prélève les eaux de surface de la Garonne sur la commune de Rieux-Volvestre. Un autre captage est situé à 4,8 km en aval, géré par le Syndicat Mixte de l'Eau et de l'Assainissement (SMEA) prélève les eaux de surface de la Garonne dans la commune de Carbonne et ne possède pas de périmètre de protection. Les autres captages se situent loin en amont du projet, et ne sont pas concernés.

L'observatoire national des services d'eau et d'assainissement indique que la production, le transfert et la distribution de l'eau potable de la commune de Saint-Élix-le-Château et de 51 autres communes alentours sont gérés par le syndicat intercommunal des eaux (S.I.E) des Coteaux du Touch dont le siège social est localisé à Rieumes. L'eau est prélevée auprès de 4 ouvrages : La Cournère (le Touch), Moulin (la Louge), Lasserre (canal St-Martory) et le Moulin (canal St-Martory). Au total, 72 600 habitants sont desservis.

Aucun réseau ne recoupe les terrains du projet.

4.3.4.2. Systèmes d'assainissement

Les habitations de la commune de Saint-Élix-le-Château sont équipées de systèmes d'assainissement collectif sur le bourg et de systèmes d'assainissement autonome sur le reste de la commune et des espaces bâtis.

Le Service Mixte des Eaux et de l'Assainissement (SMEA) assure la collecte, le transport et la dépollution des eaux usées provenant de l'assainissement collectif de la commune. La commune prévoit actuellement d'étendre ce réseau. Une station d'épuration est située sur la commune, à environ 500 m au sud-ouest du projet. La station, équipée de filtres plantés possède une capacité de 350 équivalents habitants et peut être doublée à terme sans modifications importantes. Le rejet des eaux traitées s'effectue dans les eaux douces de surface, dans le ruisseau de Saint Sirac.

L'assainissement non collectif de 41 communes dont celle de Saint-Élix-le-Château, soit de 15 369 habitants, est quant à lui géré par la S.I.E des coteaux du Touch.

Aucun réseau d'assainissement ne recoupe les terrains du projet.

Les activités du projet d'extension ne présentent aucun risque pour l'assainissement ni pour la ressource en eau potable.



4.3.4.3. Systèmes de collecte des déchets

Sur la commune de Saint-Élix-le-Château, la collecte des déchets est organisée par la Communauté de Communes Cœur de Garonne. Le ramassage du tri sélectif et des ordures ménagères sont effectuées 1 fois par semaine. Une déchetterie est située au Fousseret à 8 km.

Pour la carrière en exploitation, les déchets sont centralisés et gérés sur le site des installations de traitement de Pichet.

L'ensemble des déchets sera géré comme actuellement à l'échelle de l'ensemble du site.

4.3.5. Voiries et infrastructures de transport

Les terrains du projet d'extension sont accessibles directement depuis la carrière en activité. L'accès à la carrière se fait par la piste privée longeant le site à l'est. Cette piste permet de rejoindre les installations de Pichet situées au sud. Un aménagement de la traversée de la R.D.10c est en place avec un panneautage permettant de sécuriser la circulation pour les usagers de la voie publique. Le tout-venant est acheminé par bande transporteuse jusqu'au installations sans circulation de poids-lourds. Les apports de matériaux inertes depuis le site des installations sont réalisés par des camions qui repartent chargés de produits finis en direction des chantiers ou des dépôts de DENJEAN GRANULATS.



La traversée de la RD10C (à gauche vers les installations de traitement)



L'accès à la carrière en exploitation sur la piste privée et la bande transporteuse

L'accès aux terrains se fait directement depuis la carrière en exploitation qui est elle-même accessible depuis la piste privée. L'accès au site des installations s'effectue depuis l'A64 par l'échangeur n°26 de Lafitte-Vigordane, puis par la R.D.626b, la R.D.243, la R.D.10g et enfin par la piste privée. La jonction (RD10g) et la traversée (RD10c) de la piste privée sont aménagées.



4.3.5.1. L'A64

Les terrains du projet, sont situés au plus près à environ 20 m de l'A 64. Cette voie très fréquentée permet l'évacuation des produits finis du site en toute sécurité. Il n'y a pas de comptage de véhicules sur ce tronçon, mais il est estimé à environ 37 000 véhicules/jour en 2015.



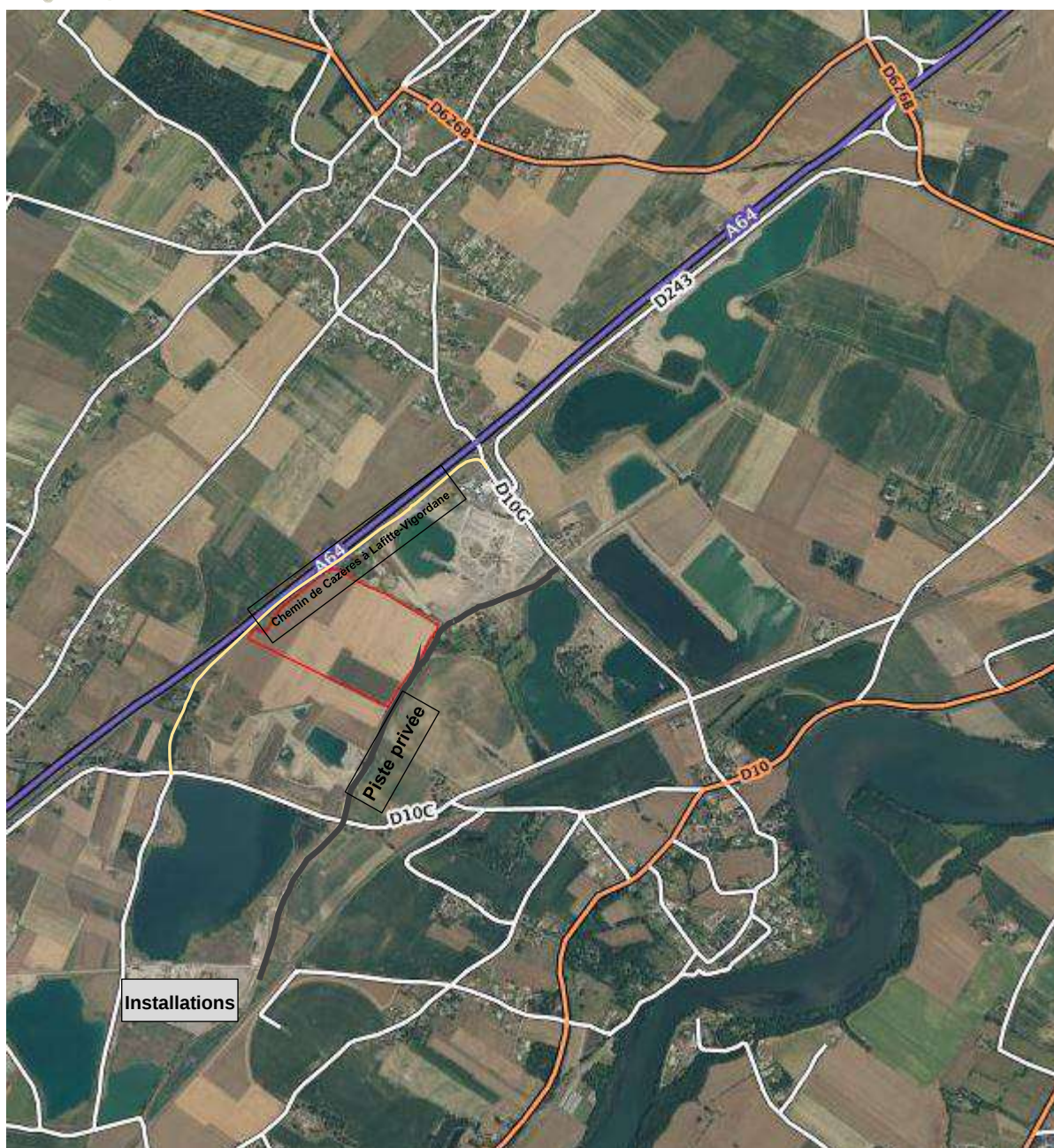
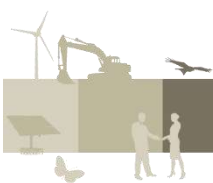
L'autoroute A64 proche du projet

4.3.5.2. La R.D.626b

Cette voie relie Lafitte-Vigordane à Carbonne et permet l'accès à l'A64, grâce à l'échangeur n°26 de Lafitte-Vigordane situé au nord-est du projet et qui permet l'accès au site via la RD 243 et la piste privée. La largeur de cette voie est de 6 m, elle est adaptée à un trafic important.

4.3.5.3. La R.D.243

Le trafic sur cette voie est faible et limité à la desserte locale et notamment celle des poids lourds accédant aux carrières. Elle a été suffisamment dimensionnée, 6 à 7 m, pour permettre le croisement des camions en toute sécurité. Elle est bordée par des bas-côtés en terre d'environ 1,5 m de large. Elle est ensuite bordée par des fossés d'environ 80 cm de profondeur. Elle est séparée de l'A64 par une bande de 10 m de large. Elle débouche au nord-est sur la R.D.626b, à 300 m de l'A64 et rejoint la RD10g au sud.



Voies de circulation autour du projet

4.3.5.4. La R.D.10g

Cette voie, distante d'environ 500 m du projet d'extension, est utilisée entre dans le cadre de l'apport des matériaux inertes destinés au remblayage. Elle est aménagée et suffisamment dimensionnée pour le trafic poids-lourds et permet de relier la RD243 et la piste privée.

4.3.5.5. La R.D.10c

Cette voie borde la carrière en exploitation au sud-ouest. Peu fréquentée, il n'existe pas de données de trafic sur ce tronçon. Elle assure la liaison entre Saint-Élix-le-Château et Salles-



sur-Garonne par le biais de la R.D.25, puis de la R.D.251 depuis la création de l'A64. Elle est traversée par la piste privée menant aux installations de traitement de Pichet.



La RD 10c au droit de la traversée de la piste privée

4.3.5.6. La RD 251

Elle prolonge la R.D.10c le long de l'A64 pour rejoindre le rond-point de l'échangeur n°25 de l'A64. Le trafic de cette voie n'est pas connu. Cette voie dessert quelques habitations situées près de l'A64 au lieu-dit Le Vignoble.

4.3.5.7. Le chemin rural de Cazères à Lafitte-Vigordane

Le chemin rural qui reliait Cazères à Lafitte-Vigordane est désormais entrecoupé par l'A64. Le chemin a été dévié et longe maintenant l'A64 à Durrieu, entre l'A64 et le projet d'extension de la carrière, pour rejoindre la R.D.10g et la D243, au nord-est du projet.

4.3.5.8. Le chemin rural de Plaisance

Ce chemin rural longeait la limite communale, inutilisé depuis l'exploitation des carrières, il a été supprimé le temps de l'exploitation des sites et est occupé par endroits par la piste privée dans le cadre d'un accord avec la municipalité de Saint-Élix-le-Château.

Une piste privée longeant les terrains à l'est et traversant la R.D.10c, permet l'accès à la carrière en exploitation depuis laquelle on rejoindra l'extension. Elle permet la jonction de la carrière avec les installations de Pichet.

Cette piste rejoint aussi la R.D.10g afin d'accéder à l'A64 par la R.D.243, la RD 626B et l'échangeur n°26.

La voirie empruntée est adaptée à la circulation des poids-lourds nécessaires à l'activité de la carrière exploitée, ce d'autant que le projet a inclus dès le départ, le transport des matériaux vers les installations de traitement par bandes transporteuses, et que l'extension n'est pas de nature à augmenter le trafic actuellement constaté.



5. AIR ET ODEURS – NIVEAUX SONORES ET VIBRATIONS – AMBIANCE LUMINEUSE

5.1. AIR, ODEURS, ENVOLS ET POUSSIÈRES

5.1.1. Air et odeurs

La qualité de l'air résulte des émissions de polluants provenant des activités anthropiques et de leur dispersion dans les basses couches de l'atmosphère. Ces deux facteurs sont variables dans le temps, notamment la dispersion qui dépend pour une grande part des conditions météorologiques du moment.

Le site est distant de la principale zone urbaine du département, Toulouse, où se situe la station de mesure de qualité de l'air la plus proche du projet.

Dans la plaine, à proximité des terrains du projet, les sources d'émissions, susceptibles d'affecter de manière plus ou moins continue la qualité de l'air, sont essentiellement liées à la présence de l'A64 et de l'important trafic qui y transite (gaz d'échappement pour un trafic de l'ordre de 37 000 véhicules/jour sur l'A64).

La proximité du projet avec l'A64 permet d'utiliser les données de qualité de l'air récoltées en proximité de trafic. L'air à proximité du projet sera tout de même moins chargé en polluant puisque la commune est à une certaine distance du point de mesure.

	PM ₁₀	PM _{2.5}	NO ₂	O ₃	CO	SO ₂	BENZÈNE	B(a)P	MÉTAUX
En Fond Urbain									
En Proxi Trafic									

■ Réglementation respectée ■ Objectif de qualité non respecté
■ Valeur cible dépassée ■ Valeur limite dépassée

Nous pouvons remarquer que dans le contexte du projet, la qualité de l'air est bonne avec une problématique de pollution à l'ozone qui est commune à tout le département.

Notons que la circulation liée aux activités agricoles, à l'exploitation des carrières ainsi qu'à celle des installations de valorisation de déchets est aussi à l'origine de gaz d'échappement qui se dissipent très rapidement sans gêne pour le voisinage. Malgré la présence d'une circulation intense sur l'A64, de l'activité de valorisation de déchets, ou encore des autres activités d'extraction et de traitement, on ne relève pas dans cette zone de nuisance atmosphérique particulièrement visible (fumées) ou perceptible (odeurs persistantes).

Dans la plaine agricole, les sources d'émissions, susceptibles d'affecter de manière plus ou moins continue la qualité de l'air, sont donc essentiellement liées à la présence de l'A64 et de l'important trafic qui y transite (gaz d'échappement de 37 000 véhicules/jour).



La circulation des véhicules sur la voirie locale et celle liée aux travaux agricoles est aussi à l'origine de gaz d'échappement qui se dissipent très rapidement sans gêne pour le voisinage.

Enfin, les épandages d'effluents agricoles peuvent être à l'origine de nuisances olfactives temporaires.

Sur le site, les gaz d'échappement des camions qui livrent les remblais inertes et les camions de chargement des produits finis sont susceptibles de créer une nuisance olfactive au sein du site.

Les émanations de gaz d'échappement liées à l'activité du site ont été estimées lors de l'étude d'impact du dossier de demande d'autorisation d'exploitation. Elles incluaient bien entendu le transport des granulats, le fonctionnement des engins sur le site et la circulation des camions procédant aux apports de matériaux inertes. Il était estimé que le fonctionnement des moteurs de l'ensemble des engins et camions du chantier provoquerait l'émission d'environ :

- 692 kg/ an de SO₂,
- 629 kg/an de NO_x.

Un calcul très approximatif⁵, tenant compte du linéaire d'émission (1000 ml) et de la vitesse moyenne des vents dans ce secteur (environ 2 m/s) permettant le renouvellement de l'air au-dessus de la zone d'emprunt (lame d'air de 10 m) nous permet d'estimer la concentration en SO₂ et NO_x autour de la carrière :

- 3,2 µg/ m³ de SO₂,
- 2,9 µg/ m³ de NO_x.

Ces émissions correspondaient au scénario le plus pénalisant, avec une extraction annuelle de 1 Mt, et n'intégraient pas la suppression du transport interne après la mise en place d'une bande transporteuse alimentant les installations de traitement de Pichet.

Les seuils recommandés pour la protection de la santé humaine selon l'OMS sont les suivants :

Polluants	Valeur limite de protection de la santé humaine par an
SO ₂ (µg/m ³)	125
NO ₂ (µg/m ³)	50

Les valeurs envisagées plus haut sont nettement inférieures aux valeurs de protection de la santé énoncées par l'OMS.

Compte tenu des niveaux d'exposition générés par la circulation globale incluant celle induite par les activités d'extraction, de traitement, de stockage et de transit de granulats, aucun véritable risque sanitaire n'est à envisager dans ce domaine.

Le projet d'extension ne prévoit pas d'augmentation des émissions.

⁵ Concentration (mg/m³) = production (mg) / (vitesse (m/an) x linéaire (m) x hauteur de dispersion (m)).



5.1.2. Envol et poussières

En période sèche, la circulation liée aux activités des carrières et des installations de traitement voisines, ainsi qu'à celle des activités agricoles, peuvent être localement et sporadiquement à l'origine d'envols de poussières.

Notons que les envols de poussières des carrières alentours et des activités associées sont limités par la présence de merlons qui entourent leur périmètre et la mise en place de mesures comme l'arrosage des zones de circulation.

DENJEAN GRANULATS a fait réaliser une étude dans le cadre de l'exploitation de la carrière de Durrieu du 15 septembre au 12 octobre 2017 afin de mesurer l'impact des retombées de poussières sur le voisinage.

Il n'existe en France aucun seuil officiel pour les mesures des retombées de poussières atmosphériques. La norme AFNOR NFX 43-007, appliquée pour cette étude, indique une limite maximale de 1 g/m²/j, soit 30 g/m²/mois de retombées de poussières pour ne pas être considérée comme une gêne.

Pour cette étude, 2 points de mesures ont été définis et placés en limite d'exploitation.



Localisation des points de mesure des concentrations de poussières atmosphériques

Les résultats sont les suivants :

Référence point	Masse dépôt (mg)	Concentration en mg/m ² /j	Nombre de jours d'exposition	Concentration en g/m ² /mois
POINT 1	25.8	191.1	27	6.3
POINT 2	9.6	71.1	27	2.3

Légende :

- Zone faiblement polluée : Empoussiérage < 10 g/m²/mois
- Zone modérément polluée : 10 g/m²/mois < Empoussiérage < 30 g/m²/mois
- Zone fortement polluée : Empoussiérage > 30 g/m²/mois

Les concentrations relevées pendant la période des mesures sont inférieures au seuil indicatif des zones polluées (< 10 g/m²/mois), ces concentrations correspondent à une zone « faiblement empoussiérée ».

On note que les valeurs restent largement conformes aux exigences de normatives (NFX 43-007), même avec la récente évolution de la réglementation (Arrêté du 30 septembre 2016 modifiant l'arrêté du 22 septembre 1994) qui préconise de maintenir les valeurs en-deçà de 500 mg/m²/jour.

Le point 1 est le plus exposé aux poussières du fait du passage des camions sur la piste privée à proximité.

Notons que les conditions météorologiques étaient majoritairement humides lors de la période de mesures.

Dans le contexte d'implantation du site, les émissions de poussières de l'activité susceptibles d'affecter la qualité de l'air de façon significative sont très limitées. Elles correspondent aux émissions de particules liées au trafic et à l'envol de poussières.

Des mesures ont été mises en place dans le cadre de l'exploitation globale de la carrière, et celles-ci seront maintenues et adaptées au fur et à mesure de l'évolution de l'exploitation le cas échéant :

- arrosage par un système fixe pour les pistes d'accès au gisement (système existant à l'entrée de la carrière de Durrieu),***
- mise en place de merlons en périphérie de carrière,***
- limitation de la vitesse de circulation sur site (15 km/h) afin de limiter les phénomènes de turbulence derrière les véhicules.***

Ces mesures d'ores et déjà appliquées sur le site, limitent les envols de poussières avec efficacité.

Un suivi des retombées de poussières dans l'environnement est réalisé tous les ans sur 2 points aux abords du site et en direction des habitations les plus proches du périmètre de la carrière actuelle et les résultats montrent l'efficacité des mesures précitées⁶. De nouveaux points de mesures pourraient être déterminés si nécessaire pour prendre en compte l'évolution du périmètre dans le cadre de l'extension.

⁶ 6,3 g/m²/mois mesurés au maximum alors que le seuil déterminant une zone « faiblement polluée » est de 10 g/m²/mois.



5.2. NIVEAUX SONORES

Le secteur présente un contexte sonore relativement bruyant, influencé par diverses sources de bruit ponctuelles ou diffuses. On peut noter la présence de ces quelques sources, sur la zone du projet d'extension :

- bruit de fond de la circulation routière sur l'autoroute A64 ;
- circulation ponctuelle sur la voirie locale (R.D.10c) ;
- activités liées aux carrières du secteur (circulation et avertisseurs sonores des camions et engins notamment) ;
- passages ponctuels de trains ;
- plus ponctuellement, bruit des activités agricoles, et activités diverses.

5.2.1. Définitions

Les différentes recherches sur les effets du bruit sur l'homme ont montré que ceux-ci étaient cumulatifs et qu'ils étaient relativement bien traduits par une valeur moyenne, plus significative que les niveaux de pointe atteints.

Ainsi pour le bruit de la circulation, on constate que les populations commencent à subir une gêne lorsque la valeur moyenne, à l'extérieur, pendant la journée est située entre 60 et 70 dB (A)⁷ (selon le contexte et la motivation des individus).

TYPE DE SITUATION	TRAFFIC en véh/h	Niveau sonore en dB(A)	REACTION DES RIVERAINS
A 30 m d'une autoroute 2 x 4 voies	9 000	80	Plaintes très vives - Procès
Artère principale d'une grande ville : Paris : Av. de Versailles ou Rue de Rennes	2 000	75	Nombreuses plaintes et déménagements
Urbanisation moderne	-	70	Plaintes et sentiment d'inconfort
Immeuble à 60 m d'une autoroute	2 000		
Rue secondaire d'un centre-ville	500	65	Bien accepté en centre-ville moins admis en quartier périphérique ou maison individuelle
Immeuble à 150 m d'une autoroute	2 000		
Petite rue réputée calme	200	60	Généralement accepté
Immeuble à 300 m d'une autoroute	2 000		
Immeuble à 500 m d'une route rapide	1 000	55	Jugé assez calme
Façade sur cour d'un immeuble en centre-ville	-	50	Jugé calme
Façade sur cour en quartier résidentiel	-	45	Très calme

⁷ dB : unité logarithmique de mesure des niveaux acoustiques - (A) : cette indication signifie que la mesure a été effectuée en utilisant un filtre pondérateur correspondant à la sensibilité de l'oreille humaine



5.2.2. Classement des voies bruyantes au titre de la loi bruit

Conformément à la transposition de la directive européenne 2002/49/CE relative à l'évaluation et à la gestion du bruit dans l'environnement (décret n° 2006-361 et arrêté du 4 avril 2006), des cartes de bruit ont été établies pour les grandes infrastructures routières de plus de 6 millions de véhicules par an avant le 30 juin 2007 et de plus de 3 millions de véhicules par an avant le 30 juin 2012, révisée le 30 juin 2018.

Ces cartes permettent de localiser les secteurs situés au voisinage de ces infrastructures qui sont affectés par le bruit. À l'intérieur de ces secteurs, sont définis les niveaux de nuisances sonores à prendre en compte pour la construction de bâtiments et les prescriptions techniques de nature à les réduire. Les secteurs ainsi déterminés et les prescriptions relatives aux caractéristiques acoustiques qui s'y appliquent sont reportés dans le PLU de la commune.

Le classement des infrastructures de transports terrestres et la largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure sont définis en fonction des niveaux sonores de référence dans le tableau suivant :

Catégorie de l'infrastructure	Niveau sonore de référence diurne (6 h-22 h) en dB (A)	Niveau sonore de référence nocturne (22 h-6 h) en dB (A)	Largeur maximale des secteurs affectés par le bruit de part et d'autre de l'infrastructure
1	$L > 81$	$L > 76$	$d = 300 \text{ m}$
2	$76 < L < 81$	$71 < L < 76$	$d = 250 \text{ m}$
3	$70 < L < 76$	$65 < L < 71$	$d = 100 \text{ m}$
4	$65 < L < 70$	$60 < L < 65$	$d = 30 \text{ m}$
5	$60 < L < 65$	$55 < L < 60$	$d = 10 \text{ m}$

L'A64 est classée voie bruyante en bordure nord-ouest du site, définit une largeur de 300 m affectée par le bruit. Néanmoins, les dispositions de ce classement n'affectent pas les activités d'extraction ou le projet d'extension et s'appliquent aux habitations et aux constructions.

5.2.3. Campagne de mesures de bruit

Avant l'exploitation de la carrière – Mai 2011

Une campagne de mesures de bruit a été réalisée sur le terrain par le Cabinet ECTARE, le 4 mai 2011, pour connaître les niveaux sonores avant l'ouverture de la carrière de Durrieu.

Les conditions de mesures étaient les suivantes :

Vitesse du vent	Légère à modérée (environ 3 m/s) direction : ouest
Température	Entre 18 et 22°C (selon le moment de la journée)
Ciel	Mitigé
Sol	Humide



Ces conditions d'enregistrement sont considérées comme entraînant une atténuation du niveau sonore ($U2/T2$)⁸ ou comme étant négligeables ($U4/T2$), selon l'endroit des mesures.

La durée de mesure choisie est de 30 minutes minimum afin d'englober un cycle complet de variations caractéristiques.

Les mesures ont été réalisées à 1,5 mètre du sol et à 2 mètres de tout obstacle réfléchissant, avec un sonomètre Blue SOLO intégrateur de classe 1.

Définitions acoustiques :

- *Leq(A) : niveau (Leq) de la pression acoustique pondérée A ou décomposée en bandes d'octaves d'un bruit permanent qui donnerait la même énergie acoustique que le bruit à caractère fluctuant considéré pendant un temps donné,*
- *Leq max (ou min) : niveau sonore maximum (ou minimum) enregistré durant le laps de temps de la mesure.*

Quatre mesures ont été effectuées au niveau des habitations les plus proches du périmètre du projet, en essayant de cibler le maximum de directions.

⁸ Les conditions de mesure peuvent être caractérisées comme **U2/T2 ou U4/T2**

- ou -- : conditions défavorables pour la propagation sonore

Z : conditions homogènes pour la propagation sonore

+ ou ++ : conditions favorables pour la propagation sonore

U1 : vent fort (3m/s à 5m/s) contraire au sens source-récepteur

U2 : vent moyen contraire ou vent moyen à fort peu contraire

U3 : vent nul ou vent quelconque soufflant de travers

U4 : vent moyen portant ou vent moyen à fort peu portant

U5 : vent fort portant

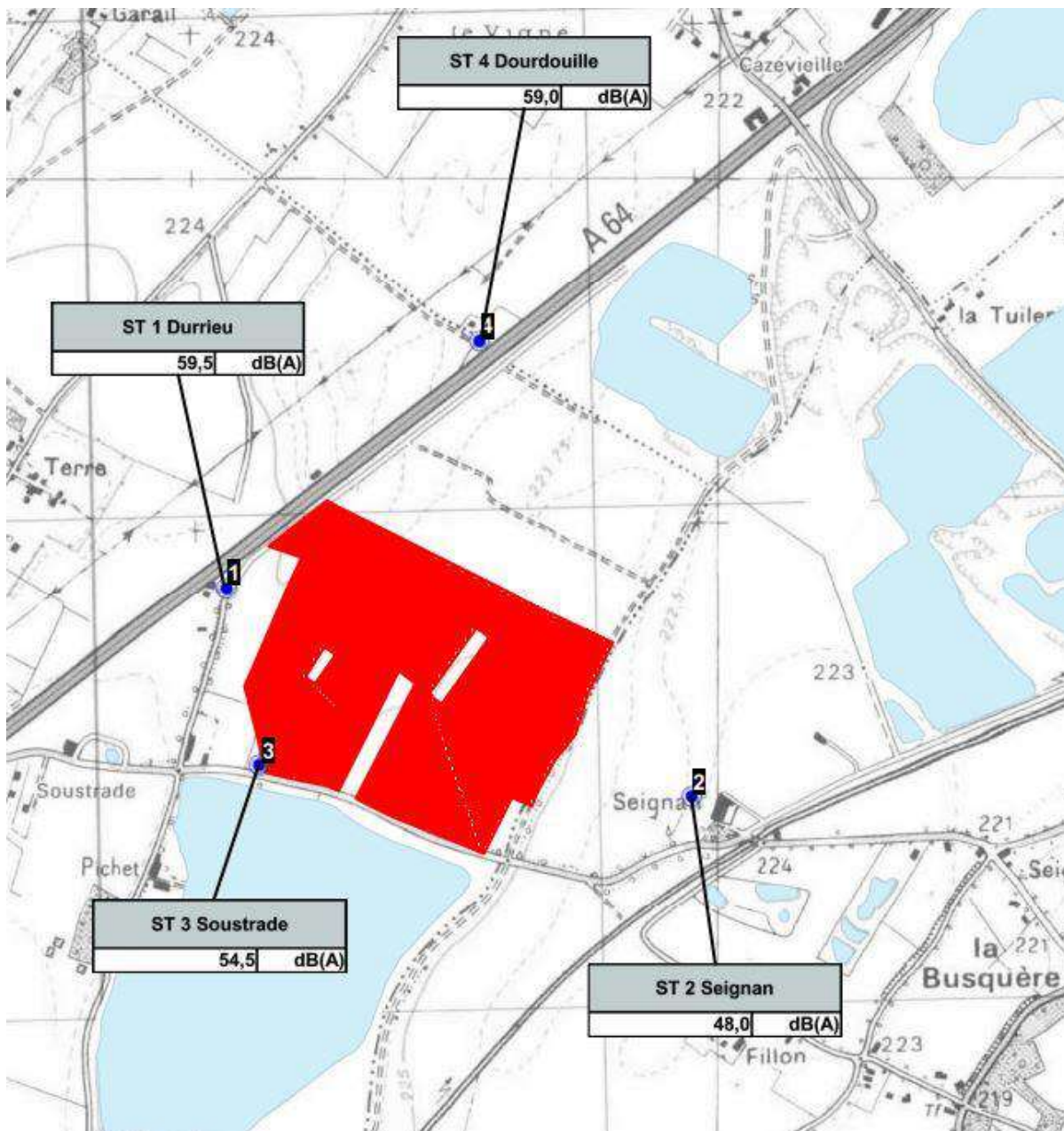
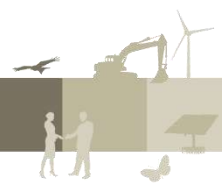
T1 : jour et fort ensoleillement et surface sèche et peu de vent ;

T2 : mêmes conditions que T1 mais au moins une est non vérifiée

T3 : lever du soleil ou coucher du soleil ou temps couvert et venteux et surface pas trop humide

T4 : nuit et (nuageux ou vent)

T5 : nuit et ciel dégagé et vent faible



Localisation des mesures de bruit réalisées avant l'exploitation de la carrière



Les résultats de bruit résiduel sont les suivants :

Campagne de mesures de mai 2011			
Conditions météorologiques : vent d'ouest modéré, température entre 18 et 22 °C, ciel mitigé (alternance soleil et nuages), sol humide			
Station	Emplacement	Leq(A) en dB(A) ⁹	Remarques
Point 1 « Durrieu » à 50 m au sud-ouest des limites du site	Sonomètre placé en avant de l'habitation, au bord du chemin rural de Cazères à Lafitte-Vigordane	LAeq global = 59,5 dB(A)¹⁰ LAeq max = 67,4 dB(A) LAeq min = 44,7 dB(A)	<u>Sources de bruit pendant la mesure</u> : circulation sur l'A64, chiens, chant des oiseaux
Point 2 « Seignan » à 260 m au sud-est du site	Sonomètre placé en avant de l'habitation, dans une parcelle agricole	LAeq global = 48 dB(A) LAeq max = 52,5 dB(A) LAeq min = 42,3 dB(A)	<u>Sources de bruit pendant la mesure</u> : circulation sur l'A64 au loin et la R.D.10c, chant des oiseaux, grillons, débroussailleuse et bip de recul d'un engin au loin, passage d'un train
Point 3 « Soustrade » en limite au sud-ouest du site	Sonomètre placé en avant de l'habitation, devant le jardin, le long de la R.D.10c	LAeq global = 54,5 dB(A) LAeq max = 71,7 dB(A) LAeq min = 42,7 dB(A)	<u>Sources de bruit pendant la mesure</u> : circulation sur l'A64 et la R.D.10c, chant des oiseaux, engins en bordure du lac de Pichet au loin
Point 4 « Dourdouille » à 420 m au nord du site	Sonomètre placé à proximité de l'habitation, de l'autre côté de l'A64, le long du chemin	LAeq global = 59 dB(A) LAeq max = 73,1 dB(A) LAeq min = 38,7 dB(A)	<u>Sources de bruit pendant la mesure</u> : circulation sur l'A64, chiens

Plusieurs évènements particuliers ont influencé la mesure de la station 1, la première ½ heure, notamment les aboiements des chiens, la proximité des chevaux sur la parcelle voisine, le passage des riverains, un « rotofil ». Ainsi, nous avons choisi de prolonger la mesure et d'évaluer le bruit ambiant sur ce point en utilisant uniquement les mesures comprises entre 10h21 et 10h57 soit 36 min au total.

Le bruit résiduel mesuré sur le secteur du projet varie entre 48 et 59,5 dB(A) ; ces valeurs sont nettement influencées par la circulation sur l'autoroute A64 et varient en fonction du sens du vent.

⁹ dB : unité logarithmique de mesure des niveaux acoustiques - (A) : cette indication signifie que la mesure a été effectuée en utilisant un filtre pondérateur correspondant à la sensibilité de l'oreille humaine

¹⁰ Les valeurs sont arrondies au ½ dB(A) le plus proche.



Pendant l'exploitation de la carrière Janvier 2014 et Juin 2018 :

Des mesures de bruit ont depuis été réalisées le 9 janvier 2014 et le 19 juin 2018 dans le cadre de l'exploitation de la carrière de Durrieu.

Les 3 points de mesures autour de la carrière sont situés à :

- l'ouest du site : ZER 2,
- l'est du site : ZER 1,
- la limite de propriété au Sud du site.



Points de mesure pendant l'exploitation

Résultats des mesures de Janvier 2014

Référence du point de mesure		LAeq	L50	Classe météo	Émergence
ZER 1 Est	Bruit ambiant	38,8	38,5	(U2-T2) / -	0
	Bruit résiduel	39,9	39,5	U4-T2) / z	
Limite Sud	Bruit ambiant	42,7	42,3	(U2-T2) / -	
ZER 2 Ouest	Bruit ambiant	47,5	46,8	(U4-T2) / z	1,2
	Bruit résiduel	46,3	45,4	(U4-T2) / z	



Résultat des mesures de Juin 2018

Référence du point de mesure		LAeq	L50	Classe météo	Émergence
ZER 1 Est	Bruit ambiant	42,5	40 5	(U4-T1) / -	0
	Bruit résiduel	46,5	39,0	/	
Limite Sud	Bruit ambiant	53,5	/	/	/
ZER 2 Ouest	Bruit ambiant	48,5	47,5	(U2-T1) / - -	0
	Bruit résiduel	54,0	47,0	/	

Interprétation des mesures

En 2014, le point de mesure effectué à l'ouest du site de la carrière de Durrieu montre une émergence de 1,4 dB(A) en retenant l'indice fractile L50, contre 1,2 dB(A) avec le LAeq.

En 2018 et en retenant ce même indice fractile, le point de mesure effectué à l'ouest du site montre une émergence de 0,5 dB(A) contre 0 avec le LAeq et le point de mesure effectué à l'est montre une émergence de 1,5 dB(A) contre 0 avec le LAeq.

Les mesures du L50 permettent d'évaluer le bruit en limitant les effets de masques et donc d'obtenir des niveaux de bruit plus stables lors de la mesure, c'est-à-dire dont le niveau est dépassé pendant au moins 50% du temps.

Les résultats sont conformes à la réglementation avec une émergence inférieure à 5 dB(A) et un niveau de bruit en limite de propriété en-deçà de 70 dB(A).

Les mesures de bruit caractérisées par le L50 mettent en évidence que l'activité de la carrière participe à une légère augmentation du niveau sonore de la zone.

Comme pour les risques liés aux envols de poussières, des mesures d'évitement ont été mises en place dans le cadre de l'exploitation de la carrière et seront étendues au projet d'extension :

- merlons en périphérie de la carrière limitant la propagation sonore ;
- conformité du matériel roulant aux prescriptions réglementaires, entretien et contrôles réguliers ;
- conformité des déplacements avec le plan de circulation ;
- respect des tranches horaires et jours d'ouvertures (hors samedis, dimanches et jours fériés) établis lors de l'activités de la carrière ;
- la hauteur des merlons est de 2 m en général et adaptée selon les cas.



5.3. VIBRATIONS

Le classement du secteur en zone de sismicité 2 faible indique un risque négligeable que le secteur soit affecté par des vibrations d'origine sismique.

En plus des éventuelles et très rares vibrations sismiques naturelles, le secteur d'étude peut aussi être localement affecté par des vibrations liées aux activités du secteur.

En l'absence d'habitations aux abords des terrains et en bordure des itinéraires qui sont empruntés dans le cadre de l'exploitation de la carrière, les vibrations liées à la circulation des poids lourds sur la voirie ne sont pas ressenties.

De la même façon, les vibrations liées à la circulation des poids lourds sur l'A64 ne sont ressenties qu'en bordure même de l'axe routier.

Le site ne présente pas de sensibilité aux vibrations.

Les légères vibrations émises par les activités d'extraction et de transport de matériaux ne représentent pas un facteur de risque supplémentaire pour le voisinage.

5.4. AMBIANCE LUMINEUSE

L'ambiance lumineuse du secteur est marquée par quatre sources principales aux alentours des terrains : au nord-ouest, le passage de très nombreux véhicules sur l'A64 ; au nord, les installations de VEOLIA ; au nord-est, les installations de CEMEX avec en particulier l'éclairage des éléments les plus hauts ; et au sud par la carrière en exploitation à Durrieu.

Les autres sources lumineuses sont plus éloignées, sur les exploitations de carrières et industries avoisinantes.

La zone de la carrière est soumise à l'influence de sources lumineuses artificielles provenant de l'A64 et crée également des sources lumineuses en période hivernale en début et en fin de journée.

Les éclairages extérieurs permettent de sécuriser les accès au site et les travaux en période hivernale, en début et en fin de journée. Ils modifient très localement et de manière occasionnelle l'ambiance lumineuse de ce secteur sans entraîner de gêne particulièrement sensible.



6. CONTEXTE CLIMATOLOGIQUE

Sources : Météo-France ; données de la station météorologique de Lherm, base de données Météorage.

6.1. CONTEXTE CLIMATIQUE

Le climat de ce secteur de la vallée de la Garonne peut être qualifié de climat océanique dégradé. Il résulte de l'influence de deux régimes principaux :

- le régime océanique, qui est dominant et qui se marque par les directions privilégiées des vents de nord-ouest, conditionnant un temps doux et humide ;
- le régime méditerranéen, plus contrasté, apportant les vents d'Autan de secteur sud-est (Autan noir, avec temps couvert, et Autan blanc, ensoleillé). Sous cette influence, certaines pluies prennent occasionnellement un caractère torrentiel.

Ces régimes dominants n'excluent cependant pas des influences continentales se traduisant par des températures extrêmes, en hiver comme en été (-20 °C et + 40°C). Pour caractériser le climat local, nous nous référons aux mesures de la station du Lherm relevées entre 2001 et 2010 et à l'indice kéraunique de Saint-Élix-le-Château.

6.2. CARACTÉRISTIQUES CLIMATIQUES

6.2.1. Les températures

Station de Lherm, données de 2001 à 2010
Moyenne des températures des minimales quotidiennes : 8,2°C
Moyenne des températures des maximales quotidiennes : 18,6°C
Température moyenne annuelle : 13,4°C
Moyenne des minimales du mois le plus bas : 1,4°C en décembre suivi de près par le mois de janvier et le mois de février avec respectivement 1,6°C et 1,7°C
Moyenne des maximales du mois le plus haut : 28,2°C en juillet et en août
Des valeurs extrêmes de -11,4°C et +40,9°C ont été enregistrées le 25 décembre 2001 et le 13 août 2003
Nombre de jours avec chaleur ≥ 25 C : 88 jours entre mars et octobre
Nombre de jours avec chaleur ≥ 30 C : 33 jours de mai à septembre

6.2.2. Les précipitations et évapotranspiration potentielle (ETP)

Station de Lherm, données de 2001 à 2010
Hauteur moyenne annuelle de précipitation : 588 mm
Nombre de jours de pluie : 92 jours/an
Périodes de minimum pluviométriques : février et juillet-août
Périodes de maximum pluviométriques : avril et mai



La valeur de l'ETP¹¹ rend compte de l'évaporation d'une surface bien pourvue en eau en fonction des températures et de la latitude. L'ETP totale interannuelle est de l'ordre de 950 mm avec un maximum de mai à août.

Le bilan mensuel « P moy.- ETP » correspond à la différence entre la moyenne des précipitations (apports) et l'évapotranspiration potentielle ou ETP (pertes). Il est grandement déficitaire du mois de mars au mois d'octobre.

6.2.3. Brouillards

<i>Station Météo France de Toulouse-Blagnac, mesures récoltées de 1971 à 2010</i>
Nombre moyen de jours de brouillard : 31 j/an concentrés principalement entre les mois d'octobre et février

6.2.4. Gelées

<i>Station de Lherm, données de 2001 à 2010</i>
Nombre moyen de jours de fortes gelées avec température $\leq -5^{\circ}\text{C}$: 6 j/an Nombre moyen de jours de gel avec température minimale quotidienne $\leq 0^{\circ}\text{C}$: 45 j/an Nombre de jours sans dégel avec température maximale quotidienne $\leq 0^{\circ}\text{C}$: 2 j/an Période de gel la plus intense : de novembre à mars

6.2.5. Orages

<i>Indice kéraunique de Saint-Élix-le-Château</i>
Nombre moyen de jours d'orage à Saint-Élix-le-Château : 11 jours Niveau kéraunique moyen en France¹² : Nk = 11 jours

6.2.6. Les vents dominants

<i>Station de Lherm, données de 2001 à 2010</i>
Vent dominant ouest à nord-ouest, les plus fréquents : 37 jours Vent du sud au sud-est, un peu moins fréquents : 24 jours Vent du sud-ouest : 6 jours Moyenne du vent moyen annuel : 12,3 km/h Moyenne maximale de vitesse du vent moyen : 14,8 km/h en mars Moyenne minimale de vitesse du vent moyen : 10,7 km/h en septembre Maximum du vent instantané quotidien : 119,5 km/h le 24 janvier 2009 Nombre de jours venteux : 81 jours

¹¹ ÉvapoTranspiration Potentielle

¹² Nombre de jours par an où le tonnerre a été entendu. Source Météorage.



Nombre de jours venteux entre 4 et 8 m/s : 25 jours

Nombre de jours venteux ≥ 8 m/s : 4 jours

Vents ≥ 4 m/s : en provenance de l'ouest/nord-ouest et est/sud-est

Vents < 4 m/s : en provenance du sud et de l'ouest

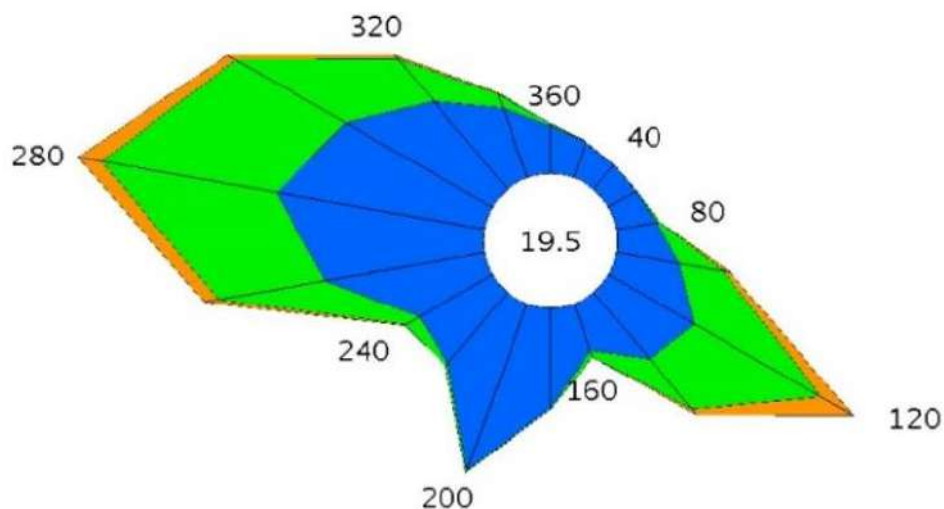


Figure 4 : rose des vents à Lherm pour la période 2001-2010

En résumé, aucune sensibilité particulière vis-à-vis du climat n'est à relever.

Des nuisances, comme les poussières ou le bruit, sont plus fréquemment propagées par les vents dominants vers :

- l'est et le sud-est c'est-à-dire vers les parcelles agricoles et au-delà vers Seignan ;***
- le nord-ouest c'est-à-dire vers l'autoroute A64 et les champs cultivés au-delà.***

L'évaporation, forte en été, et très sensible durant les années sèches, peut avoir un rôle non négligeable, sur les plans d'eau éventuellement créés.

Dans le cadre du projet d'extension, la plus grande partie des terrains sera remblayée et la surface globale en eau ne sera pas augmentée. Aucune modification n'est à prévoir dans ce domaine.



7. CONTEXTE GÉOLOGIQUE ET GÉOMORPHOLOGIQUE

Source : notice géologique n°1034 de Cazères (BRGM).

7.1. TOPOGRAPHIE

Les terrains du projet, situés sur la basse plaine de la Garonne et placés en bordure d'un palier supérieur, présentent une topographie plane à une altitude moyenne de 225 m NGF.

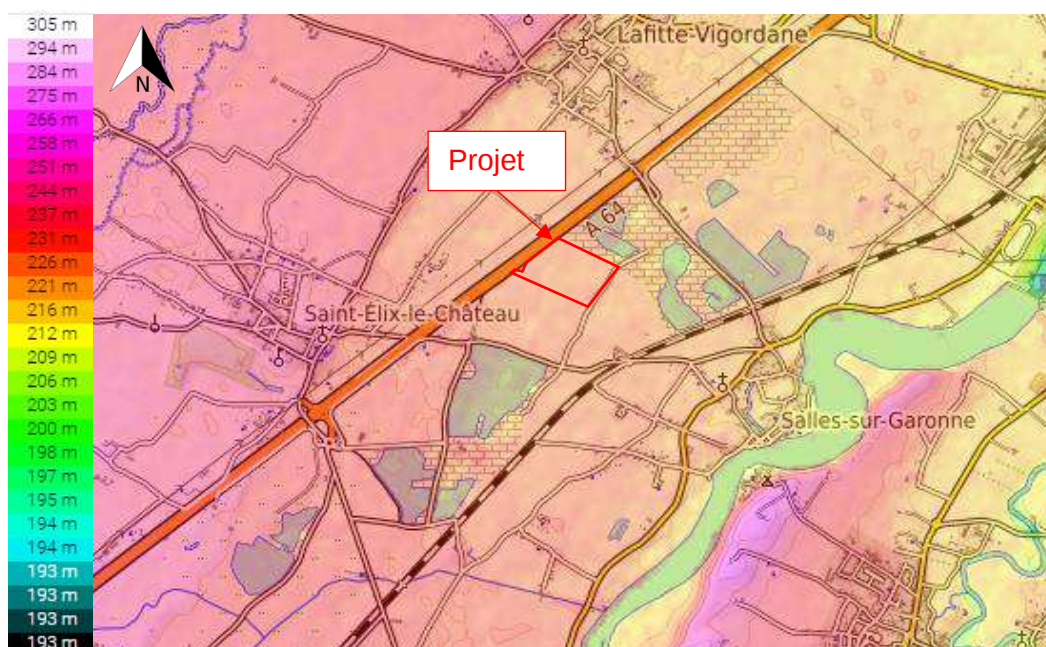


Figure 5 : topographic.map.com

Sur l'ensemble du site, la surface topographique (altitude moyenne de 224 NGF ; entre 224,5 NGF au sud et 223 NGF au nord-est) est régulière et s'incline légèrement vers le nord-est.

La topographie des terrains est plane avec une très légère pente vers le nord-est en direction de la Garonne.

Les travaux d'extraction impliquent des terrassements qui modifient localement la topographie de façon temporaire, jusqu'au réaménagement du site. Le projet prévoit de remblayer la majeure partie du site de façon à maintenir au maximum les surfaces agricoles à l'issue de l'exploitation. Les effets de l'exploitation sur la topographie, ne se remarqueront que localement aux abords du plan d'eau à l'issue du réaménagement.



7.2. CONTEXTE GÉOLOGIQUE RÉGIONAL ET LOCAL

Les terrains se trouvent sur la terrasse de basse plaine de rive gauche de la Garonne ; la vallée, large de 5,5 km à cet endroit, est dissymétrique et présente l'essentiel des accumulations alluviales étalées en rive gauche.

Dans la région, la Garonne s'est entaillée au cours de l'ère quaternaire dans les formations molassiques résultant d'un dépôt continental de type deltaïque du tertiaire qui correspond aux molasses de l'Aquitainien et du Stampien. Ces formations forment le relief encaissant et affleurent au niveau des coteaux, des escarpements et des talus de terrasses.

Ce processus de creusement s'est opéré par étapes successives, entrecoupées de phases d'alluvionnement, corrélativement aux diverses périodes glaciaires.

La Garonne a ainsi déposé une succession de 4 terrasses étagées. Les terrasses les plus anciennes sont les plus éloignées du lit actuel et les plus élevées en altitude. Les matériaux constitutifs des terrasses présentent des degrés d'altération liés à leur âge, et une teneur en argile plus marquée que dans les alluvions de la basse plaine dans le lit majeur (alluvions subactuelles et modernes).

Des divagations locales de la Garonne ont introduit postérieurement des irrégularités (présence de paliers et de petits rebords de terrasses).

On relève, ainsi, la présence d'un niveau d'entaille (-1 à -2 m) et de remaniement de ce palier de basse plaine en limite est des terrains.

Au niveau du site, l'étagement des terrasses de la vallée se présente, d'est en ouest, suivant la succession suivante :

- le lit du fleuve avec ses dépôts récents et actuels, dans un étroit couloir de 300 à 400 m de large ($\approx$ 210 NGF) ;
- la terrasse correspondant à la basse plaine (Fz1), large de 3,5 km dans cette zone, divisée en deux ou trois paliers plus ou moins marqués suivant les endroits, et dont le dernier niveau (celui du site) se situe à la cote moyenne de 225 NGF ; ce palier supérieur, dont la surface s'incline vers le nord-est, présente une topographie à peu près plane et régulière ;
- une basse terrasse (Fy1 à 235 NGF) dont le talus haut d'environ 10 m, domine la basse plaine à 1 km à l'ouest du projet ;
- les autres terrasses, plus anciennes et plus hautes, sont présentes sous forme de lambeaux, placages, ou replats accrochés aux premiers coteaux molassiques qui se dressent à environ 5 km à l'ouest du projet vers Marignac-Lasclares.

L'exploitation projetée se localise sur un palier supérieur de la basse plaine de la Garonne (terrasse würmienne), qui se trouve une quinzaine de mètres au-dessus du fond du lit actuel du fleuve.



Dans ce secteur, le substratum molassique, sur lequel reposent ces dépôts alluviaux, est assez régulier et se situe à environ 10 à 12 m sous le terrain naturel ; il présente une pente générale vers le nord- est.

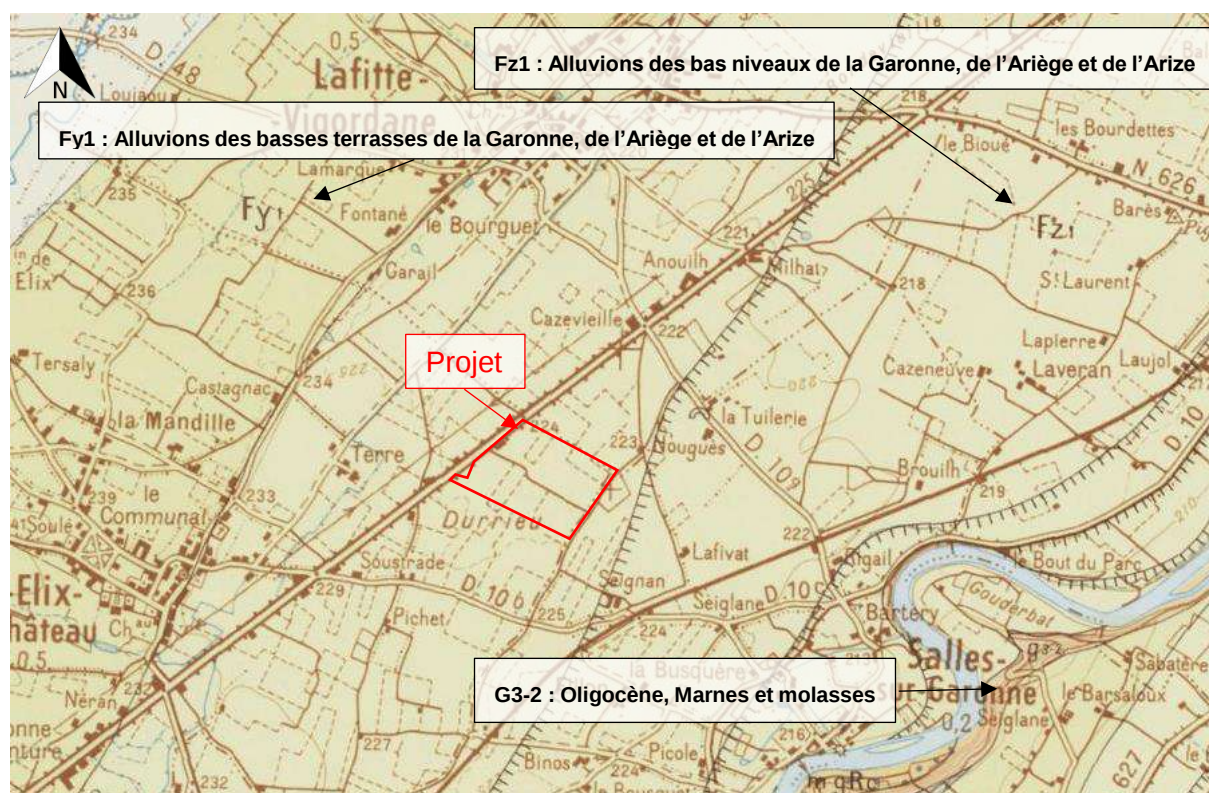


Figure 6 : Extrait de la carte géologique CAZERES au 1/50 000

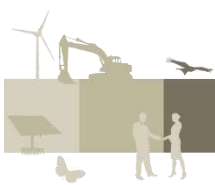
Le sous-sol des terrains étudiés se compose de formations alluvionnaires, siège de plusieurs exploitations de matériaux.

Le contexte géologique ne présente aucune sensibilité particulière vis-à-vis de l'extraction, mais constitue plutôt un atout en raison de la puissance des alluvions exploitables dans cette zone.

7.3. PÉDOLOGIE

Les sols, qui se sont développés sur le substratum alluvial, sont de type sablo-limoneux avec un horizon cultural humifère de 0,2 m. Ils sont en général assez profonds (1,5 m en moyenne) et contiennent une petite proportion de graviers de tailles variables. Ces formations superficielles aux textures filtrantes ne génèrent pas de phénomènes d'hydromorphie et de mauvais drainage superficiel très prolongé, ce qui explique, en grande partie, l'absence de fossé et de drain dans les champs. Aucune zone humide n'est répertoriée sur et autour des terrains du projet d'extension.

Les terrains de l'étude possèdent des parcelles agricoles. Ces parcelles agricoles ont été gérées de manière intensive impliquant le labour, l'utilisation de produits phytosanitaires et d'engrais. Ces pratiques ont pour conséquences des modifications biogéophysiques du sol.



Les parcelles concernées par le projet sont donc constituées d'un sol remanié où la diversité biologique est fortement altérée.

La couche sous-jacente graveleuse et rouge, correspondant à la partie où se sont accumulées des argiles d'illuviation, est plus imperméable : utilisés comme remblais, ces matériaux de couverture présenteraient une perméabilité de l'ordre de 10^{-6} m/s.

Globalement, les caractéristiques pédologiques des sols du site n'engendrent pas de contraintes particulières vis-à-vis du projet d'exploitation de matériaux. Aucune zone humide n'est présente sur les terrains du projet.

La zone humide répertoriée la plus proche correspond aux abords d'un plan d'eau anciennement exploité par CEMEX au nord-est du projet. On notera que c'est bien l'exploitation et la remise en état du site qui sont à l'origine de la caractérisation en zone humide.



8. EAUX

Sources : BRGM¹³, SIEAG¹⁴, BNPE¹⁵, ARS Occitanie

8.1. EAUX SOUTERRAINES

8.1.1. Caractéristiques générales

Dans les terrasses de rive gauche de la vallée, il existe des nappes phréatiques installées dans les couches graveleuses des alluvions reposant sur le substratum molassique beaucoup plus imperméable.

Ces nappes tendent à se réalimenter les unes, les autres, par déversements successifs, le long des rebords de terrasses et des talus molassiques plus imperméables. Elles se vidangent le long des talus taillés dans les molasses qui peuvent être soit apparents en surface, soit souterrains et fossilisés sous les graves.

Ces nappes peuvent présenter des configurations et des caractéristiques très différentes, car le substratum molassique peut constituer un plancher très irrégulier faisant varier l'épaisseur de l'aquifère alluvial de 8 à 15 m sur de courtes distances.

En effet, il existe, taillés dans le substrat molassique, des chenaux et d'anciens niveaux de terrasses complètement masqués par les apports alluviaux postérieurs, la morphologie de surface ne reflétant souvent pas cette réalité souterraine. C'est dans les bas-fonds du support molassique que tendent à se concentrer les eaux souterraines offrant ainsi localement des débits beaucoup plus soutenus.

L'alimentation de la nappe, dans ce secteur de basse plaine, est assurée :

- par les eaux de pluie s'infiltrant sur la plaine alluviale ;
- par les déversements de la basse terrasse supérieure fortement irriguée par le réseau de canalets alimenté depuis le canal de Saint-Martory ;
- par les infiltrations d'eau à partir des ruisseaux de Saint-Sirac et de Garagnon (au sud) alimentés par les eaux du canal et collectant des eaux de ruissellements ou d'irrigation ;
- par les apports d'eau souterraine venant de l'amont, c'est-à-dire du sud, sur ce même niveau de basse plaine.

Globalement, l'écoulement est de direction sud-ouest → nord-est.

¹³ BRGM : Bureau

¹⁴ SIEAG : Système d'Information sur l'Eau du bassin Adour Garonne

¹⁵ BNPE : Banque Nationale des Prélèvements quantitatifs en Eau



8.1.2. Situation au voisinage du projet

Au niveau des terrains du projet, l'écoulement est orienté sud-ouest → nord-est, avec un gradient moyen de 2 ‰. **Les terrains du projet** se situent au-dessus d'un vaste chenal souterrain, taillé dans les molasses et fossilisé par les alluvions, de direction sud-ouest → nord-est.

Sur toute la largeur de la basse plaine, soit 2,5 km, les eaux souterraines s'écoulent, d'une manière générale, du sud-ouest vers le nord-est. Au niveau des terrains du projet, les écoulements conservent globalement cette même direction et le niveau piézométrique peut représenter des variations que l'on peut relier tant à l'influence des exploitations en cours qu'à la circulation préférentielle qui se constate dans ce chenal.

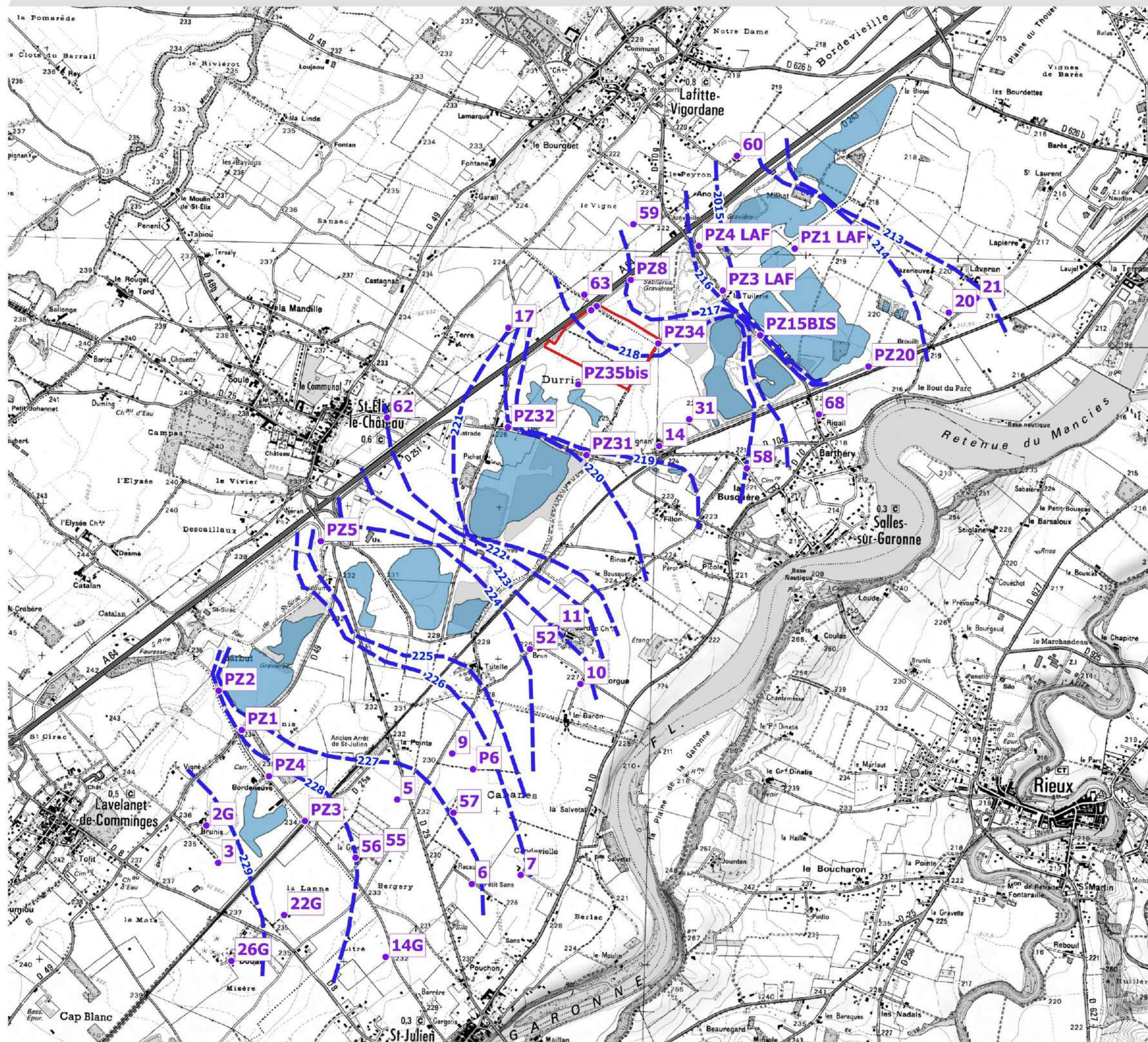
À l'est de ce chenal et du site du projet, on note une remontée piézométrique très marquée reflétant la présence d'une sorte de bombement du substratum marneux occasionnant l'apparition d'une ligne de partage des eaux souterraines, entre celles convergeant vers l'ancien chenal, à l'ouest, et celles convergeant vers le lit actuel de la Garonne, à l'est. Ce phénomène est aussi accentué par les effets de l'ouverture des plans d'eau issus de l'extraction où l'effet de basculement abaisse légèrement les niveaux piézométriques à l'amont des lacs.

On note des variations de l'ordre de 1 à 1,5 m entre des niveaux de basses eaux d'années sèches et ceux des hautes eaux d'années humides sur la zone du projet.

Les caractéristiques de la nappe sous le projet sont les suivantes :

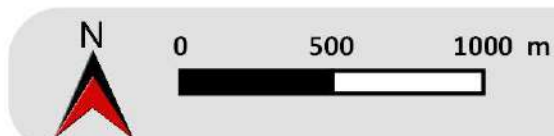
- écoulement : sud-ouest → nord-est
- gradient hydraulique : $\approx 2 \text{ ‰}$
- profondeur sous TN : $\approx 6 \text{ à } 7 \text{ m}$
- épaisseur de la nappe : $\approx 6 \text{ à } 9 \text{ m}$
- battement local de la nappe : $\approx 1 \text{ à } 1,5 \text{ m}$

Au droit du projet, une nappe phréatique est présente dans les alluvions : le niveau moyen des eaux se maintient à environ – 6 m et – 7 m de profondeur sous les terrains (cote piézométrique de 216,5 à 219,6 NGF pour un terrain naturel de 223 à 225 NGF).



Contexte hydrogéologique environnant

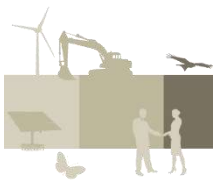
- Périmètre de l'extension
- Piézomètres relevés le 27/28 février 2019
- Courbes piézométriques février 2019



Date de réalisation : Mars 2019
Logiciel utilisé : QGIS 2.18.19
Sources : © SCAN 25 TOPO®

Référence : 96337

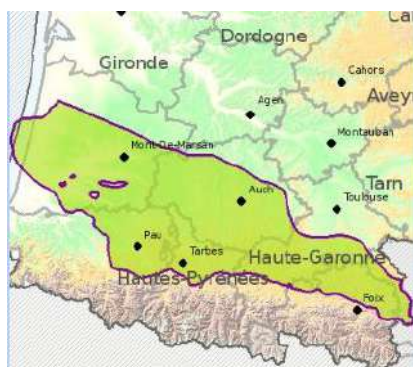




8.1.3. Masses d'eau souterraine identifiées au droit du projet

D'après l'agence de l'eau Adour-Garonne, trois masses d'eau souterraines jalonnent le socle géologique des terrains étudiés, à savoir :

- FRFG081 – Calcaires du sommet du crétacé supérieur captif sud aquitain
- FRFG082 – Sables, calcaires et dolomies de l'éocène-paléocène captif sud AG
- FRFG020 – les alluvions de la Garonne moyenne et du Tarn aval, la Save, l'Hers mort et le Girou



FRFG081 – Calcaires du sommet du crétacé supérieur captif sud aquitain



FRFG082 – Sables, calcaires et dolomies de l'éocène-paléocène captif sud AG



FRFG020 – Alluvions de la Garonne moyenne et du Tarn aval, la Save, l'Hers mort et le Girou

8.1.4. Qualité et vulnérabilité des eaux souterraines

8.1.4.1. Objectifs de qualité selon le SDAGE Adour Garonne

Les objectifs définis par l'agence de l'eau Adour-Garonne pour la masse d'eau n° FRFG081 « Calcaires du sommet du crétacé supérieur captif sud aquitain » dans le cadre du SDAGE 2016-2021 sont les suivants :



Objectif de l'état quantitatif : Bon état 2015

Objectif de l'état chimique : Bon état 2015

Polluants dont la tendance à la hausse est à inverser : Nitrates

L'état des lieux de 2013, effectué par l'Agence de l'Eau Adour-Garonne, indique un bon état quantitatif et un bon état chimique. Aucune pression n'a été relevée.

Les objectifs définis par l'agence de l'eau Adour-Garonne pour la masse d'eau n° FRFG082 « Sables, calcaires et dolomies de l'éocène-paléocène captif AG » dans le cadre du SDAGE 2016-2021 sont les suivants :

Objectif de l'état quantitatif : Bon état 2027

Paramètre(s) à l'origine de l'exemption : déséquilibre quantitatif

Type de dérogation : Conditions naturelles

L'état des lieux de 2013, indique un bon état chimique, un mauvais état quantitatif, ainsi qu'une pression non significative de prélèvements en eau exercée sur cette masse d'eau.

Objectif de l'état chimique : Bon état 2015

Les objectifs définis par l'agence de l'eau Adour-Garonne pour la masse d'eau n° FRFG020 « Alluvions de la Garonne moyenne et du Tarn aval, la Save, l'Hers mort et le Girou » dans le cadre du SDAGE 2016-2021 sont les suivants :

Objectif de l'état quantitatif : Bon état 2015

Objectif de l'état chimique : Bon état 2027

Paramètre(s) à l'origine de l'exemption : Nitrates – Pesticides

Type de dérogation : Conditions naturelles

L'état des lieux de 2013, indique un bon état quantitatif mais un mauvais état chimique. Cette masse d'eau subit des pressions significatives de prélèvements en eau et de diffusion de nitrates d'origine agricole.

Il existe deux stations de mesure de la qualité des eaux souterraines sur la commune de Lavelanet-de-Comminges aux lieux-dits Cap-Blanc et Gargaillous à plus de 5 km en amont et au sud-ouest du site étudié. L'un des deux est situé au niveau d'un captage AEP des eaux souterraines qui participent à l'alimentation en eau potable des communes voisines. La masse d'eau surveillée dans ces stations de mesure est celle des « Alluvions de la Garonne moyenne et du Tarn aval, la Save, l'Hers mort et le Girou »

8.1.4.2. Qualité des eaux souterraines au droit du projet

Des analyses de la qualité des eaux souterraines sont effectuées chaque année dans le cadre du suivi de l'impact de l'exploitation sur les eaux souterraines dans la basse plaine, aux alentours du site de la carrière à Durrieu. Les résultats 2018 sont présentés dans le tableau ci-dessous.

Analyses	Amont de la carrière exploitée et du projet d'extension Résultat PZ32	Aval de la carrière exploitée et du projet d'extension Résultat PZ34	Limites de qualité pour l'eau de distribution AEP
Température (°C)	14	14	< 25
Ammonium (mg/L)	< 0,05	< 0,05	< 4
Chlorures (mg/L)	25	23	< 200
Conductivité (µS/cm à 25°C))	574	533	< 1100
D.B.O.5 sur eau filtrée (mg/L)	< 2	< 2	< 7
M.E.S par filtration (mg/L)	107	512	< 25
Nitrates (mg/L)	4,0	25	< 50



Analyses	Amont de la carrière exploitée et du projet d'extension Résultat PZ32	Aval de la carrière exploitée et du projet d'extension Résultat PZ34	Limites de qualité pour l'eau de distribution AEP
Orthophosphate (mg/L)	< 0,05	< 0,05	< 0,5
pH (unité pH)	7,6	7,6	5,5-9
ST DCO sur eau filtrée (mg/L)	< 5	< 5	< 30
Sulfates (mg/L)	101	57	< 250
Hydrocarbures totaux (mg/L)	< 0,05	< 0,05	< 1

La qualité des eaux souterraines reste bonne et respecte les seuils de qualité imposés pour l'eau potable, à l'exception du paramètre MES pour les deux piézomètres, dont la valeur laisse penser à une mauvaise manipulation lors du prélèvement ou bien le piézomètre devrait être curé pour redevenir opérationnel.

8.1.5. Utilisation des eaux souterraines

Aucun captage AEP prélevant des eaux souterraines n'est situé aux alentours du projet. Quatre autres captages sont situés, y compris leurs périmètres de protection, à plus de 5 km en amont du projet, sur la commune de Lavelanet-de-Comminges.

D'après le SIEAG¹⁶, il existe une dizaine de captages dans les eaux souterraines destinés à l'irrigation sur la commune de Saint-Élix-le-Château. Un volume total de 164 144 m³ d'eaux souterraines a été prélevé en 2017.

Notons que les ruisseaux de Garagnon (situé à environ 2,2 km au sud du projet) et de Saint Sirac (situé à environ 400 m à l'ouest du projet) sont réalimentés à partir du canal de Saint-Martory et participent très probablement à la recharge de la nappe dans ce secteur.

¹⁶ Système d'Information sur l'Eau du bassin Adour Garonne

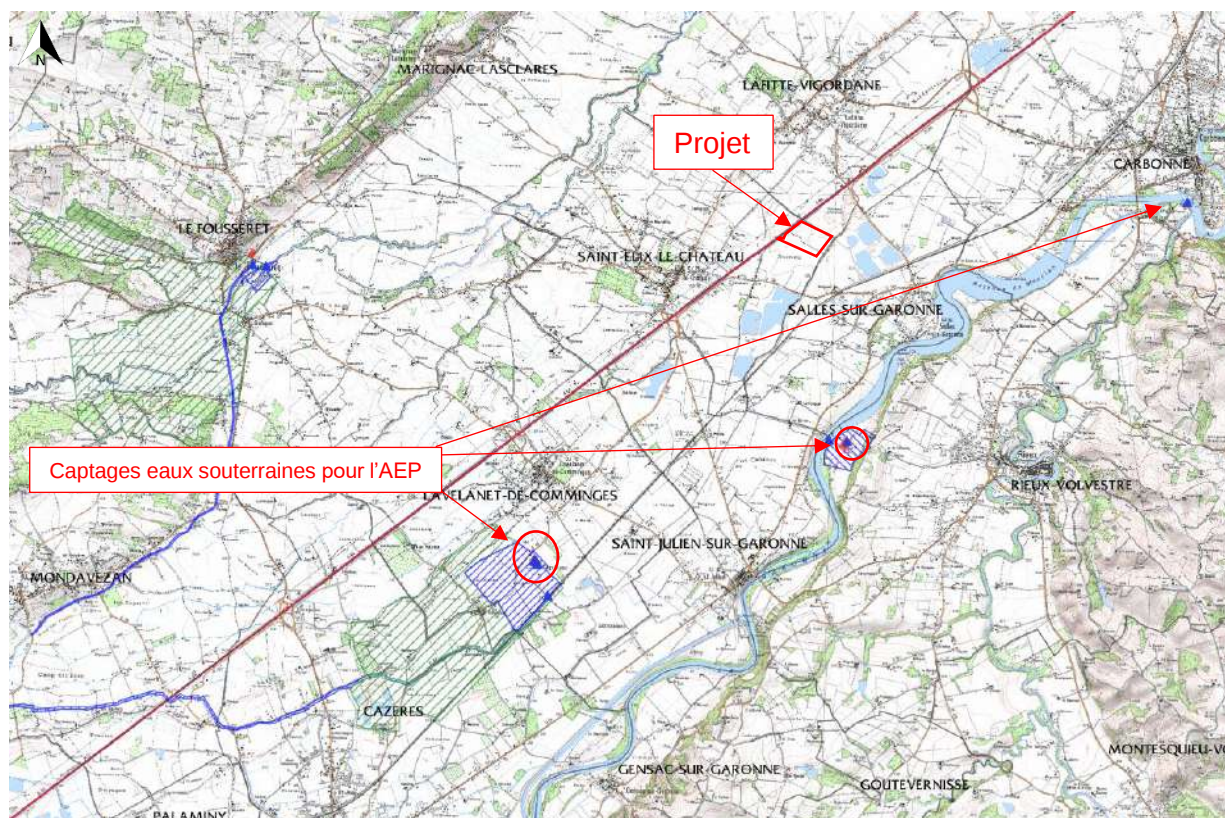


Figure 7 : Localisation des captages des eaux superficielles avec leurs périmètres de protection aux alentours du projet (source : picto-occitanie.fr)

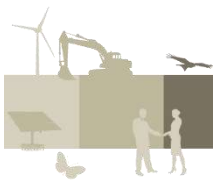
Au regard de la sensibilité des eaux souterraines au droit du site, le projet est susceptible d'engendrer :

- des perturbations sur l'alimentation et la circulation des eaux souterraines,
- un risque de pollution, ponctuelle en cas d'accident (déversement d'hydrocarbures), ou diffuse en cas de défaut de tri dans les apports de matériaux de remblais.

Le projet prend en compte ces risques et les mesures destinées à les limiter sont d'ores et déjà prises dans le cadre de l'exploitation actuelle.

Une étude hydrogéologique est en cours de façon à garantir l'absence d'effets sensibles sur les écoulements souterrains en prévoyant leur maintien avec le positionnement des remblais dans le cadre du plan de remise en état.

Les mesures de prévention en matière d'accident notamment, sont aussi en place dans le cadre de l'exploitation actuelle et ont montré leur efficacité dans les résultats des suivis mis en œuvre (niveau des eaux souterraines, qualité des eaux...).



8.2. EAUX SUPERFICIELLES

8.2.1. Le réseau hydrographique local

Au niveau local, le réseau hydrographique principal est représenté par :

- Le ruisseau de Saint-Sirac, à environ 400 m à l'ouest des terrains du projet d'extension, de l'autre côté de l'autoroute ;
- Les lacs de gravières, constitués des plans d'eau d'extraction de la carrière CEMEX à l'aval hydrogéologique (nord-est), et le lac de Pichet issu des extractions passées réalisées par DENJEAN GRANULATS en amont (sud-est).

La commune de Saint-Élix-le-Château se localise dans le bassin versant de la Garonne entre la Louge à l'ouest et la Garonne à l'est.

Le site n'est traversé par aucun écoulement et l'ensemble des terrains du projet est situé en dehors de toute zone sujette aux inondations.

La Garonne, dont le couloir d'inondation se trouve à 1,5 km à l'est et environ 15 mètres en contrebas, n'a aucune relation directe avec les terrains du projet.

Les ruissellements, susceptibles d'apparaître lors des fortes pluies, s'infiltrant, en général, très rapidement ; autour des terrains du projet, il n'y a pas de fossé actif, ce qui tend à prouver les bonnes conditions de drainage par percolation ou filtration présentées par les sols de ce secteur.

Le ruisseau de Saint-Sirac

Situé à environ 400 m à l'ouest du projet, de l'autre côté de l'autoroute et d'une largeur de 1,5 m à 2 m, il présente une lame d'eau faible (une dizaine de centimètres). Le fond est sablo-graveleux, avec un fort recouvrement de particules fines. Des boisements linéaires composés essentiellement de robiniers occupent les berges de ce cours d'eau canalisé. Il présente des berges à 45°, une profondeur de 50 cm et un fond sablo-argileux. Ses abords sont aussi régulièrement fauchés avec les activités agricoles et présentent une végétation rudérale pauvre.

Les lacs de gravières

Depuis plusieurs dizaines d'années, les granulats sont extraits dans cette partie de la vallée. Le plan d'eau de « Pichet » au sud-ouest du projet atteint une surface d'environ 27 ha.

La carrière en cours d'exploitation présente aussi deux à trois zones en eau selon les moments et un plan d'eau en cours de remblayage subsiste encore au nord sur le site exploité par CEMEX.

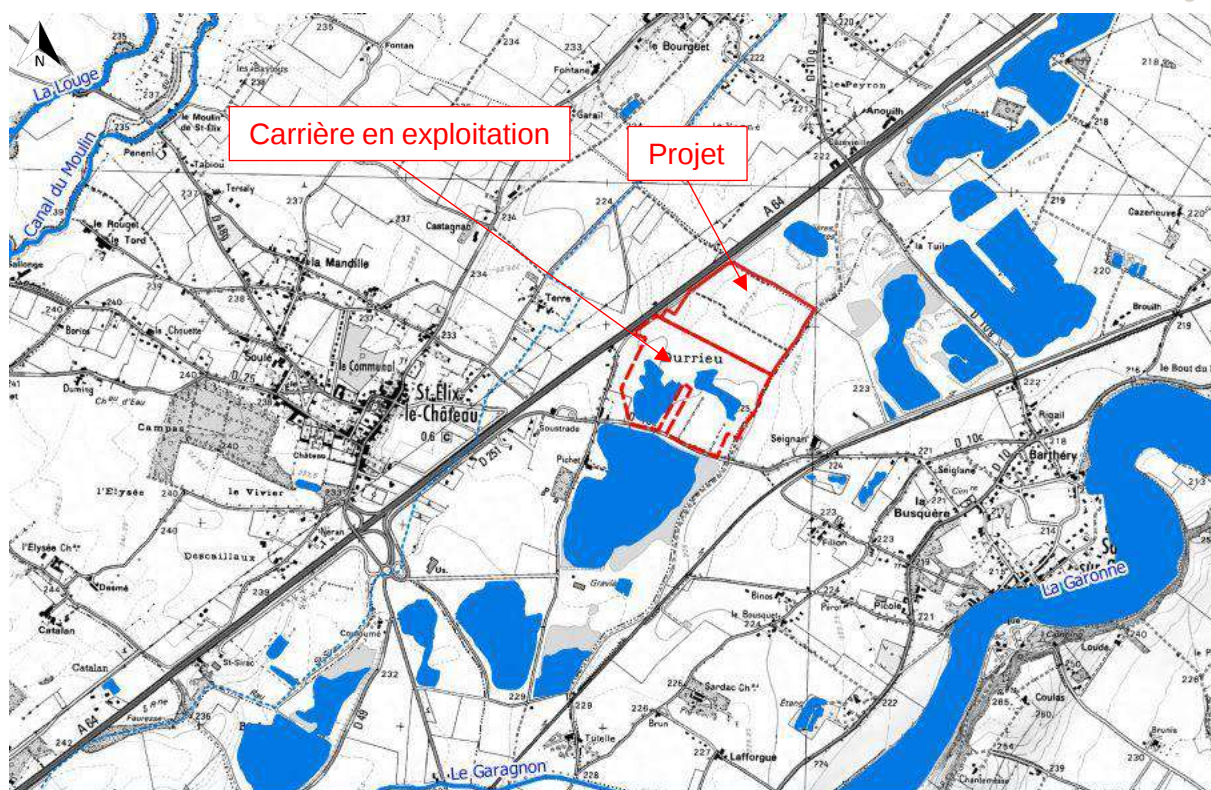


Figure 8 : Réseau hydrographique du secteur

8.2.2. Qualité des eaux superficielles

La qualité du ruisseau de Saint-Sirac n'est pas connue (non répertoriée dans les cartes de qualité de l'Agence de l'Eau). La présence de grandes surfaces agricoles peut laisser présager de la teneur en nitrates présents dans ces eaux.

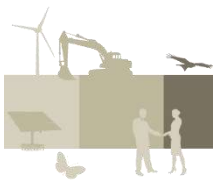
La qualité doit être directement influencée par la faiblesse des débits, hors période de renforcement, et par la qualité des eaux de la Garonne à Saint-Martory, prise d'eau du Canal assurant la réalimentation par le biais des dérivations.

8.2.3. Utilisation des eaux superficielles

Aucun captage AEP prélevant des eaux superficielles n'est situé aux alentours du projet. Le captage et ses périmètres de protection le plus proche se situe à environ 2,5 km au sud du projet sur la commune de Rieux-Volvestre.

3 captages se situent à plus de 5 km en amont du projet et ne sont donc pas concernés. Ce sont les captages de Saint-Martory et de la Louge sur la commune du Fousseret, géré par le syndicat intercommunal des eaux (S.I.E) des coteaux du Touch et le captage du canal de Tuchan sur la commune de Lavelanet-de-Comminges.

L'observatoire national des services d'eau et d'assainissement indique que la production, le transfert et la distribution de l'eau potable de la commune de Saint-Élix-le-Château et de 51 autres communes alentours (à partir des captages de Saint-Martory et de la Louge) sont gérés par le



S.I.E des Coteaux du Touch dont le siège social est localisé à Rieumes. Au total, 72 600 habitants sont desservis.

Un captage se situe à plus de 5 kilomètres en aval, à l'est/nord-est du projet. Il prélève les eaux de surface de la Garonne dans la commune de Carbonne. Le captage ne possède pas de périmètre de protection.

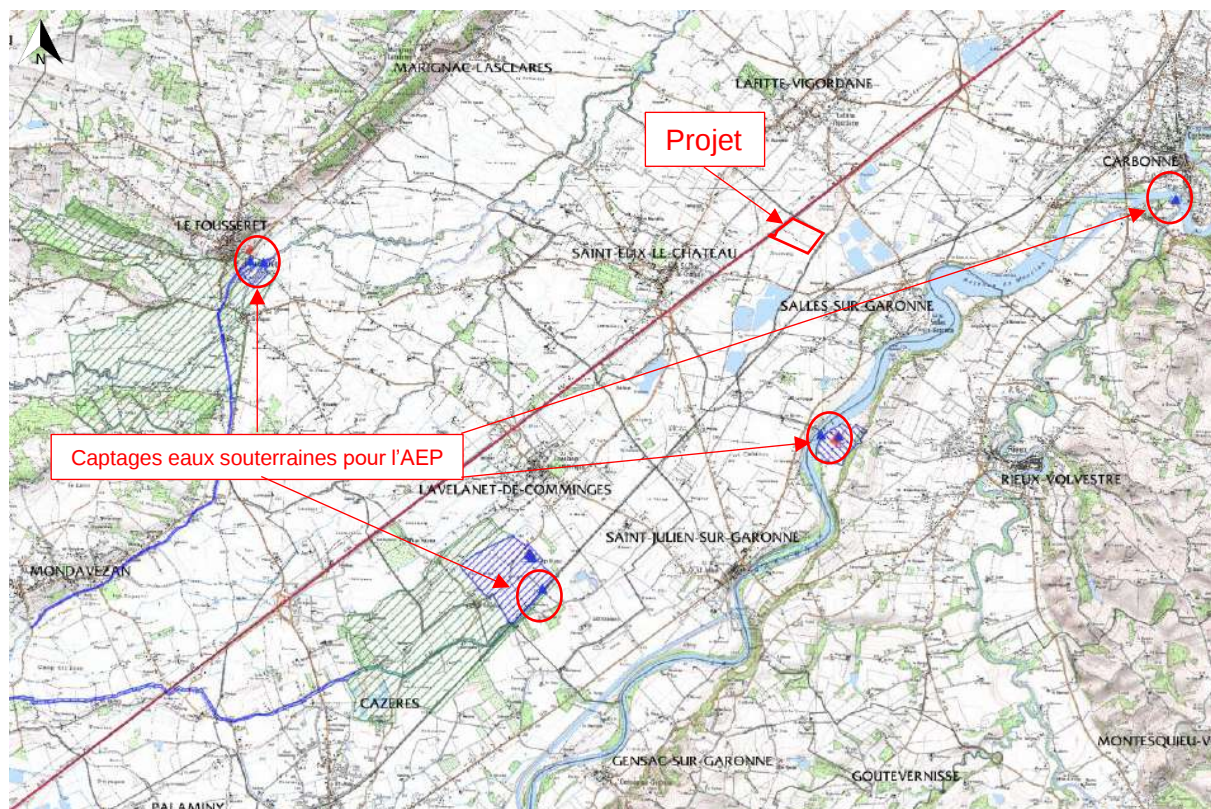


Figure 9 : Localisation des captages des eaux superficielles avec leurs périmètres de protection aux alentours du projet (source : picto-occitanie.fr)

Le projet n'entraînera pas d'incidence sur les eaux superficielles. Aucune sensibilité particulière n'est relevée dans le domaine des eaux superficielles.



9. INVENTAIRE DES RISQUES CONNUS

9.1. RISQUES NATURELS

9.1.1. Risques sismiques

Cette région est soumise à une sismicité faible mais non négligeable ; d'après le nouveau zonage sismique de la France (en vigueur depuis le 1er mai 2011), divisant le territoire national en cinq zones de sismicité croissante en fonction de la probabilité d'occurrence des séismes, le secteur du projet se situe dans une zone de sismicité 2 (faible) où il n'y a pas de prescription parasismique particulière pour les ouvrages « à risque normal ».

Au regard de la nature de l'aménagement envisagée dans le cadre du projet (extension d'une carrière), aucune règle de protection particulière n'est à appliquer.

9.1.2. Risques de retrait-gonflements des sols argileux

L'aléa retrait-gonflement des argiles a été cartographié par le BRGM¹⁷ sur le territoire communal. Il est faible à l'échelle du projet. La qualification d'aléa faible signifie que des sinistres peuvent survenir en cas de sécheresse importante, mais ces désordres ne toucheraient qu'une faible proportion des bâtiments (en priorité ceux avec des défauts de construction ou encore proches des arbres). L'aléa, défini comme faible, se confirme aussi par la présence d'alluvions au niveau du site.

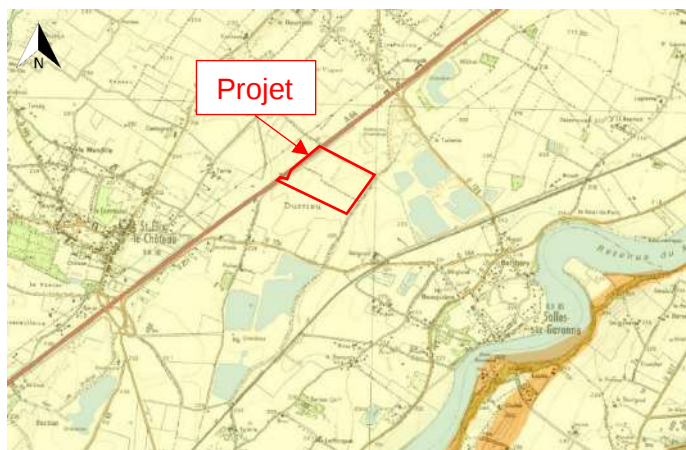
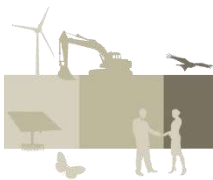


Figure 10 : Extrait de la cartographie de l'aléa retrait-gonflement des argiles (source : BRGM)

La commune de Saint-Élix-le-Château, comme toutes les communes du département de la Haute-Garonne, est concernée par le Plan de Prévention des Risques de mouvements différentiels de terrain consécutifs au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux, approuvé le 8 novembre 2013. Le plan de zonage du PPR comprend une zone unique

¹⁷ Bureau de Recherches Géologiques et Minières



caractérisée comme faiblement à moyennement exposée (dite B2). Le règlement du PPR n'impose aucune contrainte particulière au projet.

D'après le BRGM, il n'y a pas de mouvements de terrain de type glissement ou éboulement, recensé sur la commune de Saint-Élix-le-Château. De plus, il n'existe pas non plus de cavité souterraine recensée sur la commune.

D'après www.georisques.gouv.fr, la commune de Saint-Élix-le-Château a fait l'objet de 3 arrêtés de catastrophes naturelles au titre des inondations, coulées de boue et mouvements de terrain et tempête depuis 1982.

Aucun risque de mouvement de terrain n'est recensé au droit du projet d'extension de la carrière et les terrains du projet ne présentent aucun signe d'érosion ou d'instabilité.

Au vu du projet, le risque d'aléa retrait-gonflement des argiles est faible.

Le projet n'est soumis à aucune contrainte vis-à-vis des préconisations du PPR.

9.1.3. Risques Inondation

Le risque inondation est identifié sur le territoire communal de Saint-Élix-le-Château. La commune ne possède pas de Plan de Prévention des Risques (PPR) mais le risque inondation est identifié au sein de la Carte Informatrice des Zones Inondables (CIZI) de la Haute Garonne.

Le risque cartographié concerne le lit de la Louge sur une zone relativement étendue du fait du faible relief des terrains de la plaine et du canal du Moulin parallèle au cours d'eau.

La Louge et son canal sont localisés à la limite nord-ouest de la commune de Saint-Élix-le-Château, soit à l'extrême opposé du projet sur la commune. Plus de 2,7 km séparent les terrains du projet de l'aléa d'inondation faible à moyen délimité pour la Louge.

La Garonne, situé à l'est et sud-est des terrains du projet, traverse la commune de Salle-sur-Garonne, à l'est de la commune de Saint-Élix-le-Château. Cette commune dispose d'un Plan de Surface Submersible (PSS), document réglementaire antérieur au PPR. Ce dernier est d'ailleurs prescrit depuis le 06 février 2018 et en cours d'élaboration. D'après le PSS, les limites du projet sont distantes de plus de 1,5 km de la zone inondable de la Garonne.

Le ruisseau de Saint-Sirac est associé à un risque inondation de moins grande ampleur, touchant seulement quelques terrains proches du ruisseau, sans atteindre les limites du projet.

Les terrains sont localisés à l'écart de toute zone inondable.



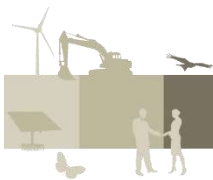
9.2. RISQUES TECHNOLOGIQUES

La commune de Saint-Élix-le-Château est concernée par un risque technologique : le risque de Transport de Matières Dangereuses (lié à l'A64, à la voie ferrée et à la présence d'une canalisation de transport de gaz).

La commune n'est dotée d'aucun PPRT.

La canalisation de transport de gaz passe à plusieurs centaines de mètres au nord-ouest de la commune, et la voie ferrée est distante de plus de 400 m des limites de l'extension projetée.

Les risques liés à la circulation sur l'A64 concernent les terrains du projet dont les limites sont situées à environ 25 m des voies. Néanmoins, les dispositions d'exploitation, en particulier la mise en place de merlons et le retrait minimal de 10 m de l'extraction par rapport aux limites, permettent d'écarter tout risque direct d'atteinte aux terrains ou au lac en cours d'exploitation.



10. FAUNE, FLORE ET MILIEUX NATURELS

Sources : relevés de terrain, bibliographie, site de la DREAL Occitanie, INPN

10.1. CARACTÉRISATION DU SECTEUR

Le projet se situe dans la vallée de la Garonne, couloir fluvial présentant des milieux diversifiés (aquatiques, agricoles et forestiers)

Le projet de ce site industriel se place dans la grande plaine ouverte de la Garonne en rive gauche, limitée :

- à l'est par le couloir de la Garonne, avec sa ripisylve et ses milieux aquatiques riches en avifaune,
- à l'ouest, par le talus boisé de la basse terrasse.

La plaine agricole est occupée par des champs de céréales et des prés ; les bois et les haies sont très rares dans ce secteur.

L'autoroute A 64 constitue un couloir d'intense activité routière qui cloisonne la plaine et limite les passages de faune.

La proximité de la **Garonne** induit la présence d'une avifaune nicheuse et migratrice très diversifiée et riche. Ce couloir fluvial est très restreint dans ce secteur de vallée et présente un double aspect aquatique (vaste retenue de Mancies à Salles-sur-Garonne) et forestier (forêt riveraine). Il joue au plan interrégional un rôle essentiel (en tant que couloir migratoire saisonnier ou de proche en proche, entre les Pyrénées et l'Atlantique), dans les échanges avec le centre de la France et les régions méditerranéennes.

Il constitue une source de renouvellement pour les populations végétales ou animales implantées à proximité du fleuve, ainsi que pour celles occupant des milieux « connectés » au couloir garonnais par des formations relais (bois, haies, ruisseaux).

La présence de collines et des rares forêts résiduelles apporte une diversité écologique plus forestière.

L'apparition des **nombreux plans d'eau**, présentant une superficie suffisante, permet l'apparition d'un système aquatique complémentaire (les eaux dormantes), avec son cortège faunistique particulier (cormoran, mouette rieuse, goéland, canards...).



10.2. STATUTS DE PROTECTION ET INVENTAIRES

10.2.1. Les zonages Natura 2000

10.2.1.1. Concernant les terrains du site d'étude

Les terrains étudiés ne sont concernés par aucun zonage Natura 2000.

10.2.1.2. Aux alentours du site d'étude

Deux zonages Natura 2000 sont présents aux alentours de l'aire d'étude :

Zone de Protection Spéciale « **Vallée de la Garonne de Boussens à Carbonne** » (FR 7312010) située à environ 1,5 km au Sud du site.

D'une superficie de 1 893 ha, ce site concerne le tronçon de la Garonne s'étendant entre Boussens et Carbonne.

L'avifaune des grandes vallées du sud-ouest de la France est bien représentée.

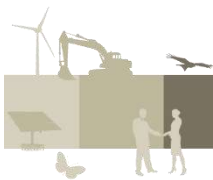
Quatre espèces de hérons et trois espèces de rapaces inscrites l'annexe 1 de la Directive Oiseaux y nichent, avec notamment plus de 200 couples de Bihoreau gris et 3 à 4 couples d'Aigle botté. Un couple de Crabier chevelu niche occasionnellement sur le site. Le Héron pourpré utilise régulièrement le site en période de reproduction pour s'y alimenter, mais niche à l'extérieur.

Le site est enfin utilisé en période hivernale par quelques individus de trois espèces de hérons inscrite à l'annexe 1 de la Directive Oiseaux : Grande aigrette, Aigrette garzette et Bihoreau gris. Le Balbuzard pêcheur est fréquent en migration.

Les habitats d'espèces présentent un état de conservation globalement satisfaisant. Dans certains secteurs, la ripisylve est relativement réduite. Le maintien de la tranquillité des secteurs les plus sensibles constitue un élément essentiel pour assurer la pérennité, voire le développement des principales espèces nicheuses.

Espèces d'oiseaux présentes visées à l'Annexe I de la Directive Oiseaux

Population				Évaluation		
Code	Nom	Statut	Effectif	Population relative	Conservation	Évaluation globale
A022	<i>Ixobrychus minutus</i>	Reproduction	1 – 2 couples	Non significative		
A023	<i>Nycticorax nycticorax</i>	Hivernage	-	15% ≥ p > 2%	Bonne	Bonne
		Reproduction	105 – 205 couples			
A024	<i>Ardeola ralloides</i>	Reproduction	0 – 1 couples	Non significative		
A026	<i>Egretta garzetta</i>	Hivernage	-	Non significative		
		Reproduction	10 – 10 couples			
A027	<i>Egretta alba</i>	Hivernage	-	Non significative		



Population				Évaluation		
Code	Nom	Statut	Effectif	Population relative	Conservation	Évaluation globale
A029	<i>Ardea purpurea</i>	Reproduction	-	-	-	-
A073	<i>Milvus migrans</i>	Reproduction	20 – 30 couples	Non significative		
A092	<i>Hieraaetus pennatus</i>	Reproduction	3 – 4 couples	2%≥p>0%	Bonne	Bonne
A094	<i>Pandion haliaetus</i>	Concentration	-	Non significative		
A215	<i>Bubo bubo</i>	Sédentaire	1 – 1 couple	Non significative		

Extrait du FSD, version officielle transmise par la France à la commission européenne (octobre 2018),
site de l'INPN (MNHN)

Espèces d'oiseaux migrateurs régulièrement présentes sur le site, non visées à l'Annexe I de la Directive Oiseaux

Code	Nom	Statut	Effectif	Population relative	Conservation	Évaluation globale
A025	<i>Bubulcus ibis</i>	Sédentaire	10 – 12 couples	Non significative		

Extrait du FSD, version officielle transmise par la France à la commission européenne (octobre 2018),
site de l'INPN (MNHN)

Autre espèce importante mentionnée :

- *Falco subbuteo* (6 – 10 couples)

Zone Spéciale de Conservation « **Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste** » (FR 7301822) située à environ 1,5 km au sud du site.

Cette ZSC, d'une superficie de 9 581 ha, correspond au cours de la Garonne et à ses principaux affluents en Midi-Pyrénées : Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste.

Elle comprend des parties de nature et extensions différentes :

- cours de la Garonne, écosystème (plaine alluviale) comprenant le lit mineur et une partie du lit majeur le mieux conservé entre les départements de la Haute-Garonne et du Tarn et Garonne.
- cours de l'Hers vif (entre Saint Amadou et Roumengoux - Moulin neuf) et bas Douctouyre : partie du site plus large comprenant, outre l'intérêt piscicole, des habitats de la Directive de type ripisylves et zones humides.
- cours de la Garonne amont et de la Pique, du Salat, de la Neste, de l'Ariège ainsi que cours de l'Hers vif en amont de Roumengoux - Moulin neuf et à l'aval de Saint Amadou (dans le département de l'Ariège) : le lit mineur est seul concerné pour les poissons résidents et le Desman, des mollusques ainsi que pour les poissons migrateurs en cours de restauration (zones de frayères potentielles).

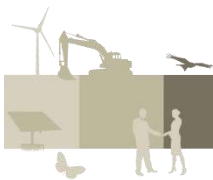
Ce réseau hydrographique présente un grand intérêt pour les poissons migrateurs (zones de frayères potentielles importantes pour le Saumon en particulier qui fait l'objet d'alevinages réguliers et dont des adultes atteignent déjà Foix sur l'Ariège, Carbone sur la Garonne, suite aux équipements en échelle à poissons des barrages sur le cours aval).



Enfin, il est à noter les intérêts particuliers de la partie large de la Garonne (écomplexe comportant une diversité biologique remarquable) et de la moyenne vallée de l'Hers qui comporte encore des zones de ripisylves et autres zones humides liées au cours d'eau intéressantes et abritent de petites populations relictuelles de Loutre et de Cistude d'Europe notamment.

Habitats d'intérêt communautaire présents

Nom (* habitat prioritaire)	Superficie	Représentativité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale
3140 – Eaux oligomésotrophes calcaires avec végétation benthique à <i>Chara</i> spp.	75,58 ha	-	-	-	-
3150 - Lacs eutrophes naturels avec végétation du Magnopotamion ou de l'Hydrocharition	92,98 ha	Significative	$2\% \geq p > 0$	Moyenne	Significative
3220 – Rivières alpines avec végétation ripicole herbacée	0,33 ha	Non significative	-	-	-
3230 – Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Myricaria germanica</i>	0,14 ha	Significative	$2\% \geq p > 0$	Moyenne	Significative
3240 – Rivières alpines avec végétation ripicole ligneuse à <i>Salix eleagnos</i>	28,59 ha	Bonne	$15\% \geq p > 2\%$	Bonne	Bonne
3260 - Rivières des étages planitiaire à montagnard avec végétation du <i>Ranunculum fluitantis</i> et du <i>Callitriche-Batrachion</i>	507,75 ha	Bonne	$2\% \geq p > 0$	Bonne	Bonne
3270 - Rivières avec berges vaseuses avec végétation du <i>Chenopodium rubri</i> p.p. et du <i>Bidens</i> p.p.	82,25 ha	Bonne	$15\% \geq p > 2\%$	Bonne	Bonne
4030 – Landes sèches européennes	0,7 ha	Non significative	-	-	-
5110 – Formations stables xérothermophiles à <i>Buxus sempervirens</i> des pentes rocheuses (<i>Berberidion</i> p.p)	5,12 ha	Non significative	-	--	
6210 – Pelouses sèches semi-naturelles et faciès d'embuissonnement sur calcaires (<i>Festuco-</i>	30,91 ha	Significative	$2\% \geq p > 0$	Moyenne	Significative



Nom (* habitat prioritaire)	Superficie	Représentativité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale
Brometalia) (* sites d'orchidées remarquables)					
6220 – Parcours substeppiques de graminées et annuelles des Thero-Brachypodietea *	0,89 ha	Non significative	-	-	-
6430 - Mégaphorbiaies hygrophiles d'ourlets planitiaires et des étages montagnard à alpin	248,8 ha	Bonne	2% ≥ p > 0	Moyenne	Significative
6510 - Prairies maigres de fauche de basse altitude (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	842,52 ha	Bonne	2% ≥ p > 0	Bonne	Bonne
6520 – Prairies de fauche de montagne	101,34 ha	Significative	2% ≥ p > 0	Bonne	Bonne
7220 - Sources pétrifiantes avec formation de tuf (Cratoneurion) *	0,68 ha	Significative	2% ≥ p > 0	Bonne	Bonne
8110 – Eboulis siliceux de l'étage montagnard à nival (Androsacetalia alpinae et Galeopsietalia ladani)	0,02 ha	Non significative	-	-	-
8210 – Pentcs rocheuses calcaires avec végétation chasmophytique	17,73 ha	Significative	2% ≥ p > 0	Moyenne	Significative
8220 – Pentcs rocheuses siliceuses avec végétation chasmophytique	4,36 ha	Significative	2% ≥ p > 0	Moyenne	Significative
8230 – Roches siliceuses avec végétation pionnière du Sedo-Scleranthion ou du Sedo albi-Veronicion dillenii	0,34 ha	Non significative	-	-	-
8310 – Grottes non exploitées	2,72 ha	Significative	2% ≥ p > 0	Bonne	Significative
91E0 - Forêts alluviales à Alnus glutinosa et Fraxinus excelsior (Alno- Padion, Alnion incanae, Salicion albae) *	1 335,05	Bonne	2% ≥ p > 0	Moyenne	Significative
91F0 - Forêts mixtes à Quercus robur, Ulmus laevis, Ulmus minor, Fraxinus excelsior ou Fraxinus angustifolia,	433,39 ha	Bonne	2% ≥ p > 0	Moyenne	Significative



Nom (* habitat prioritaire)	Superficie	Représentativité	Superficie relative	Conservation	Évaluation globale
riveraines des grands fleuves (Ulmion minoris)					
9180 - Forêts de pentes, éboulis ou ravins du Tilio- Acerion *	14,28 ha	Bonne	2% $\geq$ p > 0	Bonne	Bonne

Extrait du FSD, version officielle transmise par la France à la commission européenne (octobre 2018), site de l'INPN

Mammifères d'intérêt communautaire présents

Code	Nom	Statut	Population	Isolement	Conservation	Évaluation globale
1301	<i>Galemys pyrenaicus</i>	Sédentaire	15% $\geq$ p > 2%	Non-isolée	Moyenne	Moyenne
1303	<i>Rhinolophus hipposideros</i>	Concentration	2% $\geq$ p > 0	Non-isolée	Moyenne	Moyenne
1304	<i>Rhinolophus ferrumequinum</i>	Concentration	2% $\geq$ p > 0	Non-isolée	Moyenne	Moyenne
1305	<i>Rhinolophus euryale</i>	Concentration	2% $\geq$ p > 0	Non-isolée	Moyenne	Moyenne
1307	<i>Myotis blythii</i>	Sédentaire	2% $\geq$ p > 0	Non-isolée	Moyenne	Moyenne
1308	<i>Barbastella barbastellus</i>	Concentration	2% $\geq$ p > 0	Non-isolée	Moyenne	Moyenne
1310	<i>Miniopterus schreibersii</i>	Sédentaire	2% $\geq$ p > 0	Non-isolée	Moyenne	Moyenne
1321	<i>Myotis emarginatus</i>	Sédentaire	2% $\geq$ p > 0	Non-isolée	Moyenne	Moyenne
1323	<i>Myotis bechsteinii</i>	Concentration	2% $\geq$ p > 0	Non-isolée	Moyenne	Moyenne
1324	<i>Myotis myotis</i>	Sédentaire	2% $\geq$ p > 0	Non-isolée	Moyenne	Moyenne
1355	<i>Lutra lutra</i>	Sédentaire	15% $\geq$ p > 2	Non-isolée	Moyenne	Bonne

Extrait du FSD, version officielle transmise par la France à la commission européenne (octobre 2018), site de l'INPN

Poissons d'intérêt communautaire présents

Code	Nom	Statut	Population	Isolement	Conservation	Évaluation globale
1095	<i>Petromyzon marinus</i>	Sédentaire	15% $\geq$ p > 2	Non-isolée	Moyenne	Moyenne
1096	<i>Lampetra planeri</i>	Sédentaire	2% $\geq$ p > 0	Non-isolée	Moyenne	Moyenne
1102	<i>Alosa alosa</i>	Sédentaire	2% $\geq$ p > 0	Non-isolée	Moyenne	Moyenne
1106	<i>Salmo salar</i>	Sédentaire	2% $\geq$ p > 0	Non-isolée	Moyenne	Moyenne
1138	<i>Barbus meridionalis</i>	Sédentaire	2% $\geq$ p > 0	Non-isolée	Moyenne	Moyenne
1163	<i>Cottus gobio</i>	Sédentaire	2% $\geq$ p > 0	Non-isolée	Moyenne	Moyenne
5339	<i>Rhodeus amarus</i>	Sédentaire	2% $\geq$ p > 0	Marginale	Moyenne	Moyenne
6150	<i>Parachondrostoma toxostoma</i>	Sédentaire	2% $\geq$ p > 0	Non-isolée	Moyenne	Moyenne



Extrait du FSD, version officielle transmise par la France à la commission européenne (octobre 2018), site de l'INPN

Invertébrés d'intérêt communautaire présents

Code	Nom	Statut	Population	Isolement	Conservation	Évaluation globale
1041	<i>Oxygastra curtisii</i>	Sédentaire	2% ≥ p > 0	Non-isolée	Bonne	Moyenne
1044	<i>Coenagrion mercuriale</i>	Sédentaire	2% ≥ p > 0	Non-isolée	Bonne	Bonne
1046	<i>Gomphus graslinii</i>	Sédentaire	2% ≥ p > 0	Non-isolée	Bonne	Moyenne
1074	<i>Eriogaster catax</i>	Sédentaire	2% ≥ p > 0	Non-isolée	Moyenne	Moyenne
1083	<i>Lucanus cervus</i>	Sédentaire	2% ≥ p > 0	Non-isolée	Bonne	Bonne
1087	<i>Rosalia alpina</i>	Sédentaire	2% ≥ p > 0	Non-isolée	Bonne	Bonne
1088	<i>Cerambyx cerdo</i>	Sédentaire	2% ≥ p > 0	Non-isolée	Bonne	Bonne
1092	<i>Austropotamobius pallipes</i>	Sédentaire	-	-	-	-
6199	<i>Euplagia quadripunctaria</i>	Sédentaire	2% ≥ p > 0	Non-isolée	Bonne	Bonne

Extrait du FSD, version officielle transmise par la France à la commission européenne (octobre 2018), site de l'INPN

10.2.2. Les zonages de protection réglementaire

10.2.2.1. Concernant les terrains du site d'étude

Les terrains étudiés ne sont concernés par aucun zonage de protection réglementaire.

10.2.2.2. Aux alentours du site d'étude

Un zonage de protection réglementaire est présent aux alentours de l'aire d'étude :

APPB « **La Garonne, l'Ariège, l'Hers vif et le Salat** » (FR3800264) située à environ 1,5 km au sud du site.

Cet arrêté, en date du 17 octobre 1989 (et modifié le 01/03/1990), a été créé afin de préserver les biotopes nécessaires à la reproduction, à l'alimentation, au repos et à la survie des espèces de poissons migratrices suivantes : Saumon atlantique, Alose feinte, Grande alose et Truite de mer.

Ce zonage concerne 1 702 ha et se répartie sur les tronçons des cours d'eau suivants :

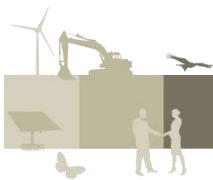
- la Garonne : de la chaussée du Bazacle jusqu'au barrage du plan d'Arem ;
- l'Ariège, l'Hers vif et le Salat : sur la totalité de leur cours dans le département de la Haute-Garonne.

**CONCLUSION SUR LES ZONAGES NATURA 2000 ET LES ZONAGES DE PROTECTION
RÈGLEMENTAIRE**

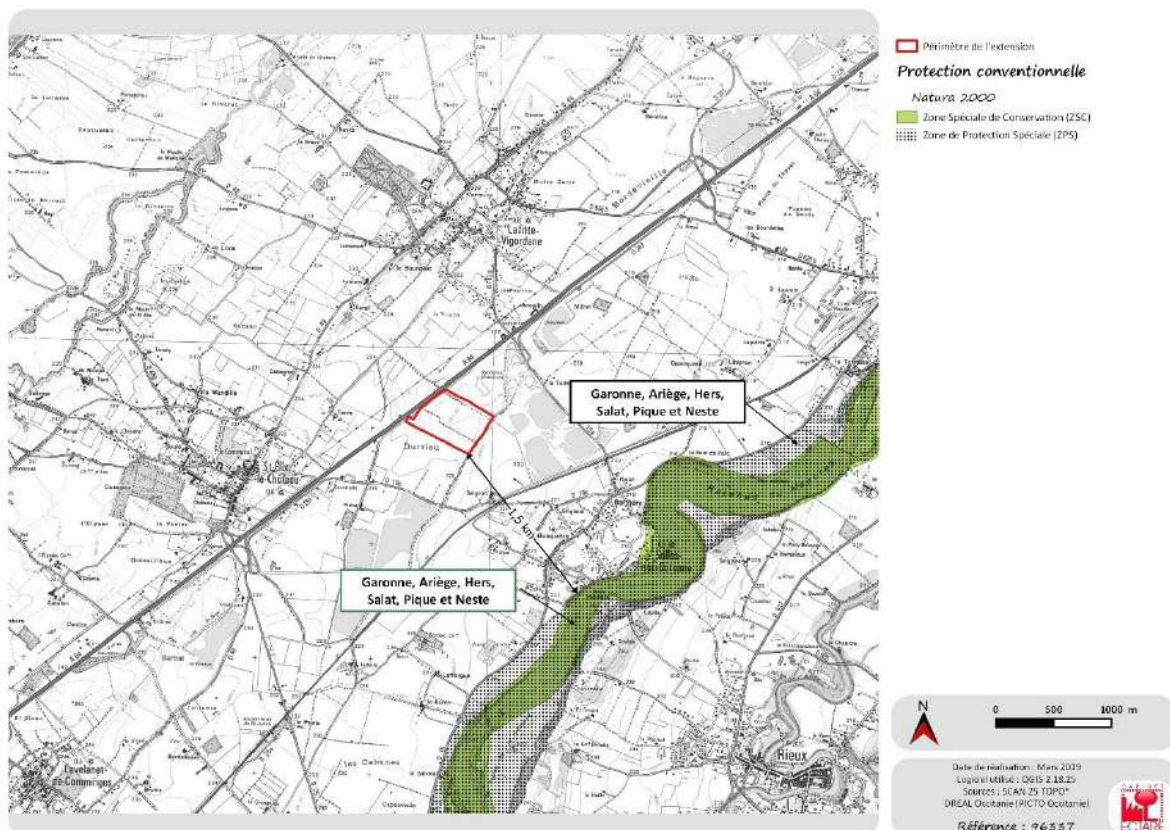
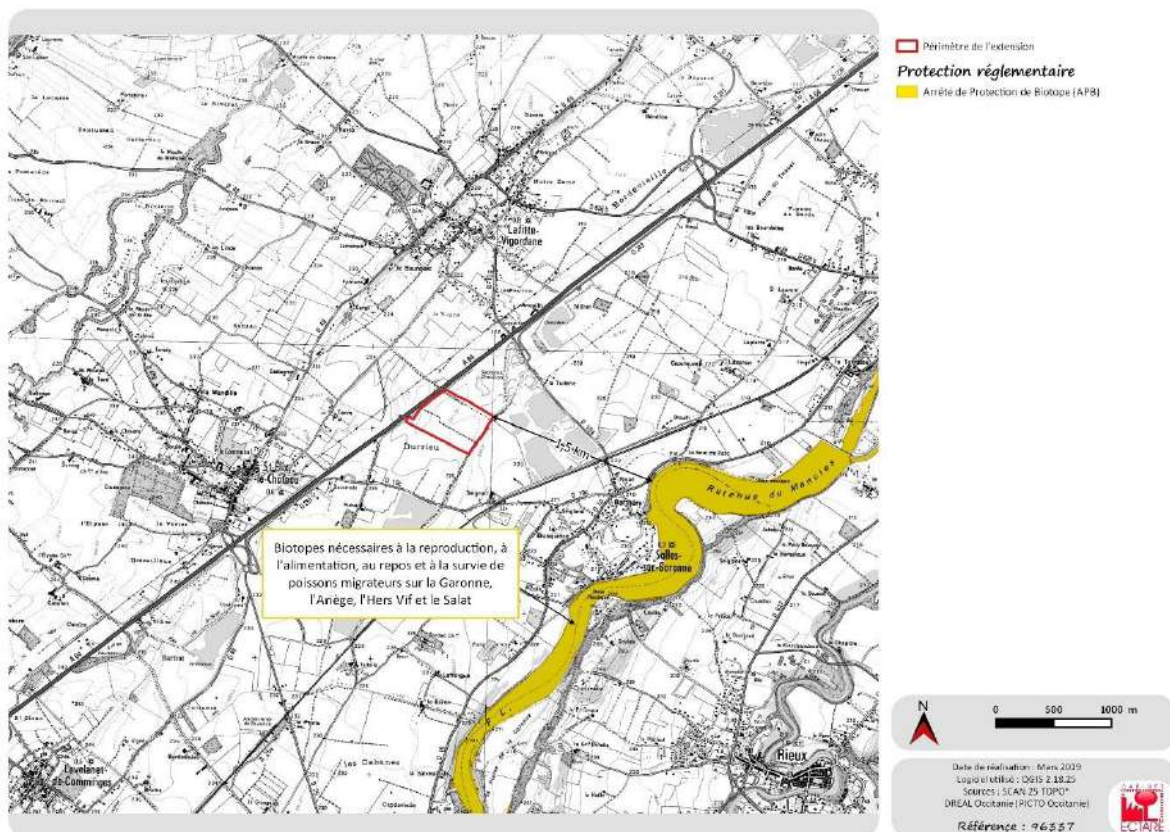
Aucun zonage Natura 2000 et aucun zonage de protection ne concerne les terrains étudiés.

Deux sites Natura 2000 et un zonage de protection réglementaire sont présents à environ 1,5 km au sud de l'aire d'étude. Ils sont localisés sur la Garonne et ses milieux riverains.

Les espèces animales et végétales remarquables mentionnées dans ces zonages sont peu susceptibles d'être observées sur les terrains du projet, notamment pour les espèces aquatiques. Cependant, une attention particulière a été apportée à leur recherche lors des prospections.



Carte 1 : Zonages de protection réglementaire aux alentours du secteur d'étude





10.2.3. Les zonages d'inventaires

10.2.3.1. Concernant les terrains du site d'étude

Aucun zonage d'inventaire ne concerne le site d'étude.

10.2.3.2. Aux alentours du site d'étude

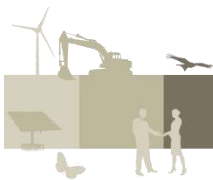
Deux zonages d'inventaires sont présents aux alentours du site d'étude :

ZNIEFF de type I « La Garonne de Montréjeau jusqu'à Lamagistère » (code régional : Z2PZ0316). Superficie : 5 074 ha.

Située à 1,5 km au sud-est du site, cette ZNIEFF correspond à la partie aval de la Garonne, de Montréjeau jusqu'à Lamagistère (sortie de la région Midi-Pyrénées). Elle concerne le lit mineur et les parties boisées du lit majeur intégrant les anciens méandres du fleuve. Les habitats naturels présents sur ce site sont assez fortement marqués par ces modifications de fonctionnement du fleuve. Toutefois, ce site reste un véritable réservoir de biodiversité pour de nombreuses espèces et un formidable corridor écologique.

Intérêts majeurs :

- Habitats déterminants : Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides, Végétation de ceinture des bords des eaux, gazons amphibies annuels septentrionaux.
- Flore déterminante : Nielle des blés, Ammi élevé, Anthémis géante, Aristoloche clématite, Bident penché, Butome en ombelle, Chardon à tête dense, Laîche paniculée, Vipérine à feuilles de plantain, Scirpe épingle, Scirpe des marais, Bec de cigogne musqué, Monnoyer, Fumeterre à petites fleurs, Nénuphar jaune, Bartsie visqueuse, Piptathère faux millet, Potentille dressée, Cerisier à grappes, Chêne tauzin, Renoncule aquatique, Samole de Valerand, Jonc des chaisiers, Scrofulaire des chiens, Moutarde blanche, Epiaire des marais, Orme lisse, Vesce à feuilles dentées en scie.
- Avifaune : Rousserolle turdoïde, Canard pilet, Canard souchet, Sarcelle d'hiver, Canard siffleur, Sarcelle d'été, Canard chipeau, Oie cendrée, Martinet pâle, Aigle botté, Héron cendré, Héron pourpré, Fuligule milouin, Fuligule morillon, Grand-duc d'Europe, Héron garde-bœufs, Bécasseau variable, Bécasseau minute, Grande Aigrette, Petit gravelot, Guifette moustac, Guifette noire, Cigogne blanche, Pic noir, Aigrette garzette, Bruant des roseaux, Foulque macroule, Bécassine des marais, Échasse blanche, Blongios nain, Goéland cendré, Goéland brun, Mouette rieuse, Barge à queue noire, Harle bièvre, Nette rousse, Courlis cendré, Héron bihoreau, Balbuzard pêcheur, Chevalier combattant, Grèbe huppé, Râle d'eau, Avocette élégante, Sterne pierregarin, Sterne naine, Grèbe castagneux, Tadorne de Belon, Chevalier arlequin, Chevalier sylvain, Chevalier aboyeur, Chevalier culblanc, Chevalier gambette.
- Poissons : Grande alose, Anguille d'Europe, Toxostome, Chabots, Brochet, Bouvière, Saumon de l'Atlantique, Rotengle, Tanche.
- Mammifères : Loutre d'Europe, Barbastelle d'Europe, Putois d'Europe.
- Odonates : Aesche mixte, Agrion mignon, Libellule fauve, Cordulie à corps fin, Sympétrum méridional.
- Orthoptères : Tétrix des plages, Grillon des torrents.
- Reptiles : Cistude d'Europe.



ZNIEFF de type II « **Garonne et milieux riverains en aval de Montréjeau** » (code régional : Z2PZ2066). Superficie : 6 874 ha.

Située à 1,5 km au sud-est du site, cette ZNIEFF couvre l'essentiel du lit majeur de la partie piémontaise et de plaine de la Garonne en Midi-Pyrénées, de Montréjeau (31) à Lamagistère (82). Elle inclue les milieux riverains de la Garonne, à savoir, les bras morts, les îles, les prairies inondables, les forêts alluviales et les mégaphorbiaies.

Intérêts majeurs :

- **Habitats déterminants** : Végétation de ceinture des bords des eaux, Prairies mésophiles, Eaux courantes, Galets ou vasières non végétalisés, Forêts riveraines, forêts et fourrés très humides.
- **Flore déterminante** : Nielle des blés, Ammi élevé, Anthémis géante, Aristoloche clématite, Asperge sauvage, Pallénis épineux, Bident penché, Brachypode à deux épis, Butome en ombelle, Souci des champs, Chardon à tête dense, Laîche paniculée, Centaurée rude, Vipérine à feuilles de plantain, Scirpe épingle, Scirpe des marais, Bec de cigogne musqué, Monnoyère, Fumeterre à petites fleurs, Gesse de Nissole, Nénuphar jaune, Rouvet blanc, Bartsie visqueuse, Piptathère faux millet, Potentille dressée, Cerisier à grappes, Chêne tauzin, Renoncule aquatique, Samole de Valerand, Jonc des chaisiers, Scrofulaire des chiens, Moutarde blanche, Épiaire des marais, Orme lisse, Mâche à fruits velus.
- **Mammifères** : Loutre d'Europe, Barbastelle d'Europe, Putois d'Europe.
- **Amphibiens** : Pélodyte ponctué, Triton marbré.
- **Reptiles** : Cistude d'Europe.
- **Coléoptères** : *Ropalopus femoratus*, *Stenagostus rhombeus*.
- **Avifaune** : Rousserolle turdoïde, Canard pilet, Canard souchet, Sarcelle d'hiver, Canard siffleur, Sarcelle d'été, Canard chipeau, Oie cendrée, Martinet pâle, Aigle botté, Héron cendré, Héron pourpré, Fuligule milouin, Fuligule morillon, Grand-duc d'Europe, Héron garde-bœufs, Bécasseau variable, Bécasseau minute, Grande Aigrette, Petit gravelot, Guifette moustac, Guifette noire, Cigogne blanche, Pic noir, Aigrette garzette, Bruant des roseaux, Foulque macroule, Bécassine des marais, Échasse blanche, Blongios nain, Goéland cendré, Goéland brun, Mouette rieuse, Barge à queue noire, Harle bièvre, Guépier d'Europe, Nette rousse, Courlis cendré, Héron bihoreau, Balbuzard pêcheur, Chevalier combattant, Grèbe huppé, Râle d'eau, Avocette élégante, Hirondelle de rivage, Sterne pierregarin, Sterne naine, Grèbe castagneux, Tadorne de Belon, Chevalier arlequin, Chevalier sylvain, Chevalier aboyeur, Chevalier culblanc, Chevalier gambette.
- **Poissons** : Grande alose, Anguille d'Europe, Toxostome, Chabots, Brochet, Bouvière, Saumon de l'Atlantique, Rotengle, Tanche.
- **Odonates** : Aesche mixte, Agrion mignon, Naïade aux yeux rouges, Libellule fauve, Gomphe à crochets, Cordulie à corps fin, Sympétrum méridional.
- **Orthoptères** : Tétrix des plages, Grillon des torrents.



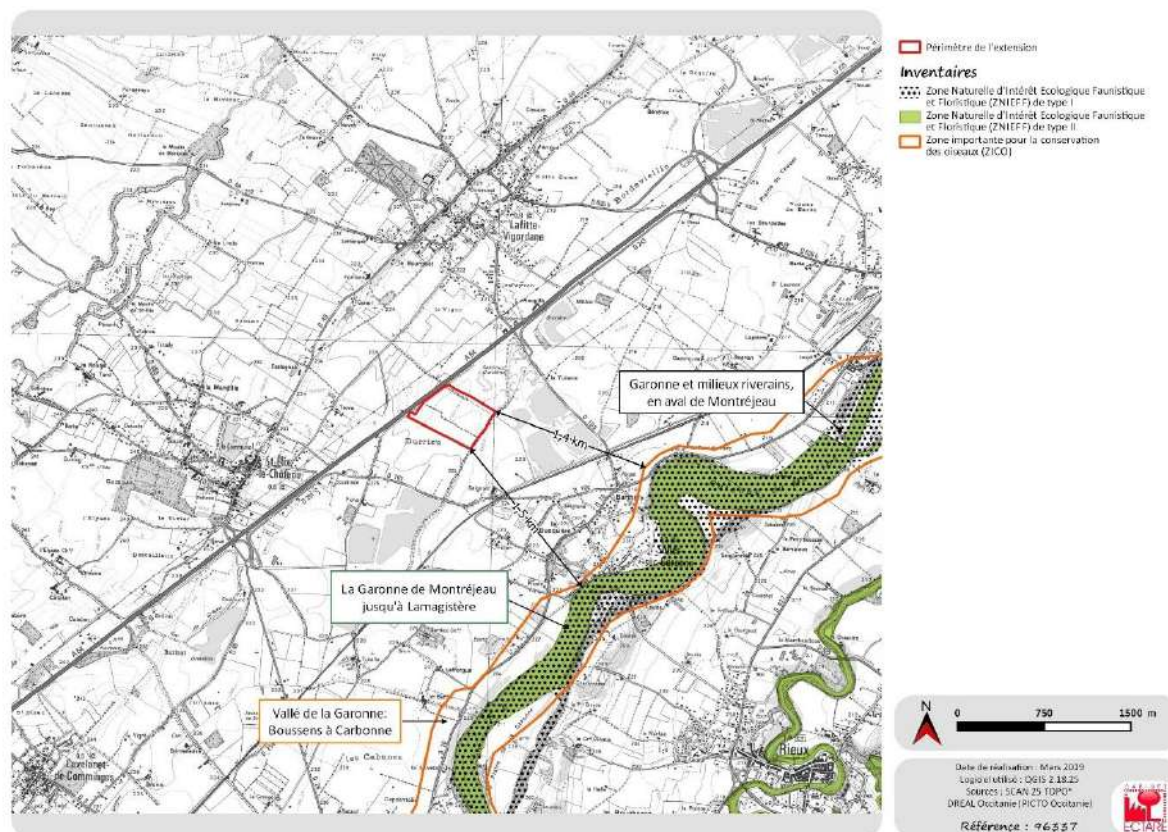
CONCLUSION SUR LES ZONAGES D'INVENTAIRES

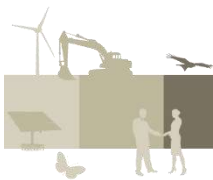
Aucun zonage d'inventaire ne concerne le site d'étude.

Une ZNIEFF de type 1 et une ZNIEFF de type 2 sont présentes au sud-est du projet. Ces zonages concernent principalement la Garonne et ses milieux riverains.

Les espèces animales et végétales remarquables mentionnées dans cette ZNIEFF sont donc peu susceptibles d'être observées sur les terrains du projet. Une attention particulière a tout de même été apportée à leur recherche lors des prospections.

Carte 2 : Zonages d'inventaires aux alentours du secteur d'étude





10.2.4. Autres zonages

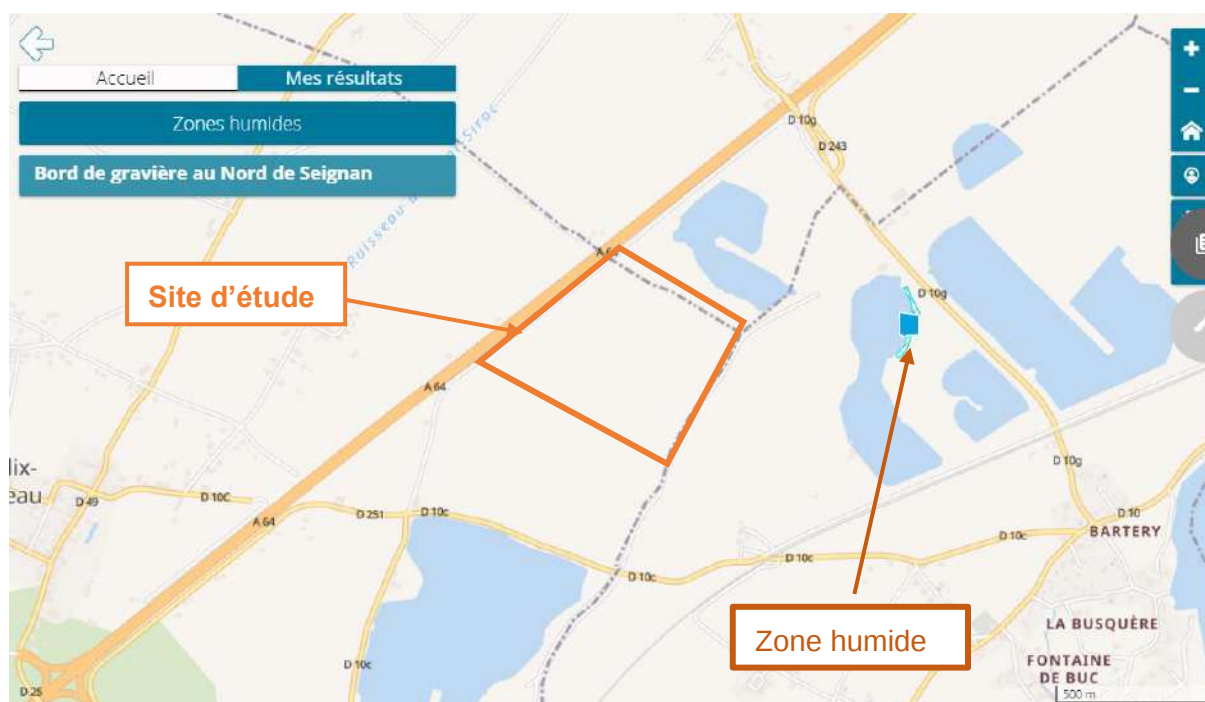
10.2.4.1. Concernant les terrains du site d'étude

Aucun autre zonage ne concerne le site d'étude.

10.2.4.2. Aux alentours du site d'étude

En revanche, on note la présence d'une zone humide (Code 031CD31ZHE0786) à environ 500 m à l'est du site d'étude. Elle a été recensée dans le cadre de l'inventaire des Zones humides de la Haute-Garonne (hors axe Garonne) engagé par le Conseil Général 31 et réalisé par le bureau d'étude ECOTONE et finalisé en 2016.

Cette zone humide correspond au bord de gravière au Nord de Seignan. Elle englobe les berges plates d'anciennes carrières inondées chaque hiver et la ripisylve du lac. Elle concerne une superficie de 3 171 m² qui peut varier selon l'année.





10.3. CARACTÉRISATION DES MILIEUX NATURELS

10.3.1. Flore et habitats

Caractérisation des milieux naturels de la zone d'étude

Le projet d'extension de la carrière concerne une superficie d'environ 21,8 ha.

Deux habitats naturels principaux ont pu être différenciés et quelques éléments ponctuels ont été notés :

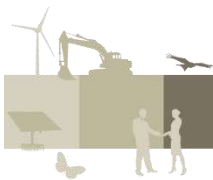
Type d'habitats	Nom de l'habitat	Natura 2000	Habitat de zones humides
Milieux ouverts	Friche herbacée à arbustive (CB : 87.1 x 31.81)	-	-
	Parcelle cultivée (CB : 82.11)	-	-
	Jachère (CB : 87.1)	-	-
Éléments ponctuels	Vieux chênes	-	-

Le site d'étude correspond majoritairement à des parcelles cultivées ou en jachère. Ce sont des parcelles d'assez grande taille, exploitées intensivement, qui ne permettent pas l'expression d'une flore diversifiée. Les parcelles en jachère correspondent à d'anciennes parcelles cultivées non exploitées.



Parcelle cultivée / Jachère © ECTARE

On note en limite Ouest, une petite zone de friche herbacée à arbustive dominée par le prunellier (*Prunus spinosa*), le Genêt à balai (*Cytisus scoparius*) et les ronces (*Rubus sp.*) offrant un potentiel lieu de refuge, d'alimentation et de reproduction pour la faune locale.



Friche herbacée à arbustive © ECTARE

Quelques vieux chênes isolés sont présents au nord-est de l'aire d'étude. Ils offrent un potentiel lieu de refuge et de reproduction pour la faune locale (avifaune, insectes notamment). Ces arbres, situés en limite de périmètre, seront conservés dans le cadre des travaux du projet d'extension.



Chênes isolés © ECTARE

Globalement, les parcelles cultivées, la jachère et la friche herbacée à arbustive ne présentent pas d'intérêt floristique particulier.

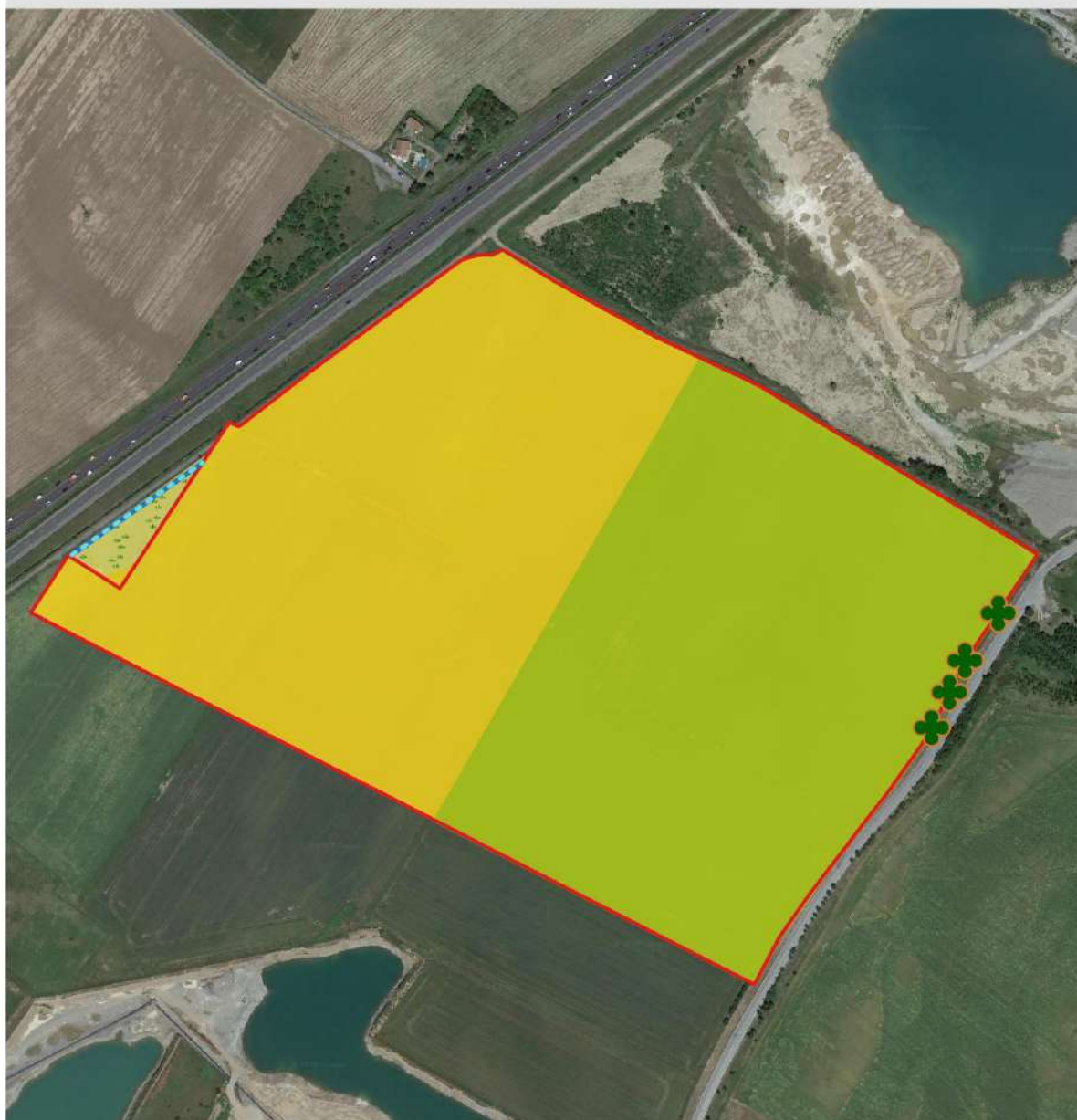
Les vieux chênes offrent un potentiel lieu de refuge et de reproduction à la faune locale (avifaune, insectes).

Flore

D'après l'INPN, aucune espèce végétale protégée n'est mentionnée sur la commune de Saint-Élix-le-Château.

De plus, 104 espèces végétales sont mentionnées par l'association ISATIS sur la commune de Saint-Élix-le-Château. Aucune n'est protégée.

Aucune espèce végétale protégée n'est mentionnée sur la commune de Saint-Élix-le-Château.

**Périmètre**

Périmètre de l'extension

Les milieux ouverts**ou en cours de fermeture**

Jachère [CB:87.1]

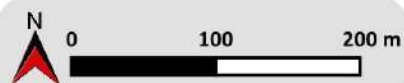
Friche herbacée à arbustive
[CB:87.1x31.81]

Parcelle cultivée [CB:82.11]

**Les autres éléments
linéaires ou ponctuels**

Fossé [CB: 89.22]

Vieux Chêne



Date de réalisation : Mars 2019
Projection : RGF93 / Lambert-93
Sources : © Google satellite

Référence : 96337



Figure 11 : Cartographie des habitats naturels



10.3.2. Faune

La petite zone de friche arbustive constitue un milieu de reproduction potentiel pour quelques espèces de passereaux de milieux ouverts à semi-ouverts (Fauvette grisette, Bruant proyer, Tarier pâle par exemple). Ce sont aussi des milieux favorables aux reptiles et aux mammifères principalement comme zone refuge.

Les friches herbacées et les cultures sont des terrains de chasse pour les rapaces et des territoires d'alimentation pour les grands mammifères et les passereaux. Seulement quelques passereaux peuvent se reproduire dans ce type de milieu (Alouette lulu, Alouette des champs). Ces milieux ouverts sont aussi des milieux de reproduction pour un cortège commun de papillons et d'orthoptères principalement.

Quelques vieux chênes sont présents en limite Sud du site et sont éventuellement des supports de reproduction pour quelques passereaux. Ils ne sont par contre pas occupés par le Grand capricorne.

Il n'y a pas de milieux humides favorables à la reproduction des amphibiens et des odonates. Il n'existe pas non plus de milieux favorables aux déplacements de la faune en général (haie, lisière par exemple), d'autant plus avec la présence immédiate de l'autoroute en limite nord. Celle-ci constitue une barrière très importante pour la faune.

10.3.2.1. Bio-évaluation des habitats

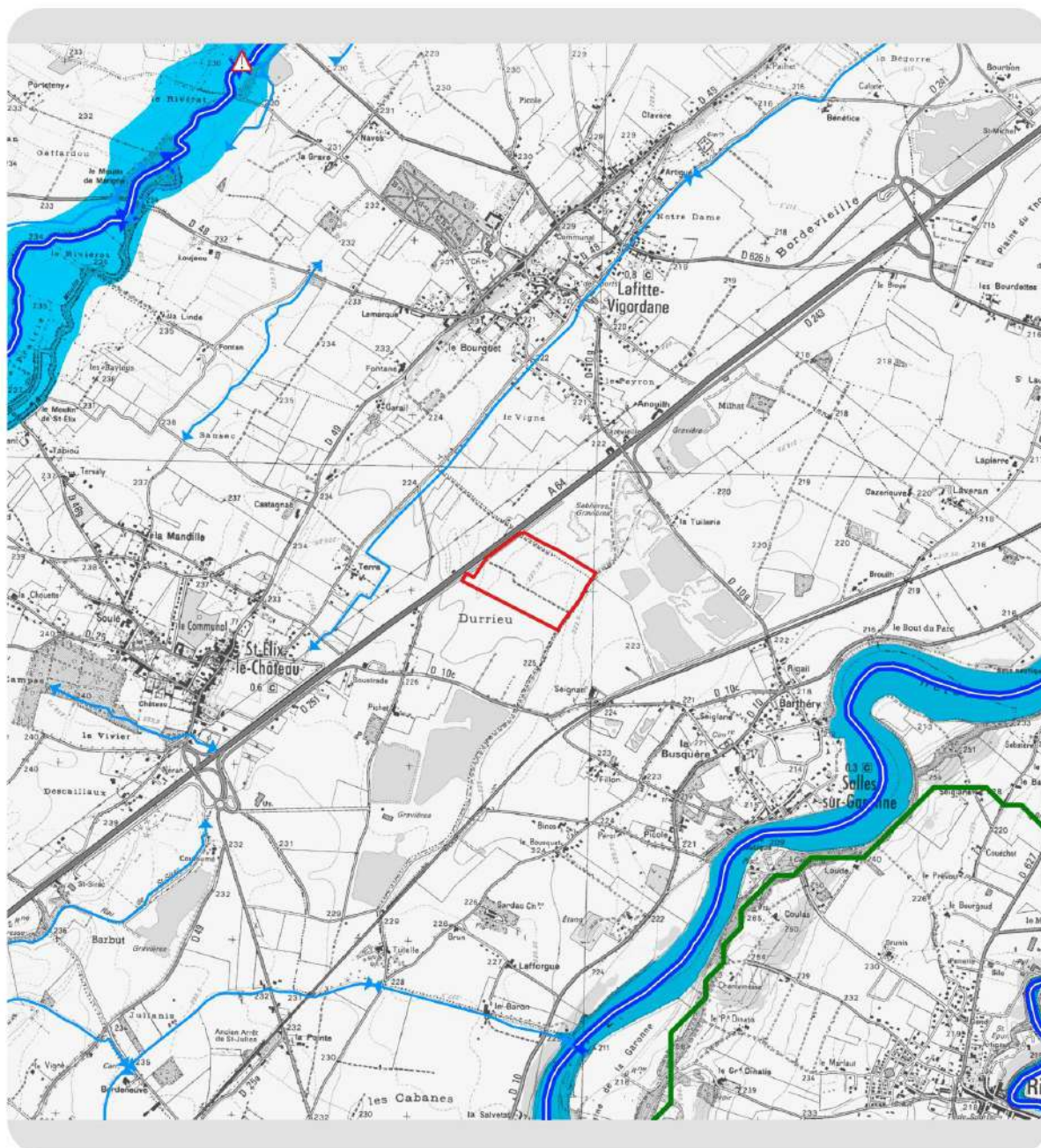
Habitats	Commentaires	Sensibilité
Parcelle cultivée (CB : 82.11)	Pas d'intérêt floristique particulier	Nulle
Jachère (CB : 87.1)	Pas d'intérêt floristique particulier	Nulle
Friche herbacée à arbustive (CB : 87.1 x 31.81)	Pas d'intérêt floristique particulier. Potentiel lieu de refuge, d'alimentation et de reproduction pour la faune locale.	Faible
Vieux chênes	Potentiel lieu de refuge et de reproduction pour la faune locale	Moyen

10.3.2.2. Fonctionnement écologique

Le projet n'est pas concerné par un élément de la trame verte et bleue ni de réservoir de biodiversité mis en avant dans le SRCE.

Le corridor écologique majeur du secteur correspond à la Garonne qui s'écoule à environ 1,4 km à l'est des terrains du projet.

La carte ci-dessous établit les différents corridors présents autour du projet :



Périmètre de l'extension

SRCE OCCITANIE

Trame verte

Corridors écologiques

→ Milieu boisé de plaine

Trame bleue

Réservoirs de biodiversité

↔ Réservoir linéaire

Corridors écologiques

↔ Corridor linéaire

Corridor surfacique

**Obstacles à la circulation
de la biodiversité**

⚠ Obstacle ponctuel



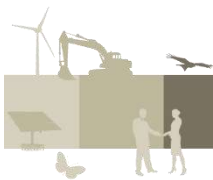
0 0.5 1 km

Date de réalisation : Mars 2019
Projection : RGF93 / Lambert-93
Sources : Sources : SCAN 25 TOPO®
DREAL Occitanie

Référence : 96337



Figure 12 : Fonctionnement écologique du secteur



L'extension de la carrière engendrera la destruction de milieux naturels ne présentant pas de grande sensibilité écologique. Ces milieux sont constitués de parcelles agricoles occupées par des cultures intensives dont une partie est actuellement en jachère. L'impact potentiel sur la faune est faible à nul.

Seul un dérangement ponctuel des espèces animales présentes dans la friche arbustive voisine du projet ou près des chênes bordant la piste privée pourrait être engendré par l'activité, néanmoins, ces terrains ne seront pas touchés par le projet d'extension.



11. CONCLUSIONS : LES SENSIBILITÉS DE L'ENVIRONNEMENT ET LES INCIDENCES DU PROJET

Contraintes / sensibilités
Sans contrainte / nulle
Faible
Moyenne
Forte

Incidences du projet
Nulle
Positive
Faible
Négative

		Sensibilités / contraintes	Incidences du projet
Situation administrative	Document d'urbanisme	Le projet d'extension de la carrière n'est pas compatible avec le PLU de Saint-Élix-le-Château.	Le PLU ne permet pas encore la mise en œuvre du projet mais sa modification en cours prévoit le reclassement des terrains en zone Ng.
	Servitudes	Aucune servitude n'affecte les terrains des installations.	
Paysage et patrimoine	Vues sur le site	Site localisé en bordure de l'A64 entre la carrière en exploitation et le site de CEMEX au nord. Perceptions rasantes depuis les parcelles voisines, et dynamiques depuis la voirie proche. Les terrains ne sont pas directement visibles depuis les habitations proches.	La perception de l'activité restera temporaire le temps de l'exploitation
	Monuments historiques	Aucun monument à proximité et covisibilités nulles à très faibles depuis la partie supérieure du château de Saint-Élix.	
	Sites inscrits / classés	Aucun site inscrit à proximité.	
	Sites archéologiques	Le projet est soumis aux règles de l'archéologie préventive et la carrière en exploitation n'a fait l'objet d'aucune découverte lors des investigations menées sur les parcelles concernées. Les terrains feront l'objet d'un diagnostic archéologique préventif.	Le projet est soumis à la réglementation sur l'archéologie préventive qui doit permettre d'éviter tout dommage.



		Sensibilités / contraintes	Incidences du projet
Milieu humain	Voisinage	Une seule habitation est située à environ 100m des limites, mais celle-ci est localisée de l'autre côté de l'autoroute A64, en bordure de cette dernière. Les autres habitations sont à plus de 300m des limites et les vues sont rasantes ou lointaines. Aucune activité sensible proche.	L'habitation la plus proche est située de l'autre côté de l'A64 dont elle est très proche (< 40m).
	Tourisme et sentiers de randonnée	Les pôles d'attraction touristique sont éloignés et absence de sentiers de randonnées.	
	Voiries / trafic	Accès direct depuis la carrière en exploitation dont l'entrée est aménagée depuis la piste privée de DENJEAN GRANULATS. Les infrastructures permettant l'accès au site et l'évacuation du tout-venant sont d'ores et déjà en place.	
	Bruit et vibrations	Niveau sonore du secteur largement influencé par la circulation sur l'A64 à proximité et les activités préexistantes. Pas de sensibilité aux vibrations.	
	Air / odeurs	Les terrains sont d'ores et déjà soumis à la proximité de l'A64 qui induit une circulation intense. Le projet ne modifiera pas les émissions existantes.	
	Ambiance lumineuse	Pas de modification sensible. Phares des véhicules et activités connexes.	
Milieu physique	Érosion / stabilité / sismicité	Zone de sismicité faible, terrains stables.	
	Eaux superficielles	Aucun cours d'eau à proximité. Terrains localisés à l'écart de toute zone inondable.	



		Sensibilités / contraintes	Incidences du projet
	Eaux souterraines	Nappe alluviale sensible aux pollutions.	Les mesures de prévention sont déjà mises en place et le projet et en particulier la remise en état du site est étudié pour éviter tout impact sensible sur les eaux souterraines.
	Climat	Les vents dominants vers l'est et le sud-est ainsi que vers l'ouest n'induisent pas de sensibilité particulière. Les effets de l'activité sur le climat sont largement réduits par la limitation des transports et l'utilisation d'une bande transporteuse pour l'acheminement du tout-venant vers les installations.	Les mesures mises en place dans le cadre de l'exploitation en cours seront maintenues et permettent d'éviter tout risque.
	Risques naturels	Aucun risque naturel n'affecte les terrains.	
Milieu naturel	Zonages de protection	Zonage Natura 2000 le plus proche à 1,5 km.	
	Zonages d'inventaire	Zonage d'inventaire le plus proche à 1,5 km.	
	Milieus / flore / faune	Les terrains du projet sont constitués de terre agricoles exploitées sans valeur écologique particulière.	
	Fonctionnalités écologiques	Les activités du site ne modifient pas le fonctionnement écologique du secteur.	

Projet de parc photovoltaïque flottant :

- **Résumé non Technique de l'étude d'impact**
- **Pièce complémentaire PC : Réponse aux avis de la Direction Départementale des Territoires de la Haute-Garonne – Unités Milieux Naturels et Biodiversité**

RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT ENVIRONNEMENTAL

Projet de parc photovoltaïque flottant *Site « Ferme d'Akuo 4 »*

Département de la Haute Garonne (n° 31) – Commune de Saint-Élix-le-Château - Lieu-dit « Le Vignoble »



SOMMAIRE

Préambule..... 3

Résumé non technique de l'étude d'impact 6

PARTIE 1 : DESCRIPTION DU PROJET..... 7

 I. Situation du projet..... 7

 II. Caractéristiques du projet..... 7

 III. Gestion et remise en état du parc 8

 1. Gestion du chantier..... 8

 2. Gestion de l'exploitation..... 8

 3. Remise en état du site..... 8

PARTIE 2 : ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE D'IMPLANTATION DU PROJET 10

 I. Etat actuel du site avant le projet 10

 II. Les abords du projet..... 10

 I. Milieu physique 12

 II. Milieu naturel..... 14

 III. Milieu humain 16

 IV. Paysage et patrimoine..... 17

 V. Risques naturels et technologiques..... 18

PARTIE 3 : EVITEMENT DES SECTEURS SENSIBLES ET CHOIX D'IMPLANTATION DU PROJET DE PARC PHOTOVOLTAIQUE. 19

PARTIE 4 : IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PREVUES 20

 I. Les effets positifs du projet de parc photovoltaïque 20

 II. Les impacts du projet et mesures associées..... 20

PARTIE 5 : COMPATIBILITES DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME ET ARTICULATION AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES 24

PARTIE 6 : ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS 25

 1. Effets cumulés sur le milieu physique..... 26

 2. Effets cumulés sur le milieu naturel 26

 3. Effets cumulés sur le milieu humain..... 26

 4. Effets cumulés sur le paysage et le patrimoine 26

PARTIE 7 : SCENARIO DE REFERENCE ET APERÇU DE SON EVOLUTION..... 27

PARTIE 8 : EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000 28

PARTIE 9 : AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT ET DES ETUDES QUI ONT CONTRIBUE A SA REALISATION..... 28

Illustrations

Illustration 1 : Localisation du site d'étude à l'échelle départementale 7

Illustration 2 : Schéma du fonctionnement d'une installation photovoltaïque..... Erreur ! Signet non défini.

Illustration 3 : Plan masse de l'installation..... 9

Illustration 4 : Etat actuel du site d'étude et de ses abords proches..... 11

Illustration 5 : Topographie du site d'étude 12

Illustration 7 : Ensoleillement moyen au niveau de la station de Saint-Girons 13

Illustration 8: Localisation des enjeux écologiques..... 15

Illustration 9 : Prise en compte des secteurs sensibles dans le développement du projet 19

Illustration 10 : Localisation des projets connus 25



- **L'énergie solaire, propre et renouvelable**

Le développement des énergies renouvelables représente un enjeu mondial dans la lutte contre le réchauffement climatique. En effet, l'énergie solaire, propre et renouvelable, permet une production d'électricité significative et devient une alternative intéressante à des énergies fossiles.

De plus, en comparaison aux autres énergies renouvelables, **l'énergie solaire bénéficie de la ressource la plus stable et la plus importante.**

La Programmation Pluriannuelle de l'Energie (PPE) annonce des objectifs à atteindre de 35,6 à 44,5 GW) pour la filière photovoltaïque d'ici 2028.

Au 31 juin 2019, la puissance installée était de :

- **9 338 MW en France,**
- **177 MW dans la Haute-Garonne, département du projet.**

Le présent projet de parc photovoltaïque flottant s'inscrit dans cette démarche de développement des énergies renouvelables.

- **Le projet de parc photovoltaïque de la société AKUO ENERGY**

Akuo Energy est une société de production d'électricité à partir d'énergies renouvelables.

En France, Akuo Energy est présente sur quatre technologies, qui sont l'éolien, le solaire, la biomasse et l'hydraulique suivant la répartition suivante, avec 298,5 MWc en exploitation et environ 210 MWc en développement.

La filiale Akuo Solar, 100 % Akuo Energy, porte les projets solaires du Groupe. Ils interviennent tout au long du cycle de vie des centrales électriques : études, conception, financement, construction et exploitation.

Ferme d'Akuo 4 est l'entité juridique qui portera le projet de parc photovoltaïque flottant de Saint-Elix-le-Château (notamment demande de Permis de Construire, candidature à l'appel d'offres de la CRE, financement, construction, exploitation de la centrale, démantèlement etc.). Ferme d'Akuo 4 est détenue à 100 % par Akuo Energy.

- **L'étude d'impact, contexte réglementaire**

L'étude d'impact est une analyse scientifique et technique qui permet d'appréhender les conséquences futures d'un aménagement sur l'environnement (milieu physique, milieu naturel, milieu humain et paysage) qui l'accueille.

L'étude d'impact est de la responsabilité du maître d'ouvrage. Elle doit donc s'attacher à traduire la **démarche d'évaluation environnementale** mise en place par le maître d'ouvrage, avec pour mission l'intégration des préoccupations environnementales dans la conception de son projet.

Le Code de l'Environnement (article R.122-5) prévoit le contenu précis de l'étude d'impact, et notamment :

- **Etat initial du site et de son environnement**

Les différentes thématiques de l'environnement sont étudiées (milieu physique, milieu naturel, paysage et patrimoine, milieu humain) afin de décrire le site et ses abords. Cet état des lieux permet de dégager les enjeux du territoire et de définir les zones les plus sensibles, sur lesquelles le projet ne peut s'implanter.

- **Etude de la compatibilité du projet avec les plans et schémas**

Le projet doit être compatible avec les plans et schémas d'orientation (documents d'urbanisme, schéma d'aménagement, de gestion...).

- **Analyse des impacts du projet sur l'environnement**

Les impacts potentiels du projet sur les différentes thématiques de l'environnement sont déterminés en fonction des caractéristiques propres du projet et des sensibilités du territoire. Ces impacts potentiels sont qualifiés (négatif ou positif), leur intensité est donnée (négligeable, faible, moyen, fort). Un impact est jugé « notable » lorsqu'il doit faire l'objet de la mise en place d'au moins une mesure, ou « acceptable » dans le cas contraire.

- **Vulnérabilité du projet aux risques d'accidents ou de catastrophes majeurs et incidences notables attendues**

Dans un premier temps, cette partie étudie les effets que pourraient avoir la mise en place d'un parc photovoltaïque sur les risques naturels et technologiques.

Puis, une analyse des impacts que pourraient avoir les risques naturels et technologiques sur un parc photovoltaïque est réalisée. Enfin, dans le cas où un risque naturel ou technologique serait à l'origine d'un impact sur le parc photovoltaïque, les conséquences de cet impact sur l'environnement sont étudiées.

- **Analyse des effets du projet avec d'autres projets connus**

Les projets connus dans le secteur du projet sont inventoriés et une analyse des effets cumulés avec le projet faisant l'objet de l'étude d'impact est réalisée, pour chaque thématique de l'environnement.

- **Description des mesures mises en place par l'exploitant**

Pour les impacts jugés notables, des mesures d'évitement, de réduction, voire de compensation sont prévues par l'exploitant afin de n'avoir que des impacts résiduels jugés acceptables. Les mesures sont décrites, ainsi que leur mise en œuvre, leur suivi et leur coût.

- **Scénario de référence et aperçu de son évolution**

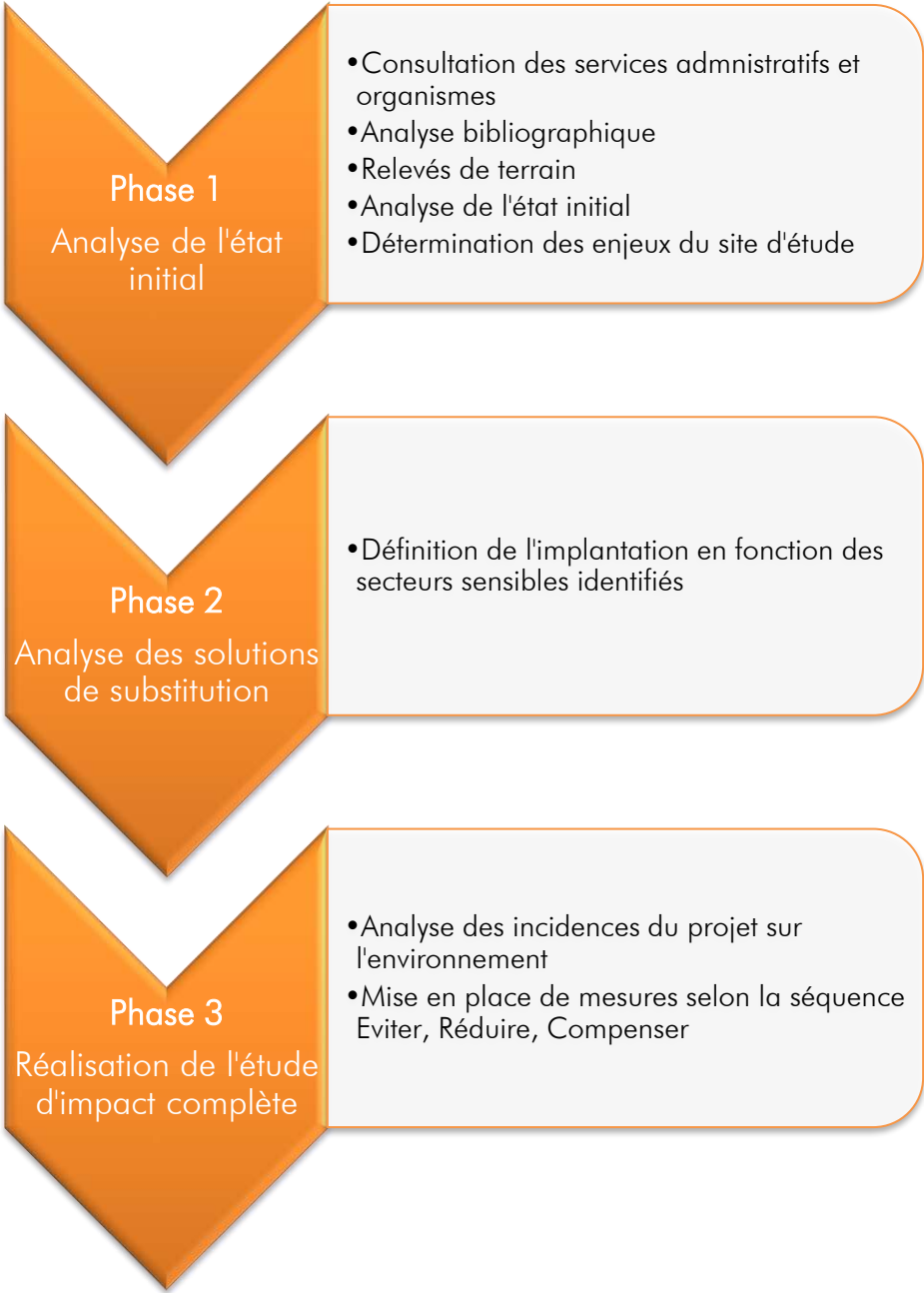
Le scénario de référence, soit la description des aspects pertinents de l'environnement, est identifié. Puis son évolution dans le cas de la mise en œuvre du projet et dans le cas d'une autre utilisation probable du site du projet sont décrites.

D'autre part, un **résumé non technique** est rédigé pour permettre à tous la compréhension des enjeux et sensibilités du territoire, de la nature de l'aménagement et des effets qu'il aura sur l'environnement. Il s'agit de l'objet du présent document.

• Méthodologie générale de l'étude d'impact

La conduite de l'étude d'impact est progressive et itérative en ce sens qu'elle requiert des allers-retours permanents entre les concepteurs du projet, l'administration et l'équipe chargée de l'étude d'impact qui identifiera les impacts de chaque solution et les analysera.

Le schéma suivant illustre le cheminement de l'étude d'impact.



• Définition des aires d'étude

L'objectif de la définition des aires d'étude est de qualifier les sensibilités du projet sur l'environnement, en fonction des incidences de la mise en place d'un parc photovoltaïque sur un territoire donné.

Chaque aire d'étude est **propre à chaque projet** et, au sein même de l'étude d'impact, **propre à chaque thématique** physique, naturelle, humaine et paysagère.

Définition	Application des aires d'étude par thématique				
	Milieu physique	Milieu naturel	Milieu humain	Paysage et patrimoine	Risques
Aire d'étude éloignée Il s'agit de la zone qui englobe tous les impacts potentiels. Elle est définie sur la base des éléments physiques du territoire facilement identifiables ou remarquables, des frontières biogéographiques ou des éléments humains ou patrimoniaux remarquables.	Bassin Versant de la Garonne : De sa source au confluent de l'Ariège	5 km	Département de la Haute-Garonne	Rayon de 5 km	Département de la Haute-Garonne
Aire d'étude rapprochée Cette aire d'étude est essentiellement utilisée pour définir la configuration du parc et en étudier les impacts paysagers. Sa délimitation repose donc sur la localisation des lieux de vie des riverains et des points de visibilité du projet.	-	-	Commune du projet et commune de Salles-sur-Garonne	-	Commune de Saint-Élix-le-Château
Aire d'étude immédiate Cette aire d'étude comprend le site d'étude et une zone de plusieurs centaines de mètres autour. Il s'agit de l'aire des études environnementales au sens large du terme : milieu physique, milieu humain, milieu naturel, habitat, santé, sécurité... Elle permet de prendre en compte toutes les composantes environnementales du site d'accueil du projet.	Rayon de 500 m	50 m	Rayon de 500 m	Rayon de 500 m	-
Site d'étude Il s'agit de la zone au sein de laquelle l'opérateur envisage potentiellement d'implanter le parc photovoltaïque.	Emprise commune à tous les milieux, donnée par le développeur				

RESUME NON TECHNIQUE DE L'ETUDE D'IMPACT

PARTIE 1 : DESCRIPTION DU PROJET

L'objet de cette partie est de décrire les caractéristiques du présent projet de parc photovoltaïque flottant.

Dans la suite, les parties 2 et 3 ont pour objectif d'expliquer la démarche d'implantation du projet au sein du site sélectionné pour le projet de parc photovoltaïque.

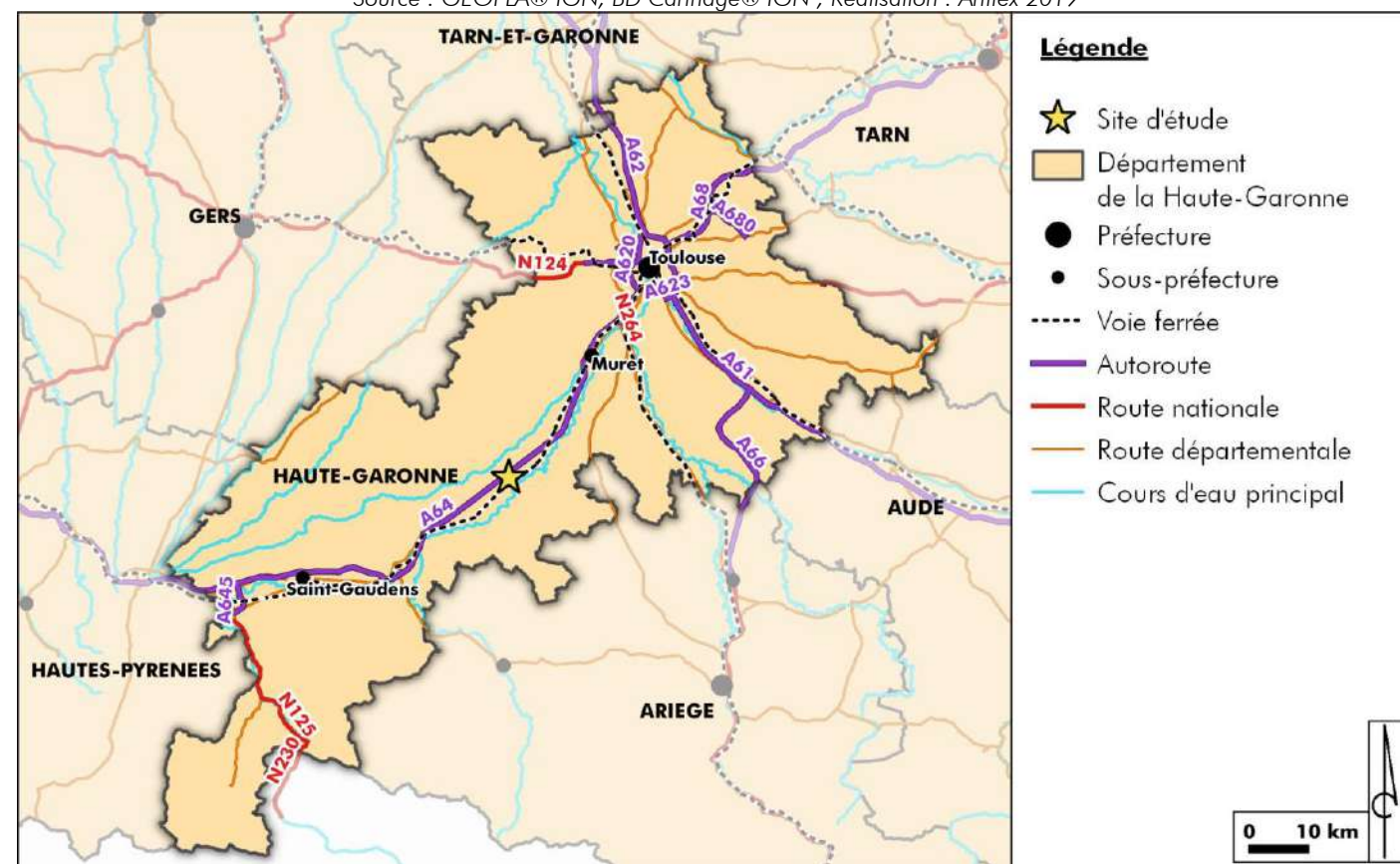
I. SITUATION DU PROJET

Le projet est localisé au Sud-Ouest de la France métropolitaine, dans la région Occitanie, au sein du département de la Haute-Garonne (31).

Plus précisément, il est situé sur la commune de Saint-Élix-le-Château, au droit d'une ancienne gravière alluvionnaire.

Illustration 1 : Localisation du site d'étude à l'échelle départementale

Source : GEOFLA® IGN, BD Carthage® IGN ; Réalisation : Artifex 2019



II. CARACTERISTIQUES DU PROJET

Le parc photovoltaïque, d'une **puissance totale d'environ 15 MWc**, sera composé d'environ 34 000 modules photovoltaïques d'environ 400 Wc unitaire, sur une surface globale clôturée de 39 ha.

Le fonctionnement d'un parc photovoltaïque passe par la mise en place de **cellules photovoltaïques** qui produisent un courant électrique continu lorsqu'elles sont exposées aux rayons du soleil (photons). Elles sont ensuite assemblées sur des flotteurs formant ainsi des structures flottantes. Il faut un flotteur principal pour supporter un panneau.

Ces îlots peuvent être fixés directement au niveau des berges ou fixés au fond des plans d'eau.

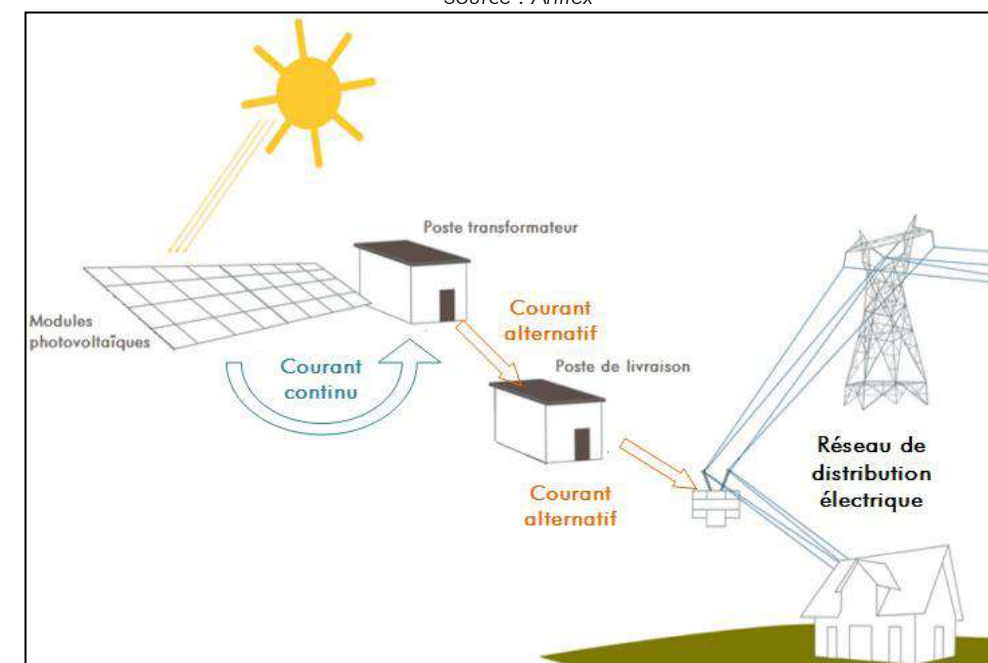
L'électricité produite par l'ensemble des cellules photovoltaïques est ensuite collectée et dirigée vers les **postes de transformation**. Il s'agit d'un convertisseur qui transforme le courant continu en courant alternatif, compatible au réseau de distribution électrique. Dans le cadre du projet, l'installation du parc photovoltaïque projeté nécessite la mise en place de **6 postes de transformation**.

Enfin, l'énergie électrique est dirigée du poste transformateur vers un seul **poste de livraison**. Il s'agit du point de connexion entre l'installation photovoltaïque et le réseau de distribution. Placé à l'Est, avec un accès direct sans nécessité de pénétrer dans l'enceinte du parc, le poste de livraison sera à tout moment accessible aux services d'ENEDIS.

Le schéma suivant illustre le fonctionnement d'une installation photovoltaïque.

Illustration 2 : Schéma du fonctionnement d'une installation photovoltaïque

Source : Artifex



Une **clôture grillagée de 2,5 m de hauteur** sera disposée sur un linéaire d'environ 2 500 m, englobant l'ensemble des installations photovoltaïques envisagées. Elle permet de sécuriser l'ensemble du site du parc photovoltaïque.

Des **pistes en concassés** seront mises en place, afin de desservir le parc photovoltaïque et de faciliter l'accès des secours.

Le dimensionnement technique des installations a été réalisé de manière à **optimiser la production électrique tout en s'adaptant au site d'implantation**.

L’ensemble des choix techniques est récapitulé dans le tableau ci-après (il s’agit de données indicatives qui sont susceptibles d’évoluer) et le plan de masse en page suivante présente la disposition des structures.

Installation photovoltaïque	Puissance de l’installation	Entre 13 et 15 MWc (selon modules)
	Surface disponible	39 ha
	Clôture	Hauteur = 2,5 m Longueur linéaire total = 2 500 m
Modules	Type	Silicium monocristallin
	Nombre	Environ 34 000
	Inclinaison	11°
Support et fixation	Technique	Fixe
	Fondation	Structure flottante
	Fixation	Ancrage sur berge et/ou immergé
Poste de transformation	Nombre	6
	Hauteur	2,6 m
	Surface au sol	15 m²
Poste de livraison	Nombre	1
	Hauteur	2,6 m
	Surface au sol	20,8 m²

Le plan masse en page suivante permet de positionner l’ensemble des éléments techniques mis en place lors de la construction du parc photovoltaïque.

III. GESTION ET REMISE EN ETAT DU PARC

1. Gestion du chantier

Pour le présent parc photovoltaïque, le temps de construction est évalué à environ 9 mois.

Avant le commencement des travaux, le site sera sécurisé. La clôture sera mise en place et la signalisation (interdiction de pénétrer sur le site, danger sortie d’engins) sera affichée.

Un plan de circulation sera établi et une base vie sera aménagée en dehors du site du chantier pour :

- le stockage des hydrocarbures, qui sera sur rétention appropriée,
- le stockage des matériaux (réserve de sable, conteneurs de matériels...),
- le bureau, vestiaires et sanitaires.

Des pistes permettront l’acheminement des éléments du parc puis son exploitation.

Les plateformes de construction au niveau des berges seront installées et des points d’ancrage des structures seront mesurés (dimensionnement des structures porteuses flottantes).

Une fois les travaux de préparation achevés, la mise en place du parc photovoltaïque flottant pourra commencer.

Les plateformes de construction sont divisées en différentes parties de façon à assembler les structures flottantes de façon simple et logique. En effet, les éléments constitutifs du parc flottant sont stockés sur les berges, les modules sont fixés aux flotteurs, puis ceux-ci sont assemblés entre eux afin de former une ligne qui sera mise à l’eau. Ce montage progressif conduit à la formation d’un îlot flottant.

Cette méthode d’assemblage permet de réduire le travail sur l’eau. Une fois, l’îlot formé, le système est fixé au niveau des berges ou au fond du plan d’eau puis câblé.

Un phasage des travaux est mis en place afin de respecter les contraintes écologiques du site.

2. Gestion de l’exploitation

L’exploitation du présent projet de parc photovoltaïque est prévue pour une durée de 30 ans.

Un parc photovoltaïque flottant ne demande que peu de maintenance. L’accès jusqu’à la structure flottante se fait en bateau.

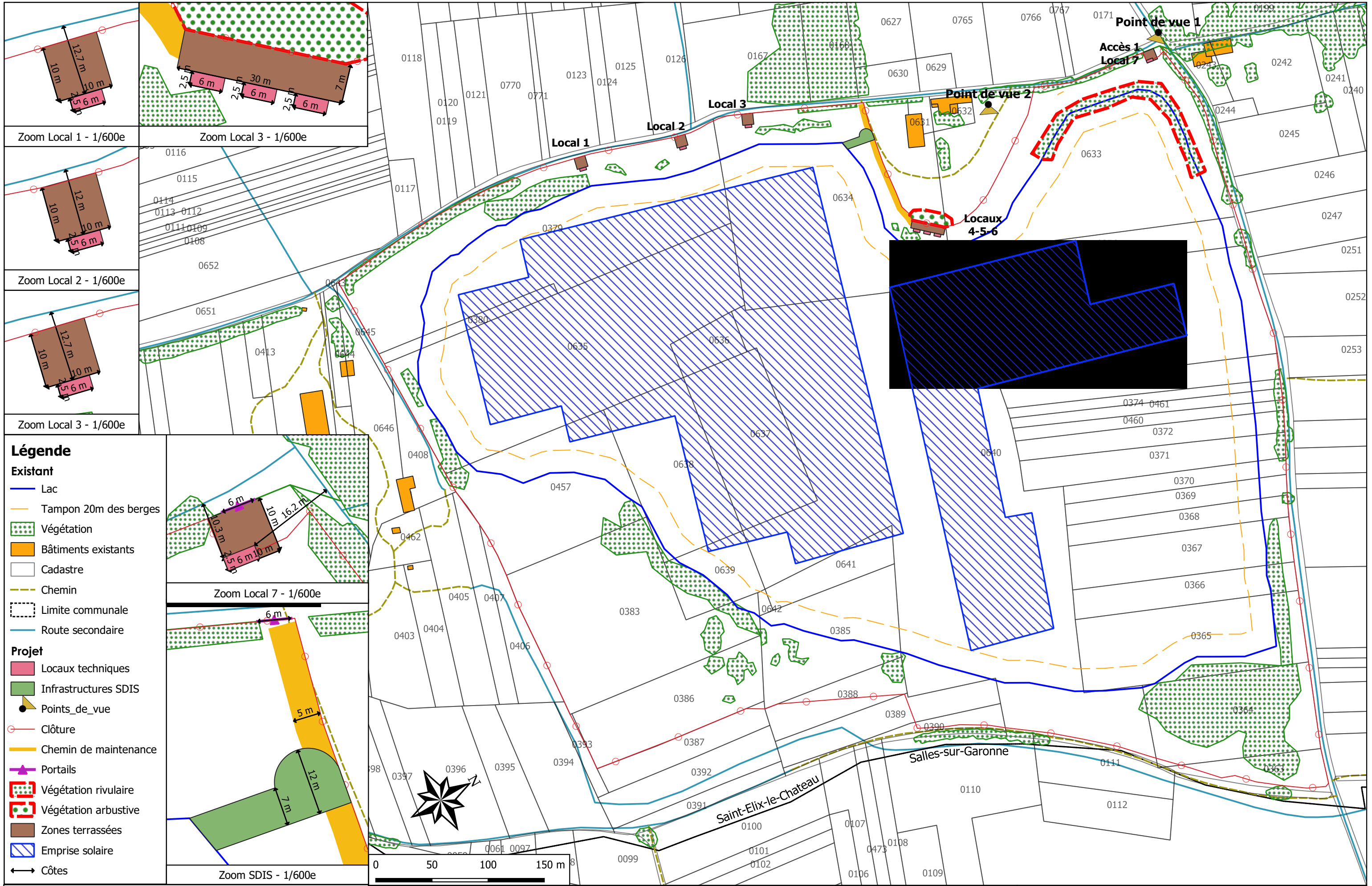
L’eau de pluie suffisant à éliminer une éventuelle couche de poussière se déposant sur les panneaux, il ne sera pas nécessaire de laver les panneaux photovoltaïques durant l’exploitation du parc photovoltaïque, sauf dans le cas d’évènements météorologiques très salissants, auquel cas, aucun produit impactant l’environnement ne sera utilisé.

3. Remise en état du site

A l’issue de la phase d’exploitation, l’intégralité de l’installation photovoltaïque sera démantelée, le site sera remis en état, et tous les équipements du parc photovoltaïque seront recyclés selon les filières appropriées. Sur ce point, une attention particulière sera apportée au traitement et au recyclage de tous les organes du parc photovoltaïque dont les modules photovoltaïques.

Il est également possible que, à la fin de vie des modules, ceux-ci soient simplement remplacés par des modules de dernière génération ou que le parc photovoltaïque soit reconstruit avec une nouvelle technologie.

Le recyclage des modules photovoltaïques est assuré par PVCycle. Les autres déchets seront collectés et valorisés par les filières adaptées.



Légende
Existant
— Lac
— Tampon 20m des berges
Végétation
Bâtiments existants
Cadastre
— Chemin
--- Limite communale
— Route secondaire
Projet
Locaux techniques
Infrastructures SDIS
Points_de_vue
Clôture
Chemin de maintenance
Portails
Végétation rivulaire
Végétation arbustive
Zones terrassées
Emprise solaire
Côtes



PARTIE 2 : ANALYSE DE L'ETAT INITIAL DU SITE D'IMPLANTATION DU PROJET

L'objet de cette partie est de rendre compte de l'état du site avant le projet et d'identifier les enjeux environnementaux.

I. ETAT ACTUEL DU SITE AVANT LE PROJET

Le site d'étude se compose d'un **plan d'eau** au droit d'une **ancienne carrière**. Il se caractérise par une emprise totale d'environ 42 hectares, dont 27,6 ha de plan d'eau. Le site d'étude est bordé d'une **ripisylve plus ou moins clairsemée** composée de peupliers et de végétation rivulaire. Les berges sont douces et facilement accessibles.

L'exploitation en carrière alluvionnaire consiste à extraire les sables, graviers et galets présents dans le sol en creusant une fosse d'excavation. Ces alluvions ont été exploitées jusqu'à atteindre la marne, couche argileuse imperméable mettant à jour la nappe d'eau souterraine. Au terme de l'extraction du gisement, la fosse d'extraction est remblayée avec des matériaux inertes et stériles.



*Plan d'eau de 27,6 ha
Source : Artifex 2019*

De plus, des zones de boisement plus denses sont présentes au Nord-Est et Sud-Est du site d'étude.



*Zone de prairie avec boisements en direction du Nord-Est
Source : Artifex 2019*

A noter également, la présence d'un **chemin d'exploitation** en terre, lié à l'exploitation de l'ancienne carrière, qui permet de longer la moitié Est du site d'étude.

II. LES ABORDS DU PROJET

Les abords du projet sont marqués par les éléments suivants :

- Une carrière DENJEAN en cours de réhabilitation au Nord ;
- Une carrière DENJEAN en cours d'exploitation au Sud ;
- Des champs cultivés à l'Ouest et à l'Est ;
- Une habitation à 10 m au Nord-Ouest au lieu-dit « Durrieu » ;
- Une bâtisse à 50 m au lieu-dit « Pichet » ;
- Le ruisseau de Saint-Sirac coule au Sud-Ouest du site d'étude, à 900 m ;
- La RD10c : cette route départementale longe le site au Nord et à l'Ouest ;
- Des lignes électriques sont présentes le long des frontières Ouest et Nord du site d'étude.

Illustration 4 : Etat actuel du site d'étude et de ses abords proches

Source : Orthophotographie IGN ; Réalisation : Artifex 2019



I. MILIEU PHYSIQUE

• Sol

Le site d'étude est localisé au sein de la **plaine de la Garonne** entourée par les reliefs des côteaux mollassiques dans le **Pays Toulousain**. De plus, les petites Pyrénées prennent naissance au Sud, surplombées par les Pyrénées au relief plus marqué.

Plus localement, le site d'étude se caractérise par la présence d'un plan d'eau, résultat du creusement des terrains lors de l'exploitation en carrière ayant mis à jour la nappe phréatique.

Le site d'étude s'implante originellement sur un terrain relativement plat (voir illustration ci-dessous) aux berges ayant une topographie relativement douce.

L'illustration suivante présente la topographie du site d'étude.

Illustration 5 : Topographie du site d'étude
Source : Google satellite ; Réalisation : Artifex 2019



Les sols originels du site d'étude correspondent aux : « Alluvions des bas niveaux de la Garonne, de l'Ariège et de l'Azize » (Fz1). Il s'agit de sols formés d'alluvions formées de dépôts de cailloux venus des Pyrénées avec dépôts sableux au milieu des graviers et de limons d'inondations d'autant plus fins que l'on s'éloigne de la rivière.

A noter que l'exploitation en carrière sur le site d'étude a conduit à l'extraction de matériaux géologiques et à la déstructuration des sols en place. En surface, les sols ont été remanié. Le sol actuel est majoritairement couvert par une végétation spontanée et pionnière. Quelques patches nus montrent un sol composé de matériaux alluvionnaires au sein de la plaine d'inondation de la Garonne tel que du gravier et du sable.

• Eau

Le site d'étude se situe au droit de 3 masses d'eau souterraines : FRFG020 : Alluvions de la Garonne moyenne et du Tarn aval, la Save, l'Hers mort et le Girou, FRFG082 : Sables, calcaires et dolomies de l'éocène-paléocène captif sud AG, et FRFG081 : Calcaires du sommet du crétacé supérieur captif sud aquitain (du moins profond au plus profond).

Selon les tables d'objectifs fixées par le Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SDAGE) 2016-2021 du bassin Adour-Garonne, les états chimiques et quantitatifs sont les suivants.

Légende : Non classé Très bon Bon Moyen Médiocre Mauvais

ETAT DES MASSES D'EAU (EVALUATION SDAGE 2016-2021 SUR LA BASE DE DONNEES 2007-2010)		
Masses d'eau souterraines	Etat quantitatif	Etat chimique
FRFG020 : Alluvions de la Garonne moyenne et du Tarn aval, la Save, l'Hers mort et le Girou	Bon	Mauvais
FRFG082 : Sables, calcaires et dolomies de l'éocène-paléocène captif sud AG	Mauvais	Bon
FRFG081 : Calcaires du sommet du crétacé supérieur captif sud aquitain	Bon	Bon

Le site d'étude est compris dans la zone hydrographique « La Garonne du confluent du Garagnon au confluent de l'Arize ».

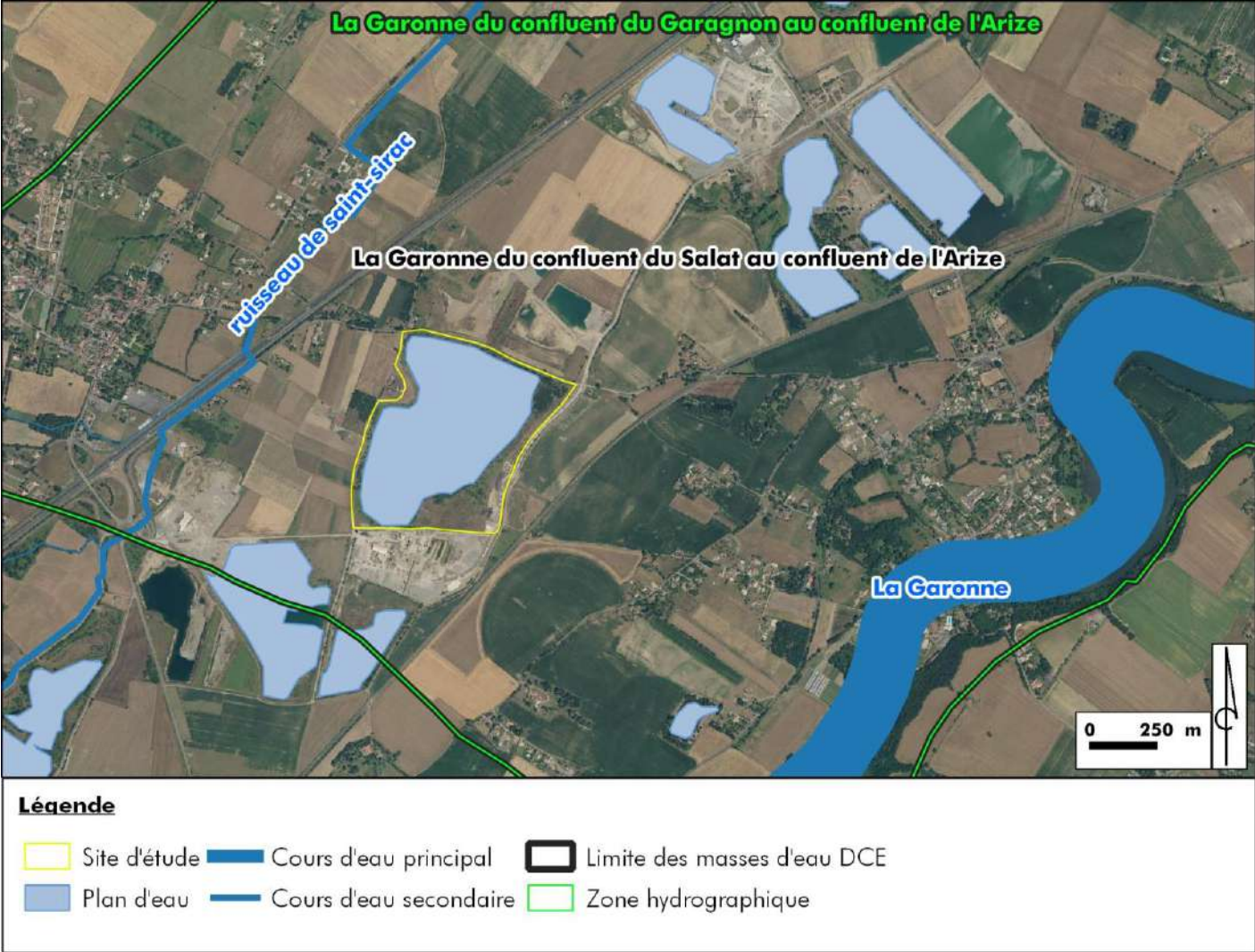
La masse d'eau associée à cette zone est FRFR252B : « La Garonne du confluent du Salat au confluent de l'Arize » appartenant au bassin versant de la Garonne. De manière générale, au niveau de cette masse d'eau la Garonne présente un bon état chimique mais un état écologique jugé moyen.

Le ruisseau de St-Sirac est présent à environ 900 m à l'Ouest et au Nord du site d'étude.

Le site d'étude étant composé en majorité par un plan d'eau, le phénomène de ruissellement des eaux pluviales des berges vers ceux-ci est le plus courant. De plus, les eaux tombent directement et participent au rechargement de la nappe affleurante. Concernant le reste du site, la topographie globalement plane induit une **infiltration** des eaux pluviales dans le sol.

Illustration 6 : Réseau hydrographique dans le secteur du site d'étude

Sources :BD Ortho, SIEAG, BD Carthage ; Réalisation : Artifex 2019



Au droit du site d'étude, aucun captage en eau souterraine ou superficielle, ou périmètre de protection n'est présent.

Climat

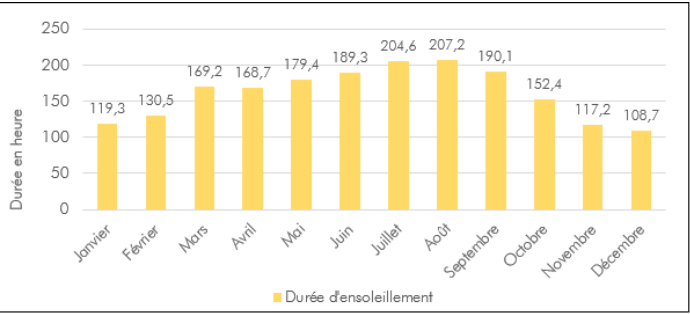
La commune de Saint-Elix-le-Château se localise au Sud-Ouest de la France. Ainsi, elle bénéficie d'un climat tempéré aux influences océaniques et méditerranéennes. Il se caractérise par des étés chauds et des hivers modérés dans la plaine et plus froids dans le Sud avec des températures allant de 0,3°C à 25,6°C. Le climat est aussi marqué par le vent d'autan dans la plaine toulousaine, et de nombreux orages en été.

La station météorologique de Météo-France la plus proche est celle de Saint-Girons située à 32 km au Sud du site d'étude. Les données d'ensoleillement, présentées ci-après, sont issues des statistiques durant la période de 1981 à 2010.

Au niveau de la station météorologique de Saint-Girons, une durée d'ensoleillement de 1 936,3 heures est enregistrée sur la période de 1981 à 2010.

Illustration 7 : Ensoleillement moyen au niveau de la station de Saint-Girons

Source : Météo France



II. MILIEU NATUREL

Les experts naturalistes d’Artifex se sont basés sur trois zones d’études distinctes :

- Site d’étude : défini par le porteur de projet (cartographie des habitats, inventaires flore et faune exhaustifs),
- Aire d’étude immédiate : le site d’étude et ses abords (50 mètres, inventaire de l’avifaune essentiellement),
- Aire d’étude éloignée : rayon de 5 kilomètres au sein duquel sont effectuées les recherches biblio (données des BDD locales, listes communales s’il n’y a pas mieux, zonages ZNIEFF, Natura 2000 & co).

Description et évaluation des habitats de végétation

Les habitats naturels présents au sein de l’aire d’étude immédiate sont essentiellement liés à une activité d’exploitation passée. Aucun habitat naturel ne présente un intérêt patrimonial notable.

Zones humides

Plusieurs habitats naturels ont été caractérisés, par le critère botanique, en tant que zones humides. Ces zones humides correspondent aux végétations riveraines du plan d’eau [Code EUNIS C3 X G1.11], ainsi qu’aux petites mares et dépressions humides [Code EUNIS C1.3 X C3.23].

Description et évaluation de la flore

Parmi les 197 espèces végétales identifiées au sein de l’aire d’étude immédiate, aucune n’est protégée ou ne présente un enjeu patrimonial notable.

Par ailleurs, 17 espèces végétales exotiques envahissantes « avérées » et « à surveiller » ont été identifiées. Trois d’entre-elles nécessiteront une attention particulière afin de limiter leur propagation : le Buddléia de David, la Jussie faux-pourpier et le Raisin d’Amérique.

Description et évaluation de la faune

a. Invertébrés

Parmi les 47 espèces observées (31 papillons, 8 odonates, 8 orthoptères). Aucune des espèces contactées n’est protégée et ne constitue un enjeu de conservation notable.

b. Amphibiens

3 espèces ont été inventoriées au sein ou aux abords directs du site d’étude. : l’Alyte accoucheur (*Alytes obstetricans*), le Crapaud calamite (*Bufo calamita*) et la Grenouille rieuse (*Pelophylax ridibundus*). **Seul l’Alyte accoucheur présente un enjeu notable de conservation.** On rappelle que toutes les espèces d’amphibiens même sans enjeu de conservation sont protégées au titre des individus et/ou de leurs habitats.

c. Reptiles

3 espèces ont été inventoriées au sein ou aux abords directs du site d’étude : Le Lézard des Murailles (*Podarcis muralis*), le Lézard à deux raies (*Lacerta bilineata*) et la Couleuvre verte et jaune (*Hierophis viridiflavus*). **Aucune des espèces inventoriées ne présente d’enjeu notable de conservation.** On rappelle que toutes les espèces de reptiles même sans enjeu de conservation sont protégées au titre des individus et/ou de leurs habitats.

d. Oiseaux

68 espèces d’oiseaux ont été observées au sein du site d’étude ou dans l’aire d’étude immédiate. 63 sont considérées comme nicheuses dans l’aire d’étude éloignée dont 31 sur le site d’étude. **16 des espèces nicheuses sur le site ou ses abords présentent un enjeu local de conservation notable.**

Le détail des enjeux est le suivant :

- Enjeu moyen : Aigrette garzette, Elanion blanc, Hirondelle rustique, CEdicnème criard et Petit Gravelot ;
- Enjeu faible : Chevêche d’Athéna, Cisticole des joncs, Foulque macroule, Goéland leucopnée, Grèbe huppé, Guêpier d’Europe, Héron cendré, Héron garde-bœufs, Hirondelle de fenêtre, Huppe fasciée et Martin-pêcheur d’Europe.

e. Chiroptères

Un gîte potentiel a pu être mis en évidence lors des prospections de terrain. Le bâtiment présenté sur la photographie ci-dessous comporte de nombreuses fissures potentiellement favorables à l’accueil des chiroptères. Les arbres constituant les boisements rivulaires sont quant à eux trop peu développés pour être favorables en tant que gîtes.

Un total de 8 espèces a été enregistré sur le site d’étude. 4 espèces présentent un enjeu local de conservation notable. Il s’agit de :

- Enjeu moyen : Noctule commune ;
- Enjeu faible : Barbastelle d’Europe, Noctule de Leisler, Pipistrelle pygmée.

f. Autres mammifères

9 espèces ont été détectées sur le site d’étude. Il s’agit du Blaireau européen (*Meles meles*), du Chevreuil européen (*Capreolus capreolus*), du Hérisson d’Europe (*Erinaceus europaeus*), du Lapin de garenne (*Oryctolagus cuniculus*), du Ragondin (*Myocastor coypus*), du Rat musqué (*Ondatra zibethicus*), du Renard roux (*Vulpes vulpes*), du Sanglier (*Sus scrofa*) et de la Taupe d’Europe (*Talpa europaea*). Seul le Hérisson d’Europe bénéficie d’une **protection nationale, sans enjeu particulier.** Or, le Lapin de garenne, classé « Quasi-menacé » sur la liste rouge des mammifères de France présente un **enjeu de conservation faible.**

Fonctionnalités écologiques

Les fonctionnalités en termes de corridor écologique du site d’étude sont relativement limitées. Le plan d’eau participe néanmoins à améliorer la densité des zones humides stagnantes disponibles pour la faune aquatique à proximité de la vallée de la Garonne. Les habitats présents jouent par ailleurs un rôle de « réservoirs de biodiversité » de par la naturalité supérieure vis-à-vis du contexte agricole et péri-urbain dans lequel ils s’insèrent.

Illustration 8: Localisation des enjeux écologiques

Source : Orthophoto©IGN, réalisation : Artifex 2019



III. MILIEU HUMAIN

- **Population et socio-économie locale**

Le site d'étude se localise au sein de la commune de **Saint-Élix-le-Château**. Toutefois, il est situé à la frontière de la commune de **Salles-sur-Garonne**.

La densité de **Saint-Élix-le-Château** est de 85 habitants au km², celle de **Salles-sur-Garonne**, de 99 habitants au km². La densité sur les communes de **Saint-Élix-le-Château** et **Salles-sur-Garonne** est supérieure à la densité de la communauté de communes qui est de 60 hab/km², cependant elle est inférieure à celle du département.

Le site d'étude est localisé dans un secteur péri-urbain, où l'habitat est relativement diffus. Les habitations sont concentrées au niveau des centres-villes des communes alentour, sinon elles sont isolées ou regroupées en petits hameaux.

Plus localement, les habitations les plus proches du site sont localisées à 10 m au Nord-Ouest du site d'étude au lieu-dit « Durrieu » et à 50 m à l'Ouest au lieu-dit « Pichet ».



Habitation au centre-ville de Saint-Élix-le-Château
Source : Artifex 2019



Habitation au lieu-dit « Durrieu »
Source : Artifex 2019



Habitation au lieu-dit « Pichet »
Source : Artifex 2019

La dynamique économique des communes est portée par le secteur des commerces, des transports et des services divers qui représente la part la plus importante des établissements actifs au 31 décembre 2015. D'autre part, le secteur de la construction au niveau de la commune de Saint-Élix-le-Château et le secteur de l'industrie sur la commune de Salles-sur-Garonne occupent une place notable également.

Localement, 4 industries ICPE sont présentes dans l'aire rapprochée du site d'étude et deux aux abords directs sur la commune de Saint-Élix-le-Château.

En effet, le territoire du site d'étude est fortement marqué par la présence de nombreuses industries extractives. Deux ICPE sont comprises dans la zone tampon du site d'étude de 500 mètres. Il s'agit de deux carrières appartenant à la société Denjean, dont une est en cours de remise en état, au Nord.

La commune de Saint-Élix-le-Château possède plusieurs types de services publics et de commerces. Tous les commerces de commodités sont présents sur la commune : épicerie, tabac-presse, coiffeur, infirmière, chambre d'hôte, photographe, imprimeur, auto-école... Les métiers du bâtiment, de la construction et de la mécanique sont également très présents sur la commune. La commune de Salles-sur-Garonne possède des aménagements plus modestes.

L'attrait touristique de ce secteur est lié à la présence de Toulouse, 4^{ème} ville de France, et des Pyrénées dans sa partie méridionale.

En effet, la ville de Toulouse présente un patrimoine architectural riche de son histoire. De plus, de par son fleuve qui la traverse et ses canaux, elle offre de nombreuses activités de loisirs en plein air (vélo, randonnée, aviron, wakeboard, ...).

En outre, le département offre une multitude de chemins de randonnée, notamment en montagne avec le célèbre GR 10 qui traverse la chaîne des Pyrénées.

- **Biens matériels**

Le site d'étude est relativement bien desservi par le réseau de transport local. La route RD10c borde le site d'étude au Nord et à l'Ouest. Le site est accessible via deux accès différents depuis la route départementale RD10c.

Une ligne électrique à basse tension est présente à l'Ouest du site d'étude le long de la RD10c et au Sud au niveau de la carrière Denjean. De plus, selon les observations sur le terrain, un réseau télécom est présent au Nord du site d'étude bordant la route départementale RD10c.

- **Terres**

Le contexte agricole au niveau du secteur d'étude est relativement fort. L'orientation technico-économique de la commune du site d'étude correspond à la catégorie du poly-élevage et de la polyculture.

Aucune culture, ni espace forestier exploité n'est recensé au sein du site d'étude. Seuls quelques boisements composés majoritairement de peuplier et des friches sont présents autour du plan d'eau.

- **Santé humaine**

Le site d'étude est localisé dans un contexte péri-urbain où le contexte sonore relativement perturbé par l'activité de la carrière, le fonctionnement des engins ainsi que le trafic routier alentour.

La pollution de fond sur la Haute-Garonne respecte les seuils réglementaires et les niveaux moyens sont en légère diminution pour la majorité des polluants réglementés. La qualité de l'air est relativement bonne au sein de la commune du site d'étude.

Le site d'étude présente une émission lumineuse moyenne.

IV. PAYSAGE ET PATRIMOINE

• Échelle éloignée et Patrimoine

A cette échelle, le paysage est caractérisé par la plaine agricole de la Garonne. Son relief y a très tôt favorisé le développement d'axes de communications majeurs et de pôles urbains dynamiques. C'est également là que l'on retrouve la plupart du patrimoine inventorié. Dans la plaine, les perceptions vers le site d'étude sont souvent réduites par la végétation et l'urbanisation qui créent des écrans visuels.

Au Nord-Ouest, le bourg de Marignac-Lasclarès, pourtant implanté en belvédère, n'offre aucune vue sur le site d'étude, trop éloigné pour y distinguer ses composantes paysagères.

De manière générale, les éléments du site d'étude ne sont pas perceptibles. Ils sont masqués par le relief plat, l'urbanisation et la végétation éparse (bosquets, vergers, haies champêtres, ripisylves, alignements d'arbres le long des voies...), ainsi que par les franges arborées des gravières.



Vue à 1,6 km au Nord du site d'étude – Depuis le pont de la D 10 qui surplombe l'A 64

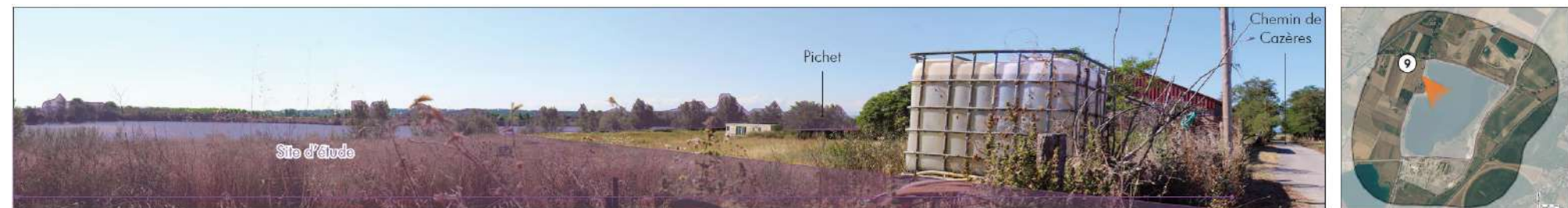
Source : Artifex

• Echelle immédiate

L'aire d'étude immédiate est caractérisée par un relief plat de terres agricoles et de zones d'exploitation de gravières et sablières. Elle est traversée par deux axes de communication très fréquentés : l'A64 au Nord-Ouest et la voie ferrée Toulouse-Pau au Sud-Est.

A cette échelle, les éléments verticaux du site d'étude ressortent fortement dans le paysage. Ils créent par la même occasion des écrans visuels occultant le plan d'eau de l'ancienne gravière situé en contre-bas.

Toutefois, l'intégralité du site d'étude s'offre à la vue du lieu-dit « Pichet » et du chemin de Cazères. Les autres tronçons routiers et ferrés n'offrent que de rares perceptions au travers des haies occultantes qui masquent le site d'étude.



Vue à 10 m à l'Ouest du site d'étude - Depuis «Pichet»

Source : Artifex

• Le site d'étude

Le site d'étude, d'une surface totale de 42 ha s'implante sur une ancienne zone d'extraction de gravière, ce qui lui confère une topographie encaissée. Des prairies cernent le plan d'eau qui est lui-même bordé d'une ripisylve discontinue. Le caractère encaissé, les franges boisées et le plan d'eau lui assure une intégration discrète dans le paysage.

Depuis le site d'étude, les tours du château de Saint-Elix (MH2) sont visibles depuis l'Est du site d'étude.



Vue depuis la ripisylve du plan d'eau à l'Est du site

Source : Artifex

V. RISQUES NATURELS ET TECHNOLOGIQUES

- *Risques naturels*

Au niveau de la commune du site d'étude, le risque d'inondation, le risques incendie, le risque sismique et la densité de foudroiement sont qualifiés de faible.

Le risque retrait-gonflement des argiles est moyen au niveau du site d'étude.

Le site d'étude n'est pas concerné par le risque de mouvement de terrain.

Le site d'étude n'est pas situé dans un zonage de risque de feux de forêt.

- *Risques technologiques*

Le site d'étude n'est pas concerné par le risque industriel.

Le risque de transport de matières dangereuses est présent sur la commune, de par la présence de l'autoroute, la voie ferrée (proche du site d'étude) et d'une canalisation de gaz localisée au Nord/ Nord-Ouest.

La voie ferrée étant située à une distance de 70 m du site d'étude, induit un risque concernant le transport des matières dangereuses au niveau du site d'étude.

PARTIE 3 : EVITEMENT DES SECTEURS SENSIBLES ET CHOIX D'IMPLANTATION DU PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE

L'analyse de l'état initial du site sélectionné pour l'implantation du projet parc photovoltaïque a permis de dégager un ensemble de secteurs sensibles.

L'objectif de cette partie est donc de justifier le choix d'implantation du projet en fonction des sensibilités identifiées.

- **Secteurs sensibles d'un point de vue écologique :**

Concernant le milieu naturel, la conception du projet a intégré les enjeux écologiques relevés. En effet, l'emprise du projet permet de conserver des zones vitales pour les oiseaux d'eau présent au sein du plan d'eau du site, dont notamment le Grèbe Huppé.

- **Secteurs sensibles d'un point de vue paysager :**

Les sensibilités paysagères identifiées concernent le couvert arboré sur les berges du plan d'eau du site d'étude. Son maintien permettra de préserver l'écran visuel sur le projet depuis des points de vue en hauteur, d'intégrer au mieux le projet dans son environnement et d'agir comme cadre paysager vis-à-vis des riverains et des usagers du site.

- **Prise en compte des secteurs sensibles dans le développement du projet**

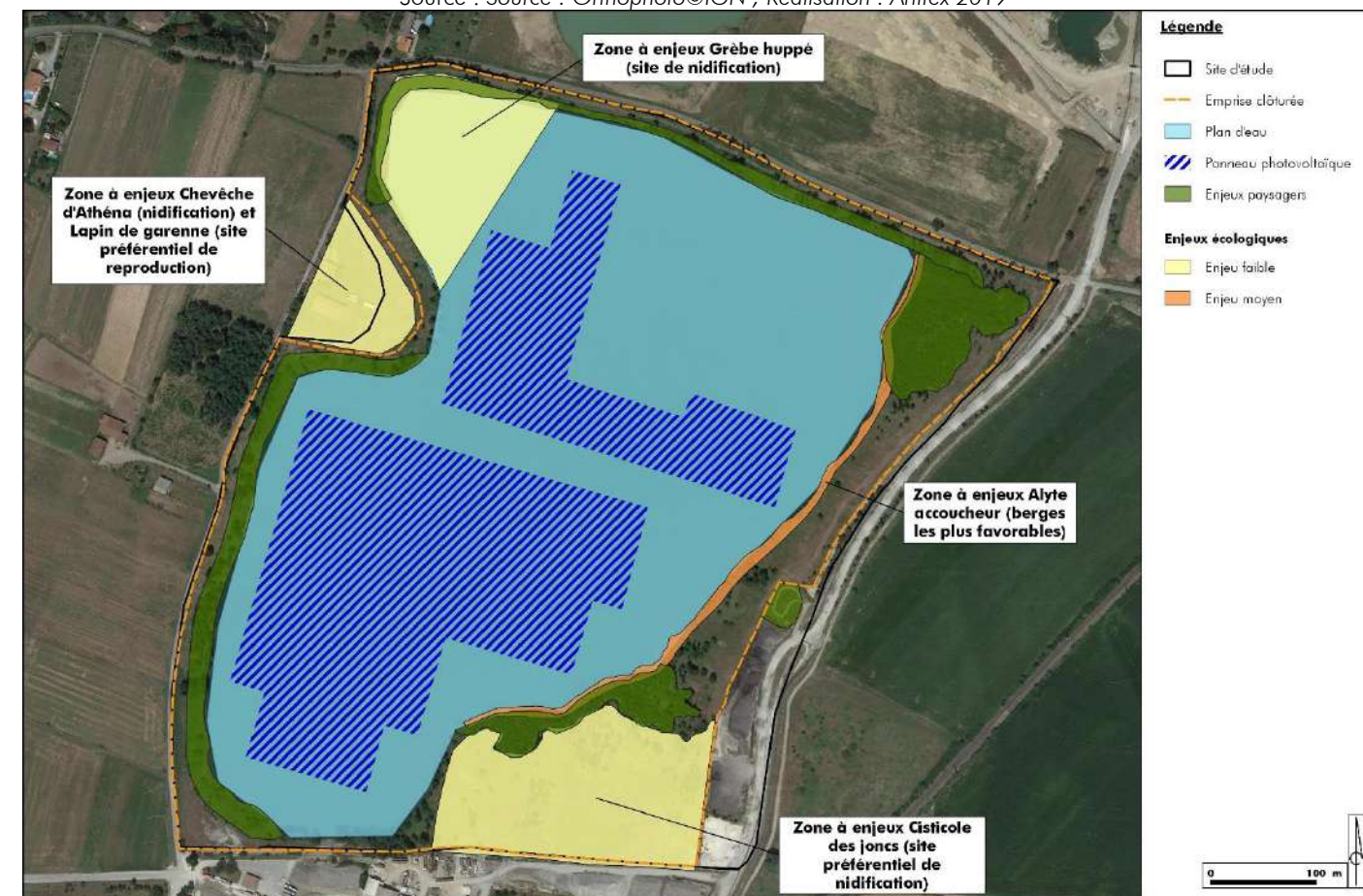
Les études paysagère et écologique ont permis de soulever les enjeux présents sur le site d'étude.

Ils concernent majoritairement la zone Nord-Ouest. La nouvelle implantation réduite prend en compte ces enjeux.

L'illustration suivante présente l'implantation retenue du projet.

Illustration 9 : Prise en compte des secteurs sensibles dans le développement du projet

Source : Source : Orthophoto©IGN ; Réalisation : Artifex 2019



IMPACTS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PREVUES

I. LES EFFETS POSITIFS DU PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE

L'objectif de cette partie est de déterminer les impacts du projet sur l'environnement, sur la base des enjeux du territoire déterminés dans l'analyse de l'état initial. Les mesures prévues par le pétitionnaire ont pour but d'éviter les effets du projet sur l'environnement et réduire les effets n'ayant pu être évités.

- **Revalorisation d'un ancien site industriel**

Le projet de parc photovoltaïque de Saint-Elix-le-Château prend place au droit d'une ancienne carrière de matériaux alluvionnaires.

Depuis l'arrêt de l'exploitation, le plan d'eau n'accueille plus d'activité et ne présente aucune valeur économique. La mise en place de parc photovoltaïque au droit de ce site permet sa revalorisation.

- **Production d'électricité**

Le parc photovoltaïque a une puissance d'environ 15 MWc, qui correspond à l'équivalent de l'alimentation électrique de 3 700 foyers (avec l'hypothèse d'une utilisation de 5000 kWh/an/foyer) soit 8 100 personnes (2,2 hab/foyers). L'électricité produite par l'ensemble du parc photovoltaïque sera injectée dans le réseau public, permettant d'augmenter l'électricité disponible.

- **Développement des énergies renouvelables**

Cette électricité étant produite à partir d'une source d'énergie stable et renouvelable, les rayonnements solaires, le projet participe à atteindre les objectifs de développement des énergies renouvelables. Ces objectifs, définis dans le cadre de la Programmation Pluriannuelle de l'Energie et du Grenelle de l'Environnement, encouragent le développement des énergies renouvelables, dans le but de relayer l'utilisation des énergies fossiles.

- **Lutte contre le changement climatique**

Sur la durée de vie du parc (30 ans), il permet d'éviter le rejet de 30 440 tonnes de CO₂, soit 1 015 tonnes de CO₂ par an.

- **Consolidation de l'image environnementale et technologique de la production d'électricité**

De plus, la bonne conduite du chantier et le développement du projet de parc photovoltaïque en accord avec les contraintes environnementales contribueront à apporter une image novatrice et écologique aux technologies photovoltaïques.

- **Participation au développement économique local**

D'autre part, le projet aura des incidences notables et positives sur l'économie locale. En effet, l'installation et la maintenance du parc nécessitent de faire appel à des entreprises locales : des emplois seront ainsi créés. De plus, les ouvriers travaillant sur le chantier du parc seront une clientèle potentielle pour les commerces locaux.

II. LES IMPACTS DU PROJET ET MESURES ASSOCIEES

- **Impacts du projet sur le milieu physique**

Au niveau des plages de mises à l'eau des blocs photovoltaïques flottants, un système de protection des berges sera mis en place (géotextile) évitant ainsi une éventuelle dégradation des berges en phase chantier.

De plus l'ancrage des structures flottantes ne nécessitera pas de terrassement.

Des affouillements seront prévus pour les fondations des bâtiments techniques (poste de livraison et postes de conversion). Ces travaux seront réalisés sur une surface d'environ 200 m² ce qui représente moins de 0,06 % de l'emprise globale du projet (emprise clôturée).

Les bâtiments techniques disposés pour le fonctionnement du parc photovoltaïque n'engendreront qu'une imperméabilisation très réduite du sol. L'imperméabilisation du sol étant dérisoire, le régime d'écoulement des eaux actuel sera maintenu.

La création de pistes de circulation nécessitera un décapage des terres végétales avant la mise en place d'une couche de grave concassée. Aucun revêtement imperméable ne sera appliqué.

Les tranchées réalisées pour le passage des câbles seront comblées, ce qui restituera le sol en place.

Durant la phase chantier, la présence de produits polluants sur le chantier tels que les hydrocarbures pourrait être à l'origine d'une pollution accidentelle, pouvant potentiellement se retrouver dans les sols et les eaux.

Lors de la phase d'exploitation, les panneaux n'auront pas d'effet d'imperméabilisation car l'eau s'écoulera sur les panneaux et passera dans les interstices entre les modules et les rangées de panneaux. De plus, les matériaux composants les structures flottantes respectent la norme eau potable pour la consommation humaine.

Au droit de la zone photovoltaïque flottante, l'espacement entre les rangées de panneaux de 20 cm minimum sera favorable au brassage de l'air, ce qui permettra d'éviter toute modification du climat local.

De plus, dans le cas d'une utilisation de la ressource en eau pour un incendie, le volume prélevé sur la ressource en eau souterraine est négligeable.

La nappe phréatique ainsi affleurante subit un phénomène d'évaporation important notamment avec le réchauffement climatique. Une fois les panneaux mis en place, ce phénomène sera réduit.

Les impacts du projet sur le milieu physique se limitent à une pollution éventuelle des sols et des eaux durant la phase chantier de 9 mois.

Cet impact est réduit par l'application de la mesure de réduction (MR) suivante :

MR 1 : Réduction du risque de pollution accidentelle

- ⇒ Mise en place de kits anti-pollution sur le site du chantier ;
- ⇒ Ravitaillement et entretien des engins de chantier en dehors du site du chantier ;
- ⇒ Gestion raisonnée des déchets produits lors du chantier.

- **Impacts du projet sur le milieu naturel**

Le chantier d'implantation du parc photovoltaïque flottant, d'une durée de 9 mois environ et aura pour effets :

- une **altération des habitats naturels et des habitats d'espèces** par dégradation de la végétation (débroussaillage, piétinement, écrasement ou creusement des ancrages) ;
- un risque de **destruction directe d'individus**, notamment par écrasement, surtout dans les stades peu mobiles (œufs, larves, juvéniles) ;
- un **dérangement** provoquant la fuite de certaines espèces mobiles (reptiles, amphibiens, oiseaux, mammifères), occupant le site d'étude. Ce dérangement peut engendrer un échec de reproduction dans le cas d'un abandon du nid ou des juvéniles.

Il est à noter que la végétation potentiellement dégradée en phase chantier reprendra ses droits en phase d'exploitation et qu'aucune modification des cortèges (affiliés aux peupleraies, aux friches et aux berges) n'est attendue, à l'exception des pistes d'accès, des points d'ancrages et de l'implantation des plateformes qui représente une surface minime.

Il convient de relativiser l'altération permanente des habitats d'espèces due à la surface d'eau libre occupée par les panneaux. L'espacement de plus de 20 m entre les panneaux photovoltaïques et les berges laissera cependant place à un habitat utilisable par les oiseaux d'eau nicheurs ou venant s'alimenter sur les berges du plan d'eau.

D'autre part, le passage des câbles se fera par le biais des ouvrages d'art existants.

En phase d'exploitation, il y aura peu d'effet sur le milieu naturel. La végétation potentiellement dégradée en phase chantier reprendra ses droits en phase d'exploitation et qu'aucune modification n'est attendue.

Lors du démantèlement du parc photovoltaïque, une phase de chantier similaire à celle de l'implantation sera nécessaire, avec des effets tout à fait similaires sur la flore et la faune. A contrario, les surfaces d'eau libre disponibles augmenteront à nouveau.

Les impacts identifiés sur le milieu naturel concernent le risque de destruction par écrasement d'individus appartenant à une espèce protégée et/ou patrimoniale en phase chantier, le risque de dérangement d'individus appartenant à une espèce protégée et/ou patrimoniale en phase chantier, et le risque d'altération d'habitats d'une espèce protégée et/ou patrimoniale en phase chantier. Le risque de destruction est limité à la phase chantier du fait du défrichement et de la circulation des engins.

Ces impacts sont réduits par l'application des mesures de réduction (MR) et d'évitement (ME) suivantes :

MR 2 : Respect du calendrier écologique

- ⇒ Limiter les risques de mortalité d'individus, **tous les travaux modifiant la végétation** (élagage, débroussaillage, dessouchage, etc.) et les sols (terrassements) devront avoir lieu **en dehors de la période de reproduction**, qui s'étend globalement **de début mars à fin août**.

MR 3 : Signalisation de la zone de mise à l'eau

- ⇒ Balisage de la zone de mise à l'eau afin que le chantier n'empiète pas sur les **habitats naturels**.

ME 1 : Signalisation de la « zone sensible au Grèbe huppé »

- ⇒ Mettre en évidence cette zone afin que le chantier n'empiète pas sur ces **habitats**.

D'autre part, la mise en place de mesures d'accompagnement et de suivi permet d'apporter une plus-value environnementale au projet :

MA 1 : Accompagnement et suivi écologique du site en phase chantier

- ⇒ La visite d'un écologue en phase chantier (9 visites au total) permettra de s'assurer de la bonne application et de l'efficacité de l'ensemble des mesures d'évitement, de réduction et d'accompagnement.

MA 2 : Gestion des espèces exotiques envahissantes

- ⇒ Limiter la propagation des espèces exotiques envahissantes au sein et en dehors de l'emprise du parc photovoltaïque.

MA 3 : Favoriser l'intérêt avifaunistique du plan d'eau

- ⇒ Favoriser la biodiversité locale et notamment l'intérêt avifaunistique des berges du plan d'eau.
 ⇒ Maintenir une bonne intégration paysagère du projet dans son environnement proche (lieux de vie et axes de communication), ainsi que depuis des points de vue plus lointains (coteaux Nord et Sud). Elle permet également de maintenir le cadre paysager intrinsèque du site du projet.

MA 4 : Précautions à prendre lors de l'abattage éventuel d'arbres

- ⇒ Prévenir l'impact potentiel sur la faune arboricole protégée (chiroptères, coléoptères) en cas d'abatage nécessaire et non prévu initialement.

MS 1 : Suivi écologique du site en phase d'exploitation

- ⇒ La visite d'écologues (8 visites sur 30 ans) pendant la phase d'exploitation permettra de s'assurer de la bonne application et de l'efficacité de l'ensemble des mesures d'évitement et de réduction et également de vérifier l'état de conservation des habitats et espèces.

- **Impacts du projet sur le milieu humain**

Le parc photovoltaïque de Saint-Elix-le-Château sera bénéfique pour l'économie locale à court et long-terme (commerces, développement des énergies renouvelables et tourisme). Il permet de revaloriser un site sans valeur économique.

En phase chantier, un impact sera engendré par la production de gaz d'échappement des engins et la poussière émises lors des travaux. Les engins nécessaires à la phase chantier ne seront utilisés que pour un court terme et utiliseront les pistes en concassé. Lors de l'exploitation le passage des engins et véhicules pour la maintenance restera ponctuel et l'utilisation des pistes réduira la formation de boues.

Le trafic restera sensiblement le même puisque moins d'un camion est attendu par jour durant la durée du chantier (9 mois).

Une habitation se situe dans l'aire d'étude immédiate, toutefois, elle appartient au propriétaire des terrains du projet et elle n'aura pas vocation à être habitée.

En ce qui concerne les ordures ménagères et les déchets non dangereux, produits sur le site durant la phase de chantier, il s'agit d'ordures ménagères liées à la base vie et des déchets tels que les cartons, le papier, emballages plastiques... Ces déchets sont générés par la présence des employés qui réalisent les travaux. Or, le nombre d'employés n'étant pas considérable sur l'ensemble de la durée du chantier, le volume d'ordures ménagères et de déchets non dangereux produits ne sera pas significatif. Il sera stocké et évacué par les filières adaptées.

Le parc photovoltaïque ne générera pas de déchets en soi mais certains types de déchets seront tout de même créés en faible quantité.

Les déchets verts seront collectés et évacués vers des filières de traitement adaptées.

L'ensemble des équipements électriques et électroniques (câbles électriques, onduleurs...) qui composent le parc photovoltaïque seront évacués. Les déchets en acier galvanisé seront aussi traités.

En ce qui concerne le recyclage des panneaux photovoltaïques, l'association PV CYCLE créée en 2007 a commencé à mettre en place un programme de collecte et de recyclage des modules photovoltaïques. Leur objectif est de rendre l'industrie photovoltaïque « doublement verte » c'est-à-dire tout au long de son cycle de vie.

Les impacts du projet sur le milieu humain sont temporaires et sont d'ampleur très limitée. Ils ne nécessitent pas, par conséquent, la mise en place de mesures particulières.

- **Impacts du projet sur le paysage et le patrimoine**

Les impacts du projet sur le paysage et le patrimoine sont liés aux impacts visuels depuis : les habitations proches, les axes de communication et les composantes intrinsèques du site d'étude.

Ces impacts ont été évités grâce au maintien de la végétation. Seuls les impacts visuels depuis les habitations proches et les axes de communication restent notables. Des perceptions dynamiques s'ouvrent sur le projet mais sont atténuées par la ripisylve présente autour du lac.

La végétation installée sur les berges atténue les perceptions en direction du projet. Cependant, les éléments techniques (clôtures et postes de transformation /livraison) sont perceptibles depuis cet axe, ainsi que quelques vues sur les panneaux.

Les impacts du projet sur le paysage et le patrimoine concernent des perceptions depuis les habitations proches et les axes de communication.

Ces impacts sont réduits par l'application des mesures de réduction (MR) suivantes :

MR 4 : Intégration paysagère des éléments techniques (clôtures, postes de transformation et de livraison)

⇒ Intégration des éléments techniques grâce à des matériaux et des couleurs en accord avec les éléments existants.

MR 5 : Plantation d'un bosquet au-devant du poste de transformation

⇒ Maintenir une bonne intégration paysagère du poste de transformation dans son environnement proche (lieux de vie et axes de communication). Elle permet également de maintenir le cadre paysager intrinsèque du site du projet.

Le tableau ci-après permet de synthétiser l’ensemble des mesures prévues **appliquées aux impacts négatifs notables**, avec leur coût estimatif et leur gestion.

IMPACT POTENTIEL NOTABLE				MESURES PRÉVUES										IMPACT RÉSIDUEL		Mesure(s) à appliquer ?
Code	Description	Qualité avant mesures	Intensité avant mesures	Mesures d'Évitement	Mesures de Réduction					Mesure d'accompagnement			Mesure de suivi	Qualité de l'impact résiduel	Intensité de l'impact résiduel	
				ME01	MR01	MR02	MR03	MR04	MR05	MA 1	MA 2	MA 3	MS 1			
				Signalisation de la « zone sensible au Grèbe huppé »	Réduction du risque de pollution accidentelle	Respect du calendrier écologique	Signalisation de la zone de mise à l'eau	Intégration paysagère des éléments techniques	Plantation d'un bosquet au-devant du poste de transformation	Accompagnement et suivi écologique du site en phase chantier	Gestion des espèces exotiques envahissantes	Favoriser l'intérêt avifaunistique du plan d'eau	Suivi écologique du site en phase d'exploitation			
IMP5	Pollution des sols et des eaux due à un déversement d'hydrocarbures	Négatif	Moyen		X					Les mesures d'accompagnement et de suivi ne répondent pas à un évitement, une réduction ou une compensation d'impact. Elles apportent une plus-value environnementale au projet de parc photovoltaïque.				Négligeable	Négligeable	Non
IMN1	Risque de destruction par écrasement d'individus appartenant à une espèce protégée et/ou patrimoniale en phase chantier	Négatif	Moyen			X	X							Négligeable	Négligeable	Non
IMN2	Risque de dérangement d'individus appartenant à une espèce protégée et/ou patrimoniale en phase chantier	Négatif	Faible			X								Négligeable	Négligeable	Non
IMN3	Risque d'altération d'habitats d'une espèce protégée et/ou patrimoniale en phase chantier	Négatif	Faible	X										Négligeable	Négligeable	Non
IPP1	Impact visuel depuis les habitations proches	Négatif	Moyen					X	X					Négligeable	Négligeable	Non
IPP2	Impact visuel depuis les axes de communication	Négatif	Moyen					X	X					Négligeable	Négligeable	Non
Coût de la mise en œuvre et de la gestion des mesures Coût estimé pour 30 ans, durée d'exploitation du parc photovoltaïque		Mise en œuvre	-	300 € HT	-	-	-	-	-	-	-	-				
		Gestion	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-				
		Suivi écologique	X	-	X	X	-	-	13 500 € HT	-	Environ 1 795 € HT	18 000 € HT				

**CONCLUSION**

Suite à l’application des mesures proposées, le projet de parc photovoltaïque n’a pas d’impact notable sur l’environnement.

PARTIE 4 : COMPATIBILITES DU PROJET AVEC LES DOCUMENTS D'URBANISME ET ARTICULATION AVEC LES PLANS ET PROGRAMMES

L'analyse de la compatibilité du projet de parc photovoltaïque avec les documents d'urbanisme en vigueur ainsi que les plans, schémas et programmes est présentée dans le tableau suivant.

Plans, schémas et programmes		Rapport au projet
Loi Montagne	Loi Montagne	La commune de Saint-Élix-le-Château n'est pas soumise à la Loi Montagne.
Loi littoral	Loi Littoral	Saint-Élix-le-Château n'est pas soumis à la Loi Littoral.
Schéma de Cohérence Territoriale (SCoT)	SCoT du Pays Sud Toulousain	Le présent projet de parc photovoltaïque est concerné par le SCoT du Pays Sud Toulousain. Le projet de parc photovoltaïque de Saint-Élix-le-Château, en développant les énergies renouvelables, est donc compatible avec l'actuel SCoT du Pays Sud Toulousain .
Document d'urbanisme en vigueur	Plan Local d'Urbanisme	Le projet de parc photovoltaïque de Saint-Élix-le-Château est soumis au Plan Local d'Urbanisme de la commune. Le terrain du projet de parc photovoltaïque correspond à la zone Nr. Il s'agit d'une zone naturelle vouée à la reconversion des gravières. Ces zones naturelles sont non constructibles à l'exception de celles liées et nécessaires aux services publics ou d'intérêt collectif. Notamment, la construction d'installations nécessaires à des équipements collectifs est autorisée .
Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE)	SDAGE (Schéma Directeur d'Aménagement et de Gestion des Eaux) du bassin Adour-Garonne	Le projet de parc photovoltaïque de Saint-Élix-le-Château n'engendre pas de modification ou d'aménagement des masses d'eau. Le seul risque d'atteinte aux masses d'eau superficielles et souterraines est la pollution accidentelle aux hydrocarbures lors de la phase d'installation du parc photovoltaïque, ou par fuite des baignoires d'huile des transformateurs lors de la phase d'exploitation. Des mesures sont mises en place durant la phase chantier et sur l'installation afin d'éviter tout risque de pollution des eaux. Ainsi, par l'application des mesures d'évitement et de réduction, le projet de parc photovoltaïque de Saint-Élix-le-Château est compatible avec les orientations du SDAGE Adour-Garonne .
Schéma d'aménagement et de gestion des eaux (SAGE)	Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Vallée de la Garonne	Le Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux de la Vallée de la Garonne est actuellement en cours d'élaboration.
Schéma régional de cohérence écologique (SRCE)	Schéma régional de cohérence écologique (SRCE) Midi-Pyrénées	Le secteur du projet de parc photovoltaïque se trouve en dehors d'un réservoir ou d'un corridor écologique. Le projet de parc photovoltaïque de Saint-Élix-le-Château est conforme aux objectifs du SRCE Midi-Pyrénées.

Plans, schémas et programmes		Rapport au projet
Plan de gestion des risques d'inondation (PGRI)	Plan de Gestion des Risques d'Inondation 2016-2021 du Bassin Adour-Garonne	Le projet de parc photovoltaïque de Saint-Élix-le-Château est en dehors des zones inondables ou des territoires à Risque Importants d'inondation. De plus, le risque potentiel d'inondation sera pris en compte lors de la mise en place du projet. Il est donc compatible avec le PGRI du Bassin Adour-Garonne.
Schéma régional d'aménagement, de développement durable et d'égalité des territoires (SRADDET)	Schéma Régional d'Aménagement, de Développement Durable et d'Égalité des Territoires d'Occitanie	Le projet de parc photovoltaïque de Saint-Élix-le-Château est présenté comme un levier au développement des énergies renouvelables. Il est, à ce jour, compatible avec les objectifs de gestion raisonnée des ressources du SRADDET de Midi-Pyrénées. Le SRADDET d'Occitanie est en cours d'élaboration.
<i>Charte de Parc Naturel Régional (PNR)</i>	-	Le projet ne se trouve dans aucun PNR.

**CONCLUSION**

L'étude de l'ensemble de ces documents n'a révélé aucune incompatibilité du projet de parc photovoltaïque avec les documents d'urbanisme, plans, schémas et programmes.

PARTIE 5 : ANALYSE DES EFFETS CUMULES DU PROJET AVEC D'AUTRES PROJETS CONNUS

L'objectif de cette partie est d'évaluer le cumul des impacts directs et indirects générés par le présent projet et les autres projets connus ou approuvés.

Dans un rayon de 5 km, correspondant à l'aire d'étude la plus étendue, plusieurs projets sont répertoriés. En outre, d'autres projets ont été répertoriés dans la région. Il s'agit des projets de parcs photovoltaïques au sol et flottant détaillés en suivant.

Commune	Type de projet	Lieu-dit	Etat	Distance d'éloignement au projet
Salles-sur-Garonne	Parc photovoltaïque au sol et flottant	Lafivat - Nougès	Avis de l'Autorité environnementale 21 septembre 2018	1,15 km
Lafitte-Vigordane	Parc photovoltaïque au sol	La Fibat	Permis de construire accordé en décembre 2018	2,5 km
Carbonne	Parc photovoltaïque au sol et flottant	Saint-Michel	Avis de l'Autorité environnementale 18 novembre 2018	3,8 km
	Parc photovoltaïque au sol	La Rue	Avis de l'Autorité environnementale 20 février 2017	6,3 km
Saint-Julien-sur-Garonne	Révision du PLU	-	Délai dépassé pour l'avis de l'Autorité environnementale	3,1 km
Peyssies	Parc photovoltaïque flottant	Canon	Permis de construire accordé en 2018	5,17 km
Palaminy	Parc photovoltaïque au sol	La Rampeau	Délai dépassé pour l'avis de l'Autorité environnementale	10 km
Martres-Tolosane	Parc photovoltaïque flottant	Bordeneuve	En projet	10,7 km
Bax	Parc photovoltaïque au sol	Du Seignour	Avis de l'Autorité environnementale 3 novembre 2011	11 km
Poucharramet	Parc photovoltaïque au sol	Coulomé - Liot	Avis de l'Autorité environnementale 23 avril 2018	13,2 km

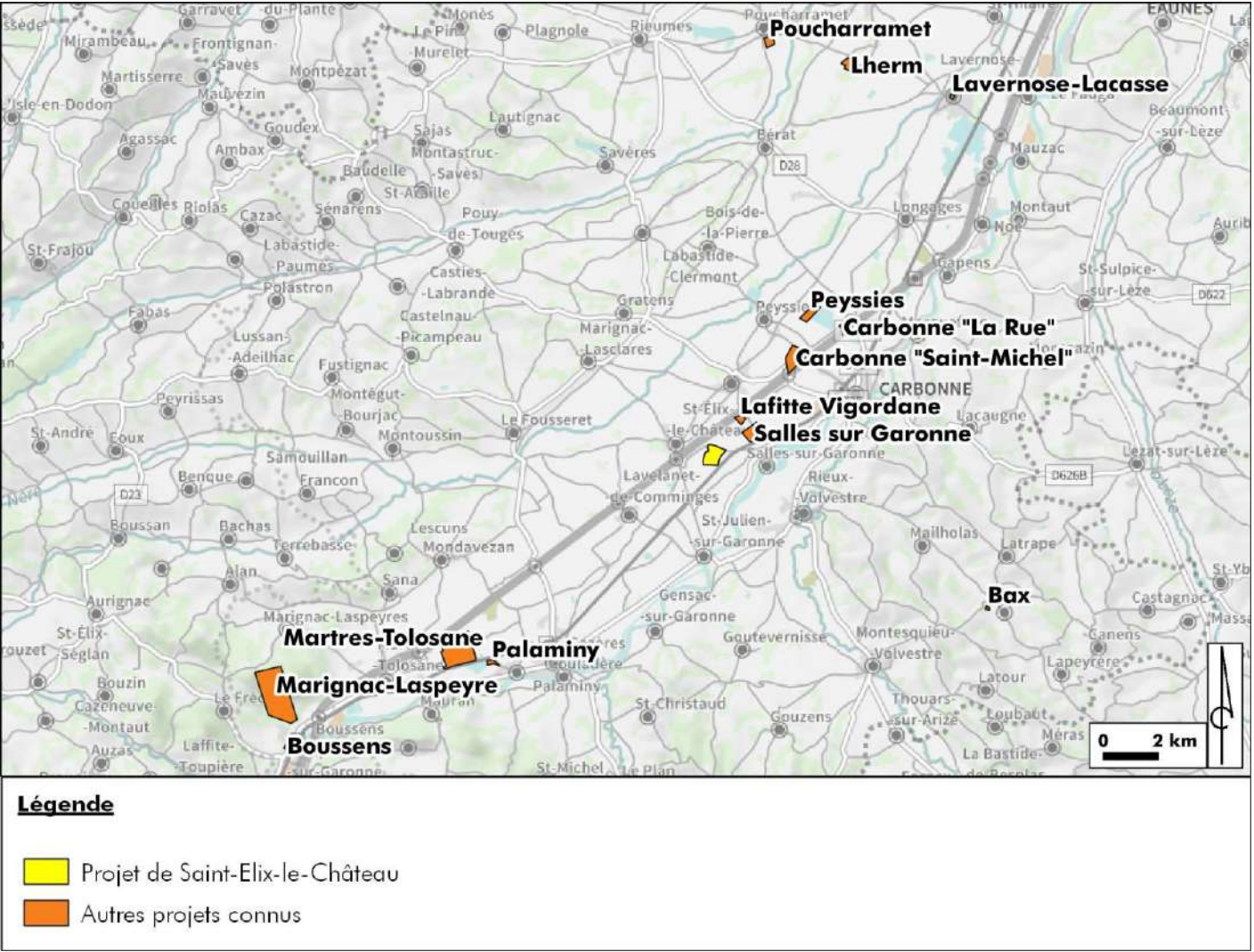
Lherm	Parc photovoltaïque au sol	De Serreuille	Permis de construire accordé	15 km
Lavernose-Lacasse	Parc photovoltaïque au sol	-	Délai dépassé pour l'avis de l'Autorité environnementale	15 km
Marignac-Laspeyre	Parc photovoltaïque au sol	Cassagnau	Avis de l'Autorité environnementale 13 novembre 2017	17,3 km
Boussens	Parc photovoltaïque au sol	Sansonnet	Avis de l'Autorité environnementale 3 août 2011	19,4 km

A noter que le projet situé sur la commune de Martres-Tolosane n'a pas fait l'objet d'un avis de l'Autorité Environnementale, permettant de le recenser parmi les projets connus.

En revanche, celui-ci étant connu localement, il a été pris en considération dans la présente analyse des effets cumulés.

Illustration 10 : Localisation des projets connus

Source : DREAL Occitanie, OSM ; Réalisation : Artifex 2019



A noter que le projet de révision du PLU sur la commune de Saint-Julien-sur-Garonne est d'une nature très différente de celle du parc photovoltaïque de Saint-Elix-le-Château, leurs impacts sur l'environnement seront bien distincts. De fait, ces structures ne seront donc pas prises en compte dans la présente analyse des effets cumulés.

1. Effets cumulés sur le milieu physique

- Le sol et le sous-sol :

De la même manière que le projet de parc photovoltaïque de Saint-Elix-le-Château, les projets de parcs photovoltaïques identifiés ne nécessitent pas d'importants travaux de terrassement, de nivellement ou d'affouillement, impliquant une modification de l'état de surface du sol. D'autre part, la mise en place des structures supportant les panneaux photovoltaïques par pieux battus ou vissés, longrines en béton ou plots autoportants, sont des techniques très peu invasives pour le sol, d'autant plus à l'échelle des formations pédologiques ou géologiques.

Le projet de parc photovoltaïque de Saint-Elix-le-Château n'a pas d'impact cumulé avec les autres projets photovoltaïques connus sur le sol et le sous-sol.

- Les eaux souterraines

Les projets de Saint-Elix-le-Château et les autres projets de parc photovoltaïques ne sont pas de nature à nuire à la qualité ou la quantité de nappes d'eau souterraines. Aucun rejet ni prélèvement n'est prévu au droit des masses d'eau souterraines.

De plus, en ce qui concerne les projets de parcs photovoltaïques flottants, les portions de nappe phréatiques affleurantes au niveau d'ancienne carrière présentent une problématique d'évaporation, s'aggravant notamment avec le réchauffement climatique.

Cette problématique est réduite à l'échelle locale grâce à la mise en place des panneaux sur ces plans d'eau, limitant ainsi le phénomène d'évaporation.

Le matériel utilisé pour les structures flottantes respecte la norme eau potable afin de ne pas nuire à la qualité de l'eau.

Le projet de parc photovoltaïque de Saint-Elix-le-Château n'a pas d'impact cumulé avec les autres projets connus sur les eaux souterraines.

- Les eaux superficielles

Les impacts identifiés pour un projet de parc photovoltaïque sont limités à une éventuelle pollution accidentelle aux hydrocarbures. Ce type de pollution accidentelle reste rare au cours de la durée de vie d'un parc et maîtrisé par la mise en place de mesures adaptées (aire de rétention, kits absorbant...).

Le projet de parc photovoltaïque de Saint-Elix-le-Château ne présente pas d'impact cumulé avec les autres projets connus sur les eaux superficielles.

2. Effets cumulés sur le milieu naturel

Les projets, ici considérés pour leurs risques d'effets cumulés avec le projet AKUO ENERGY, sont, comme ce dernier, tous situés dans la vallée de la Garonne.

L'analyse des états initiaux montre des similitudes en termes d'enjeux, classiques dans ce type de milieux (anciennes gravières), et qui concernent essentiellement les oiseaux d'eau nicheurs, hivernants et migrateurs, ainsi que les amphibiens.

Cependant, tout comme le projet de Saint-Elix-le-Château, leur mise en œuvre ne conduit pas à des impacts significatifs sur ces enjeux, notamment en raison du maintien des berges (habitat principal des amphibiens et zone de reproduction des oiseaux d'eau) en l'état et de la persistance de vastes surfaces en eau libre (zones de repos et d'alimentation des grèbes et des canards plongeurs notamment).

Il n'est donc pas attendu d'effets cumulés notables sur le milieu naturel entre le projet de la société AKUO et les autres projets de la vallée de la Garonne.

3. Effets cumulés sur le milieu humain

- L'économie locale

La phase chantier de mise en place des différents projets connus pourra faire appel à des entreprises locales. D'autre part, les ouvriers seront une clientèle potentielle pour les restaurateurs et hôtels du secteur.

Les effets cumulés du projet de parc photovoltaïque de Saint-Elix-le-Château avec celui des autres parcs photovoltaïques seront positifs sur l'économie locale.

- Les énergies renouvelables

La mise en place de parcs photovoltaïques produisant de l'électricité à partir de l'énergie renouvelable, non émettrice de gaz à effet de serre, participe à la lutte contre le réchauffement climatique global.

Les effets cumulés du projet de Saint-Elix-le-Château avec celui des autres projets sont positifs sur les énergies renouvelables.

4. Effets cumulés sur le paysage et le patrimoine

Les projets photovoltaïques s'intègrent discrètement dans leur environnement, dans un contexte à la fois agricole et anthropique. Il n'y a donc pas d'effets visuels cumulés.

Il est cependant important de noter que le paysage est en perpétuelle mutation et évolue au gré des actions de l'homme. Ces sites sont actuellement constitués de composantes semi-naturelles (prairies pâturées, lac issue d'une ancienne gravière, ripisylves ...) et vont désormais s'habiller d'éléments anthropiques (panneaux photovoltaïques). Cette dynamique paysagère tend vers une banalisation des paysages.

Il n'y a donc pas d'effets cumulés notables sur le paysage et le patrimoine.

CONCLUSION

Le projet de parc photovoltaïque de Saint-Elix-le-Château ne présente pas d'effet cumulé notable avec d'autres projets connus sur le milieu physique, le milieu humain, le milieu naturel ou le paysage et le patrimoine.

PARTIE 6 : SCENARIO DE REFERENCE ET
APERÇU DE SON EVOLUTION

Cette partie présente les aspects pertinents de chaque milieu de l’environnement (Scénario de référence) et leur évolution dans le cas de la mise en œuvre du projet de parc photovoltaïque (Scénario alternatif 1) et en l’absence de la mise en œuvre du projet (Scénario alternatif 2).

Thématique	Aspects pertinents de l’environnement relevés	Aperçu de l’évolution de l’état actuel	
	Scénario de référence	Scénario alternatif 1	Scénario alternatif 2
		Mise en place du projet de parc photovoltaïque flottant	Site laissé à l’abandon
Milieu physique	La zone du projet a été réaménagée selon l’arrêté préfectoral de remise en état établi par la société Denjean Granulats Aucune exploitation de la ressource en eaux souterraines n’est réalisée au droit du site du projet.	La mise en place du parc photovoltaïque flottant ne prévoit ni terrassement, ni excavation de terre de grandes envergures. Aucun rejet n’est susceptible de polluer les sols ou les eaux souterraines. Pour toute pollution accidentelle éventuelle, une mesure de réduction sera mise en place.	La végétation actuellement en place sera maintenue. Aucune exploitation de la ressource en eau n’est prévue.
Milieu naturel	Le site a été remanié par le passé. Les milieux naturels présents sont composés des formations arbustives et arborescentes d’espèces opportunistes, tandis que la strate herbacée est majoritairement affiliée à des communautés de friches annuelles et vivaces.	Le parc photovoltaïque modifiera très ponctuellement les berges du plan d’eau (ancrages, plateformes, pistes, etc.). Les milieux arbustifs et arborés, tout comme la majorité des friches herbacées seront préservés. Sous réserve de la mise en place des mesures d’évitement, de réduction et d’accompagnement proposées, les impacts résiduels du projet n’auraient donc qu’un impact négligeable sur les enjeux écologiques relevés. Les panneaux installés laisseront un espace suffisant pour garder un périmètre de vie pour les oiseaux d’eau.	L’ancienne gravière continuera son évolution dans le temps (fermeture progressive des friches par les ronciers, progression des peupleraies sur les berges, etc.). Les milieux périphériques continueront de se développer.
Milieu humain	Ce site a été exploité depuis le début des années 2000. Durant toute la durée de son exploitation, il a été à l’origine d’un apport économique important pour la société Denjean Granulats. Actuellement, le site n’a aucune retombée économique.	La mise en place d’un parc photovoltaïque au droit d’un ancien site industriel permet sa valorisation économique. Un parc photovoltaïque participe à la lutte des gaz à effet de serre à l’origine du réchauffement climatique. Le démantèlement des structures permettra aux terres et au plan d’eau de redevenir vierge de tout aménagement.	Le site pourrait devenir un site propice à pêche et aux activités de plein-air et présenter une certaine valeur économique et touristique, ou être laissé à l’abandon et ne présenter aucun attrait.

Paysage et patrimoine	Le site du projet possède une topographie encaissée.	Les panneaux flottants seront implantés sur une grande partie du plan d’eau encaissé.	Le plan d’eau constituant le site d’étude évoluera peu dans le temps.
	Une végétation arborée présente sur les berges permet une intégration discrète du site dans son environnement proche ainsi que dans le paysage à l’échelle éloignée.	La végétation arborée présente sur les berges des plans d’eau et les franges du site est maintenue, participant ainsi à une intégration du parc depuis les axes de communication (D10 c, chemin de Cazères) et depuis l’habitation la plus proche (Pichet).	

PARTIE 7 : EVALUATION DES INCIDENCES NATURA 2000

Cette partie a pour objectif d'évaluer les incidences pouvant être occasionnées par le projet sur les habitats d'intérêt communautaire, les espèces d'intérêt communautaire et les habitats d'espèces d'intérêt communautaire.

Deux sites Natura 2000 sont répertoriés dans un rayon de 5 km autour du projet. Ces zonages sont désignés au titre de la directive « Habitats-Faune-Flore ».

Type	Numéro	Intitulé	Distance au projet
ZPS (Zone de Protection Spéciale)	FR7312010	Vallée de la Garonne de Boussens à Carbonne	~ 1,2 km
ZSC (Zone Spéciale de Conservation)	FR7301822	Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste	~ 1,3 km

Le projet ne présente pas de risques d'incidences notables dommageables sur les habitats et les espèces ayant justifié la désignation de la ZPS « Vallée de la Garonne de Boussens à Carbonne » ou de la ZSC « Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste ». Il n'y a donc pas lieu d'approfondir l'évaluation des incidences Natura 2000

PARTIE 8 : AUTEURS DE L'ETUDE D'IMPACT ET DES ETUDES QUI ONT CONTRIBUE A SA REALISATION

Les personnes suivantes ont contribué à la réalisation de la présente étude d'impact :

Personne	Contribution	Organisme
Aurianne CAUMES, Responsable d'études	Coordination, validation, qualité	
Sophie CERON Chargé d'études	Rédaction de l'ensemble de l'étude d'impact, hors volets « Paysage et patrimoine » et « Milieu naturel »	
Laurène PILLOT Paysagiste	Réalisation de l'étude paysagère	
Julien MIEUSSET Chef de projet Botaniste	Coordination de l'équipe pour la réalisation de l'étude d'impact et relecture de l'étude - Réalisation de l'étude naturaliste – Partie flore	
Flavie LESCURE Faunisticien	Réalisation de l'étude naturaliste – Partie faune (hors chiroptères)	
Hugo PONTY Chiroptérologue	Réalisation de l'étude naturaliste – Partie chiroptères	



4, rue Jean le Rond d'Alembert
Bâtiment 5 - 1^{er} étage
81 000 ALBI

Tel : 05.63.48.10.33
Fax : 05.63.56.31.60

contact@artifex-conseil.fr

