



CENTRALE SOLAIRE DE «LÉDAR» Commune de Saint-Girons

Résumé de l'étude d'impact sur l'environnement
CS21.09-1 & CS AGRIPV21-1



Processus Qualité

Rédacteur

LME

Relecteur

CBE

Validateur

JYV

Sommaire

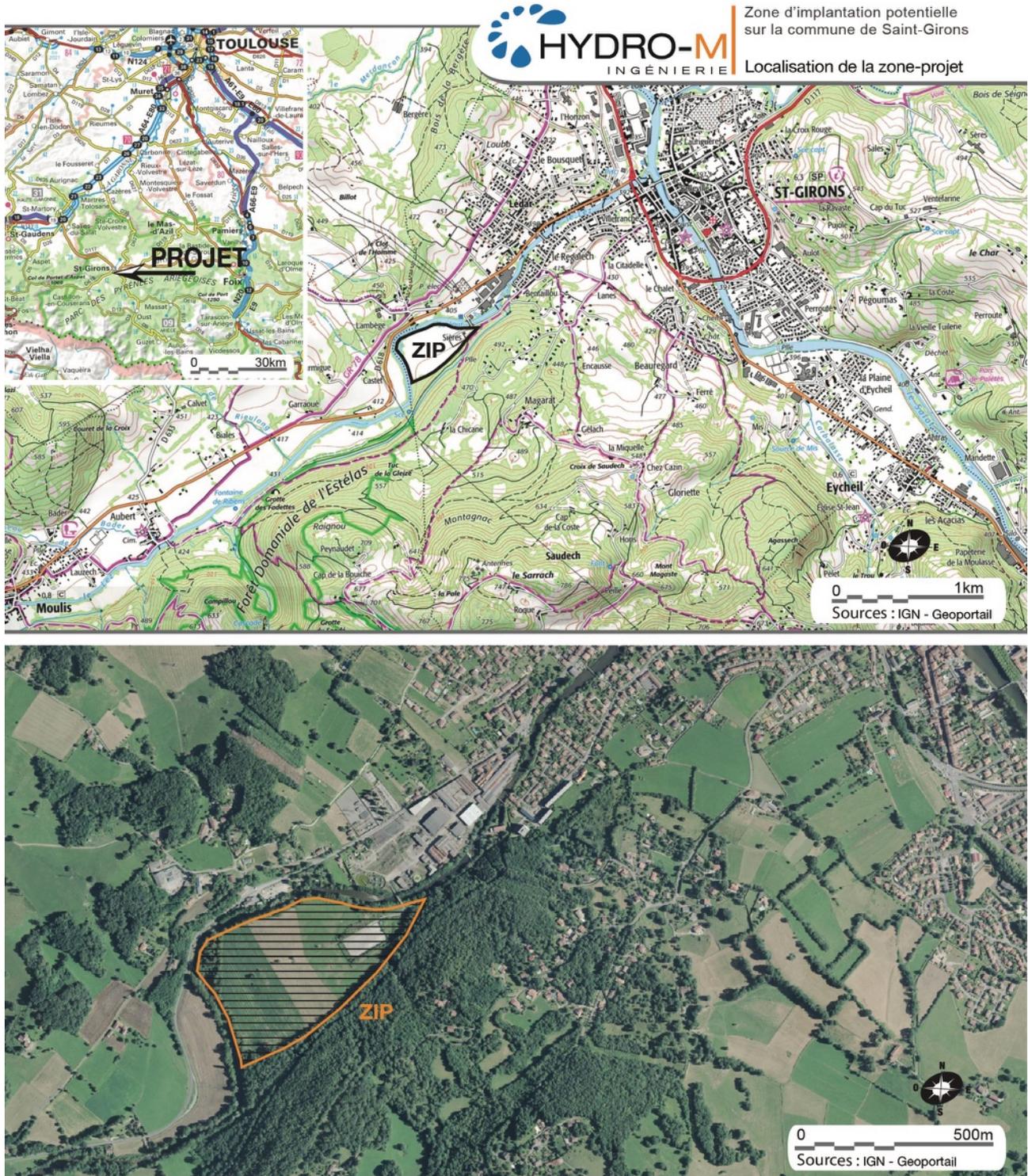
1.	RÉSUMÉ NON TECHNIQUE	3
1.1.	DESCRIPTION DU PROJET	3
1.2.	ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT	7
1.2.1.	Milieu physique	7
1.2.2.	Milieu humain	9
1.2.3.	Paysage	10
1.2.4.	Milieu biologique	13
1.2.5.	Synthèse de l'état initial et des enjeux	15
1.3.	ALTERNATIVES ÉTUDIÉES	17
1.3.1.	Localisation du projet :	17
1.3.2.	Opportunité énergétique :	17
1.4.	ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT	20
1.4.1.	Phase de travaux	20
1.4.2.	Phase d'exploitation	21
1.5.	MESURES D'ÉVITEMENT, RÉDUCTION, COMPENSATION	27

1. DESCRIPTION DU PROJET

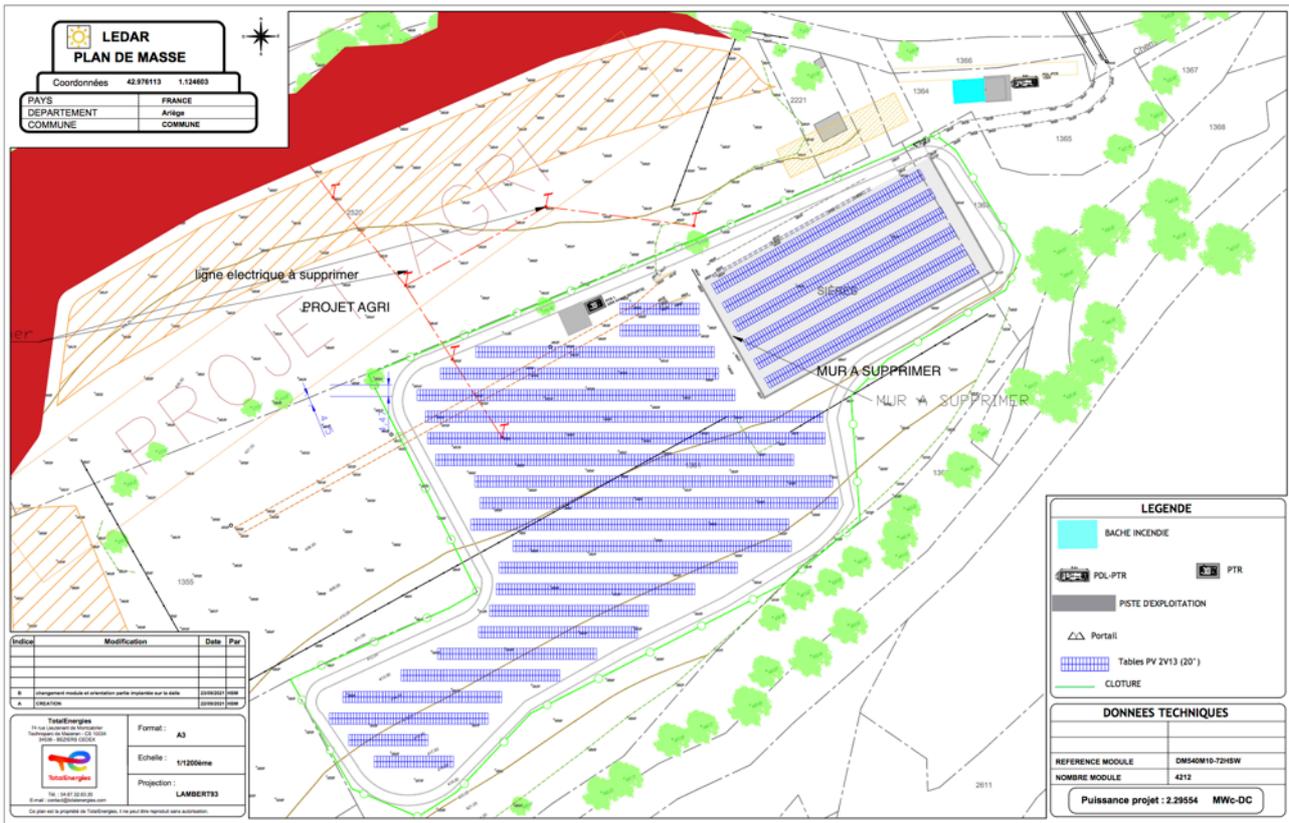
La **Zone d'Implantation Potentielle du projet** (ZIP), appelée également zone-projet, est située dans le département de l'Ariège, sur la commune de Saint-Girons, lieu dit «Sières». La terrain de la ZIP correspondent à d'ancienne zone agricole et pour la plateforme située au nord-est à une ancienne zone d'épandage de boues (papeterie de Lédar)

Ce projet s'inscrit dans la démarche de développement de la production d'énergie renouvelable souhaité par la communauté de communes Couserans-Pyrénées, du préfet de région et de l'Etat qui fixent des objectifs ambitieux à horizon 2030 pour le développement des énergies renouvelables.

Le projet, avec une production attendue d'environ 4 362 MWh/an, participera a atteindre ces objectif ; cette production correspond en effet à la consommation électrique annuelle (hors chauffage et eau chaude sanitaire) d'environ 1 310 ménages (ou 3 138 personnes), ce qui représente 10 % de la population de la communauté de communes.



L'emprise foncière d'implantation des panneaux photovoltaïques (zone d'implantation stricte) couvre une surface de **6,76 ha**.



Plan de masse du projet sol



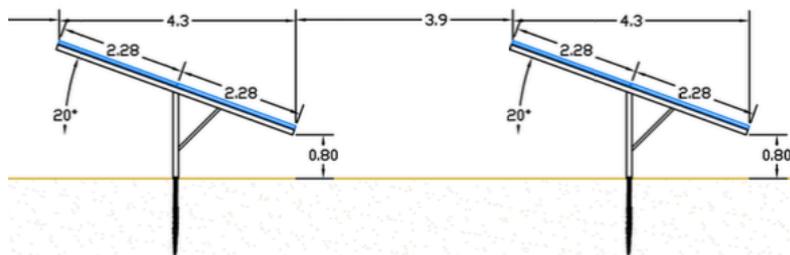
Plan de masse du projet agrivoltaïque

Le projet consiste à installer une centrale photovoltaïque au sol, composée de panneaux disposés en ligne suivant une implantation adaptée à la topographie et à l'orientation du site.

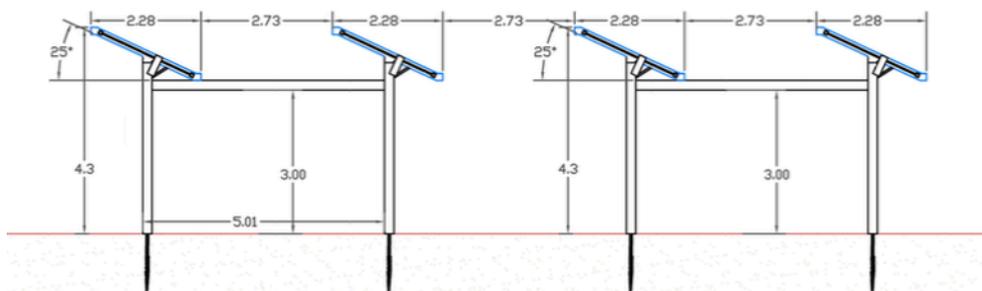
Les modules solaires seront disposés sur des supports formés par des structures métalliques primaires (assurant la liaison avec le sol) et secondaires (assurant la liaison avec les modules). L'ensemble module-support est appelé table de modules. Les modules et la structure secondaire, peuvent être fixes ou mobiles.

Sur le site de Saint-Girons, deux projets seront réalisés conjointement :

- ▶ Le projet sud-est, appelé projet «sol» consistera en l'implantation de panneaux bifaciaux avec un système innovant de prédiction de production. Ce système est porté par Steadysun, en association avec le CEA.
- ▶ Le projet nord, appelé projet agrivoltaïque, constitué d'ombrières photovoltaïques pilotables qui permettent d'implanter en dessous des cultures de plein champ. Associé à un modèle prédictif, les panneaux sont capable de s'adapter aux changement climatiques afin de protéger les cultures. 2 entités exploiteront les parcelles : le Centre d'Accompagnement Social aux Techniques Agripastorales (CASTA) et un exploitant agricole. Le suivi technique et scientifique du projet sera assuré par la Chambre d'Agriculture de l'Ariège.



Coupes panneaux projet sol



Coupe panneaux agrivoltaïque

Selon la puissance et la configuration retenues, il est prévu 1 postes de transformation/livraison commun aux deux projets et un poste de transformation supplémentaire sur la partie sol. Le site sera clôturé sur la partie sol et disposera d'un dispositif permanent de surveillance. Aucune clôture n'est prévue sur la partie agrivoltaïque en raison de la proximité avec le Lez. Les panneaux sont de plus suffisamment haut (3 m du sol) pour ne pas générer de risque pour la sécurité des personnes.

Le raccordement au réseau du projet est envisagé en piquage sur la ligne électrique longeant le projet jusqu'au poste source de Lédar. La ligne électrique sera enterrée entre le PDL du projet et la ligne électrique existante souterraine sur une distance d'environ 100 m.

A la fin de la période d'exploitation (30 ans), le démantèlement complet des installations sera effectué pour remettre le terrain dans son état d'origine. Chaque équipement sera démonté puis envoyé dans une filière de recyclage qui lui est propre. Le tableau ci-dessous synthétise les principales caractéristiques du projet retenu.

Synthèse des caractéristiques du projet	Projet sol	Projet agri	Total
Surface de captation des panneaux	10 914 m ²	7 071 m ²	17 985 m ²
Surface du projet	3,16 ha	3,6 ha	6,76 ha
Puissance installée	2 295 kWc	1 477 kWc	3 772 kWc
Production attendue de la centrale	2 950 MWh/an	1 412 MWh/an	4 362 MWh/an
Locaux techniques PTR/PDL	1 (15 m ²)	1 (21,5 m ²)	2 (36 m ²)
Consommation électrique correspondante des ménages (3,33 MWh d'électricité spécifique par ménage en Ariège, hors chauffage et eau chaude ; Source : ENEDIS 2020)	886 ménages	424 ménages	1 310 ménages
CO ₂ évité (339 g/kWh = 0,339 t éq CO ₂ /MWh = moyenne européenne des émissions de CO ₂ pour produire 1 kWh d'électricité ¹⁾)	935 t/an	448 t/an	1 383 t/an
Investissement estimé	2,0 millions €	1,7 millions €	3,7 millions €

2. ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL DE L'ENVIRONNEMENT

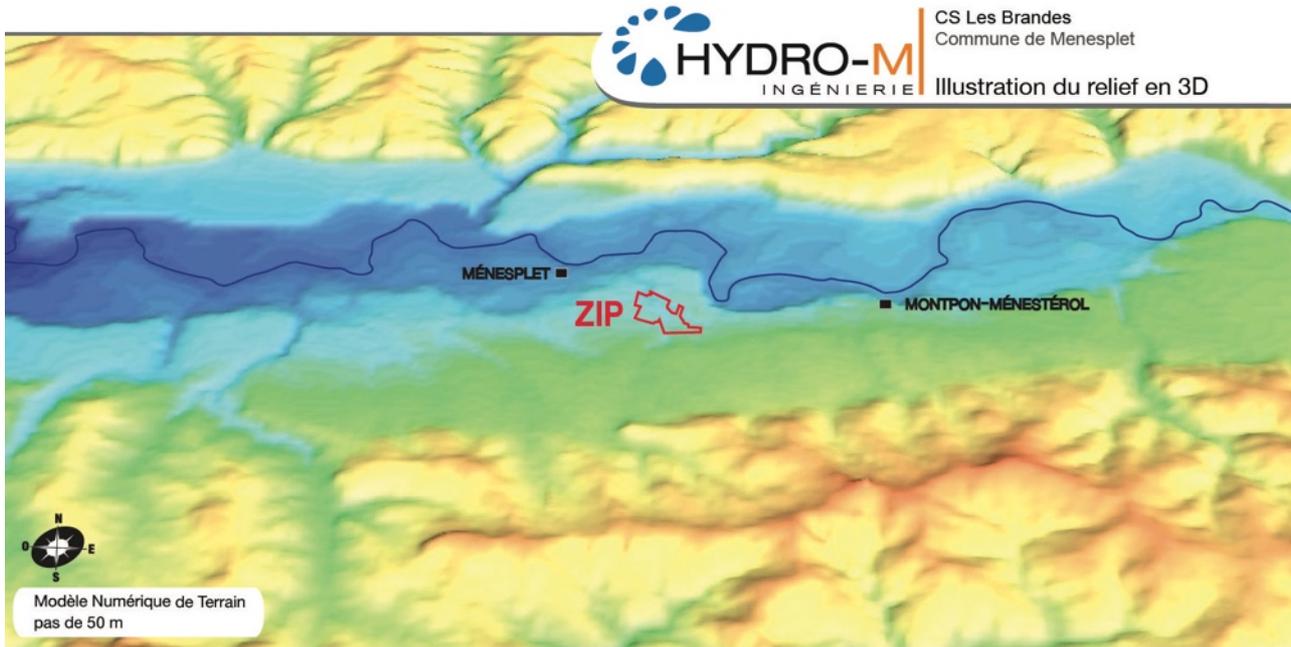
2.1. MILIEU PHYSIQUE

Le secteur de Lédar bénéficie d'un bon ensoleillement, avec **1 936 heures en moyenne annuelle**. Le potentiel photovoltaïque de la zone-projet, représenté par l'Irradiation Directe Normale, s'établit à 3 120 Wh/m²/jour, en moyenne annuelle.

La qualité de l'air en Ariège, évaluée par ATMO Occitanie en 2019, montre que les principaux paramètres ont respecté les valeurs réglementaires.

Au plan topographique, la zone d'étude se situe dans la plaine alluviale en rive droite du Lez, qui est relativement plane et située à une altitude d'environ 400 m.

La topographie interne de la zone-projet est assez plane, à environ 40 m d'altitude et située en pied de vallée qui remonte ensuite dans les collines du piémont pyrénéen.

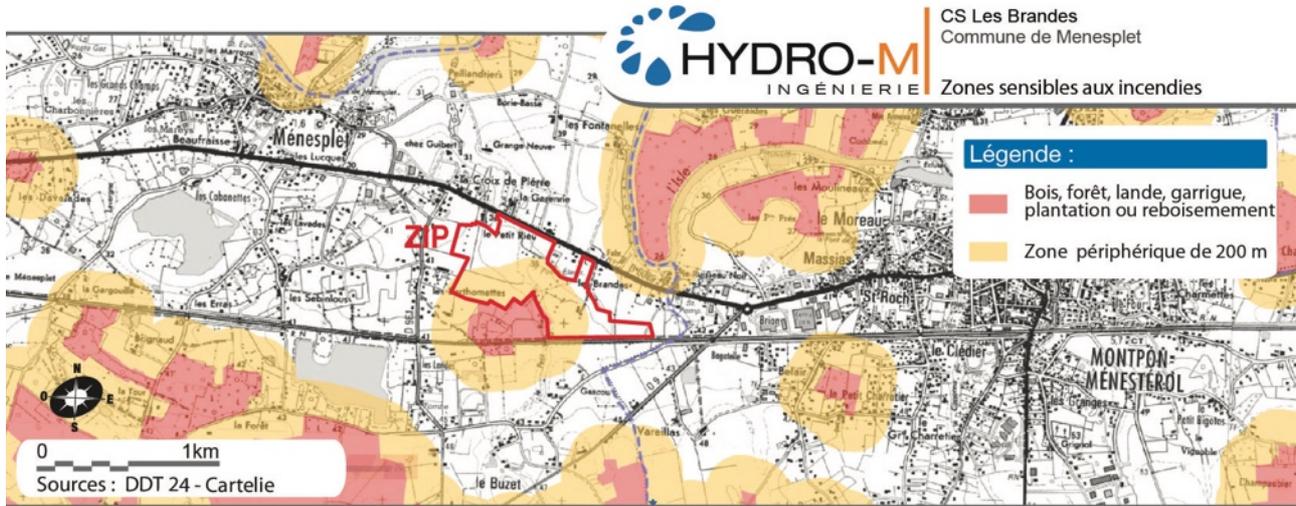


La zone-projet se situe sur les «Alluvions de la basse terrasse du Lez» et sur des sols appartenant aux «Vallées Pyrénéennes» de la cartographie Midi-Pyrénées (sols généralement caillouteux de faible profondeur). Sur le site une recherche de polluants a été effectuée avec des concentrations en métaux lourds inférieures aux normes ASPITET excepté très ponctuellement en surface au niveau de dépôts sauvages (carcasses de voitures, moteurs, etc.).

La masse d'eau souterraine de niveau 1 correspond au «Alluvions de la Garonne amont, de la Neste et du Salat». Cette nappe de type alluvial présente un écoulement libre. Elle présente un bon état quantitatif et chimique déjà atteint en 2015 malgré des pressions liées aux nitrates d'origine agricole. Le site est bordé par au nord et à l'ouest par le Lez mais aucun fossé ne traverse la zone projet. La rivière sur le secteur d'étude (Le Lez du confluent de la Bouigane au confluent du Salat) présente un bon état écologique et un mauvais état chimique en raison de la présence d'un polluant organique. Son objectif de bon état chimique est fixé en 2021.

La commune de Saint-Girons est soumise aux risques «Feu de forêt», «Inondation», «Mouvement de terrain » ainsi qu'en aléa moyen retrait gonflement des argiles». Les boisements situés en bordure de la ZIP constituent une zone sensible aux incendies. Les arrêtés préfectoraux en vigueur prévoient des zones tampons autour des installations et pistes d'accès de respectivement 50 m et 10 m.

La commune dispose d'un PPRN Inondation/Mouvement de terrain. Une partie de la zone d'étude se situe en zone rouge en bordure du Lez.



2.2. MILIEU HUMAIN

La commune de Saint-Girons appartient à la communauté de communes «Couserans-Pyrénées» regroupant 94 communes pour une population de l'ordre de 30 000 habitants. Elle dispose de la compétence d'élaboration d'un Plan Climat Air Energie Territorial. Le Projet de la Communauté de communes Couserans-Pyrénées est de devenir un Territoire à Énergie Positive (TEPos) à échéance 2050.

La population de la commune de Saint-Girons était en diminutions progressive depuis quarante ans avant de remonter légèrement entre 2015 et 2018. Au dernier recensement elle atteint 6 408 habitants.

Les activités économiques principales de la commune sont tournées vers le commerce et les services. Il s'agit essentiellement de petites structures de moins de 10 salariés. Par ailleurs, l'indicateur de concentration d'emploi est plutôt bon puisque la commune compte plus d'emplois que d'actifs résidant sur la commune (1,6 emploi pour 1 actif). Par ailleurs, l'agriculture est en déclin sur le département avec une perte de la surface agricole utilisée de 4,3 % entre 2000 et 2010.

Selon la typologie Corine Land Cover, la zone-projet est située dans un secteur de «terres arables hors périmètres d'irrigation». Certaines parcelles ont été mises à disposition sans bail ni convention à des exploitants agricoles et une partie a été déclarée à la PAC depuis 2012. Une zone d'activité se situe à proximité de la zone projet par laquelle se fait l'accès au site.

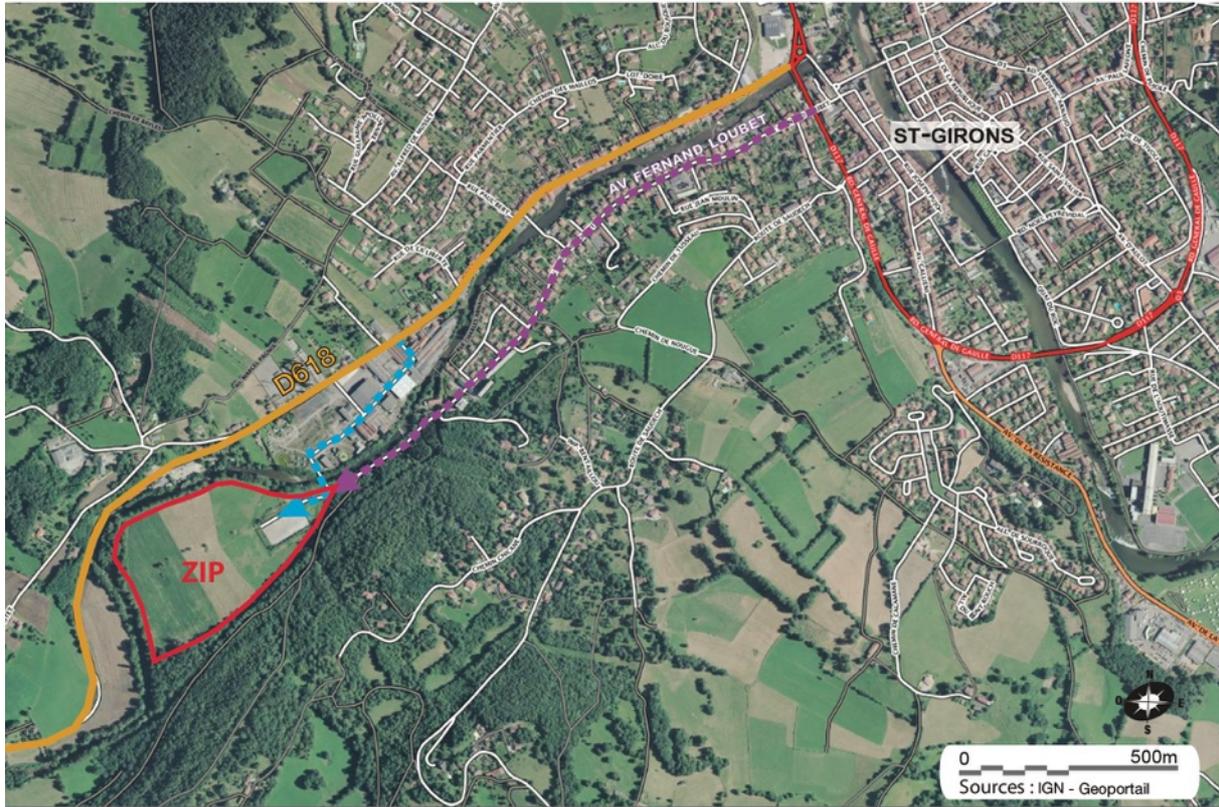
La zone-projet est située à l'écart du bourg de Saint-Girons. Seules des habitations isolées se situent dans un périmètre de 500m.

La commune de Saint-Girons est soumise au Règlement National d'Urbanisme depuis 2017. Celui ci autorise la construction d'équipements collectifs (dont les centrales photovoltaïques) si ils ne sont pas «incompatibles avec l'exercice d'une activité agricole, pastorale ou forestière sur le terrain sur lequel elles sont implantées». C'est le cas du projet de Lédar qui est donc compatible avec le document d'urbanisme en vigueur.

La zone-projet est accessible :

- ▶ soit par la route D618 qui longe le Lez en rive gauche, puis la voie traversant l'ancienne papèterie et franchissant le Lez en direction du lieu-dit «Sières» ;
- ▶ soit par l'avenue Fernand Loubet, puis un cheminement non goudronné, depuis le centre de St-Girons en rive droite du Lez.

Aucune servitude n'est présente sur le site et le poste source le plus proche, «Lédar» est situé à environ 500 m au nord est de la zone.



Accès à la centrale

2.3. PAYSAGE

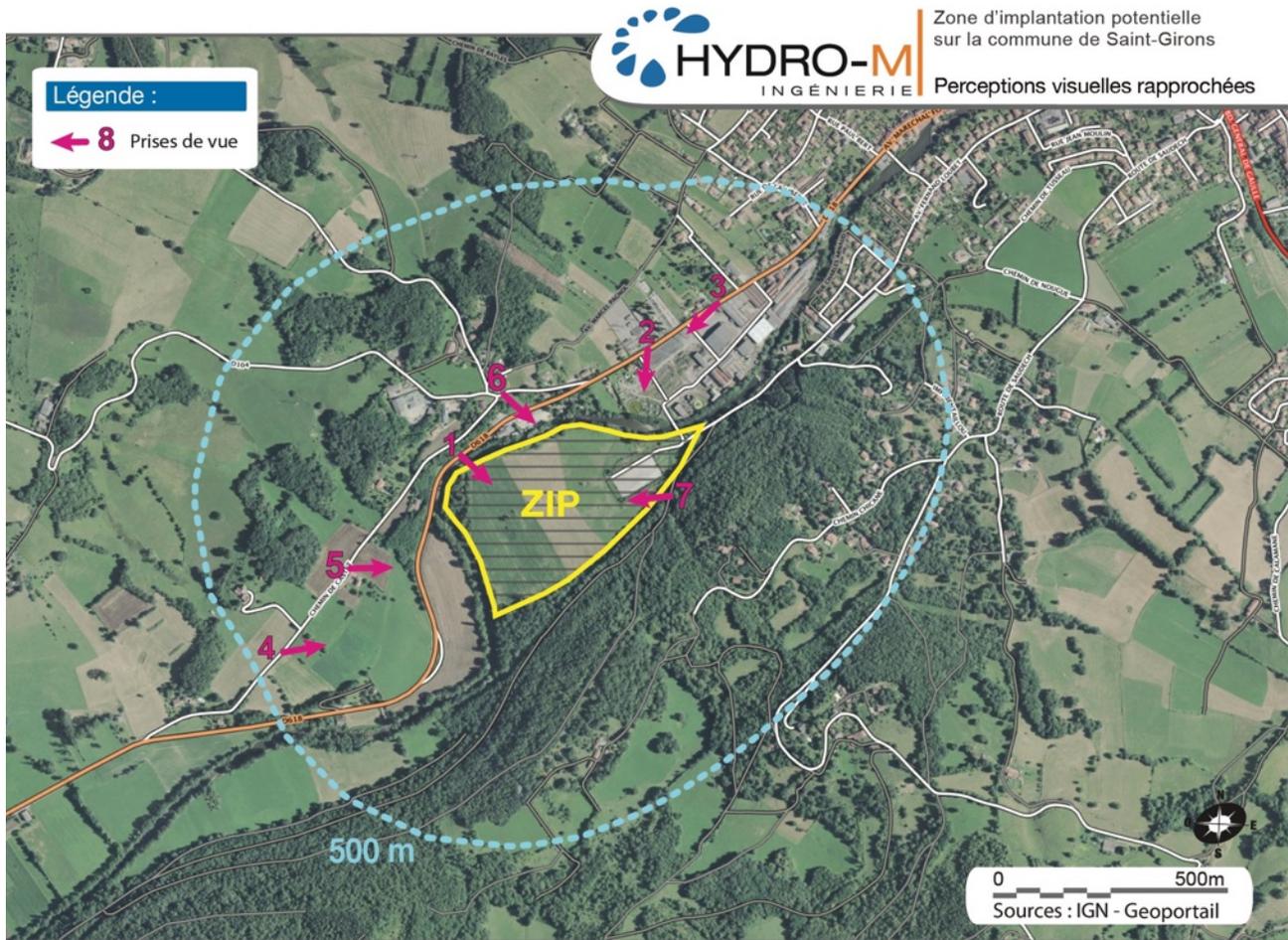
La zone-projet se trouve dans la vallée du Lez appartenant à l'entité «paysages de vallées montagnardes urbanisées». Il s'agit de zone urbanisées/industrielle regroupées autour de villes au milieu d'un paysage naturel de fond de vallée.



Vue sur la vallée urbanisée de St-Girons et St-Lizier, à la confluence du Lez et du Salat

La zone-projet s'intègre dans un méandre du Lez, et présente un contour visuel bien marqué par une végétation arborée (boisement au sud-est, et ripisylve du Lez au nord et à l'ouest). La plus grande partie de la zone-projet

est occupée par une friche herbacée entretenue régulièrement. Au sein de cette emprise, une plateforme bétonnée, surélevée, a été aménagée. L'ensemble est entouré d'une végétation arborée qui crée un masque visuel. Il existe donc très peu de perceptions rapprochées sur la zone d'étude. Seules quelques vues filtrées à travers la végétation sont possibles, depuis les principales routes à proximité.





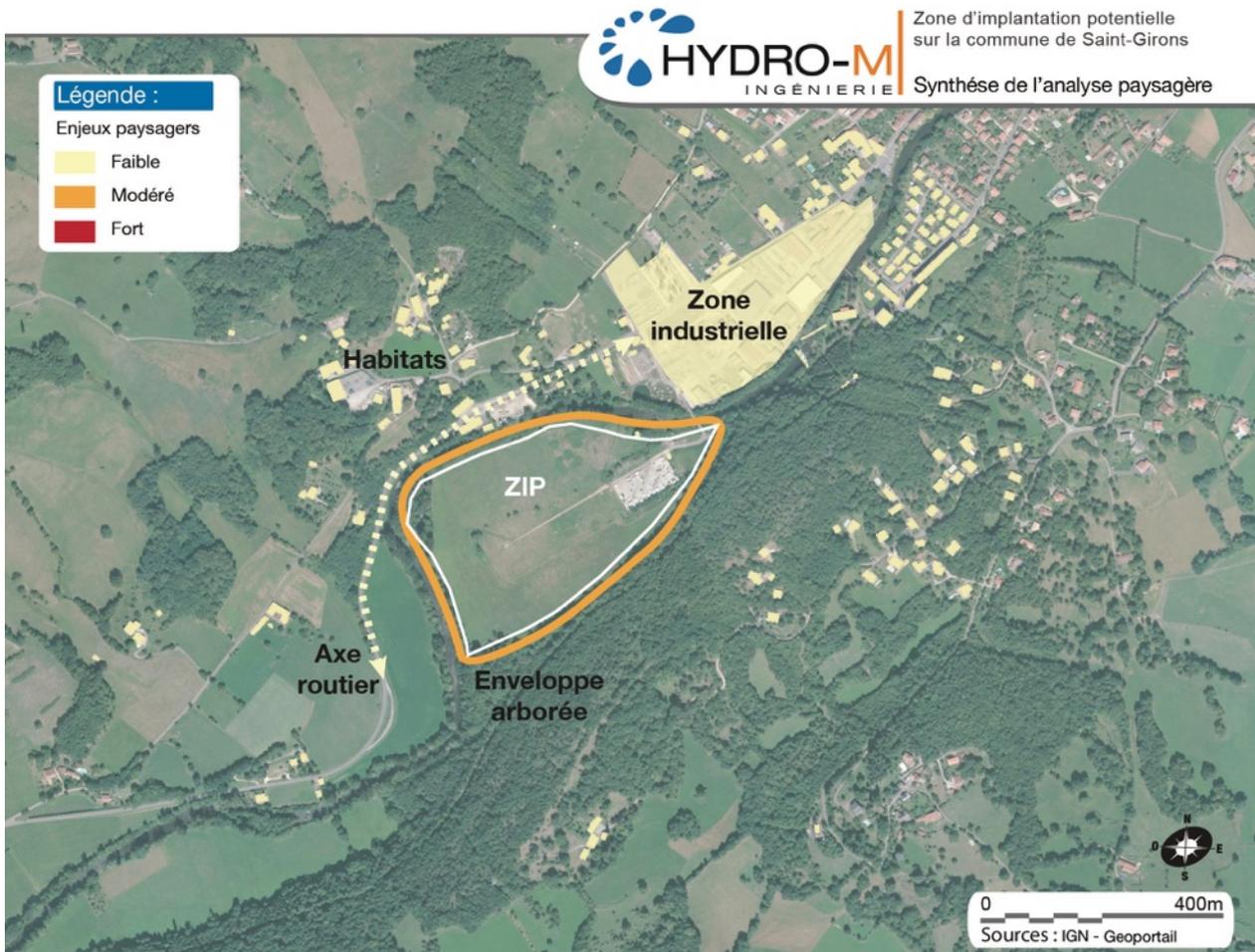
1/ Perception depuis la RD618 en direction de St-Girons : une brève ouverture dans la ripisylve qui borde Le Lez offre une vue fugace sur la zone-projet.



2/ Perception depuis la RD618 en direction de Moulis : une vue très partielle sur la zone-projet apparaît à l'arrière de la ripisylve

Les principales perceptions rapprochées sur la zone-projet se situent depuis la RD 618 au nord-ouest du site. Cependant, compte-tenu du contour irrégulier de la zone-projet et de la présence de nombreux écrans arborés, seules des vues partielles sont possibles.

Dans les aires d'étude intermédiaire (2 km) et éloignée (5 km), le contexte topographique et végétal ne permet aucune perception sur la zone-projet. Il n'existe donc aucune covisibilité entre les monuments inscrits et classés (21 monuments dans un rayon de 5 km) et le projet.



2.4. MILIEU BIOLOGIQUE

La zone d'étude se trouve en bordure de la ZNIEFF de type I n°730012084 « Partie aval du Lez entre les bords sur le Lez et Saint-Girons et entretient un lien écologique possible avec de nombreux autres périmètres environnementaux de type Natura 2000 et ZNIEFF situés dans les environs.

2.4.1. HABITATS ET FLORE

L'expertise du site met en évidence la présence de 6 types d'habitats élémentaires. La zone d'étude est découpée principalement entre : des habitats herbacés (prairies) régulièrement fauchés, des ronciers et friches aux bords des zones anthropisées, une portion de prairie mésophile concentrée au nord, une grande culture de blé avec moisson précoce laissant place à une végétation de jachère en fin d'été et une zone de ripisylve en lisière du Lez. Tous ces habitats sont marqués par la présence d'espèces rudérales dû à la gestion actuelle et ancienne de la zone. Les habitats recensés ne présentent donc pas d'enjeux écologiques notables du point de vue des habitats naturels.

Les espèces végétales relevées (129 espèces– cf. annexe) au sein de la zone d'étude sont communes, non menacées, et, pour leur très grande majorité, typiques du domaine atlantique de la région biogéographique euro-sibérienne dans sa composante adossée au piémont pyrénéen. Seule la Scrofulaire des Alpes est une

espèce à enjeu sur la zone d'étude, déterminante ZNIEFF. Son enjeu est néanmoins jugé faible (forte présence dans le piémont montagnard). 9 espèces invasives ont été recensées.

Par ailleurs, l'analyse des critères floristiques et pédologiques permet de confirmer la présence de zones humides couvrant une superficie de 1,51 ha, au sein de la ZIP, le long de la ripisylve du Lez. .

2.4.2. FAUNE

Une liste de 49 espèces d'**invertébrés** a été dressée à l'issue des prospections. Aucun ne présente d'enjeu particulier.

Aucune espèce d'**amphibiens** n'a été observée sur site.

Quatre espèces de **reptiles** ont été observées lors des prospections : le Léopard vert occidental, la Couleuvre à collier et la couleuvre d'Esculape qui est la seule à présenter un enjeu local modéré.

Une liste de 23 espèces d'**oiseaux** a été dressée à l'issue des prospections ornithologiques diurnes et crépusculaires. Le peu d'individus recensé est à mettre en relation avec la taille de la zone d'étude d'une part et les habitats qui y sont représentés : peu propice à l'avifaune. Aucune espèce d'oiseaux présentant un enjeu n'a donc été relevée au sein de la zone d'étude.

Parmi les 7 espèces de **chauves-souris** identifiées, 3 présentent un enjeu local modéré (Petit rhinolophe, Grand rhinolophe, Minioptère de Schreibeis. La zone d'étude présente un intérêt trophique limité au niveau des prairies et des jachères. Elle s'intègre néanmoins au sein d'un espace fonctionnel pour les chauves souris avec la présence d'opportunités de gîtes et d'un paysage d'aspect bocager favorable au transit et déplacement des chauves-souris ainsi qu'à la chasse le long du Lez.

En dehors des chauves-souris, la présence de la loutre a été mise en évidence le long du Lez avec un niveau d'enjeu local modéré.

2.4.3. CONTINUITÉS ÉCOLOGIQUES

Malgré sa position centrale au sein d'un grand nombre de périmètres d'inventaires ou de protection (ZNIEFF de type I et II, sites Natura 2000, réservoirs de biodiversité, etc.), la zone d'étude présente un recouvrement important d'habitats anthropisés comme les cultures ou les prairies de fauche, peu enclins à servir de refuge à une flore et une faune patrimoniales locales. L'essentiel des espèces d'intérêts ont été retrouvées soit en bordure du Lez et au sein de sa ripisylve, soit au niveau des haies et des lisières arborées entourant la zone d'étude. Ainsi, le principal intérêt de la zone d'étude réside dans ses écotones entre milieux arborés et arbustifs voire prairiaux.

La ZIP n'est donc pas directement concernée par des éléments ou objectifs de la trame verte et bleue du SRCE Midi Pyrénées. Seules les limites ouest et nord de la zone sont concernées par le périmètre identifié dans la trame du Les et de sa ripisylve.

La zone d'étude se partage entre des habitats de prairies mésophiles, des jachères, des fourrés arbustifs, la ripisylve du Lez et des zones artificialisées. L'expertise écologique du site a permis de mettre en évidence les enjeux suivants :

- ▶ La présence d'une espèce végétale déterminante ZNIEFF, non protégée, la Scrophulaire des Alpes, présente en lisière de la ripisylve du Lez ;
- ▶ La présence de 1,51 ha de zones humides correspondant à la forêt riveraine du Lez ;
- ▶ L'intérêt des lisières de la zone d'étude pour les reptiles mais également les oiseaux et les chauves-souris (transit et chasse).
- ▶ De façon générale, les enjeux écologiques relevés sont modérés à faibles et localisés au Lez et à sa forêt riveraine. Ils font l'objet d'une représentation ci-après.



2.5. SYNTHÈSE DE L'ÉTAT INITIAL ET DES ENJEUX

COMPARTIMENT	COMMENTAIRES	ENJEU
Milieu physique		
Climat	Gisement solaire élevé	Fort
Qualité de l'air	Bonne qualité de l'air	Faible
Topographie	Zone plane, en fond de vallée	Faible
Géologie/ Hydrogéologie / pédologie	Mauvais état chimique de la nappe d'eau souterraine Absence de pollution majeure des sols, présence de quelques métaux lourds et hydrocarbures	Modéré
Hydrologie	État chimique mauvais de la masse d'eau concernée mais bon état écologique et pas de réseau superficiel sur la zone-projet	Modéré
Risques naturels	Risques naturels inondation, feu de forêt sur une partie de la zone projet	Fort
Milieu humain		

Population	Pas de pression démographique sur la commune, et zone-projet situé à l'écart des principaux secteurs urbanisés	Faible
Économie	Économie bien développée, tournée vers le commerce et les services ; bon taux d'emplois sur la commune	Faible
Énergie	PCAET en cours de réalisation ; objectif de Territoire à Énergie Positive	Modéré
Occupation et usages du sol	Ancienne utilisation pour le stockage des boues de la papèterie ; Terrain actuellement enherbé et entretenu régulièrement ; Parcelles inscrites au RPG ; Plusieurs habitations dans un rayon de 500 m	Modéré
Urbanisme	RNU en vigueur	Faible
Réseaux et servitudes	Aucun réseau ni servitude n'affecte la zone-projet	Très faible
Risques technologiques	Ancienne papèterie à proximité de la zone-projet, avec réhabilitation progressive en zone d'activités Canalisation de gaz naturel sur la commune	Faible
Paysage		
Unités paysagères	Zone-projet dans la famille des «paysages de vallées montagnardes urbanisées»	Faible
Tendances d'évolution	Réaménagement et développement de la zone d'activité de Lédar	Faible
Patrimoine historique et paysager	- Projet situé en dehors de tout périmètre de protection de monument historique ou site inscrit. - Pas de covisibilité avec les éléments du patrimoine paysager ou historique	Faible
Contexte paysager interne	- Zone-projet constituée majoritairement d'une friche herbacée entretenue, bien délimitée par la ripisylve du Lez et un coteau boisée, avec présence d'une plateforme bétonnée au sein de la zone. - Contexte paysager à dominante végétale, en contraste avec la zone d'activité mitoyenne. - Valeur paysagère constituée par l'enveloppe arborée de la zone-projet.	Modéré
Perceptions	Plusieurs habitations dans un rayon de 500 m avec co-visibilité faible, filtrée par la ripisylve du Lez.	Faible
	Vues rapprochées : quelques perceptions filtrées et fugaces depuis les axes routiers.	Faible
	Pas de perception intermédiaire ou éloignée.	Faible
Milieu biologique		
Zonages réglementaires et d'inventaires	La zone d'étude borde la ZNIEFF de type I n°730012084 « Partie aval du Lez entre les bordes sur le Lez et Saint-Girons.	Faible
Habitats	Mosaïque d'habitats avec le Lez et sa végétation riveraine, des prairies mésophiles, une culture annuelle et une zone artificialisée.	Faible
Flore	129 espèces dont 1 espèce à enjeu faible, déterminante ZNIEFF, la Scrophulaire des Alpes.	Faible
Zones humides	1,51 ha de zones humides correspondant à la ripisylve du Lez.	Faible
Invertébrés	49 espèces, dont aucune ne présentant un enjeu.	Nul
Amphibiens et reptiles	3 espèces à enjeu, dont la Couleuvre d'Esculape, présentant un enjeu modéré.	Modéré
Avifaune	23 espèces recensées, dont aucune ne présentant un enjeu notable.	Faible

Chiroptères	9 espèces identifiées dont 4 à enjeu patrimonial (Petit et Grand rhinolophe, Minioptère de Schreibers et Noctule de Leisler)	Modéré
Autres mammifères	Présence de la Loutre au niveau du Lez.	Modéré
Continuités écologiques	SRCE : le Lez et sa ripisylve sont considérés comme des éléments de continuités écologiques.	Modéré

3. ALTERNATIVES ÉTUDIÉES

Le projet résulte d'un choix à la fois foncier, énergétique et environnemental. Suite à l'analyse des enjeux, la zone rouge du PPRI en bordure de Lez, qui correspond également à une zone sensible pour la faune et la flore (zone humide) a été évitée. De plus, le projet participera à atteindre les objectifs en matière d'énergie renouvelable à l'échelle régionale et environnementale.

3.1. LOCALISATION DU PROJET :

Les parcelles retenues pour implanter la centrale photovoltaïque concernent une ancienne zone industrielle sur laquelle se faisait l'épandage de boues (plateforme bétonnée) et des prairies utilisées pour l'agriculture. Dans ce contexte, le maintien et même l'amélioration de l'activité agricole sur l'emprise du projet est un point clé qui a été primordial dans le développement du projet. Ainsi, le projet innovant agrivoltaïque sur la partie nord-est du site va permettre de renforcer l'activité maraîchère Le projet.

Vis à vis des documents d'urbanisme, la zone est soumise au RNU, compatible avec l'implantation d'une centrale photovoltaïque.

La localisation du projet se fait en dehors des zonages NATURA 2000. Seule une ZNIEFF de type II est interceptée.

Concernant le paysage, la ripisylve du Lez bordant le projet permet de créer un masque visuel important qui limite fortement les vues sur le projet. De plus il n'existe pas de covisibilité avec des monuments historiques sur ce site.

Enfin, la localisation du projet présente l'avantage d'être à proximité immédiate d'un poste-source.

Ces opportunités foncières justifient la localisation du projet.

3.2. OPPORTUNITÉ ÉNERGÉTIQUE :

Ce projet s'inscrit dans la démarche de développement de la production d'énergie renouvelable souhaité par la communauté de communes de Cuserans-Pyrénées qui vise à devenir un «Territoire à Énergie Positive pour la Croissance Verte» (TEPCV) à horizon 2050. Le projet «Les Brandes», avec une production attendue d'environ 4 362 MWh/an, participera à atteindre cet objectif ; cette production correspond en effet à la consommation électrique annuelle (hors chauffage et eau chaude sanitaire) d'environ 1 310 ménages soit 10 % de la population de la communauté de communes.

À partir du choix foncier et énergétique, les alternatives du projet ont concerné la délimitation de la centrale photovoltaïque aboutissant au meilleur projet environnemental, par une démarche itérative au cours de l'élaboration de l'étude d'impact. Ainsi, le contour final du projet évite :

- ▶ la zone rouge du PPRI ;
- ▶ 100 % des zones humides ;
- ▶ les zones à enjeu pour la faune en bordure du Lez ;



À l'issue de cette démarche pour définir le projet de moindre impact, sur le site retenu, les plans définitifs de la centrale photovoltaïque au sol et agrivoltaïque sont donnés ci-après.

4. ANALYSE DES EFFETS DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

L'analyse des incidences porte sur le projet retenu (cf plan ci-dessus), projet décrit précédemment, après prise en compte des enjeux relevés sur la zone d'étude. Les impacts sont évalués avant mise en place d'éventuelles mesures correctives ; il s'agit donc d'impacts bruts.

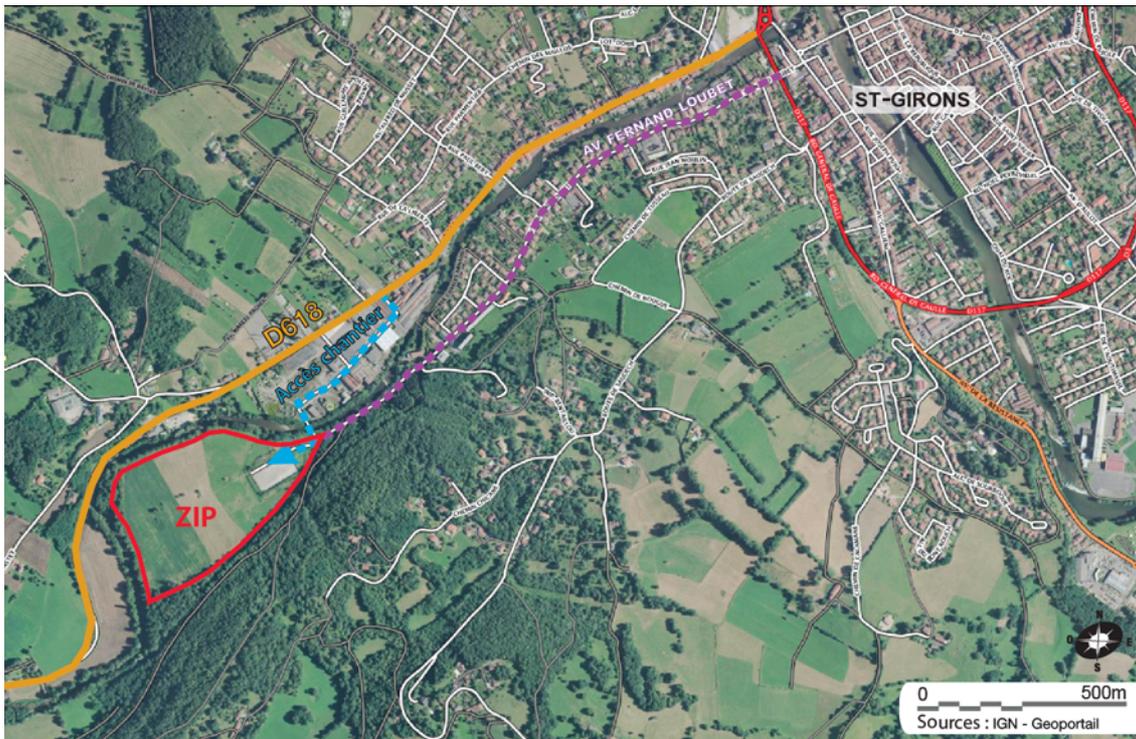
4.1. PHASE DE TRAVAUX

Les travaux de réalisation d'une centrale photovoltaïque consistent essentiellement dans la mise en place des structures porteuses métalliques et la pose des panneaux photovoltaïques. La phase de préparation du sol et de génie civil sera réduite ; elle ne nécessitera l'utilisation que de quelques engins de chantier de type pelle hydraulique pour les tranchées, boteur pour la création des pistes, chariot élévateur, dérouleurs de câbles, etc.

La phase de chantier durera environ 6 mois. L'effectif prévu sur le chantier pourra varier de 15 à 40 personnes environ, selon les phases de travaux. Une base de vie provisoire sera aménagée sur la zone de chantier dont la partie projet sol sera clôturée dès le début des travaux. Celle-ci comportera des pré-fabriqués (bureau, vestiaire, cantine, sanitaires), et une aire de stockage des matériaux et des engins. Les incidences potentielles sur le milieu des travaux concernent le risque de pollution et de tassement superficiel du sol. Ces risques sont limités dans le temps et de très faible ampleur.

Quelques habitations sont situées dans un rayon de 500 m autour de la zone de chantier, et pourront être dérangées par les travaux (circulation d'engins, bruit, émission de poussières). Cependant, la phase de préparation du terrain, généralement la plus bruyante et émettrice de poussières sera ici très réduite car aucun défrichage ou terrassement lourd n'est prévu. De plus, les nuisances du chantier seront limitées aux horaires habituels de travail et aux jours ouvrables. La gêne occasionnée par le chantier est jugée faible.

Vis à vis de la circulation routière, l'augmentation ponctuelle du trafic engendré par les travaux sera d'une centaine de camions répartis sur plusieurs mois, plus 1 à 2 bennes par semaine et une dizaine de véhicules/j pour les ouvriers. Ce trafic n'est pas de nature à perturber la circulation sur la RD618 ou sur la route traversant le Lez menant au site qui ne passe que par un site industriel.



Accès chantier

Par ailleurs, le raccordement de la centrale solaire, envisagé localement sur une ligne HTA bordant le site sera enterrée dans une tranchée le long du site, sur quelques dizaines de mètres de longueur. Il n'entraînera aucune perturbation sur la circulation.

Concernant le paysage, aucun engin haut ne sera utilisé et la strate herbacée longeant le Lez sera conservée ce qui rendra les travaux très peu visibles (uniquement depuis les rares points d'intervisibilité le long des routes).

Les principales atteintes potentielles au milieu biologique ont lieu généralement en phase chantier. Ici, les travaux présentent un risque d'impact brut modéré sur les oiseaux :

- ▶ Mortalité d'oiseaux (nichées) (non estimable et variable selon les espèces et le nombre de couples utilisant la zone d'emprise)
- ▶ Dérangement d'oiseaux en période sensible de nidification

Les autres impacts bruts sont faibles à très faibles et concernent les habitats naturels, la flore, les invertébrés, les amphibiens, les reptiles, les mammifères.

Par ailleurs, les incidences du projet sur l'état de conservation des habitats naturels et des espèces ayant permis la désignation des 3 ZSC à proximité du projet («Garonne, Ariège, Hers, Salat, Pique et Neste»; « Chars de Moulis et de Liqué, grotte d'Aubert, Soulane de Balaguères et de Sainte-Catherine, granges des vallées de Sour et d'Astien» et «Grotte d'Aliou») sont jugées très faibles et donc non significatives.

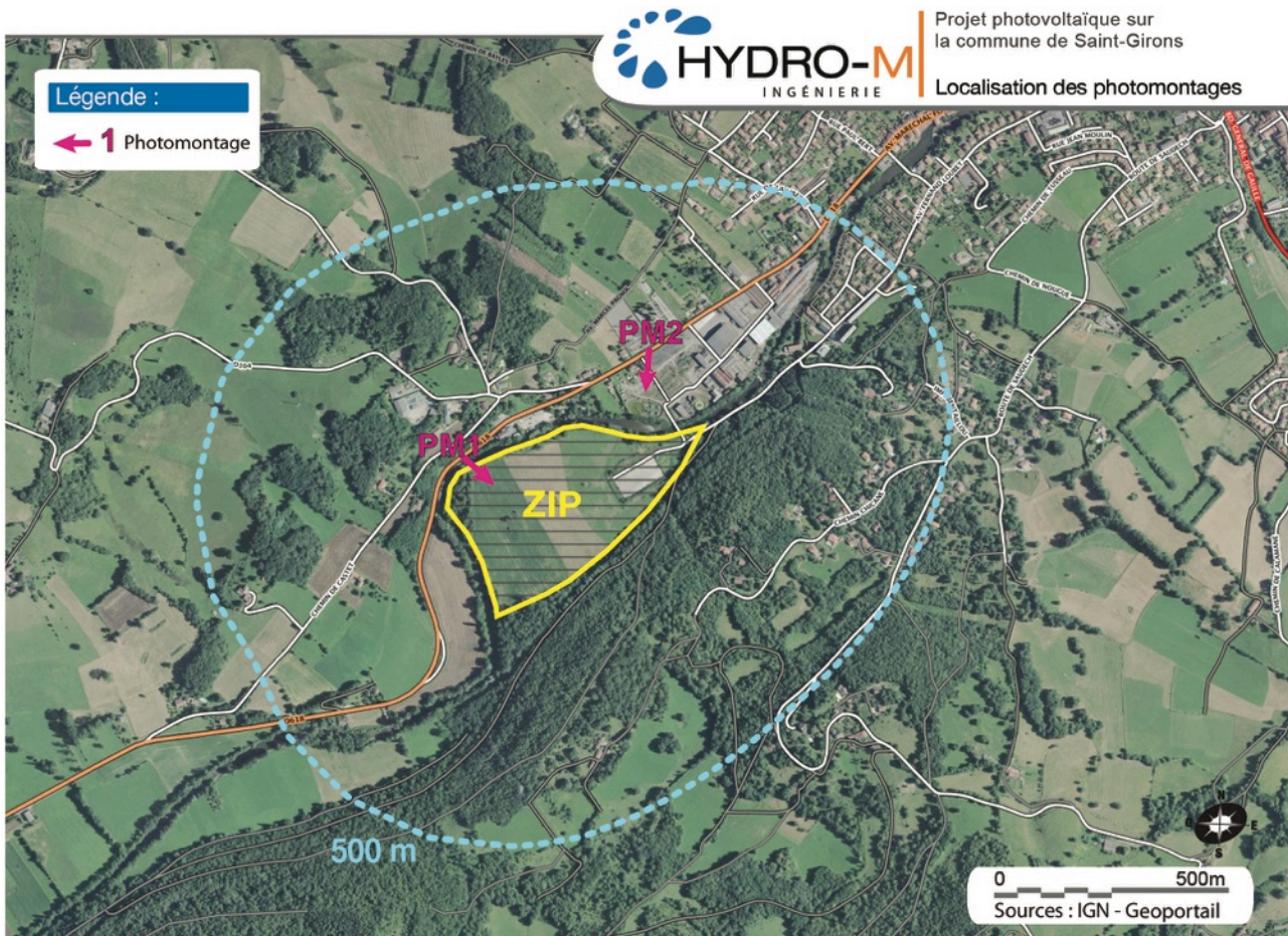
L'ensemble des travaux de construction du parc photovoltaïque aura un impact faible à nul sur les milieux physique, et humain, et un impact très faible à modéré sur le milieu biologique.

4.2. PHASE D'EXPLOITATION

En phase d'exploitation, la centrale photovoltaïque aura un impact positif sur la réduction globale des émissions de gaz à effet de serre, et participera à l'atteinte des objectifs de production d'énergies renouvelables.

Elle ne présentera aucune incidence négative sur les facteurs physiques, et contribuera à l'amélioration des ressources économiques locales. Concernant l'agriculture, le projet aura un impact à la fois faiblement négatif sur l'économie agricole pour la partie sol (perte de superficie agricole qui sera compensée) et positive en ce qui concerne la partie agrivoltaïque.

En terme de paysage, les seuls points de vue sur le projet se situent sur son pourtour, depuis la RD 618. Les perceptions sont filtrées par la ripisylve du bord de Lez plutôt dense et de courte durée car la départementale est uniquement empruntée par des personnes véhiculées. De plus, le projet se situe en bordure d'un site industrialisé et déjà anthropisé. L'impact visuel du projet est jugé faible.





PM1 projet : Vue en retrait sur une partie du parc photovoltaïque. Seule une faible partie du site est visible à travers la végétation arborée du bord de Lez.



PM2 Projet : Vue en retrait et filtrée par la végétation présente en bordure du Lez

Concernant les milieux naturels, l'impact potentiel du projet en phase d'exploitation sera nul, car on pourra observer une résilience des habitats et des espèces.

L'exploitation de la centrale photovoltaïque aura impact brut tout au plus faible sur les milieux physique, humain, et biologique.

Le tableau ci-après fournit la synthèse des impacts potentiels recensés (impacts bruts) avant la mise en place de toute mesure.

PHASE DE CHANTIER					
Enjeu	Nature de l'incidence	Positif/ Négatif	Direct/ Indirect	Temporaire/ Permanent	Évaluation impact brut
Milieu physique					
Faible	Pollution de l'air	-	Direct	Temporaire	Très faible
Fort	Modification du climat	-	Direct	Temporaire	Nul
Modéré	Tassement superficiel du sol	-	Direct	Temporaire	Faible
Modéré	Pollution accidentelle du sol	-	Direct	Temporaire	Faible
Modéré	Pollution des eaux superficielles	-	Direct	Temporaire	Nul
Modéré	Pollution des eaux souterraines	-	Direct	Temporaire	Nul
Nul	Contamination d'un captage AEP	-	Direct	Temporaire	Nul
Faible	Aggravation des risques naturels	-	Direct	Temporaire	Nul
Milieu humain et paysager					
Faible	Augmentation de l'activité économique au niveau local	+	Direct	Temporaire	Faible
Modéré	Gêne pour le voisinage : bruits, poussières	-	Direct	Temporaire	Faible à très faible
Faible	Perturbation de la circulation routière le long du tracé de raccordement	-	Direct	Temporaire et ponctuel	Nul
Faible	Perturbation de la circulation routière	-	Direct	Temporaire	Faible
Nul	Risque de dégradation des réseaux	-	Direct	Temporaire	Nul
Nul	Modification du risque technologique	-	Direct	Temporaire	Nul
Nul	Atteinte du patrimoine architectural ou archéologique	-	Direct	Permanent	Nul
Faible	Dégradation des perceptions visuelles pour le voisinage	-	Direct	Temporaire	Faible
Milieu biologique					
Très faible	Destruction de 2,4 ha de cultures x jachères	Négatif	Direct	Permanent à temporaire	Faible
Faible	Destruction de 0,5 ha de prairie de fauche mésophile à mésohygrophile	Négatif	Direct	Permanent à temporaire	Faible
Très faible	Destruction de 2,5 ha de prairie méso-eutrophe régulièrement tondue	Négatif	Direct	Permanent	Très faible
Faible	Destruction de 0,9 ha de ronciers	Négatif	Direct	Permanent à temporaire	Faible
Très faible	Destruction de 0,6 ha de zones très artificialisées	Négatif	Direct	Permanent à temporaire	Très faible
Très faible	Destruction/altération de la flore locale, commune, sans enjeu particulier	Négatif à positif (espèce invasive)	Direct	Permanent à temporaire en fonction de la résilience des espèces	Très faible
Très faible	Destruction de la faune invertébrée, commune, sans enjeu particulier	Négatif	Direct	Permanent à temporaire en fonction de la résilience des espèces	Très faible

Très faible	Destruction d'amphibiens en phase terrestre (non évaluable)	Négatif	Direct	Permanent	Très faible
Très faible	Perte d'habitats terrestres pour les amphibiens (non évaluable)	Négatif	Direct	Permanent	Très faible
Modéré	Destruction de reptiles (1 à 10 individus pour chaque espèce, adultes et/ou juvéniles)	Négatif	Direct	Permanent	Faible
Modéré	Perte de 0,9 ha de ronciers favorables aux reptiles	Négatif	Direct	Permanent ou temporaire en fonction de la résilience des espèces	Faible
Très faible	Mortalité d'oiseaux (nichées) (non estimable et variable selon les espèces et le nombre de couples utilisant la zone d'emprise)	Négatif	Direct	Permanent	Modéré
Très faible	Dérangement d'oiseaux en période sensible de nidification	Négatif	Direct	Temporaire	Modéré
Très faible	Altération d'habitats vitaux pour les oiseaux (nidification et recherche alimentaire) : 0,9 ha pour les espèces de fourrés	Négatif	Direct	Permanent	Faible
Faible	Perte d'habitats de recherche alimentaire pour les chauves-souris : ensemble de l'emprise du projet	Négatif	Direct	Temporaire	Très faible
Modéré	Dérangement d'individus de Loutre en gîte terrestre diurne	Négatif	Direct	Temporaire	Très faible
Faible	Natura 2000 : perte d'habitat de chasse pour certaines espèces de chauves-souris et d'oiseaux	Négatif	Direct	Permanent	Très faible

Santé et sécurité

Modéré	Diffusion de substances toxiques (fabrication et recyclage des modules PV)	-	Indirect	Temporaire	Très faible à nul
Modéré	Nuisances sonores du chantier	-	Direct	Temporaire	Faible
Fort	Risques d'accident pour les riverains ou le personnel	-	Direct	Temporaire	Faible

PHASE D'EXPLOITATION

Enjeu	Nature de l'incidence	Positif/Négatif	Direct/Indirect	Temporaire/Permanent	Évaluation impact brut
Milieu physique					
Faible	Diminution des émissions de CO2	+	Direct	Permanent	Faible
Modéré	Pollution accidentelle du sol	-	Direct	Temporaire	Très faible
Faible	Amélioration des sols par maintien d'une végétation herbacée	+	Direct	Permanent	Faible
Faible	Tassement superficiel (engins exploitation agricole)	-	Direct	Permanent	Très faible
Modéré	Modification du ruissellement des eaux	-	Direct	Permanent	Très faible
Modéré	Contamination des eaux superficielles et souterraines	-	Direct	Permanent	Nul
Fort	Aggravation des risques naturels	-	Direct	Permanent	Nul
Fort	Perturbation des secours en cas d'incendie	-	Direct	Permanent	Très faible
Milieu humain et paysager					

PHASE D'EXPLOITATION					
Enjeu	Nature de l'incidence	Positif/ Négatif	Direct/ Indirect	Temporaire/ Permanent	Évaluation impact brut
Faible	Augmentation de l'activité économique au niveau local	+	Direct	Permanent et ponctuel	Très faible
Faible	Contribution aux ressources financières locales	+	Direct	Permanent	Fort
Faible	Contribution à l'économie agricole (projet agro-voltaïque)	+	Direct/ Indirect	Permanent	Fort
Faible	Perte d'emploi et impact sur l'économie agricole du projet au sol	-	Direct/ Indirect	Permanent	Faible
Faible	Contribution aux ressources financières nationales	+	Direct	Permanent	Faible
Modéré	Incidence sur l'usage du sol (projet agrivoltaïque)	+	Direct	Permanent	Faible
Modéré	Perte de l'usage des sols (projet au sol)	-	Direct	Permanent	Faible
Modéré	Gêne pour le voisinage : émissions sonores, ondes électromagnétiques	-	Direct	Permanent	Nul
Très faible	Perturbation des réseaux	-	Direct	Permanent	Nul
Faible	Modification du risque technologique	-	Direct	Permanent	Nul
Faible	Atteinte du patrimoine architectural ou historique	-	Direct	Permanent	Nul
Modéré	Dégradation ou perte d'identité du paysage	-	Direct	Permanent	Nul
Faible	Modification des perceptions visuelles dans l'aire d'étude rapprochée (< 500 m)	-	Direct	Permanent	Faible
Faible	Modification des perceptions visuelles dans l'aire d'étude intermédiaire (< 2 km) et éloignée (< 5 km)	-	Direct	Permanent	Nul
Milieu biologique					
Faible	Résilience des habitats herbacés	Positif	Direct	Permanent	Très faible à nul
Très faible	Résilience de la flore des prairies	Négatif à positif en fonction des espèces	Direct	Permanent à temporaire	Nul
Très faible	Résilience des invertébrés de milieux ouverts	Positif	Direct	Permanent à temporaire	Nul
Très faible	Gain d'habitats vitaux pour les oiseaux (nidification et recherche alimentaire) : 0,4 ha environ pour les espèces de milieux herbacés	Positif	Direct	Permanent	Très faible
Santé et sécurité					
Modéré	Diffusion de substances toxiques (centrale en activité)	-	Direct	Permanent	Nul
Modéré	Nuisances sonores de la centrale PV en activité	-	Direct	Permanent	Nul
Modéré	Pollution lumineuse	-	Direct	Permanent	Nul
Fort	Risques d'accident pour le personnel en fonctionnement normal	-	Direct	Permanent	Faible
Faible	Risques d'accident pour les riverains en fonctionnement normal	-	Direct	Permanent	Très faible
Cumul des incidences					

PHASE D'EXPLOITATION					
Enjeu	Nature de l'incidence	Positif/ Négatif	Direct/ Indirect	Temporaire/ Permanent	Évaluation impact brut
Modéré	Incidence cumulée des projets sur la production d'ENR	+	Direct	Permanent	Faible
Faible	Incidence cumulée des projets sur le paysage	-	Direct	Permanent	Nul
Modéré	Incidence cumulée des projets sur l'usage des sols	-	Direct	Permanent	Nul
Faible à modéré	Incidence cumulée des projets sur les milieux naturels	-	Direct	Permanent	Nul

5. MESURES D'ÉVITEMENT, RÉDUCTION, COMPENSATION

L'analyse de l'état initial de l'environnement d'une part (évaluation des enjeux), et l'évaluation des incidences du projet sur l'environnement d'autre part, ont permis de dégager les impacts bruts du projet photovoltaïque pour les phases de travaux et d'exploitation.

Certains impacts ont été évités lors de la conception du projet ; il s'agit donc de mesures d'évitement (ME) des impacts. Ces mesures sont ici :

- ▶ ME 1 : Ajustement du périmètre du projet vis à vis des milieux naturels
- ▶ ME2 : Evitement de la zone rouge du PPRI

Lorsqu'aucune mesure d'évitement n'a pas été possible, des mesures de réduction (MR) permettant de minimiser les impacts attendus ont été recherchées. Ces mesures sont ici :

- ▶ MR1 : Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie de nidification de l'avifaune
- ▶ MR2 : Précautions en phase de chantier
- ▶ MR3 : Prise en compte des déchets verts et plantes invasives
- ▶ MR 4 : Perméabilité et gestion écologique de la centrale photovoltaïque
- ▶ MR 5 : Entretien du site
- ▶ MR 6 : Protection contre le risque incendie

Thème	Enjeu	Mesure d'évitement	Phase	Impact résiduel
Altération des fourrés favorables aux passereaux et aux reptiles, notamment la Couleuvre verte et jaune	Modéré	ME1 : Ajustement du périmètre du projet vis à vis des boisements périphériques	Conception	Très faible
Risque naturel, inondation	Fort	ME2 : Evitement de la zone rouge du PPRI	Conception	Faible

Thème	Enjeu	Mesure d'évitement	Phase	Impact résiduel
Mortalité d'oiseaux (nichées) (non estimable et variable selon les espèces et le nombre de couples utilisant la zone d'emprise)	Très faible	MR1 : Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie de nidification de l'avifaune	Construction	Nul
Dérangement d'oiseaux en période sensible de nidification	Très faible	MR1 : Adaptation du calendrier des travaux à la phénologie de nidification de l'avifaune	Construction	Très faible
Dérangement de la faune	Très faible	MR4 : Perméabilité de la centrale photovoltaïque	Conception	Très faible
Sécurité, pollution	Modéré	MR2 : Bonnes pratiques de chantier	Construction	Faible
Impact sur l'agriculture et l'usage des sols pour le projet	Modéré	MR5 : Entretien du site	Exploitation	Faible
Risque naturel, incendie	Fort	MR6 : Protection contre le risque incendie	Exploitation/ conception	Faible

À l'issue des mesures de réduction, si des impacts résiduels significatifs subsistent, des mesures compensatoires doivent être proposées. **Dans le cas du projet de Lédar, le niveau des impacts résiduels, après mise en œuvre des mesures, est évalué de «faible» à «nul».** Néanmoins, afin de compenser l'impact du projet sur l'agriculture, une mesure de compensation collective pour l'économie agricole est mise en place.

Compte tenu du niveau d'impacts résiduels attendus sur la faune (très faible à nul) aucune mesure de compensation n'est prévue et le dossier ne nécessite pas de demande de dérogation pour destruction d'espèce protégée.

A noter qu'un suivi écologique en phase travaux sera réalisé.



29 bis avenue Maurice Bourges Maunoury 31200 Toulouse
+33 5 34 45 28 10