

NOTE ENVIRONNEMENTALE



CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE SUR OMBRIÈRES - SITE DE CHARANTONNAY (38)

ENGIE GREEN

Tour T1
1 place Samuel Champlain
92930 PARIS – LA DEFENSE

À l'attention de Monsieur Antoine PARIS
antoine.paris@engie.com



REF : 2201E61B3000019 - Date : 05/06/2022 – V5
Laura PINSON
Email : laura.pinson@socotec.com - Tél. : 06.07.25.61.31

SOMMAIRE

1. CONTEXTE ET OBJECTIFS.....	4
2. PRÉSENTATION DU PROJET.....	6
3. CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE.....	11
4. ÉTAT INITIAL	12
3.1 LOCALISATION DU PROJET ET DES AIRES D'ÉTUDE	12
3.2 MILIEU PHYSIQUE	15
3.3 MILIEU HUMAIN	25
3.4 MILIEU NATUREL	30
3.5 MILIEU PAYSAGER ET PATRIMOINE CULTUREL	32
4 ÉVALUATION SOMMAIRE DES INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PRÉVUES	34
5.1 INCIDENCES TEMPORAIRES LIÉES AUX TRAVAUX.....	34
5.2 INCIDENCES DU PROJET EN PHASE EXPLOITATION.....	36
6 SYNTHÈSE DES INCIDENCES /MESURES	40
7. CONCLUSION	44
8. ANNEXE – NOTE HYDRAULIQUE.....	45

TABLE DES ILLUSTRATIONS

<i>Figure 1 : Localisation du projet</i>	5
<i>Figure 2 : Photo de l'usine de Charantonay</i>	6
<i>Figure 3 : Schéma de principe des structures envisagées</i>	7
<i>Figure 4 : Exemples de projets similaires ENGIE GREEN</i>	7
<i>Figure 5 : Plan masse du projet</i>	10
<i>Figure 6 : Aires d'étude</i>	14
<i>Figure 7 : Profil altimétrique de la zone (Source : Géoportail)</i>	15
<i>Figure 8 : Carte géologique</i>	17
<i>Figure 9 : Localisation du bassin versant des 4 vallées</i>	19
<i>Figure 10 : Contexte hydrographique local</i>	20
<i>Figure 11 : fossé enherbé au cœur de la zone de stockage des matériaux</i>	21
<i>Figure 12 : Localisation du risque de transport de matières dangereuses, au niveau du site projeté, issue du PLU (approuvé le 17/03/2014) sur la commune de Charantonay.</i>	24
<i>Figure 13: Photographie de l'accès au site</i>	25
<i>Figure 14: Pipelines au Nord-Ouest du site</i>	29
<i>Figure 15 : Localisation des sites Natura 2000 et des ZNIEFF</i>	31
<i>Figure 16 : Photographies du paysage environnant au site de Charantonay</i>	33
<i>Figure 17 : Photomontage avant et après l'installation des panneaux photovoltaïques</i>	38

TABLE DES TABLEAUX

<i>Tableau 1 : Synthèse localisation projet.....</i>	<i>12</i>
<i>Tableau 2 : Liste des ouvrages BSS à proximité du site d'étude (Infoterre).....</i>	<i>18</i>

1. CONTEXTE ET OBJECTIFS

Le projet consiste en la réalisation d'une centrale photovoltaïque sur ombrières visant à protéger les zones de stockage de matériel de l'usine du Groupe ALKERN à Charantonay (38). Dans le cadre de ce projet, ENGIE GREEN a missionné Socotec Environnement pour réaliser la demande d'examen au cas par cas accompagnée d'une note environnementale, objet du présent rapport.

Cette note présente :

- Le projet ;
- L'état initial du site ;
- Les contraintes environnementales du projet ;
- Le diagnostic des risques et enjeux écologiques ;
- Les mesures spécifiques de préservation de l'environnement.

Ce rapport a été réalisé par :

- *Laura PINSON - Chargée d'affaires - Socotec Environnement*
- *Patrick Buquet – Chargé d'affaires Eau et Environnement*
- *Arnaud Guillaumond Chargé d'affaires Eau et Environnement*

Une visite de site a été réalisée le 25 mai 2022 afin de définir les enjeux.

Une visite technique complémentaire a été réalisée le juin afin de réaliser des essais de perméabilité.

Localisation du projet

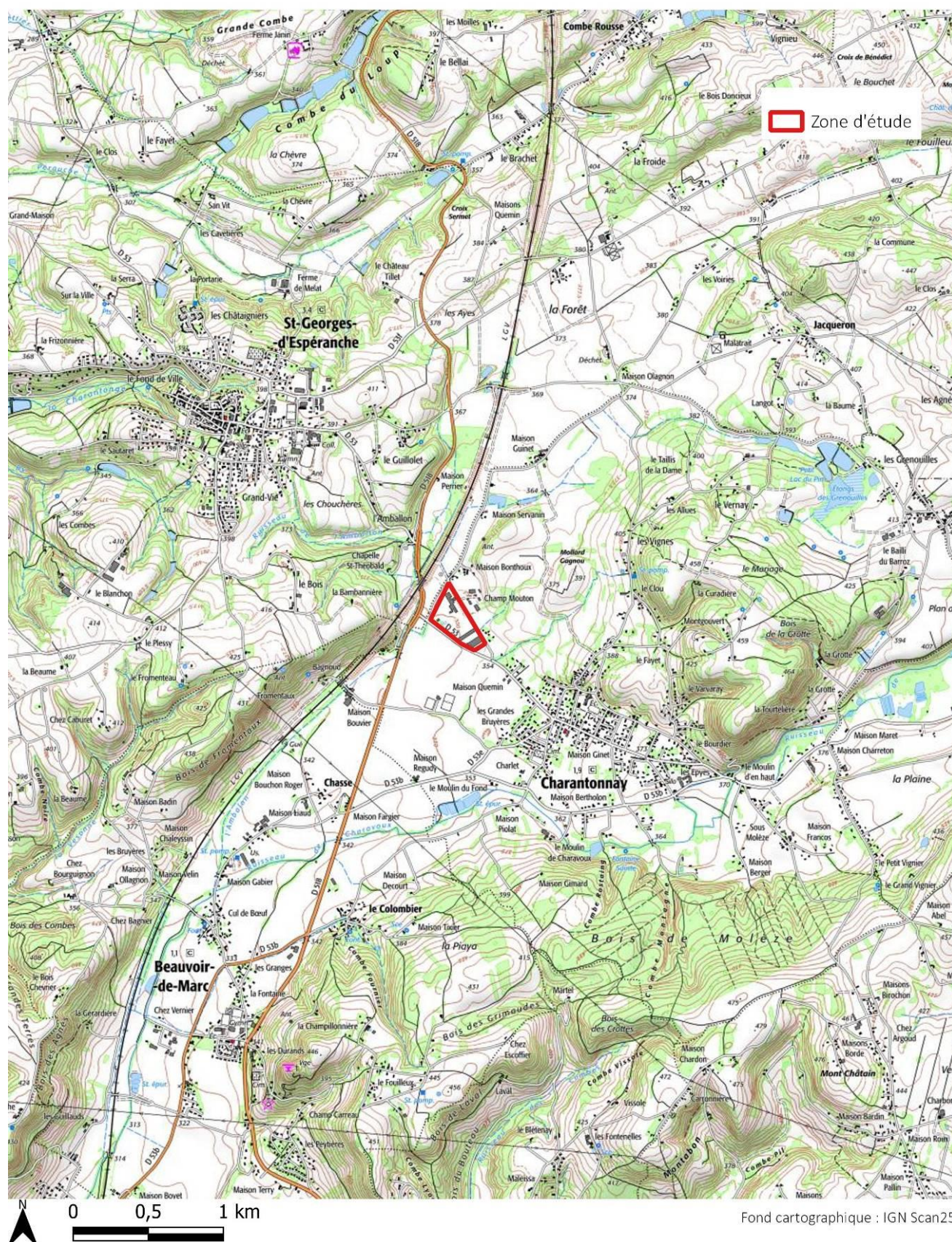


Figure 1 : Localisation du projet

2. PRÉSENTATION DU PROJET

L'usine ALKERN de Charantonnay est dédiée à la fabrication de produits préfabriqués en béton (blocs, parpaings, dalles de terrasses, éléments de voiries). Ces éléments sont stockés sur de grandes surfaces au plus proche de l'usine avant d'être expédiés. ENGIE GREEN souhaite installer sur le site du Groupe ALKERN des structures d'ombrières métalliques accueillant des panneaux photovoltaïques en surface compatible cette activité de stockage.

L'installation comprendra environ **8 700** modules photovoltaïques, pour une capacité installée **de 4 MWc**, et permettra de produire **5 000 MWh/an**. Cette production d'électricité renouvelable correspond à la consommation de **2 000 personnes** et couvre **40% des besoins de la commune de Saint Georges d'Esperanche**. Grâce à cette production d'énergies renouvelables, ce sont **170 tonnes** d'émissions de CO2 qui seront évitées. Ce projet fait partie d'une démarche globale du Groupe ALKERN de valorisation de son foncier et d'engagement dans une production verte d'électricité.

Ce projet répond à plusieurs objectifs :

1. Contribuer aux objectifs régionaux et environnementaux de production d'énergies renouvelables
2. Produire une électricité décarbonée
3. Offrir une protection du matériel et des personnes en période d'intempéries et de fortes chaleurs.
4. Participer aux retombées économiques du département par la création d'emplois en phase chantier et la fiscalité engendrée.



Figure 2 : Photo de l'usine de Charantonnay

Structures

Pour ce projet, ENGIE GREEN a opté pour des ombrières métalliques doubles poteaux qui sont les mieux adaptées à l'activité du Groupe ALKERN. Les ombrières sont composées d'une structure métallique porteuse sur laquelle reposent les panneaux photovoltaïques. La structure servira également de support pour les onduleurs. Le design des ombrières, à la fois **sobre et pratique**, s'intégrera dans l'environnement immédiat

Le point bas de la toiture est prévu à 5,20 m pour permettre de conserver l'activité de stockage de palettes de matériaux en béton. Les implantations et les structures ont donc été étudiées sur mesure pour permettre d'exploiter des surfaces de stockage déjà bétonnées tout en conservant l'activité existante.

La conception et le dimensionnement sont réalisés en conformité avec le nouveau standard normatif européen harmonisé : **les Eurocodes**. Aussi, toutes nos installations sont réalisées conformément **aux préconisations de la CNC2M¹***. Ce critère qualitatif est primordial, car malgré un surcoût de l'installation, cela permet la **pérennité de la centrale et la sécurité des exploitants** sur toute sa durée de vie.



Figure 3 : Schéma de principe des structures envisagées



Figure 4 : Exemples de projets similaires ENGIE GREEN

L'évacuation des eaux pluviales se fait par ruissellement naturel. La structure sera inclinée entre 8° et 10° afin de permettre un écoulement naturel de l'eau. Un système de gouttières sera mis en place pour déverser l'eau pluviale sur l'enrobé au niveau des poteaux. Une descente d'EP est prévue tous les 2 poteaux environ. Le volume et l'écoulement des eaux pluviales sur le sol ne seront pas modifiés sur les parties déjà imperméabilisées.

¹ CNC2M : (Commission de Normalisation de la Construction Métallique et Mixte)

Fondations

Les fondations seront enterrées et dimensionnées au regard des caractéristiques topographiques et géotechniques du sol, des descentes de charges et en application des normes en vigueur et Eurocodes.

Les fondations prendront en compte l'ensemble des efforts des ombrières, des effets de la neige, du vent et toutes autres charges à considérer et définies par les études géotechniques propres au projet. Un système de protection en béton au pied de chaque poteau est prévu pour prévenir les chocs avec les engins de manutention.

Éclairage

Un système d'éclairage LED sera installé en sous face des ombrières au moyen de plafonniers étanches pour zones extérieures couvertes. Cet éclairage, moins énergivore que celui existant, sera dirigé vers le sol et ne créera pas de pollution lumineuse supplémentaire.

Locaux techniques

L'installation comprend à la fois des postes de conversion permettant de transformer le courant continu en courant alternatif et un poste de livraison de distribution d'électricité. Le poste de livraison sera localisé en bordure de parcelle pour permettre un accès direct au gestionnaire de réseau depuis la voie publique. Les dimensions de ces postes ne dépasseront pas les 30 m². Les locaux techniques s'intégreront dans leur environnement immédiat de manière sobre et discrète.

Exploitation et Démantèlement








La centrale est exploitée sur une période de 30 ans. ENGIE Green bénéficie de deux centres de conduite permettant de suivre en direct, via des outils de télégestion, le fonctionnement des parcs et ainsi détecter toute anomalie 24h/24 et 7j/7. En fonction de la criticité des anomalies détectées, ENGIE Green interviendra alors dans les plus brefs délais. Des prestataires locaux seront mobilisés pour les opérations courantes de maintenance et d'entretien du site.

ENGIE Green s'engage à procéder au démantèlement de la centrale à l'issue de la période d'exploitation. Le démontage comprend l'enlèvement de tous les éléments de la centrale : panneaux, structures, locaux techniques à l'exception des ouvrages enfouis dans le sol. Les panneaux photovoltaïques seront recyclés.

Chiffres clés

Site de Charantonnay







Chiffres clés de l'installation

 Nombre de modules photovoltaïques	8 700
 Puissance totale de l'installation	4 Mwc
 Surface couverte par les ombrières	18 000 m ²
 Energie électrique produite par l'installation	5 000 MWh/an
 Tonnes de CO ₂ évitées ⁽¹⁾	170 t CO ₂ /an
 Nombre de personnes alimentées en électricité avec chauffage ⁽²⁾	2000
 Couverture des besoin en électricité de la commune de Saint Georges d'Espérance ⁽³⁾	40 %



(1) Source ADEME 2018 : Emissions CO₂ Centrale Photovoltaïque : 30 gCO₂/kWh
français : 64 gCO₂/kWh (mix européen : 300 gCO₂/kWh)
Emission mix électrique
source RTE 2014 – Ratio consommation électrique avec chauffage : 2 400 kWh/personne/an
(2) Source RTE 2014 – Ratio consommation électrique avec chauffage : 2 400 kWh/personne/an
(3) Saint Georges d'Espérance (38790) : 9 321 habitants – 12 000 MWh/an

LEGENDE

	Limites de Parcelles
00-00	Numéro de Parcelle
	Poste de livraison
	Poste de conversion
	Zone de grutage
	Ombrières projet
	Emprise de circulation

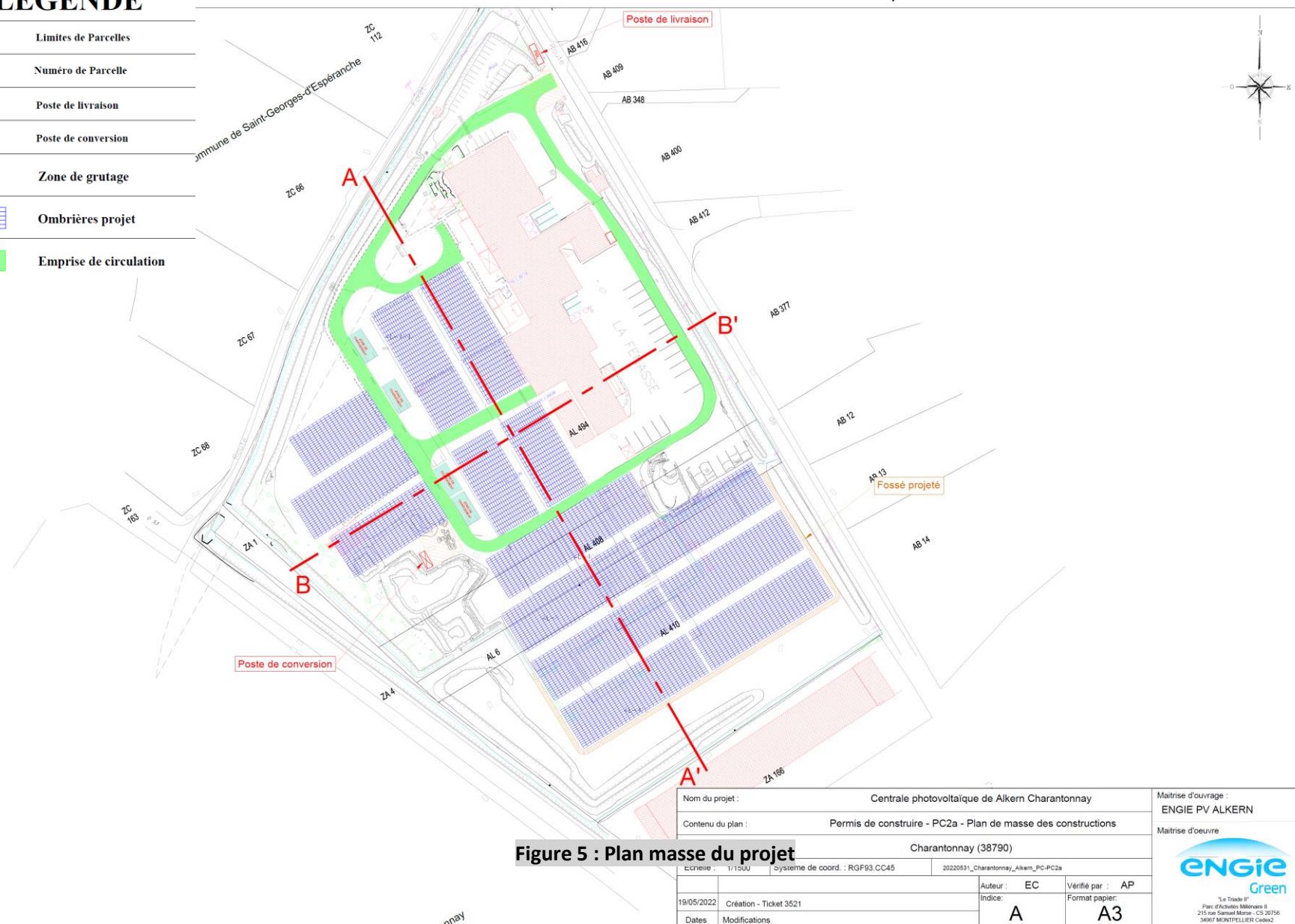


Figure 5 : Plan masse du projet

3. CONTEXTE RÉGLEMENTAIRE

Au regard de la nature de l'aménagement et des différentes entités qui le composent, ce dernier entre dans la rubrique 30 de l'annexe R122-2 du code de l'environnement.

CATÉGORIES de projets	PROJETS soumis à évaluation environnementale	PROJETS soumis à examen au cas par cas
30. Ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire	Installations au sol d'une puissance égale ou supérieure à 250 kWc	Installations sur serres et ombrières d'une puissance égale ou supérieure à 250 kWc

4. ÉTAT INITIAL

3.1 LOCALISATION DU PROJET ET DES AIRES D'ÉTUDE

Le projet est localisé sur la commune de Charantonnay (38).

Le périmètre du projet, d'une superficie d'environ 3,5 ha, s'inscrit dans une zone industrielle enserrée entre la départementale D 518 et la D 53.

Le site d'étude se décompose ainsi :

- Une surface de 4.5 ha au nord, industrialisée et occupée par des bâtiments et des zones de stockage ;
- Une surface de 1.5 ha au sud qui est actuellement un espace vert

Les terrains sont actuellement occupés par la société ALKERN, spécialiste de la préfabrication de produits en béton en France et en Belgique, comme zone de production et de stockage du matériel.

Les références et informations générales des terrains étudiés sont précisées dans le tableau ci-dessous :

Tableau 1 : Synthèse localisation projet

Département	ISERE (38)
Commune	CHARANTONNAY
Adresse	Zone industrielle Ferrasse
Superficie du terrain	Environ 55 000 m ²
Référence(s) cadastrales	Section AL Parcelles n°0494, 0006, 0408 et 0410
Coordonnées en Lambert 93 (au centre des terrains)	X : 44.544379 Y : 5.09156
Contexte urbanistique	Le projet se situe en zone Ui de la commune de Charantonnay

Le site est globalement entouré par des parcelles agricoles et quelques habitations éparses. Le centre du village de Charantonnay se localise à environ 500m du site.

La zone industrielle se situe au Nord-Ouest de la commune de Charantonnay. Le village est situé non loin des villes : Saint-jean-de-bournay, Villefontaine, Diemoz, Saint-just-chaleyssin, Estrablin et Saint-quentin-fallavier. Charantonnay est située en milieu rural, au carrefour des routes de Vienne, située à 20 km, Bourgoin à 20 km et Lyon à 35 km.

Le village est traversé par la RD 53 donnant sur la RD 518 en sortie de village, ces deux axes permettent de relier rapidement l'Isle-d'Abeau et les agglomérations proches ; l'aéroport de Lyon-Saint-Exupéry se situe à une vingtaine de kilomètres.

Afin d'appréhender le contexte dans lequel s'inscrit le projet d'aménagement de centrale photovoltaïque sur ombrières, **différentes aires d'étude ont été définies pour l'analyse de l'état initial de l'environnement qui suit**. Le périmètre d'étude doit en effet pouvoir varier selon les questions environnementales abordées. La compréhension et la prise en compte de certaines questions nécessitent d'appréhender un périmètre plus large que celui du projet photovoltaïque.

Ainsi, **l'aire d'étude immédiate** correspond à l'emprise du projet destinée à accueillir la centrale photovoltaïque elle-même (terrain d'assiette). Le contexte paysager de la zone d'étude immédiate se caractérise par :

- Un site de stockage de produits issus de la fabrication du béton (pavés, dalles, etc.),
- Une ouverture agricole autour du site très dense,
- Une vue dégagée depuis la route départementale avec la présence de quelques sapins.

L'aire d'étude rapprochée intègre les espaces avoisinants dans **un rayon de près de 100 m**, secteurs sous influence immédiate du projet photovoltaïque au sol. Pour chaque thématique environnementale, ces deux aires constituent la base de l'élaboration du diagnostic (bibliographique ou de terrain).

L'aire d'étude éloignée permet une analyse plus pertinente des enjeux environnementaux nécessitant une approche d'échelle plus vaste, notamment pour des sujets tels que l'étude du cadre physique (notamment concernant le bassin versant hydrographique), l'analyse socio-économique du territoire (à l'échelle des communes concernées, voire de la communauté de communes), l'analyse paysagère, etc. **Le périmètre de l'aire d'étude éloignée est variable et s'adapte en permanence au sujet traité** (commune ou agglomération pour la socio-économie, covisibilités pour le paysage ou le patrimoine culturel...).



LOCALISATION DU PROJET ET AIRES D'ETUDE DES THEMATIQUES DE L'ENVIRONNEMENT

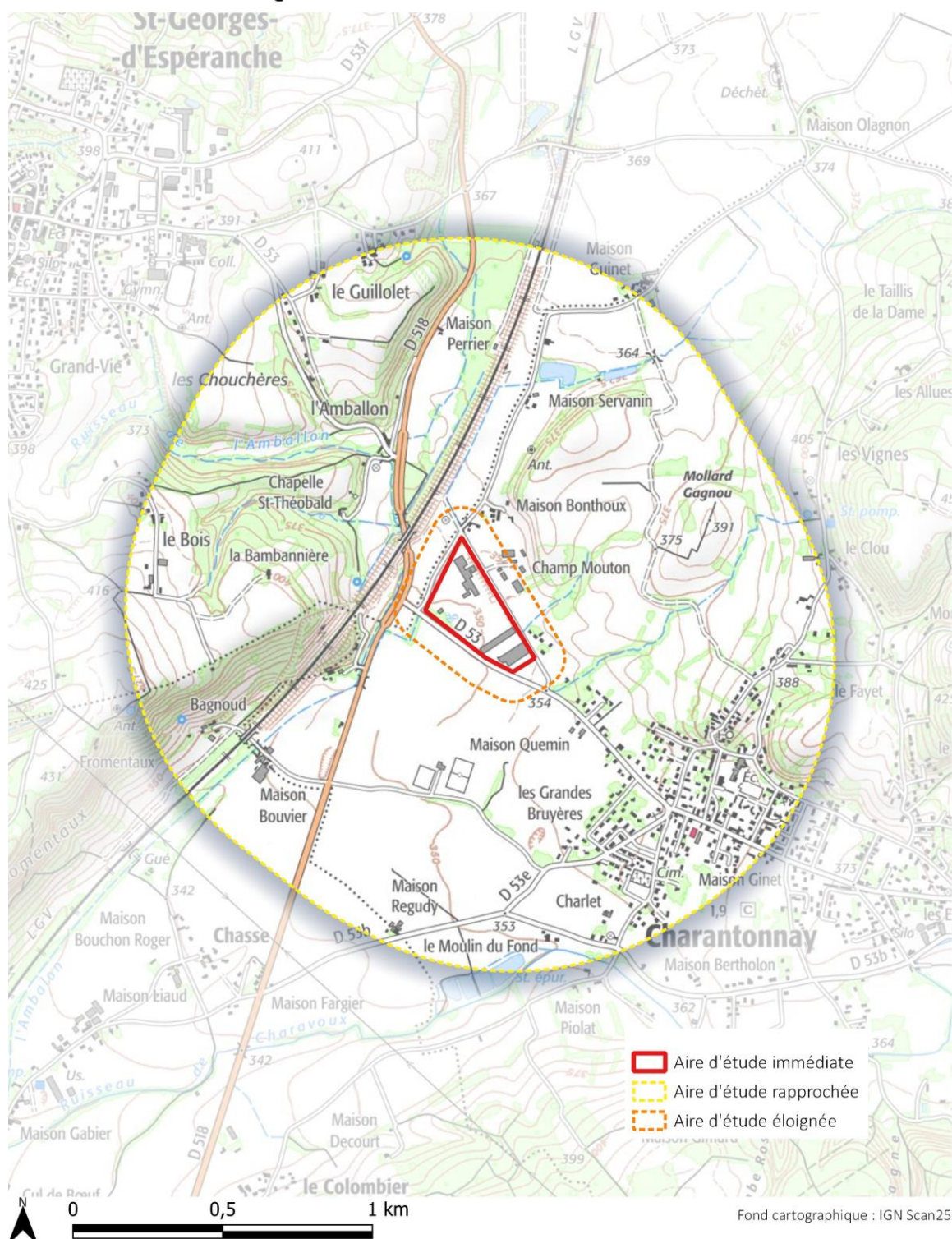


Figure 6 : Aires d'étude

3.2 MILIEU PHYSIQUE

3.2.1 Topographie

L'aire d'étude immédiate présente un relief relativement plat variant de 350 m NGF à 354m NGF.

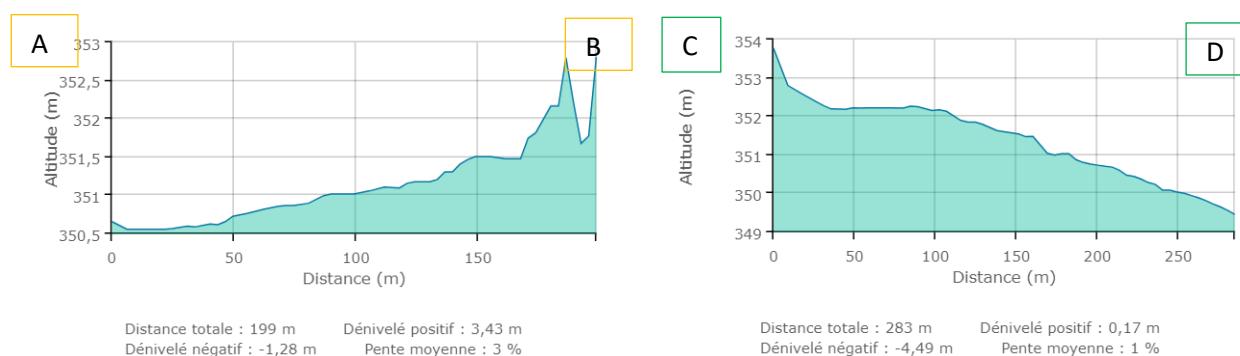
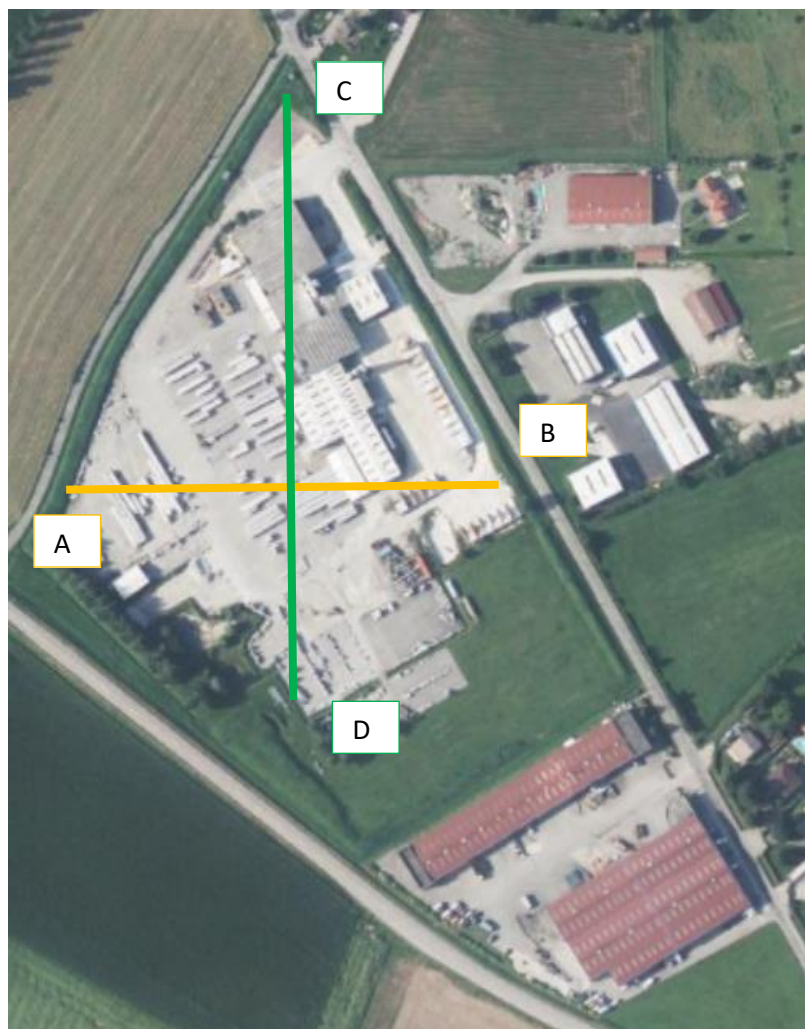


Figure 7 : Profil altimétrique de la zone (Source : Géoportail)

3.2.2 Contexte géologique et hydrogéologique

> Géologie

D'après la carte géologique du BRGM, le projet est situé sur **des Riss (moraines externes et intermédiaires) à savoir des alluvions morainiques liés à des événements glaciaires.**

Cette configuration géologique est issue du remodelage important des dépôts du Miocène (intégrant en particulier les formations molassiques) lors des phases de glaciation du Quaternaire et du dépôt par les glaciers des formations morainiques puis de dépôts fluvio-glaciaires. Ainsi, bien que peu visibles, les formations molassiques (Miocène) constituent la quasi-totalité du substratum du territoire

La particularité géologique de ce territoire propre au contact entre le massif granitique cristallin du Massif central, situé en rive gauche du Rhône, et le bassin tertiaire du Bas-Dauphiné a conduit à un affleurement aval des eaux souterraines à l'aplomb du seuil cristallin. En effet, arrivé au niveau de ce dernier, il n'existe plus d'exutoire souterrain, et les eaux des nappes fluvio-glaciaires empruntent alors le réseau de surface correspondant aux cours d'eau qui ont entaillé profondément le massif cristallin suivants des gorges encaissées afin de rejoindre le Rhône.

Sur le secteur du Bas Dauphiné, les dépôts molassiques (dépôts tertiaires d'origine marine constituant le magasin aquifère en Rhône-Alpes), malgré une configuration hétérogène et des caractéristiques très variables, forment un réservoir aquifère relativement continu avec des perméabilités de l'ordre de 10^{-4} à 10^{-5} m/s et un débit spécifique estimé entre 0,3 l/s/m et 2,7 l/s/m.

Cette configuration géologique conditionne fortement le fonctionnement hydrogéologique du bassin versant.

La commune de Charantonnay est exposée au retrait-gonflement des sols argileux et dispose d'un porter à connaissance : mouvements différentiels de terrain liés au phénomène de retrait-gonflement des sols argileux (nov 2011). Ce porter à connaissance localise la commune de Charantonnay dans une zone faiblement à moyennement exposée (B2)

EXTRAIT DE LA CARTE GEOLOGIQUE AU 1/50000



Figure 8 : Carte géologique

> Hydrogéologie et eaux souterraines

Déoulant du contexte géologique, le territoire présente deux niveaux d'aquifère superposés :

- d'une part les nappes fluvio-glaciaires localisées dans les fonds de vallée, caractérisées par un sens d'écoulement suivant globalement celui des cours d'eau ;
- d'autre part la nappe de la molasse miocène du Bas-Dauphiné, qui s'étend sur la totalité du bassin versant constituant une ressource en eau qualifiée de majeure pour le bassin versant. Ces 2 niveaux d'aquifère se retrouvent dans la caractérisation des masses d'eau souterraines de l'Agence de l'Eau RM&C avec toutefois une distinction supplémentaire au niveau des alluvions des vallées de Vienne (Véga, Gère, Vésonne).

Sur le bassin de la Vésonne, la nappe fluvio-glaciaire est très perméable ($K=1,3.10^{-3}$ à 6.10^{-3} m/s) formant ainsi un réservoir aquifère important. La puissance de la nappe varie de 10m à 20m selon les secteurs suivant la configuration des hauts fonds et des chenaux creusés dans le substratum. A l'aval la nappe affleure, au niveau de Gemens, par contact avec les granites, conduisant ainsi à une zone d'émergence importante pour les cours d'eau (Vésonne et Gère).

Les premières nappes sont en général profondes. **La consultation des ouvrages à proximité de la zone sur la base « infoterre » montre des venues d'eau à environ 40 m par rapport au terrain naturel.**

Tableau 2 : Liste des ouvrages BSS à proximité du site d'étude (Infoterre)

Point BSS	Distance au site	Altitude	Type d'ouvrage	Profondeur	Usage
BSS001UVAG	Sur le site	300 m	Forage	51 m	Eau industrielle
BSS001VTJ	1km au Nord-Ouest	370 m	Forage	21 m	Eau - agricole

3.2.3 Contexte hydrographique et hydraulique

> Bassin versant et caractéristiques des 4 Vallées du Dauphiné

Le bassin versant des 4 vallées du Dauphiné est le sous bassin versant RM_08_01 du territoire SDAGE-DCE n°8 « Zone d'activité de Lyon – Nord Isère ». Il est situé au Sud de l'agglomération lyonnaise par laquelle il est fortement influencé dans le domaine des activités humaines et l'occupation de l'espace.



Figure 9 : Localisation du bassin versant des 4 vallées

Le bassin versant s'étend sur près de 460 km² et couvre 2 grands bassins hydrographiques différents, celui de la Gère et de la Sévenne. L'unité géographique des 4 vallées du Bas Dauphiné correspond aux 4 principaux réseaux hydrographiques qui drainent ce bassin.

Celui qui nous intéresse est le bassin de la Gervonde-Ambalon-Vésonne (14,5 km - 180 km²). Il se sépare du bassin de la Bourbre, en particulier des bassins des affluents du Combaloup et de l'Agnay par la ligne de crête formée des points hauts du Mollard d'Aillat (516m NGF), de Jacquemetière (525 mNGF), du Bois de Cancarot (464 mNGF), du Point Pignière (511 m NGF), de la Forêt du Maure (612 m NGF) jusqu'au plateau de Bonnevaux. Au Sud les vallées de l'Ambalon et de la Gère sont séparées par une ligne de crête bien marquée par les collines du Vernéon (463m NGF), du Moussey (468m NGF) et du Bussin (368m NGF).

La Vésonne conflue avec la Gère en aval, dans la plaine en amont de Pont-Evêque.

Une caractéristique importante du bassin versant des 4 vallées est la présence de nombreux étangs (263) sur l'ensemble de son territoire. Ces étangs sont présents sur tout le bassin versant ; cependant nous les retrouvons essentiellement dans la forêt de Bonnevaux, en tête des bassins de la Gère et de la Bielle, qui comptent plus de deux cents étangs. L'origine de ces étangs est anthropique.

Ainsi, la pisciculture et des sols imperméables sont à l'origine de ces étangs dont l'alimentation est assurée par les eaux de surface : ruisseaux, fossés, dérivations de cours d'eau, précipitations,... favorisant un niveau d'eau relativement stable.

PRESENTATION DU CONTEXTE HYDROLOGIQUE DE LA ZONE

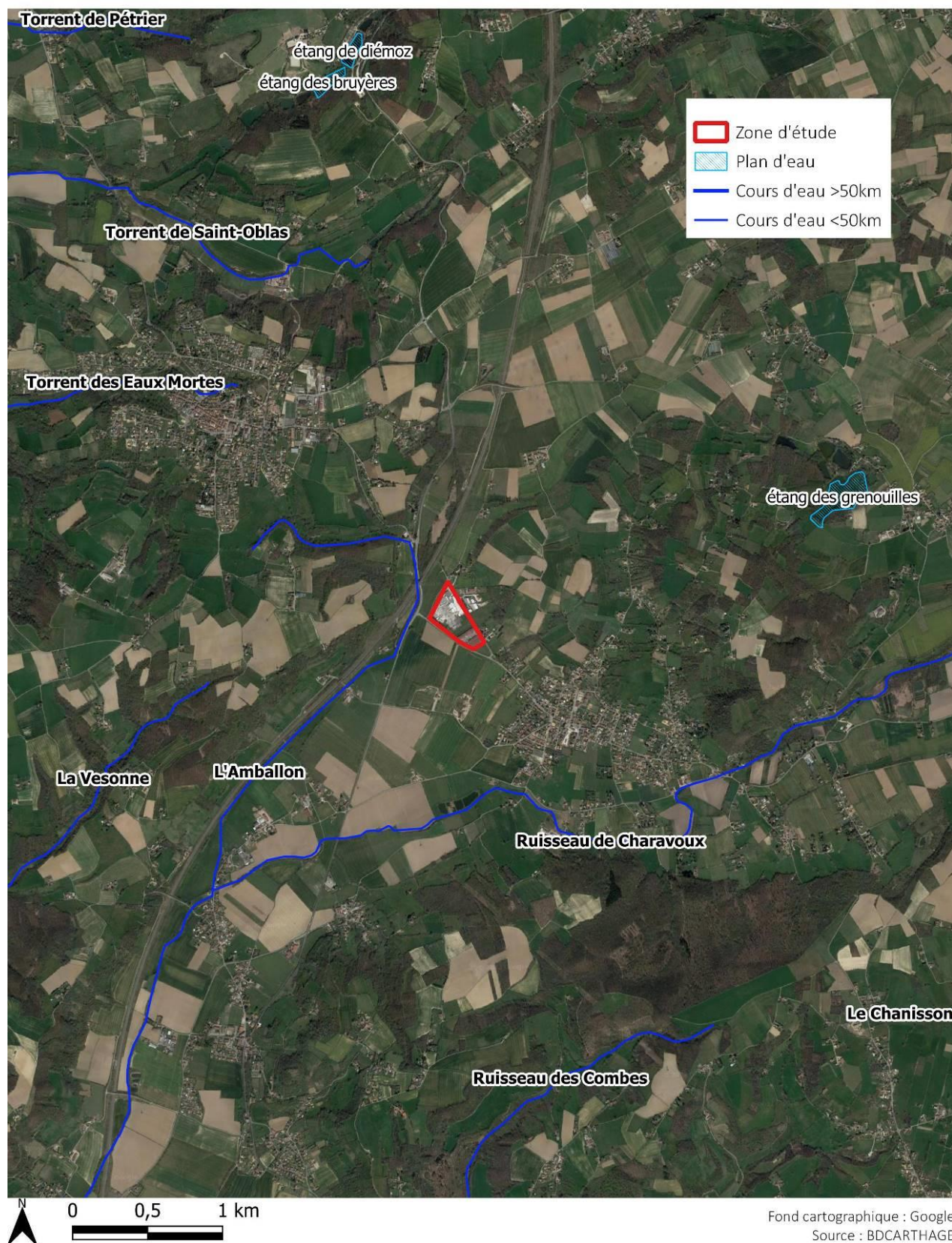


Figure 10 : Contexte hydrographique local

> Gestion des eaux sur le site

A l'exception des friches herbacées au sud du site, la quasi-totalité du site est imperméabilisée. L'essentiel des eaux pluviales qui circulent sur le site, se dirigent vers le sud. Elles sont reprises par un réseau de fossés enherbés qui ceinture toute la partie sud de la zone imperméabilisée. Ce réseau se poursuit en limite Ouest du site pour rejoindre le ruisseau de l'Ambalon après avoir franchi la D53 puis la D518.



Figure 11 : fossé enherbé au cœur de la zone de stockage des matériaux

La partie sud du site, composée de friches présente une faible pente d'environ 1%. Dans le cadre du projet, la mise en place d'un revêtement de type stabilisé sera effectuée et viendra modifier les conditions d'écoulements des eaux pluviales.

La note hydraulique présentée en annexe 1 propose une analyse complète de la modification des conditions d'écoulement sur la partie sud du site. Des mesures d'accompagnement sont proposées, et notamment la réalisation d'un bassin tampon avec débit de fuite régulé.

3.2.4 Risques naturels

La commune de Charantonnay est concernée par le risque

- Feu de forêt
- Inondation,
- Sismicité de niveau 3
- Transport de matières dangereuses

> Feu de forêt

Deux typologies de feux de végétaux sont à considérer vis-à-vis du risque feux de forêts :

- les feux survenant en terrains accessibles pour lesquels l'envoi de moyens terrestres est suffisant,
- les feux d'altitude survenant en zone inaccessible aux moyens terrestres, souvent beaucoup plus problématiques (nécessité d'envoi de moyens aériens). D'après le Dossier Départemental des Risques Majeurs (DDRM) de l'Isère, la commune de Charantonnay est soumise à un aléa de feux de forêt faible.

En cas d'incendie, la commune dépend du Centre de Secours Principal de Saint-Jean-de-Bournay (centre équipé de moyens tous terrains).

> Inondation

D'après la carte d'aléas établie en mars 2014, les ruissellements de versant "faible à moyen" se retrouvent au niveau des quelques combes du territoire.

Les secteurs de plaine surtout au Nord du territoire dans le secteur s'étendant entre les lieudits "Maison Olagnon" et "Maison Guinet" sont soumis au risque d'inondation en liaison avec le réseau hydraulique (ruisseau de l'Amballon et ruisseau du Charavoux notamment).

Le site d'étude se trouve en contrebas d'un vallon à fond plat sur lequel les eaux ont tendance à s'étaler. Les hauteurs d'eau sont modérées avec des vitesses réduites. La présence de merlon ceinturant le site a tendance à retenir les eaux en amont le long de la voie et à surinonder le secteur. Des percées sont effectuées dans le merlon le long de cette voie (route de l'Amballon) pour permettre à l'eau de s'étaler dans la prairie au sud de l'établissement.

Selon l'exploitant, de faibles hauteurs d'eau de l'ordre de 60 cm ont été observées par le personnel dans cette prairie. Ces eaux finissent par s'infiltrer et ou sont drainées par les fossés du site avant de rejoindre l'Amballon.

A noter que pas de PPRI sur le secteur.

On retrouve également ce risque d'inondation de plaine dans une plus faible extension de part et d'autre du ruisseau du Charavoux

➤ Physiographie générale

Le Rousine et la Luye sont deux cours d'eau qui trouvent leur origine dans le bassin de Gap. La partie occidentale est drainée par la Rousine qui prend sa source à la Freissinouse et rejoint la Durance à Curbans en longeant la RN 85. La Luye, quant à elle trouve son origine sur la commune de la Batie-Neuve.

Ces deux cours d'eau s'inscrivent dans les formations de marnes noires (marnes, schistes gréseux) et les alluvions glaciaires et fluvio-glaciaires laissées par le grand glacier de la Durance au cours du Quaternaire. Ce type de substrat très sensible à l'érosion favorise le ruissellement et le transport de matériaux fins. D'une manière générale, les cours d'eau sont très encaissés dans ces formations tendres. Ils développent donc des plaines alluviales assez modestes à l'exception de la Luye dans le bassin de Gap où, à l'est de la ville (secteur des Fauvins), elle développe un vaste lit majeur qui correspond à une cuvette mal drainée dégagée dans les matériaux fluvio-glaciaires qui colmatent le fond de vallée.

> Risque sismique

Le territoire de la commune de Charantonnay est classé en zone de sismicité 3 (modérée). La nouvelle réglementation et les nouvelles règles de construction parasismiques, qui modifient les articles du Code de l'Environnement, sont entrées en vigueur depuis le 1^{er} mai 2011.

3.2.5 Risques de transport de matières dangereuses

Le risque transport de marchandises dangereuses, ou risque TMD, est consécutif à un accident se produisant lors du transport de ces marchandises par voie routière, ferroviaire, maritime, fluviale ou de canalisation.

Il est à noter que le risque lié aux canalisations est un risque fixe (à rapprocher des risques liés aux installations classées) alors que celui lié aux transports modaux (routiers, ferroviaires, maritimes et fluviaux) est un risque mobile par nature et couvert par un régime réglementaire totalement différent.

L'accident de TMD combine deux effets :

- l'effet primaire, immédiatement ressenti (incendie, explosion, déversement),
- les effets secondaires (propagation aérienne de vapeurs toxiques, pollution des eaux et des sols).



Figure 12 : Localisation du risque de transport de matières dangereuses, au niveau du site projeté, issue du PLU (approuvé le 17/03/2014) sur la commune de Charantonnay¹.

Le site projeté correspond à une zone de transports de matières dangereuses (canalisation de gaz 800mm et Pipeline Sud-Européen) avec des effets létaux significatifs (295m)

¹ Zones de danger des canalisations pipelines comprises dans les zones de danger de la canalisation gaz

3.3 MILIEU HUMAIN

3.3.1 Voisinage

L'établissement s'inscrit dans une zone rurale et ceinturé par plusieurs voies routières :

- A l'Est et au sud le chemin de l'Amballon ;
- A l'Ouest et au sud la D53 et l'intersection avec le chemin de l'Amballon ;
- Au Nord la route de la forêt avec au nord-est l'intersection avec le chemin de l'Amballon et au nord-ouest son intersection avec la D53.

On observe dans son voisinage immédiat sur sa frange sud et est, la présence d'établissements artisanaux et industriels et quelques habitations pavillonnaires. A l'ouest le site est séparé des parcelles agricoles voisines par le remblai routier de la D53.

3.3.2 Accès

L'accès au site s'effectue uniquement par le chemin de l'Amballon. Les véhicules proviennent généralement de la D518 puis empruntent la route de la forêt pour rejoindre le chemin de l'Amballon et l'entrée du site.



Chemin de l'Amballon



Route de la forêt



Entrée de l'établissement depuis le chemin de l'Amballon

Figure 13: Photographie de l'accès au site

3.3.3 Réseaux

Le site d'étude est desservi par les réseaux divers.

Les villes voisines sont Royas, Saint-Georges-d'Espéranche, Beauvoir-de-Marc, Saint-Jean-de-Bournay, Diémoz. La grande ville la plus proche de Charantonnay est Bourgoin-Jallieu et se trouve à 14 kilomètres à l'est à vol d'oiseau.

La gare la plus proche de Charantonnay se trouve à Saint-Quentin-Fallavier (11.08 kilomètres), La Verpillière (10.39 kilomètres), Saint-Pierre-de-Chandieu (16.48 kilomètres), Colombier-Saugnieu (20.43 kilomètres), Bourgoin-Jallieu (13.74 kilomètres).

Des Pipelines sont identifiés à environ 40 m au Nord du site. Le paragraphe 3.3.10 propose une analyse sur la proximité de la zone projet à ces réseaux.

3.3.4 Urbanisme

3.3.4.1 Etablissement public de coopération intercommunale

La ville de Charantonnay dépend d'un établissement public de coopération intercommunale (EPCI). Elle fait partie de la CC « des Collines du Nord Dauphiné » (communauté d'urbaine - 243801255).

Cet EPCI est un regroupement de 10 communes (Bonnesfamilie, Charantonnay, Diémoz, Grenay, Heyrieux, Oytier Saint Oblas, Saint Georges d'Espéranche, Saint Just Chaleyssin, Valencin, Roche.) ayant pour objet l'élaboration de projets communs de développement au sein de périmètres de solidarité.

Ce territoire constitue un carrefour important de l'Est Lyonnais. Il est situé entre la Ville Nouvelle de l'Isle d'Abeau, Vienne et l'Agglomération Lyonnaise. De plus les principaux axes de circulation passent sur ce secteur : la Rocade Est, l'A43, A46, le TGV, l'aéroport, etc..

3.3.4.2 Plan Local d'Urbanisme

La commune de Charantonnay est couverte par un Plan Local d'Urbanisme dont la procédure a été approuvée le 17 mars 2014.

Le zonage retenu pour le PLU connaît des différences par rapport au zonage du POS. La délimitation des zones pour fixer en particulier l'enveloppe urbaine constructible a évolué. Les zones sont redéfinies conformément à la réforme du code de l'urbanisme suite à la loi SRU du 13 décembre 2000, mais aussi des lois et décrets suivants et génèrent des évolutions marquées sur les zones agricoles, ainsi que sur les zones naturelles et forestières.

Le terrain est situé en zone Ui. Le projet d'ombrières photovoltaïques est donc compatible avec les règlements du PLU en zone Ui. C'est une zone actuellement urbanisée destinée à la construction de bâtiments à usage de bureaux, industriel, commercial, artisanal, ainsi qu'aux services, échanges commerciaux, structures d'accueil, éléments d'animation, activités annexes et habitations qui y sont liés.

Les zones U sont des « secteurs déjà urbanisés et des secteurs dans lesquels les équipements publics existants ou en cours de réalisation ont une capacité suffisante pour desservir les constructions à implanter ».

La seconde lettre, en minuscule lorsqu'elle suit la classe, ici « U », précise le type de risque, ici, « i » correspondant aux phénomènes torrentiels et ruissellement de versant.

La zone Ui correspond à deux sites d'activité identifiés existants en limite Ouest de la commune et au Sud-est du village. Les contours des deux secteurs ont été réajustés en déclassant les parcelles non bâties, concernées par des enjeux agro-naturels ou paysagers. La délocalisation du site de l'entreprise de maçonnerie implantée en centre-bourg conditionne la réalisation d'une opération de logements permettant de conforter le centre-bourg.

Cette délocalisation sur un nouveau site destiné à accueillir une activité artisanale conduira la municipalité à procéder à une évolution de son document d'urbanisme.

En effet, des études ont été menées mais n'ont pas abouties. Elles seront poursuivies et traduites ultérieurement dans les documents d'urbanisme par une procédure adaptée (mise en compatibilité du PLU liée à une déclaration de projet par exemple).

En plus, du zonage sur les documents graphiques, les secteurs affectés par des risques naturels, secteurs « constructibles sous conditions spéciales » (B) ou secteurs « inconstructibles sauf exceptions » (R). Le site ne correspond à aucune de ces zonages.

Il est précisé que ces risques sont la traduction réglementaire de la carte des aléas établie par SAGE Ingénierie en mars 2014 et présentée en pièce 6.1 (annexes informatives du PLU) identifiant des aléas de niveau faibles, moyens et forts pour des phénomènes de crue rapide de rivière, d'inondation de plaine, de mouvement de terrain, et de ruissellement de versant.

Ces compléments sur les zones à risque nous permettent de valider le projet de construction d'ombrières sur le site.

En effet, au chapitre 5, nous concluons que les impacts du projet sur ces risques ne sont pas considérés comme de nature à aggraver le risque déjà présent sur site.

3.3.4.3 Servitudes d'utilité publique

Le site d'étude n'est concerné par aucune servitude d'utilité publique.

3.3.5 Sites et sols pollués

Selon l'inventaire historique des anciens sites industriels et activités de service (base de données Basias), aucune pollution des sols n'est répertoriée au droit des terrains du projet.

3.3.6 Captage eau potable

Aucun captage d'alimentation en eau potable (AEP) et aucun périmètre de protection n'est recensé à proximité de la zone d'étude (source : PLU de Charantonay).

Le syndicat intercommunal des eaux du Brachet assure la gestion du réseau de distribution en eau potable sur une grande partie de la commune de Charantonay. Seule la distribution en eau potable au lieu-dit du Baroz est assurée par le syndicat intercommunal des eaux de la région de St Jean de Bournay.

L'eau distribuée provient :

- de la source du Vignier sur la commune d'Artas. Les deux captages qui alimentent gravitairement le réservoir du Vignier (capacité de 250 m³) ont un débit total de 10 m³ /heure. Cette source alimente le centre village de la commune. L'eau distribuée est traitée aux ultraviolets.
- du forage de Cul de Bœuf sur la commune de Beauvoir de Marc ; ce réseau alimente l'entrée Ouest de la commune (débit capté : 700 m³ /jour pour une capacité maximale de 2 400 m³ /jour).

3.3.7 Environnement acoustique

Les nuisances sonores du site sont principalement générées par les éléments suivants :

- Le fonctionnement de la centrale à béton ;
- L'approvisionnement en granulats ;
- Le dépotage de ciment ;
- Les vibrations de la presse ;

- L'installation de vieillissement des pavés ;
- La circulation des camions et des chariots.

Toutefois les habitations et activités voisines sont relativement éloignées assurant une atténuation significative des nuisances sonores. Par ailleurs, les merlons qui ceinturent une grande partie du site constituent également indirectement des écrans réduisant les nuisances sonores pour le voisinage.

Les nuisances sonores extérieures à l'activité de l'entreprise sont générées par la circulation de véhicules et camions sur la route D53.

La commune de Charantonay est concernée par la révision du classement sonore des voies (Arrêté n°38-2022-04-15-00007 du 15/04/2022).

3.3.8 Qualité de l'air

Aucune station de mesures fixe de relevés de qualité de l'air en continu n'est présente à Charantonay. En revanche, une station est implantée à Bourgoin-Jallieu (typologie urbaine). Depuis 2006, le calcul de l'indice de qualité de l'air sur Bourgoin-Jallieu montre une bonne qualité de l'air sur l'agglomération.

Un suivi de la qualité de l'air à Saint-Jean-de-Bournay a été réalisé en 2006 : les niveaux de polluants primaires (oxydes d'azote, dioxyde de soufre, particules en suspension, benzène, toluène, éthylbenzène et xylène) sont faibles et proches de ceux mesurés sur des sites ruraux. Le taux d'ozone est élevé en période estivale dépassant les seuils préconisés.

La modélisation Prévalp réalisée à Charantonay en 2008 montre des niveaux de dioxyde d'azote et d'ozone inférieurs aux seuils réglementaires. En revanche, le seuil d'information est dépassé pour les particules en suspension.

Ces données sont en accord avec le caractère rural de la commune de Charantonay. En effet, la majorité du territoire communal est composée de secteurs agricoles et de secteurs boisés où les émissions occasionnées par le trafic automobile (voies communales...) ne sont pas de nature à entraîner une dégradation significative de la qualité de l'air. Toutefois la commune reste soumise à l'influence des infrastructures de transport qui longent la partie Ouest du territoire communal (RD 518 en particulier).

À proximité du site d'étude, les sources de pollution ou d'altération de la qualité de l'air sont principalement liées à la circulation automobile ainsi qu'aux faibles activités industrielles de la zone.

3.3.9 Nuisances lumineuses

Du point de vue des nuisances lumineuses, elles sont absentes du secteur. On n'observe pas de réseau public d'éclairage le long des voiries qui ceinturent le site. Il existe seulement un éclairage contre le bâtiment pour éclairer ses abords.

Cependant, si un éclairage nocturne devra être implanté, il sera réduit et limité aux zones pour lesquelles cela s'avère strictement nécessaire pour des raisons de sécurité ou fonctionnel. Il sera préconisé des projecteurs à verres horizontaux orientés du haut vers le bas garantissant la non-diffusion de la lumière vers le haut. Il sera choisi des lampes adaptées à l'usage, émettant uniquement dans le visible.

3.3.10 Risques technologiques

Selon la base de données Géorisques (<https://www.georisques.gouv.fr/>), la commune de Charantonnay est concernée par des risques technologiques par les canalisations de matières dangereuses.

Les installations industrielles classées sur la commune de Charantonnay sont au nombre de 2. Le site n'est pas soumis à des risques technologiques.

La présence de réseau de type Pipeline a été identifié a proximité du site d'Alkern.

Les pipelines ne sont pas sur l'assiette foncière du projet, ils se positionnent à environ 40 m au nord-ouest des limites du site d'Alkern.



Figure 14: Pipelines au Nord-Ouest du site

L'ouvrage SPSE (Société du Pipeline Sud-Européen), destiné au transport d'hydrocarbures liquides sous pression, se compose de 4 ouvrages :

- ✓ 1 pipeline dénommé PL1, Ø 34" (864 mm),
- ✓ 1 pipeline dénommé PL2, Ø 40" (1016 mm),
- ✓ 1 pipeline dénommé PL3, Ø 24" (610 mm),
- ✓ 1 câble coaxial (L.G.D. n° 393), destiné aux télétransmissions.

La société SPSE a été contactée par Engie Green. Il a été proposé un cahier des charges spécifique lors de la réalisation des travaux avec des directives à respecter.

La distance entre la zone de travaux (mise en place des fondations des pieux notamment) et les pipelines est comprise entre 35 et 40 m. Ainsi :

- **la bande de servitude de 2,50 m de part et d'autre de ces réseaux ne sera pas impactée.**
- **Et la distance minimale de 18 m demandée par SPSE entre les structures du support PV et pipeline pourra également être largement respectée (hauteur du support + 10 m)**

Compte tenu des distances d'éloignement, les recommandations de la SPSE pourront être respectées sans réserve.

Les autres recommandations de SPSE pourront également être respectées sans réserve, on peut notamment citer :

- Transmission à SPSE du PC du projet
- Transmission à SPSE du DICT 15 jours avant le début des travaux
- Prise de contact avec SPSE pour repérage au sol du tracé des canalisations si pertinent
- Respect de niveau de vibration (vitesse particulière ne doit pas être supérieure à 50 mm/s à l'aplomb du pipeline)
- Distance minimale entre local technique projet (poste électrique, transformateur) et pipeline de 6 m
- Distance minimale entre les câbles souterrains et les ouvrages SPSE de 5 m et de 5.50 m pour les câbles de mise à la terre

Compte tenu des distances d'éloignement, les recommandations de la SPSE pourront être respectées sans réserve.

A ce stade du projet, compte tenu des distances d'éloignement des pipelines et de la nature du projet, aucune analyse complémentaire n'est nécessaire.

3.4 MILIEU NATUREL

3.4.1 Zonages réglementaires

D'après les données de la Direction Régionale de l'Environnement, de l'Aménagement et du Logement Rhône-Alpes (DREAL), la commune de Charantonay n'est concernée par aucune délimitation de site Natura 2000 : Site d'importance Communautaire (S.I.C.), Zone Spéciale de Conservation (ZSC) ou Zone de Protection Spéciale (Z.P.S.).

Le site Natura 2000 le plus proche se localise à plus de 10 kilomètres au Nord-Est du territoire de Charantonay. Il s'agit du Site d'Intérêt Communautaire de "L'Isle Crémieu".

Il est à noter que si l'ancienne ZNIEFF de type I couvrait une partie importante de la plaine le long du Charavoux, ces espaces n'ont pas été conservés dans le cadre de la modernisation des ZNIEFF. En effet, seuls les milieux naturels constituant le marais d'Artas ont été conservés à cet inventaire (hors territoire de Charantonay). Ces différents milieux naturels limitrophes à la commune de Charantonay constituent également des Espaces Naturels sensibles potentiels du Conseil Général de l'Isère.

Bien qu'à proximité, le site d'Alkern n'est inclus pas dans cette ZNIEFF.



Figure 15 : Localisation des sites Natura 2000 et des ZNIEFF

3.4.2 Zones humides

L'inventaire des zones humides de plus de 1 hectare réalisé par AVENIR (conservatoire des espaces naturels) sur la période 2006 à 2008 et actualisé régulièrement, identifie plusieurs espaces à enjeux de grand développement sur la commune de Charantonnay :

- la Maison Servanin, composée d'un ruisseau alimentant le ruisseau de l'Amballon bordé de prairies et de deux étangs,
- les étangs des Grenouilles composé d'une succession d'étangs en interrelation avec les milieux humides associés,
- la Grotte, succession de petits étangs implantés le long de la route du Barroz, certains abandonnés, avec en tête de bassin une prairie humide actuellement drainée,
- le Marais de Charavoux, composé d'étangs artificiels avec des entrées d'eau issues de puits souterrains, de petites mares, d'une grande zone marécageuse, d'une aulnaie, de grands champs de roseaux et d'une rivière,
- le ruisseau de Charavoux, qui joue un rôle d'expansion des crues, d'épuration et de connexions biologiques, notamment en direction de l'amont et du marais du Charavoux sur la commune d'Artas.

Deux autres zones humides ont été identifiées au contact direct du territoire de Charantonnay, il s'agit de :

- la Roselière de l'Amballon, située à l'Ouest de la voie ferrée sur Saint-Georges-d'Espéranche, ce site regroupe des prairies humides et une roselière accueillant des papillons patrimoniaux (le cuivré des marais et le damier de la succise),
- le Petit Lac du Pin sur la commune de Roche, qui constitue un petit marais en eau insérée dans une cuvette au sein de terres agricoles qui abrite notamment la renoncule scélérate, la fougère des marais et le triton crêté.

Ces données initiales ont été récemment complétées par une mise à jour de l'inventaire des zones humides sur le territoire de Charantonnay (validée en début de l'année 2013). Ce sont les délimitations de ce nouvel inventaire réalisé en partenariat avec AVENIR et l'association la Gère Vivante qui est pris en considération dans le présent document d'urbanisme (cf. carte intitulée "zones humides et espaces à enjeux").

La plus proche zone humide répertoriée se situe à une centaine de mètre à l'Ouest. Le site d'Alkern n'est pas inclus dans ce périmètre.

3.5 MILIEU PAYSAGER ET PATRIMOINE CULTUREL

3.5.1 Paysage

Le site étudié présente un paysage marqué par la présence d'une forte activité agricole. Ces espaces relativement plats créent des effets de perspectives intéressants, et offrent, en période hivernale, de grands axes de vision qui se calent sur les reliefs environnants notamment sur le relief du bois de Molèze au Sud et sur les coteaux de Saint-Georges-d'Espéranche à l'Ouest. Les perspectives sur le bourg et son église depuis la RD 53B en sont une parfaite illustration.



Figure 16 : Photographies du paysage environnant au site de Charantonnay

3.5.2 Patrimoine culturel

Le site d'étude n'est concerné directement ou indirectement par aucun périmètre de protection de monument historique, ni par aucun site classé ou site inscrit.

4 ÉVALUATION SOMMAIRE DES INCIDENCES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT ET MESURES PRÉVUES

5.1 Incidences temporaires liées aux travaux

5.1.1 Risque potentiel de pollution des sols, des eaux superficielles et souterraines

Le chantier est susceptible de perturber les milieux, sous l'effet du stockage, de l'utilisation de produits divers (hydrocarbures, adjuvants, huiles...), de l'entretien et de la circulation des engins de chantier. Les incidences du chantier sur la qualité des eaux peuvent être issues :

- d'une pollution accidentelle provenant de déversement d'hydrocarbures, huiles, et rejet de l'émulsifiant employé dans le cadre des travaux de revêtement de chaussée, le déversement accidentel de laitance de béton, les rejets d'eau de ressuyage des bétons frais,
- d'une pollution liée au lavage des matériaux ou autres.

Les principales mesures proposées sont les suivantes :

- Éloigner les zones de stockage des produits dangereux par rapport aux zones d'écoulement préférentielles,
- Utiliser des fiches de suivi pour les produits dangereux,
- Délimiter des zones de stockage,
- Sensibiliser le personnel aux bonnes pratiques (coordination environnante),
- Proscrire l'entretien, la réparation, l'alimentation en carburant ou le lavage des engins sur site,
- Maintenir les engins intervenant sur le chantier en parfait état de fonctionnement,
- Organiser les itinéraires et les stationnements de façon à limiter les risques d'accidents (élaboration d'un plan de circulation), matérialisation des zones de stationnement...

5.1.2 Milieu naturel

> Incidences faunes/flores

Aucun inventaire naturaliste n'a été déroulé dans la partie Sud du site qui est actuellement une zone régulièrement fauchée.

Cette partie du site n'est inclus dans aucun périmètre de protection.

A ce stade de l'étude et au niveau de connaissance actuel, il n'est pas attendu d'incidence notable sur la flore et la faune du secteur.

> Risques inondations

Aucune cote des plus hautes eaux n'est officielle et aucun PPRI n'est existant sur le secteur. Selon le PLU, le site est « urbain inondable » et aux dires de l'exploitant, les écoulements pluviaux restent problématiques avec de faibles hauteurs d'eau qui peuvent être observées sur la partie Sud (< 50 cm).

Les panneaux seront implantés bien au-dessus de ces hauteurs d'eau et les installations permettront la transparence hydraulique et leur ancrage au sol sera assuré.

Ainsi, il ne peut être considéré que les ouvrages du projet modifieront les conditions d'écoulement d'une crue. La vulnérabilité aux risques de submersion des panneaux et de leurs conséquences sur les installations seront nuls, l'installation prévoyant une hauteur de 5,20m au-dessus du sol.

5.1.3 Nuisances chantier

La phase chantier sera à l'origine de diverses nuisances :

- Sonores,
- Dues aux vibrations,
- Visuelles,
- Envol de poussières,
- Émission de polluants,
- Accroissement du trafic,
- Production de déchets de chantier.

> Incidences acoustiques

Des impacts sont attendus sur le voisinage en phase chantier.

L'entreprise mettra en place un plan de réduction des nuisances sonores dues aux engins de chantier :

- Organisation temporelle : On adaptera autant que possible les rythmes du chantier aux caractéristiques du quartier, les livraisons, l'utilisation de matériels bruyants, etc. durant des plages horaires définies et compatibles avec les caractéristiques du quartier, suivant le créneau horaire 7h-19h. De manière générale, réduire les nuisances sonores pourra se faire en limitant la durée des opérations les plus bruyantes. L'augmentation du nombre d'engins fonctionnant simultanément ira dans ce sens. La multiplication des sources sonores n'entraîne pas une augmentation proportionnelle du bruit.
- Organisation spatiale : pour réduire la propagation et les phénomènes de réverbération des bruits, les postes fixes bruyants seront positionnés judicieusement ; les baraquements ou les zones de stockage, par exemple, pourront être utilisés comme écran acoustique.

> L'envol de poussière

L'opération peut provoquer des nuisances pour les zones à proximité directe du site. Cette gêne est liée essentiellement à la dispersion de poussières. Les émissions de poussières seront produites par les chocs impulsés par les engins pour la mise en place des ombrières. La circulation des engins constituera une source de formation de poussières pendant la totalité des travaux.

La dimension des poussières produites sera telle que la plus grande partie retombera au sol à une distance relativement faible du point d'émission par des conditions de vent normales. Lors de forts vents, les poussières au sol peuvent être soulevées par les turbulences et remises en suspension dans l'air. Il y aura alors un risque d'atteinte ponctuelle aux habitations et à la végétation. Les envols pourront être plus ou moins importants selon la direction des vents.

Par mesure préventives, les travaux pourront autant que possible exécutés en dehors des périodes de grands vents ou à défaut, en arrosant les constructions à démolir pendant l'exécution des travaux. Ces mesures sont de nature à limiter fortement le risque d'envol de poussière.

> Gestion des déchets

Le projet générera pendant la phase chantier des déchets de BTP classiques qui seront collectés et traités dans les filières adaptées. Le projet n'est pas incompatible avec les orientations du Plan National de prévention des déchets.

5.1.4 Mesures préventives

L'entreprise certifiée de prendre en charge toutes les mesures nécessaires au respect du site. L'exploitant s'engage, pendant la phase travaux à :

- Avoir un interlocuteur, chargé de suivi environnemental des travaux,
- La circulation et le stationnement des engins et véhicules motorisés se fera obligatoirement sur les routes et pistes existantes,
- L'entreprise prendra toutes les mesures nécessaires pour limiter le bruit et la poussière,
- Le stockage des matériaux se fera obligatoirement sur des aires définies, balisées et validées en raison d'une absence d'enjeu environnemental,
- Des bacs de rétention des fluides seront disposés sous tous les récipients de stockage de carburant ou de fluide hydraulique,
- Les déchets issus du chantier ou présents sur le site seront évacués en décharge agréée.

Engie Green s'engage que le chantier ponctuel, avec des matériaux et engins légers ne perturbera pas plus le site que les opérations et activités courantes réalisées.

Le SGADE du bassin Rhône - Méditerranée définit les orientations et objectifs en matière de gestion de la ressource en eau, de préservation des milieux naturels, de gestion du risque inondation, de préservation de la santé publique pour la période 2016 -2021. Le projet est compatible avec le SDAGE. En effet, il n'aggrave pas le risque inondation et ne produira pas de pollution de la ressource en eau.

5.2 Incidences du projet en phase exploitation

Le suivi des incidents, de la sécurité et de la maintenance (espaces verts, installations photovoltaïques) sera piloté directement par l'exploitant. En fin de période d'exploitation (30ans), le site sera remis à l'état initial et les modules photovoltaïques seront recyclés.

5.2.1 Limitation de la production de gaz à effet de serre

Les émissions totales d'une installation comme celle de Charantonay regroupent les émissions liées à la fabrication des modules, à la fabrication de la structure et à l'exploitation de la centrale. La fabrication des modules et la phase chantier pour construire la structure sont les deux étapes les plus émettrices de carbone.

Néanmoins, les panneaux photovoltaïques, en se substituant à des centrales de combustibles fossiles, contribuent à limiter grandement la production de gaz à effet de serre qui contribue au changement climatique.

Pour calculer les émissions évitées par cette installation, on compare donc les émissions de l'installation rapportées à sa production d'électricité sur 30 ans (soit 30,2 g eq CO₂/kwh) aux émissions qui auraient été émises si cette électricité avait été produite autrement, en prenant pour référence l'intensité en carbone moyenne du mix électrique français (qui est deux fois plus carboné, à hauteur de 64 g eq CO₂/kwh, source ADEME).

Ainsi, la centrale photovoltaïque de Charantonay permettrait d'éviter chaque année l'émission de 170 tonnes équivalent CO₂, soit 5 100 tonnes sur une période de 30 ans.

5.2.2 Risque de pollution des sols, des eaux superficielles et souterraines

Une pollution accidentelle liée à un déversement ne peut être écartée.

Les principales mesures proposées sont les suivantes :

- Postes de transformations équipés de bacs de rétention,
- En cas de pollution accidentelle, évacuation des terres souillées vers une décharge agréée.

5.2.3 Risque d'incendie

Concernant les risques technologiques, le principal impact brut d'une centrale photovoltaïque concerne le risque incendie. La centrale est en effet susceptible d'engendrer un départ d'incendie en cas de dysfonctionnement, même si aucun de ses éléments n'est combustible et qu'il n'y a pas de risque de diffusion de matière toxique.

Les principales mesures proposées sont les suivantes :

- Transmission au SDIS des éléments suivants :
 - o Plan d'implantation sous forme numérique, avec indication des accès, points d'eau et positionnement des organes de coupures,
 - o Coordonnées des techniciens qualifiés d'astreinte,
 - o Procédure d'intervention et règles de sécurité à préconiser.

5.2.4 Impact paysager

Le projet d'ombrières sera perceptible depuis les principales voiries et dans une moindre mesure pour le voisinage proche compte tenu de la présence des bâtiments actuels qui masqueront en partie les ombrières. Elles seront surtout perceptibles depuis la RD 53 et depuis la ligne TGV qui domine la plaine.

Cette installation photovoltaïque n'a pas de caractère permanent et définitif. Le démantèlement de l'installation consistera à enlever tous les éléments constitutifs du système, depuis les modules photovoltaïques jusqu'aux câbles électriques en passant par les structures de support.

A la fin de la période d'exploitation, les structures (y compris les fondations) sont enlevées. Toutes les installations (bâtiments, structures porteuses des modules,...) seront retirées et transportées jusqu'à leurs usines de recyclage respectives.

Concernant le recyclage des modules La législation européenne en matière de gestion des déchets se fonde sur la directive cadre sur les déchets 2008/98/CE, la directive 2011/65/CE relative aux exigences d'éco-conception des produits liés à l'énergie, la directive 2002/95/CE dite RoHS limitant l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques, et la directive 2002/96/CE dite DEEE (D3E) relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques.

Suite à la révision en 2012 de cette directive, les fabricants de modules photovoltaïques doivent respecter les obligations de collecte et de recyclage des modules, à leur charge. Le maître d'ouvrage veillera à sélectionner un fournisseur agréé de modules qui s'engage à fabriquer, utiliser et recycler les modules solaires en un cycle continu, pour ainsi contribuer à une amélioration constante de l'environnement.



Figure 17 : Photomontage avant et après l'installation des panneaux photovoltaïques

5.2.5 Incidences limitées sur l'écoulement des eaux pluviales

Les surfaces Nord déjà exploitées pour le stockage des produits d'Alkern ne va connaître que des modifications mineures des écoulements. Les eaux ruisselant sur les panneaux seront redirigées par un système de gouttières vers le revêtement existant (enrobés ou stabilisé).

Les incidences seront plus significatives sur la partie Sud. Si le système de gestion des eaux pluviales ruisselant sur les panneaux sera le même, le coefficient de ruissellement sera modifié de par le remplacement des surfaces actuelles (friches) par des matériaux compactés (sols stabilisés).

Afin de maîtriser les éventuelles incidences en lien avec cette évolution, le porteur de projet propose la mise en œuvre d'un bassin tampon avant le rejet des eaux pluviales vers l'extérieur. La mise en place de ce bassin présente les avantages suivants :

- Stockage temporaire des eaux de pluie afin d'écarter le volume d'eau lié à un épisode pluvieux intense
- Maîtrise des éventuels effets de débordement des fossés en aval hydraulique
- Décantation des éventuelles matières en suspension.

Une note hydraulique présente en annexe 1 permet une estimation fine des incidences et définit ainsi :

- Le volume du bassin sur la base des recommandations formulées par le PLU et la doctrine du bassin de l'agence de l'eau (volume nécessaire estimé à 400 m³).
- Le débit de pointe avant et après projet. Sur ce sujet les incidences de la mise en place du bassin sont positives. La gestion du débit de fuite permettant de diminuer le débit de pointe en sortie de parcelle.
- Les modalités de gestion du bassin (curage, vérification du libre écoulement, ...)

Sous réserve de la mise en œuvre de des solutions d'accompagnement aucune incidence négative du projet sur les conditions d'écoulement actuelles n'est à attendre

5.2.6 Gestion des déchets

Cette installation photovoltaïque n'a pas de caractère permanent et définitif. Le démantèlement de l'installation consistera à enlever tous les éléments constitutifs du système, depuis les modules photovoltaïques jusqu'aux câbles électriques en passant par les structures de support.

A la fin de la période d'exploitation, les structures (y compris les fondations) sont enlevées. Toutes les installations (bâtiments, structures porteuses des modules,...) seront retirées et transportées jusqu'à leurs usines de recyclage respectives.

Concernant le recyclage des modules La législation européenne en matière de gestion des déchets se fonde sur la directive cadre sur les déchets 2008/98/CE, la directive 2011/65/CE relative aux exigences d'éco-conception des produits liés à l'énergie, la directive 2002/95/CE dite RoHS limitant l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques, et la directive 2002/96/CE dite DEEE (D3E) relative aux déchets d'équipements électriques et électroniques.

Suite à la révision en 2012 de cette directive, les fabricants de modules photovoltaïques doivent respecter les obligations de collecte et de recyclage des modules, à leur charge. Le maître d'ouvrage veillera à sélectionner un fournisseur agréé de modules qui s'engage à fabriquer, utiliser et recycler les modules solaires en un cycle continu, pour ainsi contribuer à une amélioration constante de l'environnement.

6 SYNTHÈSE DES INCIDENCES /MESURES

Thème	Enjeu		Incidence potentielle		Mesures	Niveau d'incidence résiduelle
	Composante environnementale	Niveau	Description	Niveau		
Milieu physique	Topographie	Faible	/	/	/	/
	Géologie et hydrogéologie	Fort	Risque potentiel de pollution des sols et des eaux souterraines en phase chantier	Faible	Éloigner les zones de stockage des produits dangereux par rapport aux zones d'écoulement préférentielles, Utiliser des fiches de suivi pour les produits dangereux, Délimiter des zones de stockage, Sensibiliser le personnel aux bonnes pratiques, Proscrire l'entretien, la réparation, l'alimentation en carburant ou le lavage des engins sur site, Maintenir les engins intervenant sur le chantier en parfait état de fonctionnement, Organiser les itinéraires et les stationnements de façon à limiter les risques d'accident (élaboration d'un plan de circulation), Matérialisation des zones de stationnement.	Très faible
			Risque potentiel de pollution des sols et des eaux superficielles	Très faible	Postes de transformations équipés de bacs de rétention, En cas de pollution accidentelle, évacuation des terres souillées vers une décharge agréée.	Négligeable
	Hydrographie	Moyen	Risque potentiel de pollution des eaux superficielles en phase chantier	Faible	Éloigner les zones de stockage des produits dangereux par rapport aux zones d'écoulement préférentielles, Utiliser des fiches de suivi pour les produits dangereux, Délimiter des zones de stockage, Sensibiliser le personnel aux bonnes pratiques, Proscrire l'entretien, la réparation, l'alimentation en carburant ou le lavage des engins sur site,	Très faible

Enjeu			Incidence potentielle		Mesures	Niveau d'incidence résiduelle
Thème	Composante environnementale	Niveau	Description	Niveau		
					Maintenir les engins intervenant sur le chantier en parfait état de fonctionnement, Organiser les itinéraires et les stationnements de façon à limiter les risques d'accident (élaboration d'un plan de circulation), Matérialisation des zones de stationnement.	
	Ruissellement	Moyen	Extension des surfaces imperméabilisées du site sur une zone de friche: modification des conditions d'écoulement sur cette zone	Modéré	Réalisation d'une note hydraulique adaptée au projet et à son environnement (annexe 1) qui recommande la création d'un bassin de rétention pour stocker les eaux pluviales et réguler les débits de fuite, Entretien trimestrielle et après chaque épisode pluvieux de forte intensité Vérification annuelle du taux de sédimentation	Très faible
	Risques naturels	Faible	/	/	/	/
Milieu humain	Voisinage	Faible	En phase chantier, nuisances dues aux vibrations En phase chantier, nuisances visuelles	Faible	Utilisation d'engins et de matériel respectant la législation, Maintien en bon état des grillages et palissades de chantier, Arrosage des pistes de chantier en période sèche, Nettoyage régulier de la voirie publique et de ses abords.	Très faible
	Accès	Faible	Accroissement du trafic en phase chantier	Faible	Rationalisation des livraisons et des transports, Prise en compte des différents chantiers aux alentours immédiats du site afin d'éviter de cumuler les incidences négatives dans le secteur, Mise en œuvre d'un plan de circulation et de stationnement adapté au contexte local, Planification des livraisons.	Très faible
	Réseaux	Faible	/	/	/	/
	Urbanisme	Fort	/	/	/	/
	Sites et sols pollués	Faible	/	/	/	/
	Captage eau potable	Faible	/	/	/	/

Enjeu			Incidence potentielle		Mesures	Niveau d'incidence résiduelle
Thème	Composante environnementale	Niveau	Description	Niveau		
	Acoustique	Moyen	En phase chantier, nuisances sonores vis-à-vis des salariés du site, des entreprises situées à proximité	Faible	Utilisation d'engins et de matériel respectant la législation, Arrêt des machines non utilisées, Rationalisation des livraisons et des transports, Prise en compte des différents chantiers aux alentours immédiats du site afin d'éviter de cumuler les incidences négatives dans le secteur, Mise en œuvre d'un plan de circulation et de stationnement adapté au contexte local, Planification des livraisons.	Très faible
	Qualité de l'air	Moyen	Émission de polluants en phase chantier	Faible	Utilisation d'engins et de matériel respectant la législation, Arrêt des machines non utilisées, Rationalisation des livraisons et des transports, Prise en compte des différents chantiers aux alentours immédiats du site afin d'éviter de cumuler les incidences négatives dans le secteur, Mise en œuvre d'un plan de circulation et de stationnement adapté au contexte local, Planification des livraisons.	Très faible
			Limitation de la production de gaz à effet de serre en phase exploitation	Positif	/	Positif
	Nuisances lumineuses	Faible	/	/	/	/
	Risques technologiques Pipeline	Moyen	Pipeline au Nord (40 m)	Faible	Respect des prescriptions du gestionnaire de ces réseaux	Très faible
	Risques inondations	Moyen	Pas de PPRI mais « urbain inondable selon le PLU Faible hauteur observées sur site (< 50 cm)	Faible	Absence d'incidence. Pas de régime de crue sur le site et panneaux bien au-dessus des plus hautes eaux attendues.	Très faible
Milieu naturel	Zonages réglementaires	Moyen	En dehors des zonages réglementaires	Moyen	Un écran acoustique industriel (de type bardage ou une bâche acoustique) pourra être mis en place Pas d'impact attendu sur le milieu naturel	Faible

Enjeu			Incidence potentielle		Mesures	Niveau d'incidence résiduelle
Thème	Composante environnementale	Niveau	Description	Niveau		
Milieu paysager et patrimoine culturel	Paysage	Fort	En phase chantier, nuisances visuelles	Faible	Maintien en bon état des grillages et palissades de chantier, Arrosage des pistes de chantier en période sèche, Nettoyage régulier de la voirie publique et de ses abords.	Très faible
	Patrimoine culturel	Faible	/	/	/	/

7. CONCLUSION

Le déroulement de cette note environnementale a permis la réalisation d'une analyse synthétique et transversale pour les différentes thématiques environnementales. En rendant compte des effets prévisibles, le porteur de projet a ainsi pu justifier les choix d'aménagement retenus au regard du niveau relativement faible des enjeux locaux.

Le choix des surfaces couvertes par le projet des ombrières et le caractère anthropisé de la majorité des surfaces concernées contribue au développement d'un projet qui favorise la préservation du patrimoine naturel et du paysage et qui évite les conflits d'usage des sols.

Pour la partie du projet qui intègre des surfaces actuellement en friche (partie Sud), une note hydraulique (voir annexe 1) présente les mesures qui permettent la maîtrise de la dégradation des conditions actuelles des eaux de ruissellement.

Ainsi, les différentes mesures prévues par ALKERN et le porteur de projet ENGIE Green sont de nature à éviter ou réduire à un niveau satisfaisant les impacts pressenties du projet sur l'environnement et le milieu humain.

Au regard de la faiblesse des impacts résiduels attendus sur l'environnement, la réalisation d'une évaluation environnementale complète n'est pas nécessaire.

En ce qui concerne l'impact sur les activités même du site, celui-ci est estimé positif. En effet, les ombrières permettront de protéger les zones de stockage et d'améliorer les conditions de travail des salariés du site (protection en cas d'intempérie, mise en place d'un éclairage nocturne repensé et efficient) tout en produisant des énergies renouvelables.

Il participera aux retombées économiques du département par la création d'emplois en phase chantier et par la fiscalité engendrée.

Enfin, ce projet d'installation d'ombrières s'inscrit dans un projet plus global du groupe ALKERN visant à produire plus d'électricité qu'il n'en consomme.

8. ANNEXE – NOTE HYDRAULIQUE

VOIR PJ