

PROJET DE PARC PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL : ETUDE D'IMPACT
RESUME NON TECHNIQUE
Site de Puy Long – Clermont-Ferrand (63)



N° de Dossier :
Sergies18EV022_2PuyLong20170918

A l'attention de :

Mr. Reda TERROUFI

Ingénieur projet

Tel. : 05 49 44 70 68

Mail : reda.terroufi@sergies.fr



SERGIES

78 avenue Jacques Coeur - CS 10 000

86068 Poitiers Cedex9

Tél : 05 49 44 79 42

Fax : 05 49 60 54 30

contact@sergies.fr

Lieu de réalisation de l'étude :

Centre de stockage de déchet de Puy Long (63)

Auteur : Sylvain Allard

Relecteur : Muriel Tournier

CHAPITRE 1 : CADRE REGLEMENTAIRE ET CONTENU DE L'ETUDE D'IMPACT

1.1 Contexte politique des énergies renouvelables

De par ses caractéristiques, le présent projet photovoltaïque s'inscrit pleinement :

- Dans le cadre de la politique énergétique française actuelle, et est de nature à contribuer à l'effort de développement de la production d'énergies renouvelables, décidé par le gouvernement, conformément à ses engagements européens ;
- Dans les enjeux thématiques de la région Rhône Alpes Auvergne et participe à la réalisation de ses objectifs ;
- Dans les engagements du Plan Climat-Énergie Territorial (PCET) du Puy-de-Dôme, visant la diminution des émissions de CO₂ et le développement des énergies renouvelables ?

1.2 Etat des lieux de la filière photovoltaïque en France

À la fin de l'année 2016, le marché mondial cumulait 305 GW de photovoltaïque raccordé. La Chine détient la plus importante puissance raccordée en une année, avec plus de 34 GW en 2016.

Depuis 2006, la puissance installée du parc photovoltaïque français n'a cessé d'augmenter. Fin juin 2017, la puissance totale raccordée est de 7,4 GW, positionnant ainsi la France au 4ème rang européen et au 6ème rang mondial.

Au niveau national, la programmation pluriannuelle des investissements (PPI) fixe une puissance totale raccordée de 5 400 MW en 2020. Cet objectif a ainsi été dépassé au cours du 3ème trimestre 2014. L'arrêté du 28 août 2015 vient élever cet objectif à 8 000 MW en 2020, ce qui reste inférieur aux objectifs cumulés des SRCE (environ 15 500 MW).

À noter qu'une nouvelle révision de cet objectif est à prévoir dans le cadre de la loi pour la transition énergétique du 17 août 2015, qui ne parle désormais plus de programmation pluriannuelle des investissements (PPI) mais de programmation pluriannuelle de l'énergie (PPE), qui fixe des objectifs pour 5 ans, filière par filière. Des groupes de travail et ateliers sont actuellement réunis par la DGEC pour définir, entre autres, les seuils de puissance pour 2018 et 2023.

D'après le panorama des énergies renouvelables, en 2016, la production photovoltaïque couvre 1,7% de la consommation électrique nationale.

La répartition des installations photovoltaïques sur le territoire français est inégale. De manière évidente, elle est liée à la différence d'ensoleillement selon les régions.

Au 31 mars 2016, 5 117 installations photovoltaïques ont été comptabilisées dans le Puy-de-Dôme (source : MEEM). Soit une puissance installée de 53 MW sur le territoire.

1.3 Principe de fonctionnement de la production d'énergie solaire

Le solaire photovoltaïque permet de capter et de transformer directement la lumière du soleil en électricité par des panneaux photovoltaïques. La conversion directe de l'énergie solaire en électricité se fait par l'intermédiaire d'un matériau semi-conducteur, comme le silicium. Elle ne nécessite aucune pièce en mouvement, ni carburant et n'engendre aucun bruit.

Les particules de lumières, ou photons, heurtent la surface du matériau photovoltaïque, constitué de cellules ou de couches minces, puis transfèrent leur énergie aux électrons présents dans la matière, qui se mettent alors en mouvement. Le courant électrique continu créé par le déplacement des électrons est alors recueilli par des fils métalliques très fins connectés les uns aux autres, puis acheminé à la cellule photovoltaïque suivante.

La tension des cellules s'additionne jusqu'aux bornes de connexion du panneau, puis la tension du panneau s'additionne à celle des autres panneaux raccordés en série au sein d'une même chaîne (ensemble de panneaux placés en série). Le courant des différentes chaînes, placées en parallèle, s'additionne au sein d'une installation.

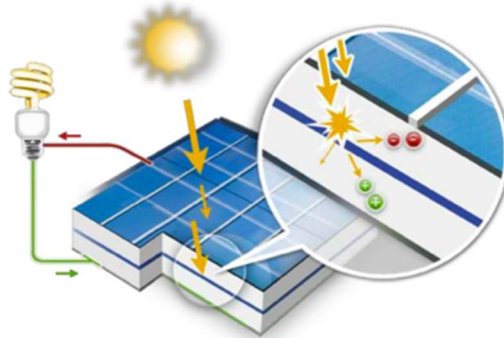


Figure 1 : Principe de l'effet photovoltaïque (source HESPUL, photovoltaïque.info)

L'énergie totale produite est ensuite acheminée vers les différents locaux techniques qui transforment le courant continu en courant alternatif, et qui élèvent la tension de l'électricité produite par les modules à la tension du réseau dans lequel elle va être injectée. Le raccordement au réseau public de transport d'électricité se fait à la sortie du poste de livraison. Le courant électrique généré par les cellules photovoltaïques est proportionnel à la surface éclairée et à l'intensité lumineuse reçue. Le watt-crête (Wc) est l'unité qui caractérise la puissance photovoltaïque.

1.4 Cadre réglementaire du projet de Puy Long

« Les projets qui, par leur nature, leur dimension ou leur localisation, sont susceptibles d'avoir des incidences notables sur l'environnement ou la santé humaine font l'objet d'une évaluation environnementale en fonction de critères et de seuils définis par voie réglementaire et, pour certains d'entre eux, après un examen au cas par cas effectué par l'autorité environnementale » (art. L122-1 II du Code de l'Environnement).

« L'évaluation environnementale est un processus constitué de l'élaboration, par le maître d'ouvrage, d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'environnement [...], de la réalisation des consultations prévues [par le code de l'Environnement], ainsi que de l'examen, par l'autorité compétente pour autoriser le projet, de l'ensemble des informations présentées [et reçues tout au long du processus] » (art. L122-1 III du Code de l'Environnement).

L'étape initiale d'élaboration d'un rapport d'évaluation des incidences sur l'Environnement est dénommée « **étude d'impact** ».

L'évaluation environnementale permet de décrire et d'apprécier de manière appropriée, en fonction de chaque cas particulier, les incidences notables directes et indirectes d'un projet sur les facteurs suivants :

1° La population et la santé humaine ;

- 2° La biodiversité, en accordant une attention particulière aux espèces et aux habitats protégés au titre de la directive 92/43/ CEE du 21 mai 1992 et de la directive 2009/147/ CE du 30 novembre 2009 ;
- 3° Les terres, le sol, l'eau, l'air et le climat ;
- 4° Les biens matériels, le patrimoine culturel et le paysage ;
- 5° L'interaction entre les facteurs mentionnés aux 1° à 4°.

1.4.1 Critères et seuils réglementaires définissant l'obligation d'évaluation environnementale

« Pour la fixation de ces critères et seuils et pour la détermination des projets relevant d'un examen au cas par cas, il est tenu compte des données mentionnées à l'annexe III de la directive 2011/92/ UE modifiée du Parlement européen et du Conseil du 13 décembre 2011 concernant l'évaluation des incidences de certains projets publics et privés sur l'environnement » (art. L122-1 III du Code de l'Environnement).

Dans la partie réglementaire du Code de l'Environnement, ce sont les projets relevant d'une ou plusieurs catégories énumérées dans le tableau annexé à l'article R.122-2 qui doivent faire l'objet d'une évaluation environnementale ou d'un examen au cas par cas réalisé par l'autorité environnementale, en fonction des critères et des seuils précisés dans ce tableau.

Le projet SERGIES de création d'un parc photovoltaïque au sol de Puy-Long à Clermont-Ferrand (63) est concerné par la rubrique n°30 de la nomenclature des études d'impact, dont les critères sont rappelés ci-après :

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.

Les installations au sol de production d'électricité à partir d'énergie solaire d'une puissance égale ou supérieure à 250 kilowatts crête, correspondent à des installations industrielles, et sont, conformément à la directive 2011/92/UE, soumises à évaluation environnementale systématique.

Le présent projet sera réalisé en deux tranches, la tranche 1 d'une puissance de 5MWc et la deuxième d'une puissance de 2,8MWc pour une puissance totale de 7,8MWc. Les deux tranches de projet SERGIES sont donc soumises à évaluation environnementale.

CHAPITRE 2 : DESCRIPTION DU PROJET

2.1. Présentation du demandeur

Nom du demandeur :	SERGIES
Président :	M. Emmanuel JULIEN
Siège social :	78, avenue Jacques Cœur 86 000 POITIERS
Statut Juridique :	Société par Actions Simplifiée
Création :	2001
N° SIRET :	43759878200013
Code APE :	3511Z

▪ La société SERGIES

Créée en 2001 et basée à Poitiers, SERGIES est une Société par Actions Simplifiée chargée de **développer, aménager et exploiter les moyens de production d'électricité décentralisés à partir d'énergies renouvelables** : éolien industriel, photovoltaïque sur toiture et au sol, méthanisation et biogaz.

Elle appartient au **Groupe Énergies Vienne**.

Au 31 décembre 2017, **SERGIES** produit annuellement **186 GWh** d'électricité renouvelable, soit l'équivalent annuel de la consommation de près de **93 000 habitants** (hors chauffage) et **56 000 T de CO2 économisées**, grâce à :

- une surface photovoltaïque de 270 000m², pour 36 MW
- 7 parcs éoliens comprenant 31 éoliennes, pour 62 MW
- 2 unités de méthanisation et 1 de valorisation du biogaz de décharge

▪ Exploitation des installations

SERGIES assure le **suivi de production** et la vente d'énergie de toutes ses installations, directement ou via ses filiales, depuis Poitiers. Elle assure elle-même l'exploitation de ses **135 centrales photovoltaïques** et de ses 7 **parcs éoliens** avec un outil de supervision développé par son partenaire **HESPUL** (association photovoltaïque emblématique).



▪ Actions pédagogiques

Afin d'impliquer la population, au développement des énergies renouvelables, SERGIES met en place des **actions de sensibilisation**.

▪ Campagne de financement participatif

SERGIES travaille en partenariat avec différents organismes de financement participatif comme LUMO, ÉNERGIE PARTAGÉE ou les partenaires bancaires.

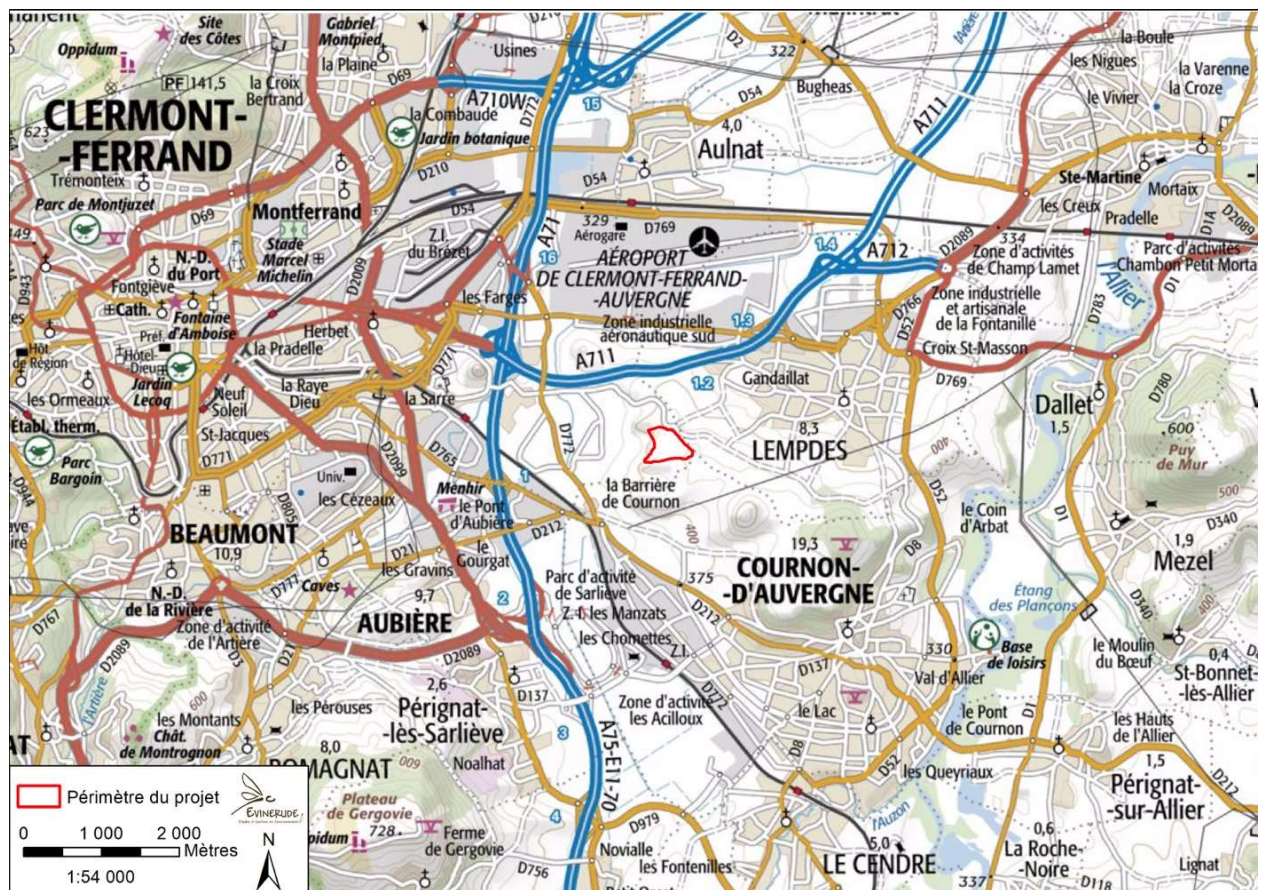
2.2. Objectifs du projet

Dans le cadre de ses activités, les objectifs poursuivis par SERGIES dans le cadre du projet de centrale photovoltaïque au sol à Puy Long sont les suivants :

- développer les partenariats avec les collectivités ;
- développer des moyens de production d'électricité à partir d'énergie solaire, en évitant les conflits d'usage ;
- participer à l'atteinte des objectifs des politiques énergétiques nationale et territoriale en termes de production d'énergie renouvelable ;
- diversifier géographiquement les lieux de production activités de SERGIES.

2.3. Description de la localisation du projet

Le projet sera implanté sur une partie du site de l'Installation de Stockage de Déchets Non Dangereux (ISDND) du VALTOM, au Sud-Est du territoire de la commune de Clermont-Ferrand dans le Puy-de-Dôme (63), au lieu-dit « Puy-Long », en limite avec les communes de Lempdes et de Cournon d'Auvergne.



Le projet est situé dans un contexte péri-urbain dans une zone agricole tampon entre les faubourgs Sud-Est de Clermont-Ferrand et les centres urbains de Lempdes au Nord-Est de Cournon d'Auvergne au Sud-Est ; aux alentours du site, l'habitat est dispersé.

2.4. Contexte du site VALTOM du Puy-Long recevant le projet

Le VALTOM, syndicat mixte départemental de valorisation et de traitement des déchets ménagers, a été créé par arrêté préfectoral du 27 janvier 1997 pour mettre en œuvre une

filère globale de gestion de déchets ménagers et assimilés dans le département du Puy-de-Dôme et le Nord de la Haute-Loire.

Afin d'assurer ses missions, le VALTOM dispose d'installations de transfert, de valorisation et de traitement, réparties sur son territoire, ainsi que quatre installations de stockage (dont le site de Puy-Long).

La répartition actuelle des activités sur le site VALTOM de Puy-Long est la suivante :

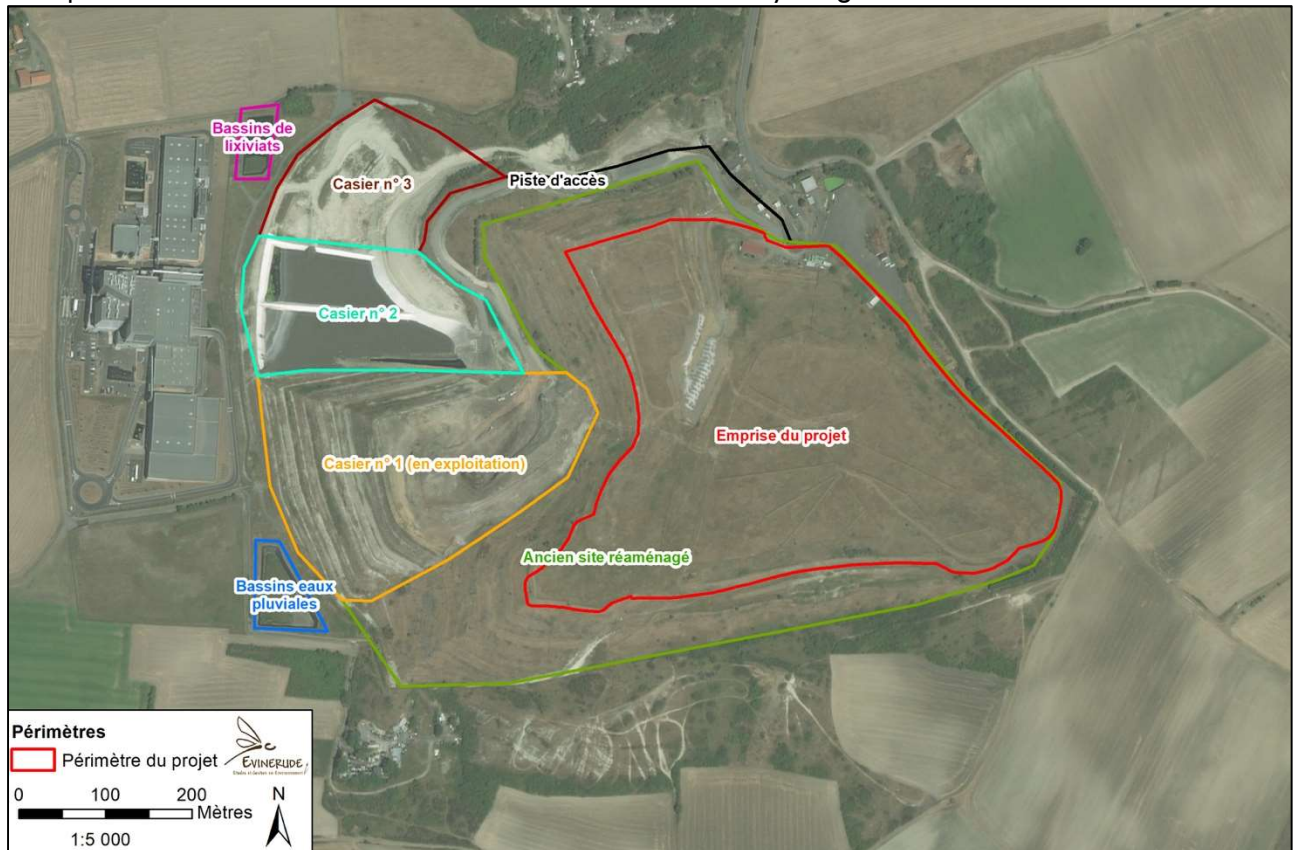


Figure 3 : Site VALTOM de Puy-Long

2.5. Description des caractéristiques physiques de l'ensemble du projet

2.5.1. Chantier de construction

Le chantier de construction de la centrale photovoltaïque se déroulera en plusieurs étapes, qui comprennent notamment :

- La préparation du terrain et la création des pistes,
- Les travaux de sécurisation du site (accès, surveillance),
- La réalisation des tranchées pour les réseaux électriques et câblage,
- La pose de l'ancrage au sol des supports,
- Le montage des supports des modules, puis la pose des modules sur les supports,
- L'installation des postes, équipements électriques et des câblages,
- Le raccordement des circuits électriques internes et la mise en place des protections électriques et des outils téléométriques,
- Le raccordement au réseau et aménagement du poste de livraison,
- Les essais de fonctionnement.

La totalité du chantier sera réalisée dans l'emprise clôturée du site VALTOM de Puy-Long. Une entreprise générale assurera les missions de maîtrise d'œuvre du chantier entre les différents lots (fourniture modules, structures, génie électrique, génie civil, etc.).

2.5.2. Procédés et installations mises en œuvre

Les installations photovoltaïques sont constituées d'alignements de panneaux montés sur des châssis. Les installations fixes se distinguent des installations mobiles.

Les installations fixes (type d'installation choisi par SERGIES pour le projet de Puy-Long) sont généralement orientées au Sud selon un angle d'exposition pouvant varier de 10° à 30° en fonction de la topographie du site.

La centrale solaire photovoltaïque au sol, projetée par SERGIES sur l'ISDND de Puy-Long (63), sera constituée :

- De plusieurs rangées de panneaux photovoltaïques, orientés face au Sud et montés sur des supports fixes en acier / aluminium ;
- D'un poste de transformation implanté en bordure Nord du site ;
- D'un poste de livraison, implanté au niveau de l'entrée du site.

La puissance totale de l'installation est de 8305 kWc.

La production annuelle d'électricité est estimée à 9467 MWh.

2.6. Description des principales caractéristiques de la phase opérationnelle du projet

L'exploitation d'une centrale photovoltaïque est très limitée et consiste en sa gestion continue et optimale, grâce à des systèmes de supervision et une équipe de maintenance. Les outils d'exploitation et de suivi de production les plus récents seront utilisés, afin de garantir une productivité optimale à l'ensemble de la centrale.

Ainsi, les interventions sur site consistent à de petites maintenances et à l'entretien de la centrale. Ces prestations seront réalisées par une ou des sociétés locales.

2.6.1. Surveillance de la centrale solaire

Le fonctionnement des installations sera contrôlé à distance, grâce à un système de télésurveillance et d'enregistrement des données de la centrale. Il n'est pas prévu de présence permanente sur site. Seules les opérations ponctuelles de maintenance et d'entretien, principalement sur les installations électriques, nécessiteront la présence occasionnelle de techniciens.

2.6.2. Maintenance et entretien des installations

En phase d'exploitation, la maintenance des installations reste minimale. Il s'agit principalement de maintenance préventive, comprenant diverses opérations de vérifications et de contrôles visuels, et dans une moindre mesure, de maintenance corrective.

2.6.3. Entretien du site

L'entretien du site doit être réalisé au niveau de la végétation, de l'accès et des voies de circulation.

Il sera assuré de façon naturelle par un troupeau de moutons.

Si besoin, un fauchage de la végétation sous les panneaux et un entretien mécanique (gyrobroyeur et débroussailleuse) pourront également être réalisés en complément. L'accès au site sera maintenu en bon état de propreté et d'entretien.

2.6.4. Sécurisation du site

La centrale solaire photovoltaïque au sol fonctionnera de manière autonome.

L'accès au site sera interdit à toute personne non autorisée.

Le centre d'enfouissement des déchets est actuellement clôturé, ce qui évitera toute tentative d'intrusion et d'acte de malveillance.

Au niveau du portail, un panneau d'affichage permet d'identifier l'activité du site, l'identité et les coordonnées de l'exploitant, ainsi que les numéros d'urgence indispensables.

Un contrat de surveillance sera pris avec une entreprise locale spécialisée, afin de détecter toute intrusion ou tentative d'intrusion.

Une protection contre la foudre adaptée sera mise en œuvre.

Les pistes en périphérie du dôme et du site serviront de zone coupe-feu pour la protection contre l'incendie, ainsi que de voie d'accès pour les services de secours et d'incendie en cas de besoin.

Les besoins en eau en cas d'incendie seront assurés par une réserve incendie, aux normes et référencée par les services du SDIS du Puy-de-Dôme.

De plus, des extincteurs adaptés au risque seront installés dans les locaux techniques (postes de transformation et de livraison).

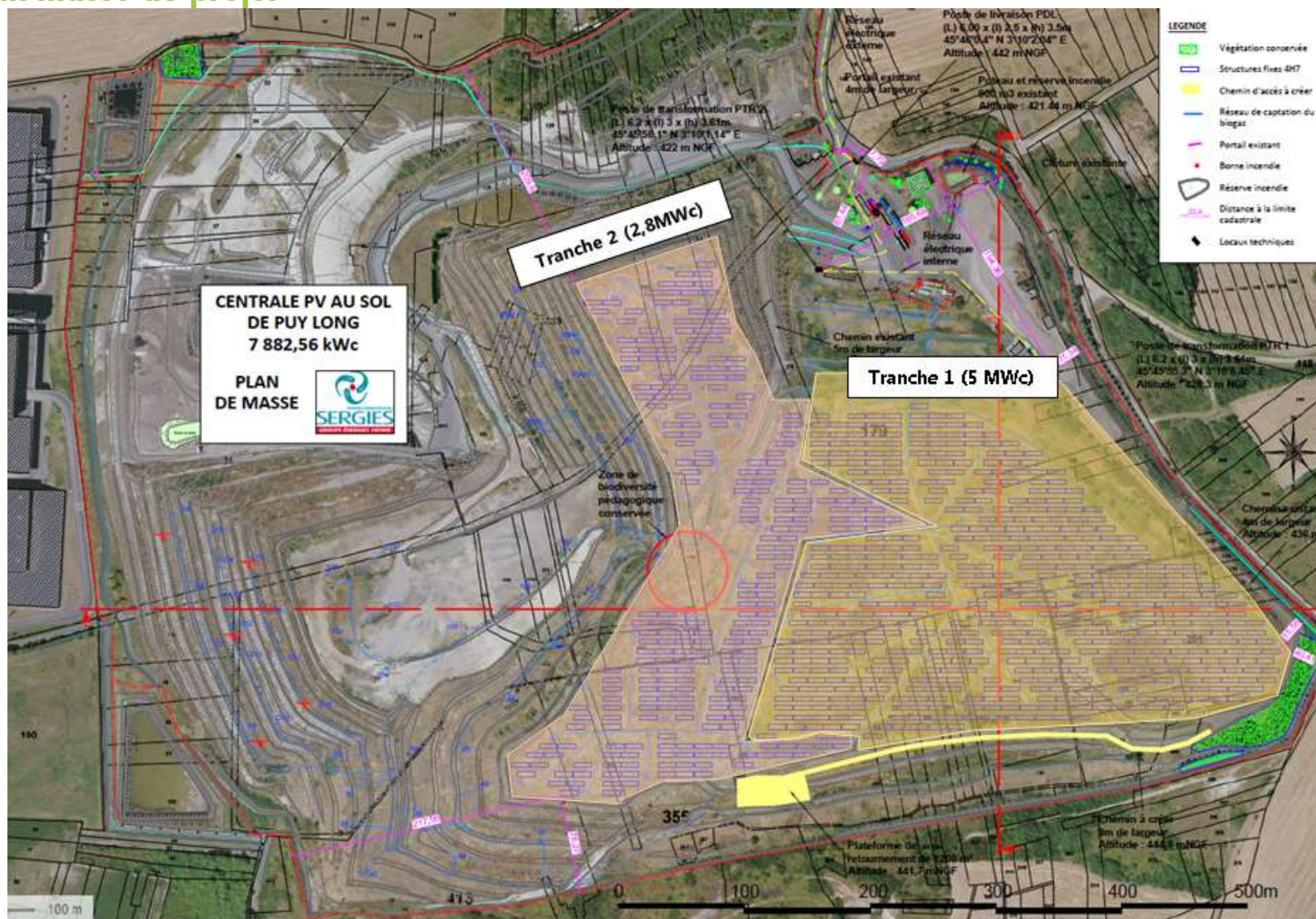
2.6.5. La gestion des eaux pluviales

La mise en place du projet photovoltaïque ne modifiera pas le mode de gestion des eaux pluviales pratiqué actuellement par VALTOM sur l'ISDND

2.6.6. Déchets produits en fin d'exploitation (démantèlement des installations)

À l'issue de la période d'exploitation, et en l'absence de remplacement des anciens modules ou de modernisation des installations, SERGIES sera dans l'obligation de démanteler la centrale solaire photovoltaïque et de prévoir la remise en état du site, conformément aux obligations prévues dans le bail emphytéotique avec VALTOM.

2.7. Plan masse du projet



CHAPITRE 3 : ETAT ACTUEL DE L'ENVIRONNEMENT

3.1. Milieu physique

3.1.1. Eléments climatiques

La commune de Clermont-Ferrand, localisée dans la partie septentrionale du Massif Central, est marquée par un climat de type semi-continentale. L'agglomération est abritée en partie des vents d'Ouest et de l'influence océanique par la chaîne volcanique reliant le Puy-de-Dôme au Puy-du-Sancy, et présente un climat sec.

L'ensoleillement à Clermont Ferrand a été en moyenne de 1916 heures par an sur la période 1991-2010.

3.1.2. Eléments géologiques, hydrogéologiques et hydrographiques

Les nappes alluviales et les massifs volcaniques constituent la ressource essentielle de la région Auvergne. Le socle, malgré son étendue (60% du territoire) ne renferme que des formations aquifères superficielles et diffuses (sources d'arènes granitiques).

En dehors du grand bassin d'effondrement de la Limagne au remplissage marneux non aquifère, les horizons sédimentaires sont très peu représentés. Les vallées glaciaires du Cantal ainsi que les recouvrements détritiques de la Sologne bourbonnaise peuvent cependant représenter des aquifères d'appoint.

L'ISDND de Puy Long se trouve au droit de la nappe alluviale de l'Allier, qui assure l'alimentation en eau potable de la ville de Clermont-Ferrand et de la ville de Cournon. L'Allier fait l'objet d'un Schéma d'Aménagement et de Gestion des Eaux (SAGE) « Allier Aval ».

La nappe s'écoule parallèlement à l'Allier. La qualité chimique des eaux souterraines est bonne sur la commune, d'après le rapport d'étude de l'Agence Loire-Bretagne. L'état chimique concerne le respect des normes de qualité environnementales vis-à-vis de 41 substances prioritaires et dangereuses, regroupant différentes catégories de micropolluants (pesticides, métaux...).

Un réseau hydrographique composé d'une vaste plaine alluviale (Allier, Auzon) marque le secteur géographique du site à aménager.

3.2. Milieu naturel

3.2.1. Les inventaires du patrimoine naturel

Les Zones Naturelles d'Intérêt Ecologique Floristique et Faunistique (ZNIEFF) : le projet de Puy Long à Clermont Ferrand est concerné par une ZNIEFF de type 2 et en bordure Est (Coteaux de Limagne occidentale) et par une ZNIEFF de type 1 (Puy Long – D'Anzelle et de Bane – Bordure Est). Ces milieux révèlent une diversité intéressante pour les groupes des lépidoptères (de milieux secs), des oiseaux (de milieux ouverts tel que l'œdicnème criard ou de bocages tel que l'alouette lulu, la Pie-grièche écorcheur), des orthoptères et de la flore.

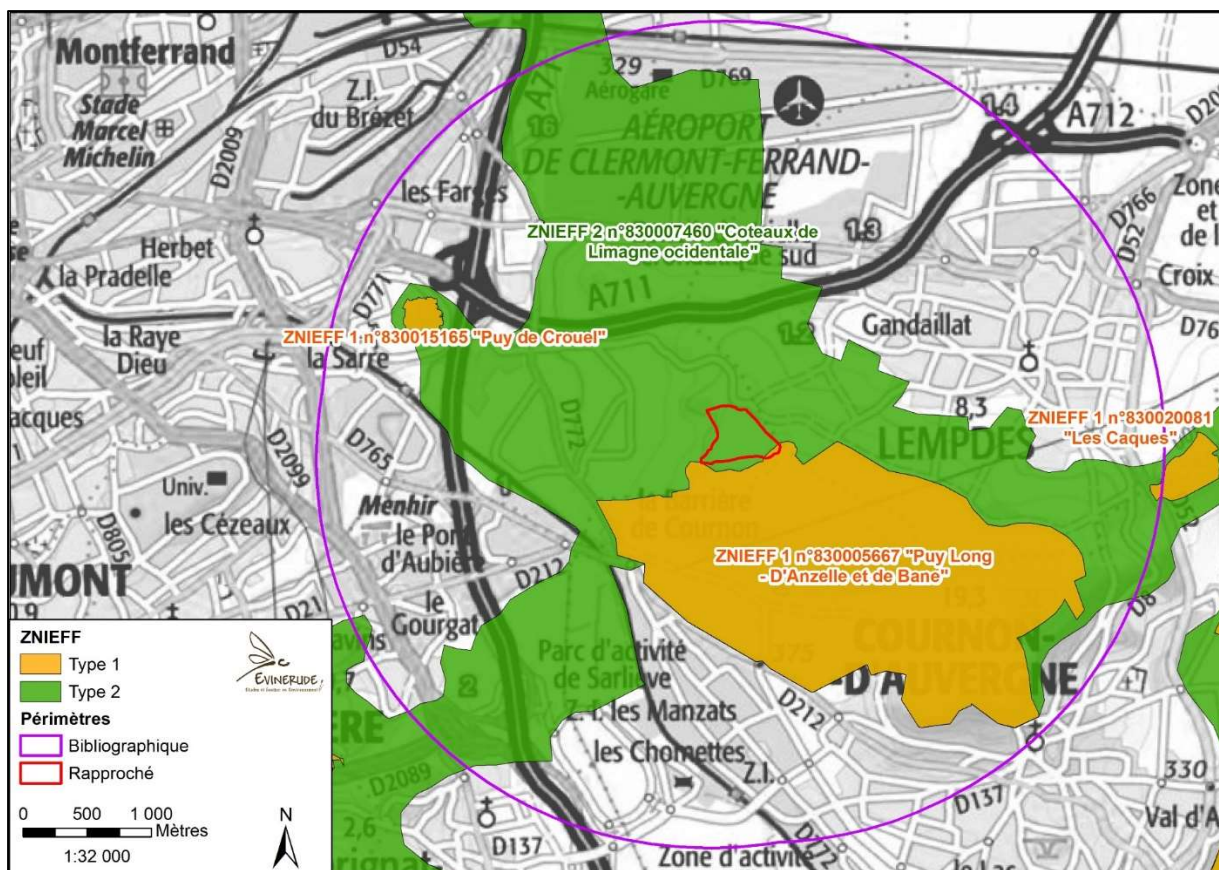


Figure 4 : Localisation des ZNIEFF au sein du périmètre bibliographique

Les périmètres Natura 2000 : **Le périmètre d'étude n'est pas directement concerné par des sites Natura 2000.** Il est cependant localisé à proximité du SIC « Vallées et coteaux xérothermiques des Couzes et Limagnes » à 300 m au sud. Ce site a été classé d'habitats naturels secs, mais aussi pour la présence d'espèces communautaires tels que des insectes, des poissons, du triton crêté et des chauves-souris.

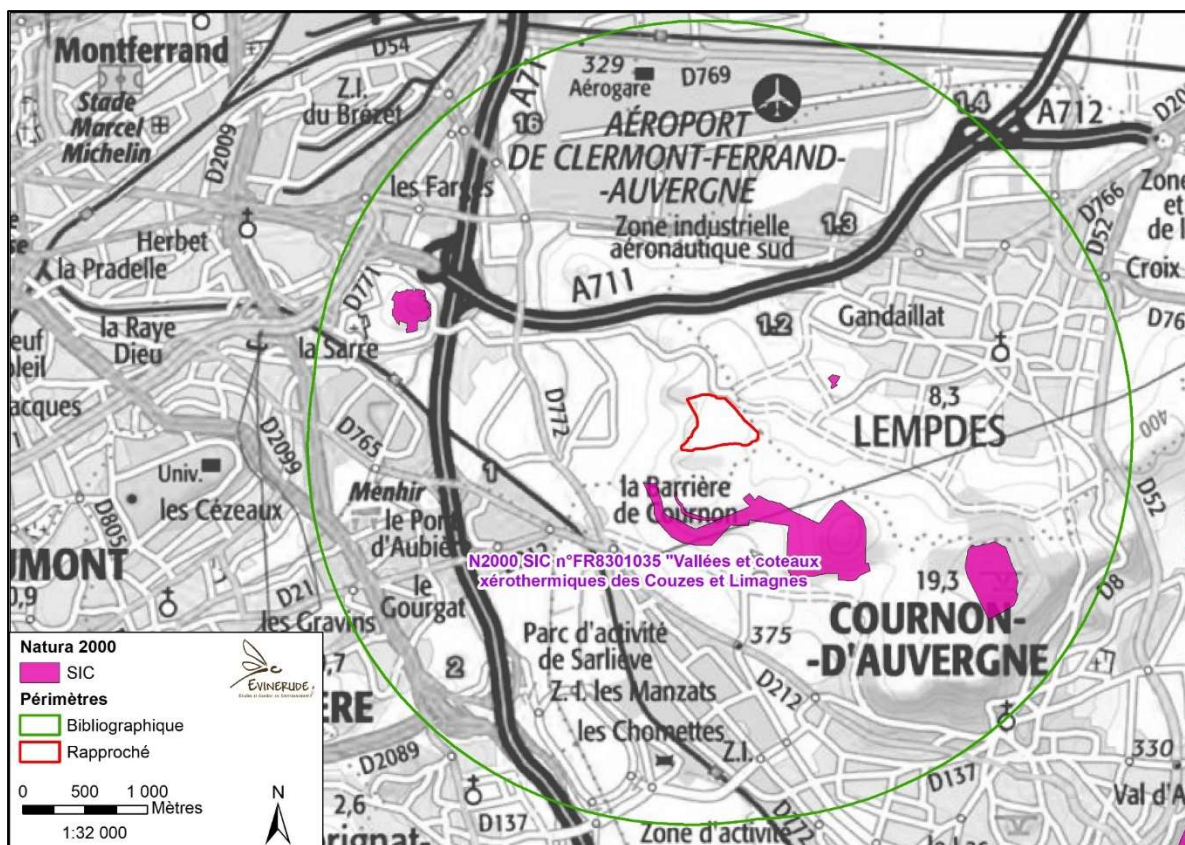


Figure 5 : Localisation du site Natura 2000 à proximité

Les Arrêtés Préfectoraux de Protection de Biotope (APPB) : un site règlementé est localisé au sud du projet, superposé au site Natura 2000. Cet arrêté a été pris pour protéger les pelouses sèches patrimoniales présentes dans ce secteur.

Les Trames Verte et Bleue : le Schéma Régional de Cohérence Ecologique (SRCE) est un document cadre de mise en œuvre de la Trame Verte et Bleue à l'échelon régional. Il n'indique pas d'enjeu au niveau du site, tout comme les documents du SCoT. Le Conservatoire identifie le Puy Long comme un corridor thermophile local, c'est-à-dire participant aux écosystèmes de coteaux secs formés par les pelouses sèches et autres Puy du secteur.

3.2.2. Enjeux relatifs aux habitats naturels et à la flore

Le principal habitat recensé sur le dôme de déchets est une friche gérée en fauchage tardif. Elle présente un intérêt faible. Ponctuellement, quelques fourrés sont présents mais composés d'espèces très commune voire invasives. Ils ont également une faible valeur patrimoniale. Concernant la flore, le CEN n'a pas mis en lumière d'espèces patrimoniales.



Figure 6 : carte des habitats naturels

3.2.3. Enjeux relatifs à la faune

L'enjeu relatif à la faune a été caractérisé sur la base des données du CEN, de l'inventaire bibliographique et des prospections en automne et en hiver en 2017-2018.

Mammifères : Seules des espèces communes ont été inventoriées. **L'enjeu a été caractérisé comme faible.**

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Statut de conservation		Statut	ELC
		PN	DH	LRN	LRA		
Chevreuril européen	<i>Capreolus capreolus</i>	Chassable		LC	LC		Très faible
Fouine	<i>Martes foina</i>	Chassable		LC	LC	-	Très faible
Hérisson d'Europe	<i>Erinaceus europaeus</i>	Art.2		LC	LC		Faible
Lièvre d'Europe	<i>Lepus europaeus</i>	Chassable		LC	LC		Très faible
Rat des moissons	<i>Micromys minutus</i>			LC	DD		Faible
Renard roux	<i>Vulpes vulpes</i>	Chassable		LC	LC		Très faible

Chiroptères : dans le cadre du programme « Roselière », un inventaire a été réalisé sur ce groupe en été 2017. Les espèces ont essentiellement été contactées en chasse en dehors de la zone d'étude, au Nord-Est du plateau au niveau des lampadaires et de la haie. **L'enjeu a été caractérisé comme faible.**

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Statut de conservation		Statut	ELC
		PN	DH	LRN	LRA		
Barbastelle d'Europe	<i>Barbastellus barbastella</i>	Art.2	All	LC	VU	T	Très faible
Pipistrelle commune	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Art.2	AIV	NT	LC	C / T	Très faible
Pipistrelle de Kuhl	<i>Pipistrellus kuhlii</i>	Art.2	AIV	LC	LC	C / T	Très faible

Sérotine commune	<i>Eptesicus serotinus</i>	Art.2	AIV	NT	LC	T	Très faible
------------------	----------------------------	-------	-----	----	----	---	-------------

Oiseaux: 22 espèces ont été contactées lors du passage automnal réalisé en 2017. La prospection hivernale a permis de contacter 2 espèces supplémentaires. L'étude du CEN réalisée au printemps et été 2017 complète cette liste avec 17 espèces, ce qui porte à 41 le nombre d'espèces connues sur le site ou à proximité. Les espèces inventoriées appartiennent aux cortèges de milieux ouverts, de milieux bocagers et quelques espèces anthropophiles. La présence de la Pie-Grièche écorcheur, probablement nicheuse dans les fourrés sur le site est notable. **De ce fait, l'enjeu a été caractérisé comme modéré pour ce groupe.**

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Listes rouges		Statut	ELC
		PN	DO	LRN	LRA		
Alouette des champs	<i>Alauda arvensis</i>	Chassable	All	NT	LC	N po	Faible
Bergeronnette grise	<i>Motacilla alba</i>	Art.3		LC	LC	N po	Très faible
Bruant proyer	<i>Emberiza calandra</i>	Art.3		LC	LC	N pro	Très faible
Busard cendré	<i>Circus pygargus</i>	Art.3	AI	NT	VU	Alim.	Faible
Buse variable	<i>Buteo buteo</i>	Art.3		LC	LC	Alim.	Très faible
Caille des blés	<i>Coturnix coturnix</i>	Chassable	All	LC	NT	N po	Très faible
Chardonneret élégant	<i>Carduelis carduelis</i>	Art.3		VU	NT	N po	Modéré
Choucas des tours	<i>Corvus monedula</i>	Art.3		LC	LC	N po	Très faible
Corbeau freux	<i>Corvus frugilegus</i>	Chassable	All	LC	LC	Alim.	Très faible
Corneille noire	<i>Corvus corone</i>	Chassable	All	LC	LC	Alim.	Très faible
Epervier d'Europe	<i>Accipiter nisus</i>	Art.3		LC	LC	Alim.	Très faible
Etourneau sansonnet	<i>Sturnus vulgaris</i>		All	LC	LC	N po	Très faible
Faisan de Colchide	<i>Phasianus colchicus</i>		All	LC	NA	N po	Très faible
Fauvette à tête noire	<i>Sylvia atricapilla</i>	Art.3		LC	LC	N po	Très faible
Fauvette grisette	<i>Sylvia communis</i>	Art.3		LC	LC	N po	Très faible
Faucon crécerelle	<i>Falco tinnunculus</i>	Art.3		NT	LC	Alim.	Très faible
Grand corbeau	<i>Corvus corax</i>	Art.3		LC	VU	Passage	Très faible
Grand cormoran	<i>Phalacrocorax carbo</i>	Art.3		LC	LC	M	Très faible
Héron cendré	<i>Ardea cinerea</i>	Art.3		LC	NT	Passage	Très faible
Hibou moyen-duc	<i>Asio otus</i>	Art.3		LC	LC	Alim.	Très faible
Hypolaïs polyglotte	<i>Hippolais polyglotta</i>	Art.3		LC	LC	N po	Très faible
Linotte mélodieuse	<i>Carduelis cannabina</i>	Art.3		VU	NT	N po	Modéré
Merle noir	<i>Turdus merula</i>	Chassable	All	LC	LC	N po	Très faible
Mésange à longue queue	<i>Aegithalos caudatus</i>	Art.3		LC	LC	Alim.	Très faible
Mésange charbonnière	<i>Parus major</i>	Art.3		LC	LC	N po	Très faible
Milan noir	<i>Milvus migrans</i>	Art.3	AI	LC	LC	Alim.	Faible
Milan royal	<i>Milvus milvus</i>	Art.3	AI	VU	VU	M	Faible
Moineau domestique	<i>Passer domesticus</i>	Art.3		LC	LC	N po	Très faible
Perdrix rouge	<i>Alectoris rufa</i>	Chassable	All	LC	DD	N po	Très faible
Pie bavarde	<i>Pica pica</i>		All	LC	LC	Alim.	Très faible
Pie grièche écorcheur	<i>Lanius collurio</i>	Art.3	AI	NT	LC	N po	Modéré
Pigeon ramier	<i>Columba palumbus</i>	Chassable	All	LC	LC	Alim.	Très faible
Pinson des arbres	<i>Fringilla coelebs</i>	Art.3		LC	LC	N po	Très faible
Pipit des arbres	<i>Anthus trivialis</i>	Art.3		LC	LC	N po	Très faible
Pouillot véloce	<i>Phylloscopus collybita</i>	Art.3		LC	LC	N po	Très faible
Rossignol philomèle	<i>Luscinia megarhynchos</i>	Art.3		LC	LC	N po	Très faible
Rougequeue noir	<i>Phoenicurus ochruros</i>	Art.3		LC	LC	Alim.	Très faible
Tarier des prés	<i>Saxicola rubetra</i>	Art.3		VU	VU	Passage	Faible
Tarier pâtre	<i>Saxicola rubicola</i>	Art.3		NT	LC	N po	Très faible

Troglodyte mignon	<i>Troglodytes troglodytes</i>	Art.3		LC	LC	N po	Très faible
Verdier d'Europe	<i>Carduelis chloris</i>	Art.3		VU	LC	Passage	Très faible

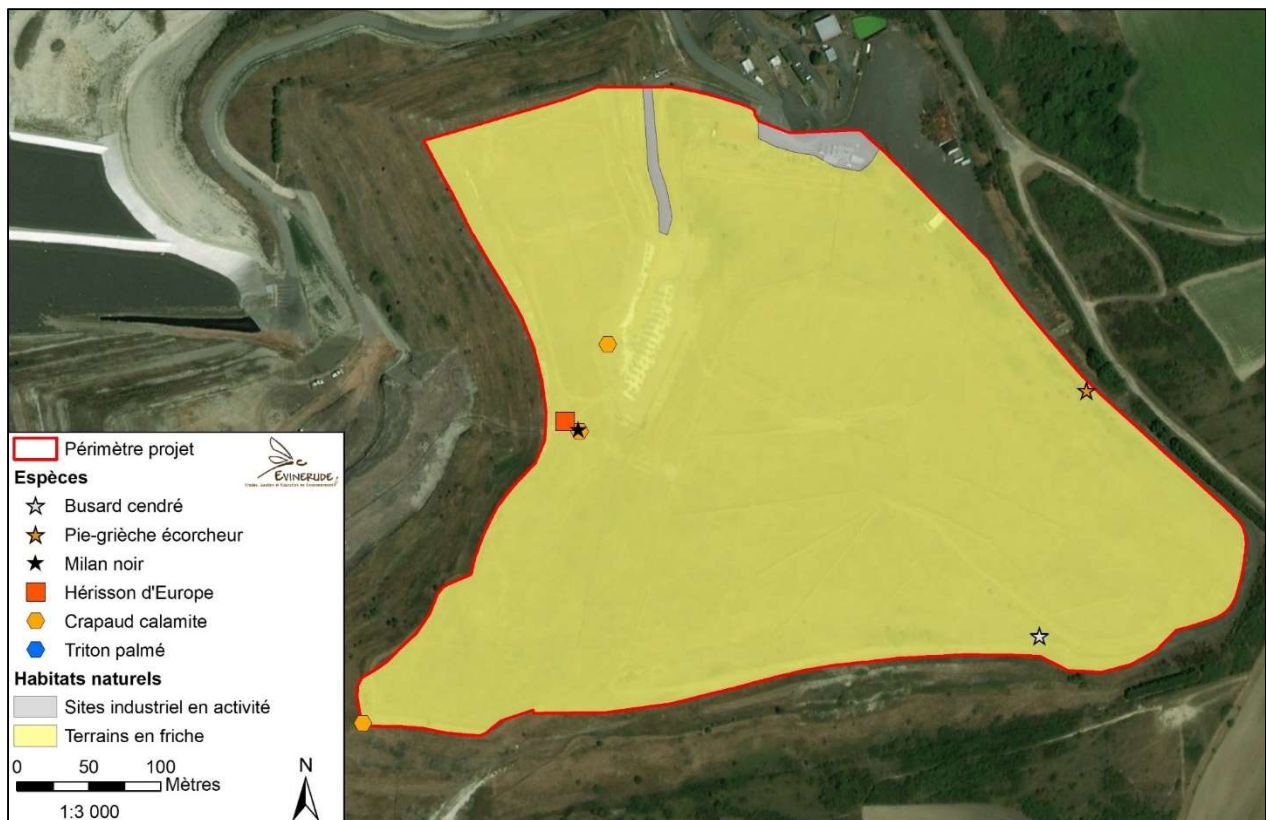
Reptiles : les espèces contactées par le CEN sont très communes. **De ce fait, l'enjeu a été caractérisé comme faible pour ce groupe.**

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Statut de conservation		Statut	ELC
		PN	DH	LRN	LRA		
Lézard des murailles	<i>Podarcis muralis</i>	Art.2		LC	-	-	Faible
Lézard vert	<i>Lacerta bilineata</i>	Art.2	AIV	LC	-	-	Faible

Amphibiens : Pour le groupe des amphibiens, aucune espèce n'a été contactée cependant les panneaux d'information du CEN indique la présence de l'Alyte accoucheur. De plus, une belle population de Crapaud calamite est connue sur le site. **De ce fait, l'enjeu a été caractérisé comme modéré pour ce groupe.**

Nom français	Nom latin	Statut de protection		Statut de conservation		Statut	ELC
		PN	DH	LRN	LRA		
Alyte accoucheur	<i>Alytes obstetricans</i>	Art.2	AIV	LC	-	Potentiel	Faible
Crapaud calamite	<i>Bufo calamita</i>	Art.2	AIV	LC	-	Repro	Modéré

Invertébrés : aucune espèce patrimoniale n'a été recensée par le CEN et par nos experts (périodes non favorables de prospection). **De ce fait, l'enjeu a été caractérisé comme très faible pour ce groupe.**



3.3. Cadre paysager et patrimoine culturel

Le site est implanté sur le plateau arasé d'une butte et s'inscrit dans un triangle agricole, protégé de l'urbanisation entre les communes de Clermont-Ferrand, Lempdes et Cournon d'Auvergne. Ce triangle agricole offre un site paysager de grand intérêt, dans lequel se développe un réseau de cheminements connectant les différentes communes entre elles. Ces cheminements permettent différents usages de loisirs. Le Puy Long, site d'implantation du projet, est l'une des figures paysagères composant le caractère de l'unité paysagère des « Défilés du Val d'Allier ». Au sein du périmètre d'étude, d'autres buttes ou points hauts du même type existent : Puy d'Anzelle, Puy de Banne, Puy de Courel et Grand Gandaillat.



Figure 8 Le Puy Long

Dans le périmètre d'étude, il ne figure aucun site inscrit ou classé au titre de la loi de 1930, ni même de Monument Historique.

Au regard des éléments décrits et des investigations de terrain, il convient de cerner le périmètre de covisibilité de l'opération. En effet, les réalités du terrain (mouvements topographiques, végétation, urbanisation) restreignent les vues sur le site d'implantation et donc sur le projet. Ainsi, le site étudié n'est pas perceptible sur l'ensemble du périmètre d'étude. Néanmoins, compte-tenu de la configuration des lieux et de la situation en promontoire du projet, il sera perceptible sur un très large périmètre.

Il existe donc deux niveaux de covisibilité :

- l'ensemble des abords du site d'implantation ;
- les sommets des autres buttes (Puys d'Anzelle, de Bane et de Courel, Grand Gandaillat).

C'est un périmètre large de covisibilité, car il s'agit d'un paysage agricole très ouvert. Dans ce contexte, les alignements d'arbres jouent un rôle structurant en affirmant la localisation des nombreux cheminements traversant ce plateau agricole.



Figure 9 : Vue depuis le sud-ouest, côté plateau agricole



Figure 10 : vue depuis le nord-ouest, dégradée par la présence de l'usine du VALTOM

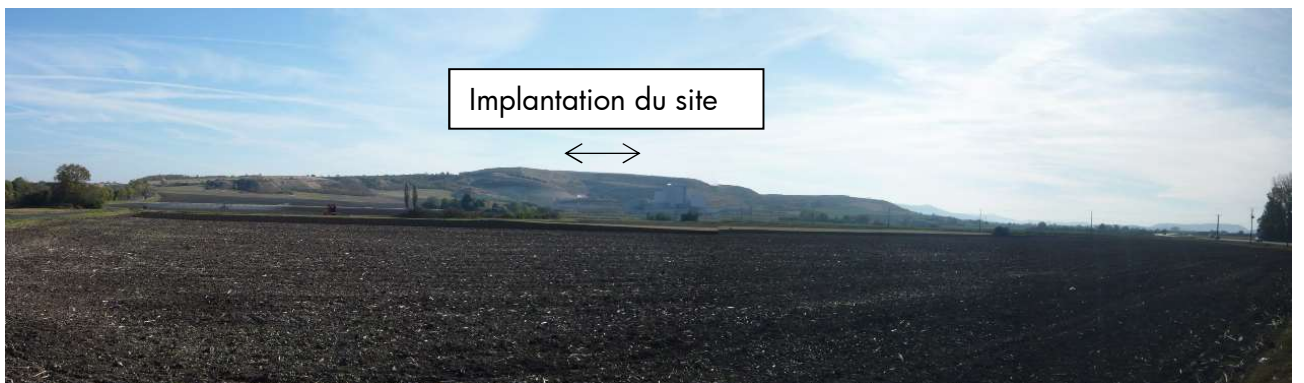


Figure 11 : vue depuis la RD272, à l'ouest



Figure 12 : vue depuis le Nord-Ouest, au-delà de l'autoroute A711



Figure 13 : vue depuis le Puy de Crouel

Les monuments historiques et patrimoniaux les plus proches de l'ISDND sont situés entre 1,5 à 2 km.

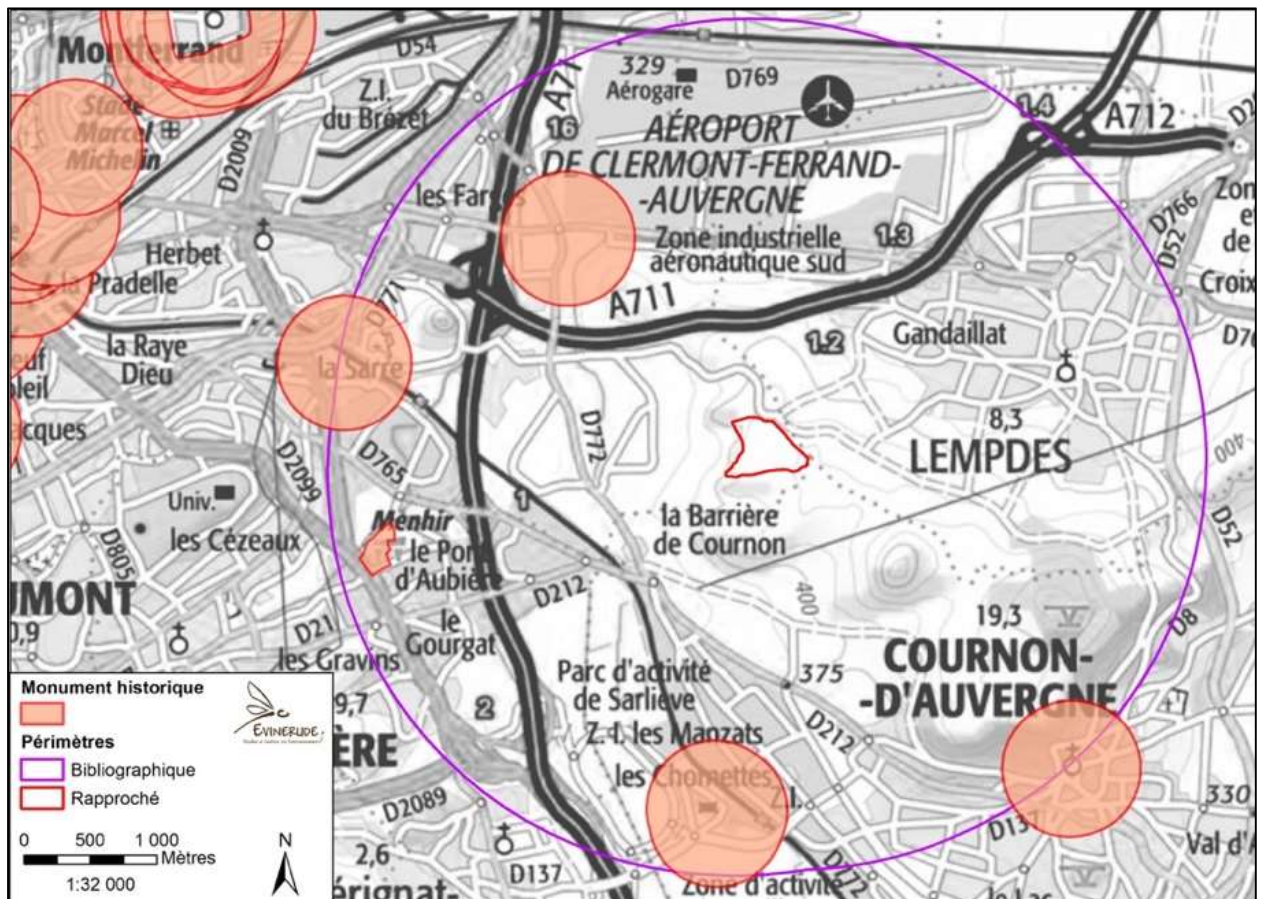


Figure 14 : monuments historiques à proximité

3.4. Cadre urbanistique et socio-économique

3.4.1. Urbanisme

Clermont-Ferrand fait partie de Clermont Auvergne Métropole, communauté d'agglomération regroupant 21 communes et constituée de 290000 habitants sur une superficie d'environ 300 km².

3.4.2. Plan local d'urbanisme

Les terrains concernés sont dans une zone d'emplacement réservé (dédiées aux installations de traitement des déchets) en zone « N ». Dans la zone N sont interdite est toute occupation ou utilisation du sol, à l'exclusion des « installations nécessaire au stockage et à l'élimination ou la valorisation des déchets liées au centre d'enfouissement technique de Puy Long, y compris les dépôts ainsi que les affouillements et les exhaussements nécessaires à leur réalisation ».

3.4.3. Servitudes

L'ISDND de Puy-Long et son environnement immédiat est concerné par les servitudes suivantes : PM2 (sols pollués et stockage de déchets), I4 (établissement des canalisations électriques), PT1 (protection des centres de réception radioélectriques contre les perturbations électromagnétiques).

3.4.4. Populations et habitats

La population de Clermont-Ferrand est composée de 141365 habitants en 2014 (données INSEE). La tendance démographique est donc en hausse constante depuis les années 1990 depuis une trentaine d'années. D'après le dernier recensement de l'INSEE, la commune de Clermont-Ferrand comptait 66735 actifs en 2014 et présentait un taux de chômage de 17,4%. Le secteur d'activité dominant sur la commune de Clermont-Ferrand est « commerce, transport et service divers » avec 45.5 % des postes salariés au 31 décembre 2015.

3.4.5. Activités agricoles

Les terrains environnants de l'ISDND de Puy-Long sont voués à la culture des céréales (blé, sorgho, colza). La commune de Clermont-Ferrand est située dans l'aire géographique de l'AOC « Côtes d'Auvergne », des AOC/AOP « Bleu d'Auvergne », « Cantal » et « Saint-Nectaire » ainsi que des IGP « Val de Loire » (vin), « Puy-de-Dôme » (vin), « Porc d'Auvergne » et « Volailles d'Auvergne ».

3.4.6. Activités touristiques et de loisirs

Clermont-Ferrand est une ville touristique, avec de multiples pôles d'attractions culturels et de Loisirs. Le Sud-Est de la commune, où se situe l'installation de stockage, est cependant dépourvu d'infrastructures touristiques importantes. Il est cependant à souligné la proximité (à environ 1 km au Sud-Ouest), sur la commune de Cournon d'Auvergne, de la salle de spectacle (à rayonnement régional) « Zénith Auvergne » pouvant accueillir en configuration maximale près de 10000 personnes. La voie de chemin de fer touristique du Livradois-Forez passe quant à elle à plus de 1 km à l'Ouest de l'ISDND (exploitée par AGRIVAP, qui gère également le passage de fret sur la ligne). Le ruisseau Le Bec, ne présente pas d'intérêt halieutique et n'est pas fréquenté par les pêcheurs.

3.4.7. Infrastructures et axes de communications

L'aéroport de Clermont-Ferrand est l'infrastructure aéroportuaire régionale, assurant notamment 8 vols par jour à destination de Paris, ainsi que quelques liaisons hebdomadaires sur des destinations Européennes et Nord-Africaines.

L'accès à l'ISDND de Puy-Long se fait essentiellement par la route départementale n°772. L'autoroute A711 est située également à 700 mètres au Nord du site, mais ne dispose pas d'un lien direct avec la route départementale n°772 puis les voies d'accès au site.

3.5. Bruit : sources de nuisances sonores au niveau de l'emprise du projet SERGIES

L'environnement sonore est influencé par l'autoroute A711 à 700 mètres au Nord, l'aéroport de Clermont-Ferrand (de façon ponctuelle) à 2 km au Nord, et surtout par le Pôle VERNEA et l'ISDND du VALTOM voisins.

Les sources d'émissions sonores identifiées sur le site de l'ISDND VALTOM et du Pôle VERNEA voisins sont la circulation sur le site, les avertisseurs de reculs, les engins de chantiers pour les travaux divers, le fonctionnement des installations techniques.

3.6. Éléments concernant la qualité de l'air

La pollution atmosphérique peut se déplacer sur de longues distances. Des dispositions réglementaires sont prises au niveau international et européen.

Au niveau européen, les directives (2004/107 et 2008/50/CE) fixent les normes sanitaires à respecter.

Au niveau national, l'État met en œuvre des politiques en faveur de la qualité de l'air pour réduire les pollutions. Le PRÉPA fixe la stratégie de l'État pour réduire les émissions de polluants atmosphériques au niveau national et respecter les exigences européennes.

Au niveau local, les plans de protection de l'atmosphère (PPA) définissent les objectifs et les mesures, permettant de ramener, à l'intérieur des agglomérations de plus de 250 000 habitants et des zones où les valeurs limites réglementaires sont dépassées ou risquent de l'être, les concentrations en polluants atmosphériques à un niveau inférieur aux valeurs limites réglementaires.

Dans chaque région, l'État confie à l'AASQA : la surveillance, la diffusion au public, la transmission aux préfets des informations, la réalisation de l'inventaire et l'évaluation de l'impact sur la qualité de l'air.

Atmo Auvergne-Rhône-Alpes est l'observatoire agréé par le Ministère de la Transition écologique et solidaire, pour la surveillance et l'information sur la qualité de l'air dans la Région. Un capteur ATMO Auvergne Rhône-Alpes (dans une zone qualifiée de type « périurbaine/industrielle) est situé à 300 à 400 de mètres au Nord-Ouest du site projeté pour l'implantation du projet SERGIES (capteur « Beaulieu ») ; ce capteur suit les concentrations moyennes en oxydes d'azotes, particules PM10 et ozone.

3.7. Sites et sols pollués

Le site d'implantation du parc photovoltaïque est répertorié comme site pollué selon la base BASIAS : référence AUV6300873 : CET intercommunal de PuyLong ».

3.8. Risques majeurs

Les risques recensés sur la commune de Clermont-Ferrand sont les suivants : séismes (faible), mouvements de terrains et risques de retrait-gonflement d'argiles (fort), inondations (projet non

concerné), feux de forêt (pas de boisements concernés à proximité), tempêtes (comme tout le département), transport de matières dangereuses (projet non concerné), risques industriels (Usine VERNEA et l'ISDND). A noter qu'il n'y a pas dans un rayon de 500 m de canalisation de transport de matières dangereuses et de cavité souterraine. La commune est dotée d'un Document d'Informations Communal sur les Risques Majeurs mais pas d'un Plan Communal de Sauvegarde.

3.9. Aperçu « scénario de référence »

Le site de Puy Long est un ISDND traversé par des canalisations de biogaz. De fait, les habitats naturels du site ne pourront pas évoluer vers des milieux très différents, un entretien étant absolument nécessaire sur le dôme. La friche herbacée présente sera donc le seul habitat du dôme, excepté le développement erratique de fourrés en bordure du site échappant à l'entretien.

L'arrivée du projet photovoltaïque préservera cet entretien (mécanique ou par pâturage) n'entraînant pas de différence notable sur le devenir du site.

CHAPITRE 4 : FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET

Sont ici inventoriés et décrits les facteurs susceptibles d'être affectés de manière notable par le projet, parmi les facteurs suivants : population, santé humaine, biodiversité, terres, sol, eau, air, climat, biens matériels, patrimoine culturel, éblouissement vis-à-vis de l'aéroport de Clermont Ferrand, paysage.

Le projet SERGIES d'implantation d'un parc photovoltaïque au sol sur la partie de l'ISDND de Puy-Long mise à l'arrêt définitive et gérée par le VALTOM est susceptible d'affecter négativement de manière notable la biodiversité (en phase de construction et de fonctionnement), le patrimoine culturel architectural ainsi que le paysage (en phase de fonctionnement).

A noter que ce projet, une fois en fonctionnement, est également susceptible d'affecter positivement le climat en produisant une énergie renouvelable, sans émission directe de gaz à effet de serre, ainsi que les ressources minérales et fossiles issues de la terre.

CHAPITRE 5 : FACTEURS SUSCEPTIBLES D'ETRE AFFECTES DE MANIERE NOTABLE PAR LE PROJET

5.1. Incidences notables résultant de la construction et de l'existence du projet

Les incidences notables du projet liées à l'existence future du parc photovoltaïque mené par SERGIES sur la partie mise à l'arrêt définitif de l'ISDND de Puy-Long exploitée par le VALTOM, sont principalement en lien avec le changement d'affectation des terrains concernés par rapport à ce qui était initialement prévu. L'incidence visuelle vis-à-vis du paysage et d'éléments du patrimoine culturel architectural est donc potentiellement notable. A noter que le projet est sans incidence sur l'utilisation des terres, les panneaux photovoltaïques étant installés sur un terrain déjà exploité à des fins de stockage de déchets, sans opérations de terrassement (à l'exclusion de quelques m² pour l'implantation des bâtiments de livraison et de transformation), ni d'excavation ou d'aménagement de matériaux.

A noter que le projet est sans incidence sur l'utilisation des terres, les panneaux photovoltaïques étant installés sur un terrain déjà exploité à des fins de stockage de déchets, sans opérations de terrassement (à l'exclusion de quelques m² pour l'implantation des bâtiments de livraison et de transformation), ni d'excavation ou d'aménagement de matériaux.

Bruit : La phase de construction pourrait potentiellement avoir une incidence résultant du bruit et de l'émission de polluants liés au fonctionnement des engins de chantiers et au trafic de poids-lourds employés pour la livraison des installations. Les nuisances sonores demeureront néanmoins faibles (engins légers, fondations peu profondes, pose de panneaux silencieuse) et limitées dans le temps. En fonctionnement, le bruit des installations sera négligeable.

Trafic routier : Pendant les phases de construction et déconstruction, la circulation sera plus soutenue sur la RD 772, notamment le trafic PL et utilitaires se rendant sur le site. Le surplus de trafic restera peu notable en regard du trafic actuel supporté par la voie.

GES : Pendant la phase de chantier, les travaux de construction occasionneront des émissions de poussière diffuses notamment par temps sec et des GES (engins, PL, etc.). Ces nuisances seront toutefois limitées dans le temps et l'espace. Les émissions de GES provoquées par la construction de la centrale seront compensées par l'absence d'émission de GES lors de la production d'électricité en phase d'exploitation de la centrale. L'incidence sur la qualité de l'air n'est donc pas notable.

Incendie : l'organisation du projet respectera les préconisations émises par le SDIS et le règlement départemental d'incendie. En phase de fonctionnement : feu interne, provenant des équipements (étincelle, court-circuit) ou incendie externe au parc, provenant de l'environnement (foudre, malveillance,...). La faible quantité de comburant n'est pas suffisante pour alimenter un feu et lui permettre de se propager à travers le parc solaire. Il n'y a donc pas d'incidences potentielles sur l'environnement.

Effets d'optiques : les divers effets optiques des installations photovoltaïques ont été largement décrits. Sur les installations fixes orientées au Sud les effets optiques se produisent lorsque le soleil est bas (matin et soir). Ces perturbations sont à relativiser puisque la lumière directe du soleil masque alors souvent la réflexion.

Economie : en période de travaux, le projet sera créateur d'activités ; il contribuera au maintien d'emplois existants voire pourra créer des emplois temporaires. La présence de ces actifs sur la commune est susceptible de contribuer au dynamisme économique local.

Activités aéroportuaires : Au niveau de la lumière, certaines réflexions du soleil sur des installations photovoltaïques situées à proximité des aéroports ou des aérodromes sont susceptibles de gêner les pilotes dans des phases de vol proches du sol. A ce titre, une étude d'éblouissement a été produite et le risque d'éblouissement pour les pilotes écarté.

Rayonnements électro-magnétiques : les modules solaires et les câbles de raccordement à l'onduleur créent la plupart du temps des champs continus électriques et magnétiques. A une distance de quelques mètres, ces valeurs sont généralement du même ordre que celles de nombreux appareils ménagers.

Foudre : un coup de foudre peut avoir des conséquences importantes et endommager tout ou partie d'un panneau photovoltaïque. Il pourra créer une surtension ayant des incidences sur l'installation, mais n'aurait pas d'incidence sur l'environnement.

Paysage : un parc photovoltaïque peut potentiellement présenter des incidences sur le paysage et le patrimoine culturel architectural. Ce dernier n'étant pas implanté dans un cadre paysager naturel mais au niveau d'une ISDND, l'incidence ne sera pas notable, ce qui est également le cas pour le patrimoine culturel architectural, le monument historique et site inscrit et classé le plus proche. Concernant les covisibilités, elles seront inévitables puisque le projet est localisé sur un « Puy », un dôme naturel (et artificialisé par le site d'enfouissement) qui surplombe le secteur. Les photomontages sont présentés ci-dessous et permettent de visualiser les impacts sur le paysage et la mise en place de mesures nécessaires :



Figure 15 : Vue ouest à partir de la RD772



Figure 16 : Vue sud-est à partir du Puy d'Anzelle



Figure 17 : Vue nord-ouest près de l'autoroute A711



Figure 18 : Vue ouest à partir du Puy de Crouel

Aléas retrait-gonflements des argiles : L'aléa fort de retrait-gonflement des argiles n'est pas significatif pour l'intégrité de ce type d'installations et le phénomène ne pourrait être à l'origine que d'une modification mineure des conditions de stabilité des équipements qui pourraient être aisément corrigés.

Milieu naturel : le projet aura une incidence : notable sur les Trames Verte et Bleue, négligeable sur les habitats naturels (création d'ombrage et d'imperméabilisation de sols remaniés), modéré sur les espèces invasives (risque d'apparition et prolifération d'espèces végétales envahissantes), nuls sur la flore et de nul à modéré pour la faune :

Groupe	Enjeu	Nature d'incidence brute	Surface impactée	Incidence brute globale
Mammifères	Faible	Risque de destruction d'individus Dégradation d'habitat d'espèces Modifications des axes de déplacement Dérangement		Faible
Chiroptères	Très faible	Dégradation d'habitats d'alimentation Dérangement		Très faible
Pie-grièche écorcheur Chardonneret élégant Linotte mélodieuse	Modéré	Risque de destruction d'individus Destruction d'habitat de reproduction potentiel		Modéré

Groupe	Enjeu	Nature d'incidence brute	Surface impactée	Incidence brute globale
		Dégradation d'habitat d'espèces Dérangement		
Autres oiseaux	Faible	Risque de destruction d'individus Destruction d'habitat de reproduction potentiel Dégradation d'habitat d'espèces Dérangement		Faible
Reptiles	Faible	Risque de destruction d'individus Dégradation d'habitat d'espèces Modifications des axes de déplacement Dérangement		Très faible
Amphibiens	Modéré	Risque de destruction d'individus Destruction d'habitat de reproduction potentiel Dégradation d'habitat d'espèces Modifications des axes de déplacement Dérangement		Modéré
Invertébrés	Très faible	Destruction d'habitat de reproduction potentiel Dégradation d'habitat d'espèces		Négligeable

Natura 2000 : Compte tenu de l'éloignement, de la faible ampleur du projet et des habitats concernés, **les incidences sont considérées comme nulles et une étude d'incidences au titre des sites Natura 2000 n'est pas jugée nécessaire.**

5.2. Incidence cumulative

Pour déterminer l'existence d'une incidence cumulative, il faut définir une distance pour laquelle l'impact se cumule, avoir un impact comparable et des milieux comparables ces dernières années. En prenant une distance de 10 km autour du projet, il se trouve qu'aucun impact comparable n'existe vis-à-vis d'un autre projet. En effet, les milieux n'engageant que très peu d'impact sur le milieu naturel, de plus spécifique au photovoltaïques, l'incidence cumulative a été définis nulle.

Cependant, même si cette étude présente les impacts de l'installation d'un projet photovoltaïque sur Puy Long, il s'agira en réalité de deux projets qui auront donc des incidences se cumulant entre eux.

Les principaux impacts cumulés pouvant être relevés concernent :

La biodiversité : la surface étant étendue à celle des 2 projets sur des milieux similaires, l'impact sur ces milieux seront donc cumulés et devront être pris en compte sur l'ensemble des deux projets. Des mesures d'évitement et de réduction seront donc pris à l'échelle des deux projets, limitant ainsi ces impacts cumulés.

Le paysage : l'installation des 2 projets cumulera des impacts sur le paysage. Cependant, les vues et les photomontages ont montré que les projets ne seront pas très impactant dans leur ensemble. Ils seront peu visibles en général, à part à partir de certains points de vue lointains, mais la réalisation d'un seul ou de deux projets ne modifiera pas ces impacts. De plus, si les panneaux sont plus nombreux au cumulé, le poste de livraison sera unique et limitera donc les impacts visuels.

L'économie : la réalisation cumulée des 2 projets aura un impact cumulé positif, fournissant ainsi le double de commandes pour les entreprises intervenant dans la réalisation des travaux.

La qualité de l'air : il s'agira de l'incidence cumulée la plus notable et elle sera positive. La réalisation des deux projets permettra de réaliser les travaux simultanément, réduisant ainsi la libération de gaz à effet de serre, contrairement à la réalisation de deux projets sur des sites différents et dans des temps différents. De plus, réaliser les 2 projets revient à créer une énergie non polluante sur deux fois plus de surface, ayant donc un impact positif sur la qualité de l'air globale.

L'éblouissement : l'étude d'éblouissement en annexe montre bien qu'aucun impact n'est attendu vis-à-vis de l'aéroport de Clermont Ferrand. Le fait que les projets soient réalisés conjointement ou non ne modifie pas cet impact qui ne se cumule donc pas et reste nul.

Au final, les impacts cumulés seront faibles pour ces projets voire positifs sur certains points énoncés ci-dessus.

CHAPITRE 6 : MESURES PREVUES POUR EVITER ET REDUIRE LES EFFETS NEGATIFS NOTABLES DU PROJET SUR L'ENVIRONNEMENT

Les mesures pour éviter et réduire les effets négatifs notables du projet sur l'environnement ayant été considérées comme suffisantes, il n'a pas été procédé à l'application de mesures de compensation.

N°	Type	Thématiques	Nom	Objectifs	Description de la mesure
E1	Evitement	Eaux	Stockage carburant	Eviter les risques de déversement accidentel	Pas de stockage de carburant
R1	Réduction	Eaux	Kit anti-pollution	Traiter les risques de pollution sur fuite au niveau des engins	Présence d'un « kit anti-pollution » sur le chantier
R2	Réduction	Eaux	Choix implantation et de conception	Maintien des équilibres d'écoulement superficiel / infiltration des eaux pluviales	Choix d'implantation et de conception limitant les incidences sur les eaux
E2	Evitement	Eaux	Pas de produits phytosanitaires	Eviter les apports de substances chimiques potentiellement nocives	Pas d'utilisation de produits phytosanitaires ni de produit de lavage spécifique pour le nettoyage des panneaux solaires
R3	Réduction	Eaux	Maintien de la végétation	Maintien des équilibres d'écoulement superficiel / infiltration des eaux pluviales	Répartition des points d'écoulement et maintien de la végétation sur le site
R4	Réduction	Eaux	Transformateurs et rétention	Prévention des pollutions accidentelles (huiles) en provenance du transformateur	Transformateurs implantés sur une rétention
R5	Réduction	Eaux	Eaux de toitures	Maintien des équilibres d'écoulement superficiel / infiltration des eaux pluviales	Récupération des eaux de toiture des postes de transformation et de livraison
E3	Evitement	Milieus naturels	Maintien des aménagements du CEN	Maintien des connaissances sur la biodiversité du site, maintien de la biodiversité et développement de la découverte du site par les promeneurs	Le CEN a installé des panneaux de découverte de la biodiversité à destination des promeneurs ainsi que des petites structures favorables à la biodiversité sur la partie Ouest du site. Ces aménagements seront entièrement conservés lors des travaux.

N°	Type	Thématiques	Nom	Objectifs	Description de la mesure
E4	Evitement	Milieux naturels	Maintien des secteurs de suivis par le CEN et évitement destruction amphibiens	Conserver un habitat de reproduction potentiel pour les amphibiens et maintenir les suivis écologiques du CEN	Mise en défens des secteurs en les matérialisant avec piquets et rubalise ou bien déplacements en accord avec le CEN pour définir les meilleurs secteurs.
E5	Evitement	Milieux naturels	Préservation des bosquets et principaux fourrés	Conserver les zones de refuge pour la petite faune	Mise en défens pour garantir le maintien des fourrés favorables à la biodiversité.
R6	Réduction	Milieux Naturels	Préservation des amphibiens	Réduire le risque de destruction d'individu	Pose d'une clôture à mailles fines au sud de l'emprise projet
R7	Réduction	Milieux Naturels	Préservation des oiseaux	Réduire le risque de destruction d'individu	Si les travaux empiètent sur les périodes de reproduction, une activité sur le site sera mise en place afin d'empêcher toutes nidifications.
R8	Réduction	Milieux Naturels	Adaptation des clôtures	Permettre la libre circulation de la petite faune	Prévoir un maillage de clôture large.
R9	Réduction	Milieux Naturels	Lutte contre les espèces invasives	Eviter l'apparition de stations d'espèces invasives suite aux travaux	Traitement des espèces invasives dès leur apparition pour éviter leur développement.
R10	Réduction	Milieux naturels	Mise en place d'une gestion écologique de la friche	Favoriser une meilleure diversité floristique, entomologique et réduire les conséquences d'une perte de territoire de chasse.	Pâturage de moutons et fauche tardive.
R11	Réduction	Servitudes aéronautiques	Mesures relatives aux servitudes aéronautiques	Réaliser une étude d'éblouissement	Assurer la sécurité de l'aviation : les résultats de l'étude indique qu'aucun éblouissement n'est à prévoir pour ce projet.
E6	Evitement	Sols et sous-sols	Réutilisation d'équipements	Evitement des incidences et risques liés à la réalisation de nouvelles voiries et accès	Réutilisation d'équipements existants (voiries, accès)
R12	Réduction	Sols et sous-sols	Choix des ancrages et des modules	Compatibilité du projet avec les contraintes du site	Choix des ancrages en lien avec les contraintes techniques du site.
R13	Réduction	Bruit	Organisation des travaux	Réduction de la gêne pour le voisinage par les bruits générés en phase travaux	Réalisation des travaux en période de jour et hors week-end

N°	Type	Thématiques	Nom	Objectifs	Description de la mesure
R14	Réduction	Bruit	Confinement	Réduction du niveau sonore issu du fonctionnement des installations.	Confinement des onduleurs et transformateurs
R15	Réduction	Déchets	Gestion des déchets	Limiter l'impact sur l'environnement des déchets générés	Mise en place d'une collecte sélective, d'un stockage et d'un recyclage appropriés
R16	Réduction	Incendies et sécurité	Mesures prévues en cas d'incendie	Prévenir les risques de développement d'un incendie	Présence d'une réserve d'eau incendie et d'extincteurs
R17	Réduction	Incendies et sécurité	Mesure de sécurité	Limiter les risques d'exposition pour les personnes extérieures	Signalisation, balisage et clôture
R18	Réduction	Champs électromagnétiques	Prévention des champs électromagnétiques	Limiter les risques d'exposition aux champs électromagnétiques	Réduction des longueurs de câbles, protections, mises à la terre et éloignement des riverains
R19	Réduction	Paysage	Mise en place d'une gestion écologique de la friche	Redonner une qualité paysagère au Puy Long de la même nature que les autres buttes.	Garantir le développement des boisements sur les flancs du Puy de façon naturelle. Ces boisements constitueraient ainsi un masque paysager.
R20	Réduction	Paysage	Entretien du site	Aménager les abords côté Est pour les promeneurs	L'entretien par les moutons sera favorable au développement d'une friche herbacée agréable aux promeneurs. Les haies buissonnantes seront préservées, offrant ainsi un masque du projet vis-à-vis des promeneurs.
R21	Réduction	Paysage	Choix des matériaux	Limiter l'impact des locaux techniques	Les matériaux choisis (type, couleurs, etc.) des locaux techniques permettront une bonne insertion paysagère.
R22	Réduction	Paysage	Limiter les covisibilités	Limiter l'impact visuel de l'installation	Les panneaux seront orientés au sud, ainsi, la partie bleue, la plus impactante concerne le secteur n'ayant pas de covisibilité grâce à la topographie du terrain.