

LAVAVEIX LES MINES

MEMOIRE EN REPOSE - AVIS ENVIRONNEMENTAL



Réalisation d'une centrale solaire

23150 LAVAVEIX LES MINES

Maitre d'Ouvrage	<p>SUNNPROD 33 RUE DU LOUVRE 75002 PARIS</p> <p>Contact : Hadrien CLEMENT hclement@nelios.fr 06 62 52 47 03</p>	
-------------------------	---	--

Date	06/08/2013	Version	1	Réf.	GDS/23LLM
-------------	------------	----------------	---	-------------	-----------

Le 19 juillet 2013, l'Autorité environnementale (AE) a émis un avis en matière d'environnement sur le dossier présentant le projet et comprenant l'étude d'impact au titre des articles L.122-1 et suivants du code de l'environnement.

Le dossier environnementale estime que le dossier mérite d'être enrichi, entres autres, sur les points suivants :

- résumé non-technique complet
- organisation de la phase chantier
- précisions sur les mesures prévues pour l'intégration paysagère de la centrale et pour le maintien du rôle du site en terme de corridor écologique
- précisions sur les travaux hydrauliques envisagées
- travaux de raccordement électriques nécessaires au fonctionnement de la centrale
- meilleure déclinaison de la séquence éviter-réduire-compenser et précisions sur les modalités d'entretiens du site en fonctionnement.

Le pétitionnaire a souhaité répondre à l'autorité environnementale en préparant ce mémoire en réponse.

Avant toutes choses, le pétitionnaire souhaite apporter une précision à la présentation faite par l'AE indiquant que "la technologie retenue dans le cadre du projet est celle des structures fixes". Le dossier de le permis de construire ni l'étude d'impact parle de structure fixe mais les dessins d'ingénierie permettent bien de définir une centrale au sol avec des structures de suivi du soleil. Une analyse détaillée apparaît plus bas pour compléter la compréhension du lecteur sur cette technologie.

Cette note reprend les éléments de l'étude d'impact de manière synthétique, claire et concise.

A sa lecture, il permet de comprendre les lignes directives du projet d'aménagement de l'installation photovoltaïque à LAVAVEIX LES MINES (23150)..

La présente modification du permis de construire concerne les travaux de réalisation d'une centrale solaire au sol sur la commune de LAVAVEIX LES MINES.

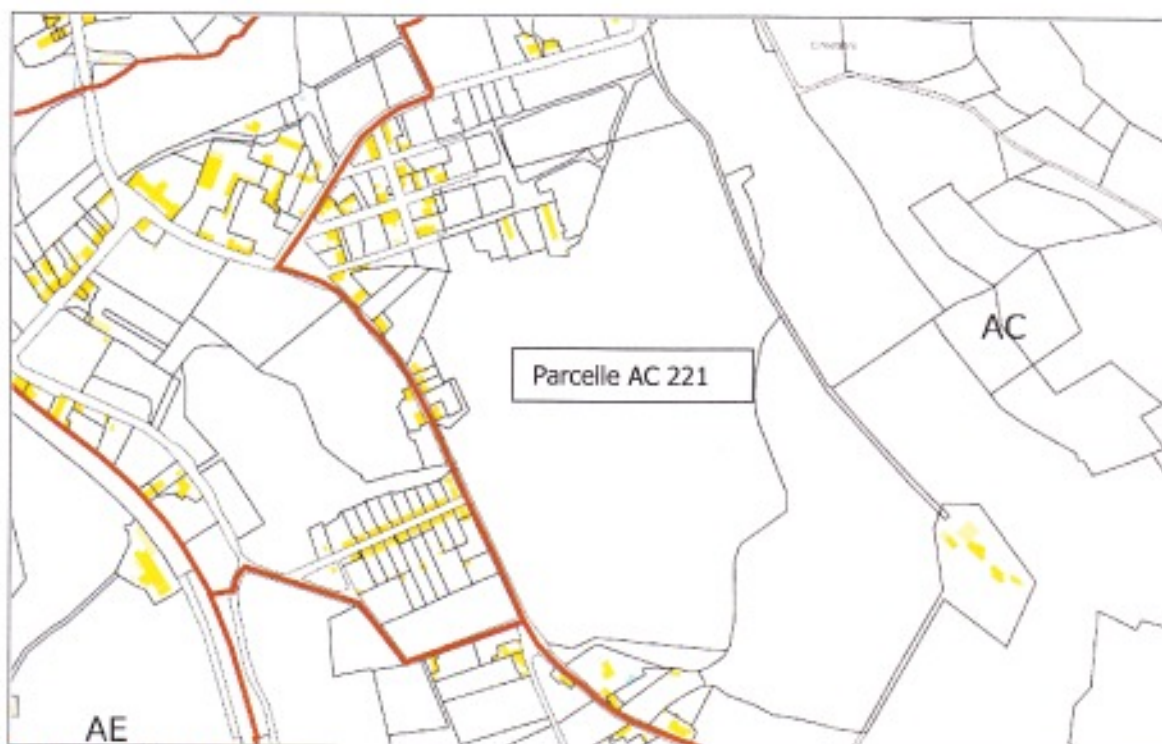
Il éclaire tout lecteur, spécialiste ou non, des effets du projet sur l'environnement et des mesures prises par le Maître d'Ouvrage afin de supprimer réduire ou compenser les impacts.

1 PRESENTATION DE L'AIRE D'ETUDE

Lavaveix-les-Mines est située dans le département de la Creuse entre Guéret et Aubusson, à quelques kilomètres d'Ahun. Lavaveix-les-Mines est desservi par la route départementale D942. Le terri de la Verrerie est situé à moins d'un kilomètre du centre de Lavaveix-les-Mines. La parcelle AC 221 objet du projet occupe une superficie d'environ 11 hectares. Le terrain est en hauteur par rapport au reste de la ville et en contrebas des prairies et du cimetière sur la partie est.

Synthèses des données géographiques :

Parcelle : AC 221, La Verrerie
Superficie : 11 ha sur le cadastre
Périmètre : 1420 m
Coordonnées : 46°04' N ; 2°05' E
Altitude : 410 m



Description du terrain

Le terrain se situe sur un terrier laissé à l'abandon depuis 1969. La végétation s'y est considérablement développée, voir Figure 1 (bouleaux, fougères, ronces...).



Figure 1 - Vue de la végétation sur le site de Lavaveix-les-Mines

Le sol noir et meuble, caractéristique des terrils de charbon, est recouvert d'une fine couche de matière végétale (feuilles mortes, humus, matières en décomposition...). Un défrichage important sera nécessaire.



Figure 2 - Vue du sol sur le site de Lavaveix-les-Mines

Le terril a une forme globalement tabulaire, avec des pentes raides sur les côtés nord-ouest, ouest et sud. En partie est, il est adossé à une colline. La partie centrale se compose de deux plateaux relativement peu accidentés, séparés par un chemin encaissé.

2 ANALYSE DE L'ÉTAT INITIAL

2.1 Milieu physique

Climatologie : Le climat creusois est contrasté, à l'image principalement de son relief qui, variant de 200 à 900m du nord au sud, vient moduler une influence océanique cependant moins sensible à l'est du département. En résumé la Creuse est soumise à un climat océanique plus ou moins dégradé.

Topographie : L'aire d'étude se situe, sur un plateau, et le terrain ne nécessite pas d'aménagement profond, seulement un léger nivellement, la surface disponible pour l'implantation de la centrale est de 5.94 ha (emprise totale du site 11 ha). Le volume de déblais sont estimés à 11 700 m³ comprenant la création du réseau de fossés. Le volume de remblais est estimé à 11 100 m³, il inclut le reprofilage du chemin situé dans le ravin central (une centaine de mètres cubes) permettant d'assurer l'écoulement des eaux vers l'aval.

Géologie : La formation géologique de notre zone d'étude de Lavaveix Les Mines correspond à des formations superficielles et quaternaires, dépôts anthropiques (remblais et terrils).

Hydrologie : Aucun cours n'est recensé sur ce secteur. Les écoulements de la zone de panneaux photovoltaïques doivent impérativement être maîtrisés. Les **tranchées d'infiltration** permettront de résorber le phénomène d'à-coup hydraulique. Le débit résultant de la zone aménagée, pourvue de ces tranchées d'infiltration, est compris entre 12 L/s et 95 L/s, soit entre 4 et 30 fois moins qu'en cas de rejet direct. La mise en place de ces tranchées d'infiltration au pied de chaque module permettra de limiter grandement les débits ruisselés et de répondre aux exigences du SDAGE Loire Bretagne, qui fixe un débit de fuite de 20 l/s pour les aménagements couvrant une superficie inférieure à 7 ha.

Hydrogéologie : L'étude des sondages BSS par le biais du site du BRGM a permis de révéler la présence de sondage à proximité et dans les zones d'études. Ces forages sont des gites utilisés pour l'exploitation de charbon. Ces puits ne sont plus exploités aujourd'hui. Les terrils sont classiquement constitués d'un matériau frottant drainant dans lequel ne peut pas s'établir durablement une nappe d'eau souterraine. Les circulations d'eau se font classiquement à l'interface entre le terril et le terrain naturel.

Risques naturels : La commune est concernée par un risque : le risque d'affaissement **minier**. En effet notre zone d'étude se situe sur l'ancien terril et à proximité de la Creuse mais au regard du PPRI, la zone d'étude ne fait pas partie des terrains exposés à un risque d'inondation. Par contre, la zone d'étude fait partie du PPRM et une étude INERIS permet de conclure que le projet de centrales PV ne devrait pas accentuer le niveau de risque actuel si les dispositions décrites dans le rapport INERIS sont prises.

Nature des sols et sous-sols : Le terrain est un ancien terril dont l'activité à cesser en 1960. la terre y est noire et meuble, caractéristique des terrils de charbon.

2.2 Milieu naturel

Aucune protection réglementaire n'est recensée sur le secteur d'étude.

Les habitats rencontrés dans l'enceinte du périmètre d'étude sont des habitats naturels. les grands types de milieux identifiés sont les suivants :

Grandes unités	Proportion dans l'emprise des terrains	Code Corine Biotope
Végétation secondaire de toute petite valeur	80 %	41.33

Fourrés de noisetiers / Fourrés / ronciers	13 %	31.831, 31.81, 31.8C
Friche	4 %	87.2
Chemin enherbé (ourlet nitrophile)	2 %	37.72
Point d'eau	1 %	22.41

La flore du site et de ses abords s'est révélée relativement peu diversifiée avec environ 85 espèces observées, toutes parfaitement communes.

Les amphibiens, les reptiles, et la majorité des oiseaux sont concernés par une ou plusieurs législations ou réglementations de portées internationales ou nationales visant à la protection des espèces.

La présence du Lézard des murailles, du Lézard vert et de la Vipère aspic en limite de site doit être prise en compte. La Grenouille agile vit sur le site même du projet.

L'Alouette lulu et le Pic noir sont des espèces vulnérables à certaines modifications de leur habitat : une attention particulière sera nécessaire à cause de la spécificité de leur habitat.

La Buse variable utilise le secteur comme territoire de chasse et en particulier la prairie voisine. Le projet n'atteint donc pas cette espèce.

La Tourterelle des bois fréquente les paysages ouverts parsemés d'arbres, de buissons, de haies et de bosquets, milieux présents sur la commune. La lisière du bois du site constitue donc un milieu important au maintien de cette espèce.

Le Bruant jaune apprécie les régions découvertes, cultivées ou non, avec haies, buissons, bocages ou lisières de bois. Cet oiseau est une espèce typique des lisières de forêt.

Les enjeux au niveau de l'avifaune sont donc considérés comme moyens.

En ce qui concerne les reptiles, batraciens et mammifères, **les enjeux restent moyens**, notamment par la présence de la Grenouille agile.

2.3 Milieu humain

Démographie : La commune compte 858 habitants permanents.

Sur l'aire d'étude, il n'y a pas d'urbanisation. Par contre, que ce soit depuis la vallée ou depuis les coteaux, l'urbanisation est omniprésente. Malgré le faible nombre d'habitants, le bourg de LAVAVEIX-LES-MINES est relativement étalé : tout en longeant les routes départementales principales, il s'étend à l'Est des quartiers de « La Verrerie » et du « Faubourg St-Jacques » jusqu'aux collines de « Chantaud » à l'Ouest, après avoir enjambé la RD942.

Données socio-économiques : Aucune activité commerciale, industrielle ou artisanale n'est présente au sein de l'aire d'étude.

Activité agricole : Le terrain se trouve dans un environnement agricole, entouré de parcelles cultivées. La parcelle est un ancien terroir sur lequel des bâtiments miniers sont toujours présents. L'implantation de la centrale entraînera une forte modification du cadre naturel.

Espaces forestiers : L'aire d'étude ne présente aucun boisement soumis au régime forestier. Aucun Espace Boisé Classé (EBC) n'est présent sur l'aire d'étude.

Patrimoine culturel : Les habitations du Faubourg St-Jacques, dans lequel se situe une partie des Monuments Historiques de LAVAVEIX-LES-MINES, ont des perceptions directes sur le boisement occupant le terri. Le Faubourg Saint Jacques est dans un état vétuste et ne représente pas le meilleur témoignage architectural du village. Bien au contraire.

Activités Industrielles : Aucune activité industrielle n'est présente à l'intérieur de l'aire d'étude. Actuellement, on recense à LAVAVEIX-LES-MINES une école maternelle - primaire avec cantine et garderie, 2 médecins, 2 cabinets d'infirmiers, 1 pharmacie, des artisans et commerçants

Activité de tourisme et de loisir : Aucune activité de pêche, de chasse, de randonnée ou autre activité de loisir n'est recensée sur l'aire d'étude.

Infrastructures et Réseaux : L'aire d'étude est située à proximité d'un réseau de distribution en électricité. Le site d'implantation du projet est bordé à l'ouest par la D94 et au Nord par la rue de la Tuillerie.

SYNTHESE DES ENJEUX

0=enjeu nul, +=enjeu faible, ++=enjeu moyen, +++=enjeu fort

THEMATIQUE	ENJEUX	COMMENTAIRES
Milieu physique		
Climatologie	0	Ensoleillement correct favorable au projet
Qualité de l'air	0	-
Topographie	+	Configuration favorable en plateaux nécessitant des remaniements à la marge
Géologie	++	Formations superficielles liées aux dépôts anthropiques (remblais et terrils)
Hydrogéologie	++	Pas de données ciblées mais suspicion de nappe affleurante
Hydrographie	++	Présence d'un fossé central plus ou moins gorgé d'eau
Qualité des eaux	0	-
Milieu naturel		
Zonages environnementaux	0	Aucun zonage dans la zone d'étude
Habitats et végétation	+	Boisement commun des milieux frais et sous-bois denses
Flore	+	Aucune espèce d'intérêt patrimoniale
Faune	+	Peu d'espèces protégées
Corridor écologique	++	Connexion avec les boisements alentours
Paysage		
Paysage	++	Butte boisée
Milieu humain		
Démographie et habitat	0	Zone d'étude située en périphérie du bourg
Activités économiques	0	Ancienne exploitation de charbon
Tourisme et loisirs	0	Pas d'installation touristique
Document d'urbanisme	+	Mise en conformité avec le RNU
Infrastructures et réseaux	0	Projet situé à l'écart des principaux axes de communications
Risques naturels et industriels	++	Risque minier, ancien terril instable – Voir rapport INERIS en annexe B
Thématique	Enjeux	Commentaires
Patrimoine culturel et archéologique		

Patrimoine archéologique	0	-
Monuments historiques	++	Zone d'étude dans le périmètre de protection du site inscrit des houillères de d'Ahun

2.4 Milieu paysager

Le secteur de LAVAVEIX-LE-MINES présente une identité marquée, tant par le bâti rappelant le passé industriel de la commune, que par le bocage quadrillant la plaine et marquant son appartenance plus générale à une région agricole.

Ainsi, ce secteur traduit un triple enjeu :

- **un secteur rapproché** empreint d'histoire et arborant une façade anciennement industrielle, avec ses bâtiments de briques dont certains inscrits à l'inventaire des Monuments historiques ;
- **un secteur éloigné**, caractérisé par la prédominance d'éléments naturels ;
- **le terril lui-même**, symbole de l'activité minière passée, aujourd'hui devenu enclave boisée à proximité du centre bourg et ayant ainsi réussi naturellement son intégration à la fois dans le secteur proche (vis-à-vis des monuments historiques), mais également dans un secteur plus éloigné (vis-à-vis des composante naturelles).

2.5 Cadre et qualité de vie

Qualité de l'air : La qualité de l'air est qualifiée de bonne. Les émissions atmosphériques liées au transport terrestre se dispersent grâce à la situation en rase campagne du site.

Ambiance acoustique : Du fait de son contexte naturel, la commune bénéficie d'une ambiance sonore calme sur tout son territoire.

Emissions lumineuses : L'aire d'étude ne présente pas de sources lumineuses.

Odeurs et vibrations : Aucune odeur particulière n'est à noter sur l'ensemble de l'aire d'étude visitée. Il en est de même pour les vibrations. Aucune vibration n'a été ressentie.

Déchets : La collecte sélective des déchets ménagers est gérée par la Communauté de Communes qui s'occupe également de la déchetterie. Cependant, il a été constaté que sur la zone d'étude des déchets étaient entreposés.

2.6 Cadre réglementaire

Documents d'urbanismes : En l'absence de document d'urbanisme opposable au tiers, ou de tout autre document d'urbanisme en tenant lieu sur la commune, c'est le Règlement National d'Urbanisme (RNU) qui s'applique. Les dispositions générales d'urbanisme répondent donc au Règlement National d'Urbanisme.

Selon l'article L. 111-1, les règles générales applicables en matière d'utilisation du sol, notamment en ce qui concerne la localisation, la desserte, l'implantation et l'architecture des constructions, le mode de clôture et la tenue décente des propriétés foncières et des constructions, obéissent aux Règles Générales d'urbanisme.

Certains articles définissent les autorisations d'occupation du sol générales mais aucun ne visent l'implantation de centrale photovoltaïque.

Dans ce cas c'est en conseil municipale que sera définie la compatibilité des parcelles concernées et leurs compatibilités avec le projet.

SDAGE : Le SDAGE du bassin Loire-Bretagne s'applique sur le secteur d'étude. Après analyse du Schéma directeur d'aménagement et de gestion des eaux (SDAGE) du bassin Loire-Bretagne 2010-2015 en regard avec le site retenu de Lavaveix Les Mines, le projet ne contreviendrait en rien avec la mise en place d'une stratégie ambitieuse pour le bassin Loire-Bretagne où il s'agit que d'ici 2015 près des deux tiers des eaux de Loire-Bretagne retrouvent un bon état écologique, contre seulement un quart aujourd'hui.

3 JUSTIFICATION DU PROJET

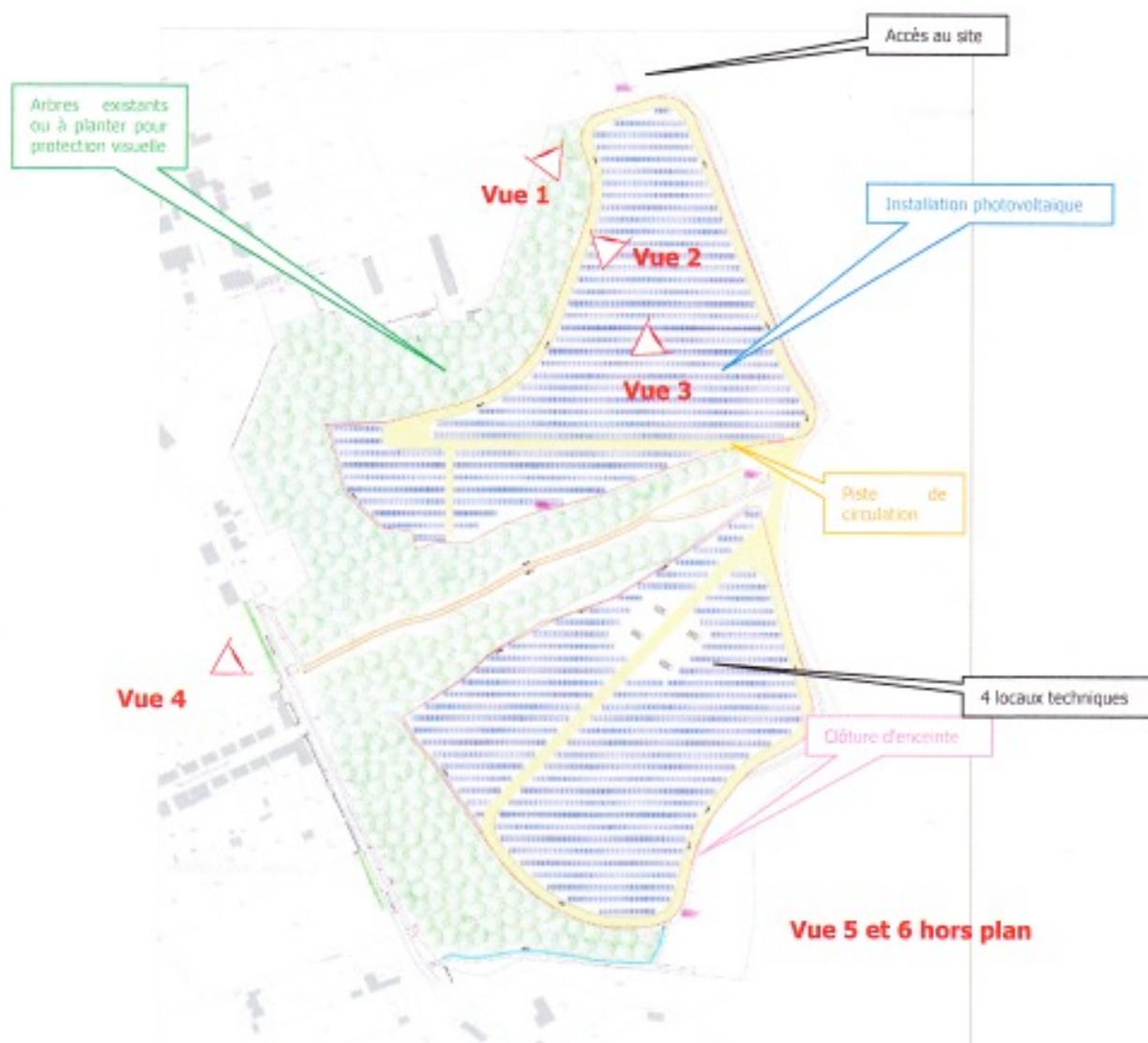
3.1 Présentation du contexte de l'opération

Le projet se situe sur la commune de Lavaveix Les mines sur une parcelle de 11 ha, sur le site de La Verrerie. Le terrain est la propriété de la commune qui a contracté avec le porteur du projet via un bail emphytéotique pour revaloriser l'ancien terril minier via la mise en œuvre d'une centrale photovoltaïque au sol.

Les atouts de ce site (Accès facile, topographie plane, proximité du site avec le réseau de distribution électrique) ont amené le porteur du projet à envisager la possibilité d'installer sur l'emprise de l'ancienne carrière une exploitation photovoltaïque.

Pour ce faire, des études de faisabilité, technico-économiques, ainsi que des études techniques spécifiques au lieu choisi ont été lancées et ont conduit à conclure que le site peut recevoir une telle installation de panneaux photovoltaïques.

Le projet se situe sur un terrain nu et quasiment plat avec la présence d'arbres en périphérie du terrain. Sur ce terrain sera implanté un parc photovoltaïque d'une puissance d'environ 3.4 MWc environ, entouré d'une clôture.



L'accès à la centrale solaire se fera par la rue de la Tuilerie au Nord-Est du site.

Une piste de maintenance interne au site sera mise en place à l'intérieur du périmètre clôturé, elle permettra de desservir l'ensemble des installations photovoltaïques. Elle présentera une largeur d'environ 6 m et sera revêtue d'un concassé rocheux.

Entre les rangées, le sol sera enherbé, ce qui permettra aux techniciens de maintenance de circuler dans ces allées larges d'environ 3,75 m, soit en véhicules, soit à pied.

3.2 Justification du projet retenu

3.2.1 Doctrine de la Région Limousin

Le projet d'installation d'une ferme photovoltaïque à LAVAVEIX LES MINES rentre tout à fait dans les conditions énumérées dans la Doctrine de la région. Etant un ancien site minier (ancien terril), le projet reste compatible avec les objectifs d'aménagement de centrales photovoltaïques au sol pris par la Région suite aux mesures d'application du Grenelle II.

3.2.2 Historique du projet de ferme photovoltaïque

Le projet de la ferme photovoltaïque a été présenté en janvier 2010 à la commune de Lavaveix-Les-Mines et un protocole d'accord a été signé le 17 février 2010.

Par la suite, le projet a été présenté lors d'une réunion publique commune. Il a été bien accueilli par les personnes publiques présentes (populations et riverains).

Concernant le raccordement sur le réseau ERDF, il a été signifié par le gestionnaire que le raccordement pourra être effectif en 2014. Cette affirmation de capacité de raccordement a permis aux lanceurs du projet de travailler à nouveau sur la constitution du dossier et des pièces nécessaires aux autorisations d'aménager.

3.2.3 Justification du projet

La principale justification du projet est liée à la valorisation du site via l'exploitation photovoltaïque qui permettra de générer les ressources nécessaires à son entretien.

L'exploitation de la centrale pendant une période de 20 ans génère ainsi une parenthèse de temps qui laissera potentiellement éclore des destinations futures à l'ancien terril actuellement en friche et dont l'exploitation s'est arrêtée en 1960.

Au vu de la compatibilité du projet avec les enjeux urbanistiques et environnementaux, le projet a fait l'objet d'une étude aboutie et avancée de manière à voir le jour.

3.3 Présentation du projet retenu

3.3.1 Travaux d'aménagements

Peu de travaux d'aménagement préalable seront réalisés mis à part un léger terrassement et la pose d'une clôture périphérique en galvanisé, le long de laquelle sera située une route en terre battue stabilisée. Des chemins d'accès aux différents locaux techniques seront également aménagés dans l'enceinte de la ferme.

L'ensemble des travaux prévus sont réversibles et permettront au site une fois la centrale démantelée de retrouver la destination actuelle du terrain.

3.3.2 Gestion de l'eau

Aucun impact sur la gestion de l'eau ou sur les bassins aquifères environnant n'est envisagé.

3.3.3 Réhabilitation paysagère

Le terrain est actuellement en friche sur la très grande majorité de sa superficie. Des bosquets de jeunes sujets d'arbres et de buissons se sont même développés à certains endroits, en particulier du côté du Faubourg St-Jacques concernée par le projet.

La mise en place de la centrale photovoltaïque laisse entrevoir une singulière amélioration des qualités paysagères du site. Outre l'aspect moderne et ordonné qu'offrira la mise en place de la centrale solaire ; les abords seront également réfléchis de façon à optimiser le rendu paysager dans les limites financièrement acceptables pour le projet.

Une haie périphérique à la ferme photovoltaïque (Haie champêtre) sera plantée et habillera le site d'un rideau végétal structurant le site en réduisant les vues sur les panneaux depuis l'extérieur (voir plan plus haut).

3.3.4 Caractéristiques techniques de l'installation

Les principales caractéristiques du site peuvent se résumer de la façon suivante:

- Le site sera clôturé et accessible par l'endroit où sera situé le poste de livraison ERDF,
- Une route en terre battue stabilisée suivra le périmètre du site défini par la clôture et desservira aussi les trois stations onduleurs réparties sur la partie centrale du terrain,)
- La structure métallique en acier galvanisé supportant les panneaux reposera sur des pieux enfoncés à même le sol selon la technique des pieux battus. Cette structure accueillera un nombre limité de panneaux : en général 3 panneaux en mode paysage qui seront directement fixés à cette structure,
- Les panneaux seront de type polycristallins développant une puissance d'environ 250 Wc pour une surface de 1,6 m².
- Les liaisons entre panneaux pour constituer des chaînes, appelées strings, seront situées sous les panneaux. Ces liaisons resteront extérieures jusqu'aux onduleurs à partir desquels chemineront des câbles HTA enterrés.

➤ Dans le cadre de la mise en place d'une structure type "tracker", le même type de pieux battus seront installés. La différence proviendra de la mise en place d'un petit moteur au bout de chaque rangée et cachée par les panneaux permettant aux panneaux de suivre le soleil.