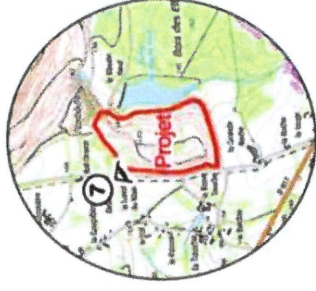


L'aménagement d'un parc photovoltaïque impacte en premier lieu l'occupation du sol. La composition du paysage est ainsi affectée par l'apparition d'une structure construite d'aspect métallique. Ce ressenti est amplifié par l'implantation rigoureuse des tables photovoltaïques associée à l'uniformité des éléments solaires qui contrastent généralement avec le paysage local tout en courbe et à la palette de couleurs variée. Dans le cas présent, l'ambiance paysagère actuellement ressentie s'apparente à celle d'un espace rural tout du moins au Sud et à l'Ouest de l'environnement au projet. Vers le Nord et l'Est, les activités de la cimenterie modifient la lecture du paysage local et l'entraînent vers une orientation davantage minérale et industrielle. Une rupture du champ visuel s'opère par la suite à la rencontre des quartiers résidentiels de la commune de Saint-Pierre-la-Cour et du bois des Effretais.

Dans ce contexte particulier, une visualisation paysagère du projet par photomontages a été réalisée depuis les points de vue présentant le plus d'enjeux. Les principales vues sont reprises sur les figures suivantes.

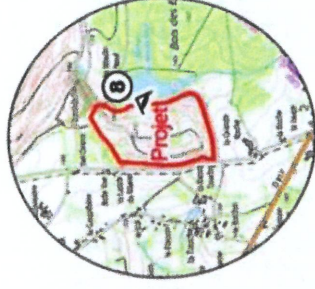
Avant



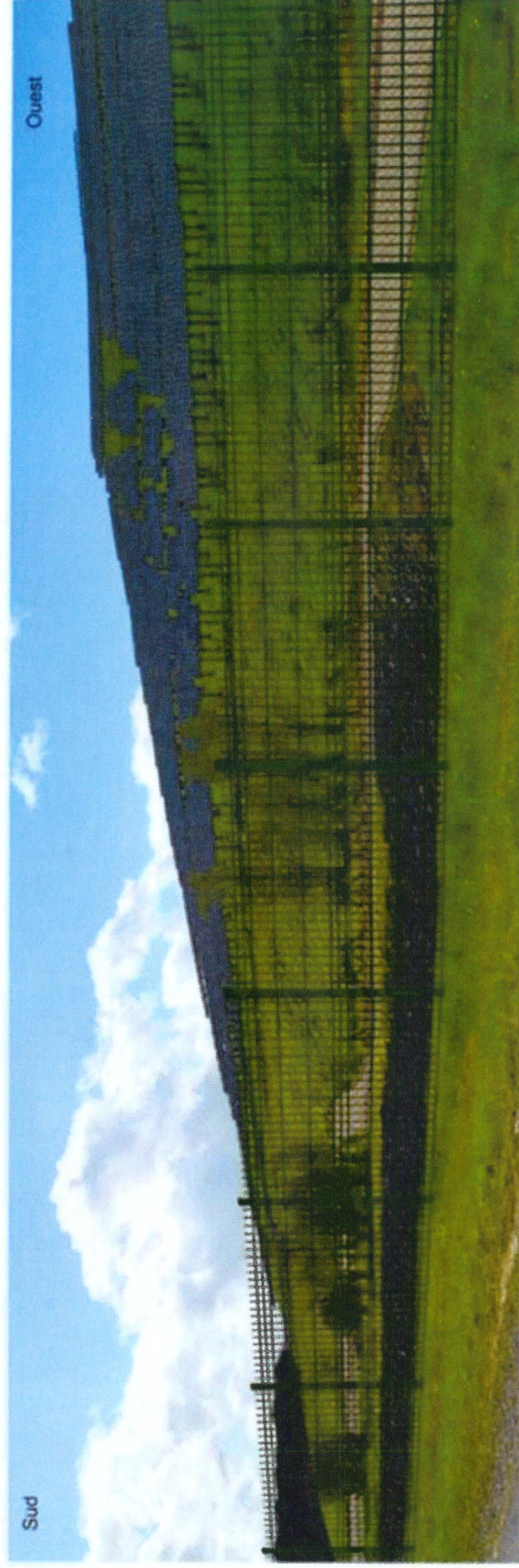
Après



Avant



Après



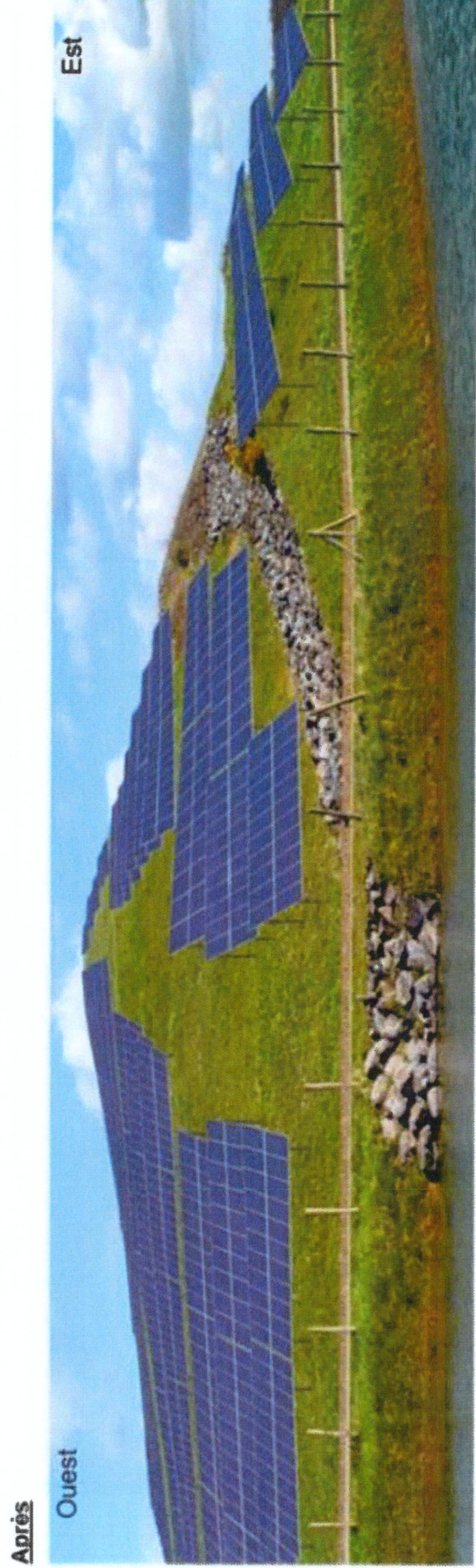
Avant



Après



stage de la vue n°10 : Depuis les abords Sud du projet – Proximité du hameau de « la Grande Roche »

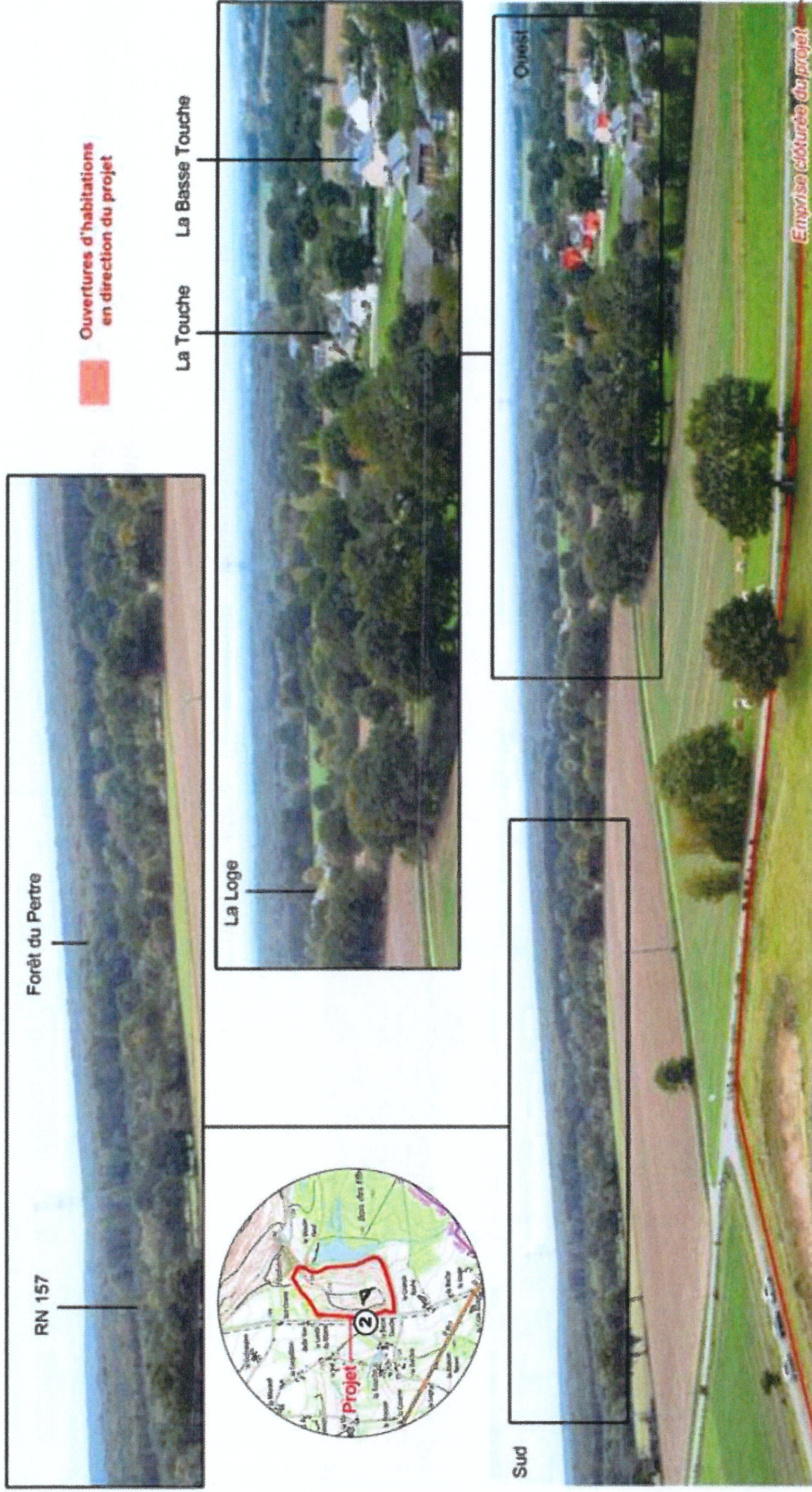


Le futur parc photovoltaïque sera nettement perceptible dans l'environnement proche au site. Les habitations les plus proches ainsi que les promeneurs disposeront de vues frontales et distingueront notamment les structures et la clôture ceinturant le projet. Cet aspect est notamment traduit pour les photos suivantes.

Vue n°1 : Vue depuis le Nord des terrains du projet vers le paysage Nord-Ouest



Vue n°2 : Vue depuis le Sud des terrains du projet vers le paysage Sud-Ouest



Vue n°3 : Vue depuis le Sud des terrains du projet vers le hameau de « la Grande Roche »



A une distance plus éloignée, les éléments végétalisés réduisent la perception du projet et la distinction des détails. L'accroche visuelle se limite ainsi à la couleur des panneaux photovoltaïques qui contraste avec le vert de la campagne ambiante. Il est souligné l'absence de co-visibilité entre le projet et un monument historique ainsi que l'implantation du site en continuité des infrastructures existantes de la cimenterie LAFARGE HOLCIM CEMENTS qui ont d'ores et déjà un impact fort sur le paysage.

En définitive, l'impact paysager du futur parc photovoltaïque est principalement lié à son implantation dont la topographie domine la cote naturelle des terrains environnants. Du fait de ce contexte topographique particulier, la mise en place d'écrans visuels en limite de site s'avère impossible.

La conservation d'une couverture végétale au sein de la centrale solaire associée à des transformateurs et un poste de livraison avec des façades de couleur verte contribueront néanmoins à atténuer l'aspect « métallique » du ressenti visuel.

1.5.4.5. La biodiversité

Un diagnostic écologique des terrains sollicités par le projet a été réalisé entre septembre 2019 et juin 2020. Plusieurs enjeux naturalistes ont été identifiés dont notamment la présence d'amphibiens dans les bassins et du Lézard des murailles au sein l'emprise du projet. Le site et ses abords sont également susceptibles d'accueillir la reproduction d'oiseaux d'intérêt patrimonial faible (l'Alouette des champs, le Faucon crécerelle, la Buse variable et le Trogodyte mignon).

Au regard des enjeux identifiés lors de l'étude naturaliste, plusieurs types de mesures visant à la préservation des espèces d'intérêt fréquentant le secteur étudié seront mises en place. Ces mesures sont proposées selon la doctrine ministérielle validée le 6 mars 2012 relative à la séquence « éviter, réduire et compenser » (principe ERC) :

- Mesure d'évitement ou de suppression : Conservation d'habitats naturels favorables aux espèces protégées (haies, fourrés et bassins), mise en défens des zones, information du personnel et contrôles.
- Mesure de réduction : Décalage des travaux de terrassement hors période critique des espèces protégées. Les travaux de terrassement nécessaires à l'implantation des panneaux photovoltaïque pourraient perturber les espèces protégées fréquentant l'emprise du projet. Afin de ne pas perturber ces espèces patrimoniales, les travaux de terrassement seront réalisés entre octobre et janvier.
- Mesures compensatoires : Dans le cadre du présent projet, les enjeux et les impacts identifiés ne justifient pas la mise en place de mesures compensatoires.

Suite à l'application des mesures environnementales proposées, les impacts du projet de la société KERNUM seront non significatifs sur les enjeux écologiques identifiés dans le secteur d'étude. En particulier, le projet de la société KERNUM n'aura pas d'impact significatif sur les espèces protégées recensées dans le secteur d'étude.



Buse variable (*Buteo buteo*)



Lézard des murailles (*Podarcis muralis*)

1.5.4.6. Le zonage de protection du milieu naturel

Les éléments du patrimoine naturel ayant un intérêt écologique nécessitant leur préservation peuvent faire l'objet de différentes formes de protection ou d'inventaires scientifiques destinés à alerter sur la sensibilité d'un milieu dans le cadre de projets d'aménagements. Le projet n'est inclus dans aucun périmètre de protection d'un milieu naturel. Dans un rayon de 5 km autour du projet de la société KERNUM, il n'est pas recensé de :

- - Arrêté de protection de biotope.
- - Zone Natura 2000.
- - Parc Naturel Régional.
- - ENS (Espace Naturel Sensible).
- - Réserve naturelle nationale ou régionale.
- - Site RAMSAR.

Le site naturel le plus proche des terrains du projet est la ZNIEFF de type 2 n°530006332 – « Forêt du Pertre ». Ce site est localisé à environ 900 m au Sud de l'emprise du projet.

1.5.4.7. Les sols et les eaux

Impacts sur la qualité des sols

En phase de construction, la seule source potentielle de pollution des sols concerne un déversement accidentel d'hydrocarbures depuis un engin ou un véhicule employé sur le chantier. Ce risque sera limité par les mesures qui seront prises par les différentes entreprises intervenant sur le chantier : huiles et / ou carburants stockés sur rétention adaptée, ravitaillement des engins sur aires étanches, présence de kit d'urgence (absorbants) sur le chantier... En phase d'exploitation, le projet entraînera une imperméabilisation négligeable des terrains (environ 0,03 % de l'emprise totale).

L'électricité photovoltaïque est une énergie « propre » dont la production ne nécessite aucun sous-produit dangereux ou polluant, aucune combustion ni aucun stockage de déchets de quelque nature que ce soit pouvant entraîner une pollution des sols.

Impacts sur les terres agricoles

Les terrains envisagés pour l'implantation de la future centrale solaire au sol sont issus des activités de la cimenterie LAFARGE HOLCIM CEMENTS. Ils ne font actuellement l'objet d'aucun usage. En ce sens, il ne peut être considéré que le présent projet ait un impact sur l'agriculture locale. Par ailleurs, l'absence d'émissions atmosphériques / rejets aqueux en phase d'exploitation exclue toute dégradation de la qualité agronomique des terres agricoles périphériques, et à fortiori celles plus éloignées.

En revanche, en application de l'arrêté départemental n°2007-A-246 du 29 juin 2007, les opérations d'entretien de la végétation du parc auront lieu entre juin à septembre, soit en amont de la floraison des chardons (*Cirsium arvense*) afin d'éviter leur dissémination dans l'environnement dommageable notamment pour les cultures.

Impacts sur les espaces forestiers

Les terrains d'implantation du projet ne comprennent pas d'arbres nécessitant un défrichage.

Risque d'érosion des sols

L'installation des tables photovoltaïques dans les pentes du merlon peut engendrer une érosion de la couche superficielle par concentration des eaux tombant au pied des panneaux. En l'absence de retour d'expérience sur ce type d'installation sur les pentes d'un merlon en argile, les recommandations suivantes peuvent être faites :

- Maintenir et entretenir la couverture végétale recouvrant actuellement les pentes du merlon.
- Renforcer la couverture végétale par végétalisation par semi-hydraulique au droit des talus au couvert végétal peu dense.
- Garantir un espacement maximum entre chaque panneau photovoltaïque afin de limiter la concentration des eaux au pied des tables.
- Dans les premières années, assurer un suivi mensuel minimum de l'état de surface des pentes du merlon afin de vérifier l'absence de griffures d'érosion ou d'amorces de ravinement.
- Au cours de l'exploitation du parc, assurer un suivi de l'état de surface des pentes du merlon après chaque épisode pluvieux remarquable afin de vérifier l'absence de griffures d'érosion ou d'amorces de ravinement.
- En cas d'apparition de griffures d'érosion ou de ravinement, intervenir le plus tôt possible pour combler les ravines avec des matériaux graveleux puis revégétaliser les zones dénudées. Réaliser des plantations denses de végétaux au pied des panneaux responsables de l'érosion.

Impacts sur la stabilité des sols

Surcharges mécaniques :

La conception du merlon, sur lequel est envisagé le parc photovoltaïque, a été validée par des calculs de stabilité et par le retour d'expérience de la société LAFARGE HOLCIM CEMENTS. Le projet de parc solaire ne devra pas remettre en cause la stabilité des merlons qui est assurée à long terme dans l'état actuel. En ce sens, un calcul de stabilité des pentes après implantation du projet sera réalisé en fonction des surcharges appliquées par le projet afin de garantir la stabilité à long terme du merlon.

Evaluation du risque vibration :

Au regard des tirs de mines réalisés dans le cadre de l'exploitation de la cimenterie LAFARGE HOLCIM CEMENTS, le lancement de la construction du parc photovoltaïque au sol s'accompagnera, en amont du chantier, de la réalisation d'une étude de sol de type G2 AVP puis G2 PRO. Au regard des résultats, le niveau des normes constructives retenues pourra être rehaussé en conséquence.

Par ailleurs, afin de s'assurer de l'absence de mouvements de terrains sur la surface du merlon, plusieurs repères de type bornes géodésiques seront implantés sur le flanc Nord-Est du parc photovoltaïque. Le positionnement de ces repères sera géolocalisé avec précision afin de suivre leur éventuel déplacement dans le temps. En parallèle et en concertation avec l'exploitant de la cimenterie LAFARGE HOLCIM CEMENTS, le suivi des niveaux vibratoires de la carrière sera analysé notamment par les relevés réglementaires effectués.

Les résultats de ces suivis et la compilation des données permettront de soulever ou non une relation de cause à effet.

Impacts sur les eaux superficielles

Le projet porté par la société KERNUM ne présente pas de risque particulier pour les eaux superficielles du secteur. En phase de chantier, les mesures de précaution envisagées quant au ravitaillement des engins en carburant ou au stockage des déchets permettront de pallier à un risque de pollution éventuel. Par ailleurs, la future centrale solaire photovoltaïque au sol ne nécessitera pas une consommation élevée en eau potable. En cas de raccordement possible au réseau AEP local, la consommation en eau du site se limitera aux besoins du personnel voir au nettoyage occasionnel des surfaces photovoltaïques.

Ainsi, aucun impact sur les eaux superficielles, tant au niveau quantitatif que qualitatif, n'est attendu lors de la réalisation du présent projet.

Impacts sur les eaux souterraines et les zones humides

Le projet ne saurait avoir un impact sur la nappe d'eau souterraine, d'autant qu'aucune activité pouvant entraîner une pollution de la dite nappe ne sera développée sur le site. En phase de chantier notamment, les mesures spécifiques évoquées précédemment garantiront l'absence d'impact éventuel sur la nappe sous-jacente (stockage des déchets dans des bennes dédiées, alimentation éventuelle des engins en carburant sur rétention). Concernant les zones humides, aucune zone humide répertoriée n'est présente au sein de l'emprise du projet ou à hauteur du tracé de raccordement. Le projet ne peut par ailleurs entraîner un assèchement de ces milieux du fait de son implantation au-dessus de la cote topographique naturelle des terrains environnants.

1.5.4.8. Le climat et la qualité de l'air

Impacts liés au chantier

La circulation des engins et des véhicules sur le chantier pourra entraîner l'émission de poussières, notamment en période sèche et / ou venteuse. Cependant, en l'absence de travaux de constructions lourds, ces émissions resteront limitées et ne seront pas susceptibles d'affecter durablement les abords de l'emprise du projet, d'autant plus que la durée de la phase de chantier est estimée à 6-9 mois. Les abords et les accès au chantier seront maintenus dans un bon état de propreté et des mesures adaptées pourront être mises en œuvre (aspersion, bâchage...) pour prévenir ces émissions.

Impacts liés au fonctionnement de la centrale

Les installations et les équipements de la future centrale solaire photovoltaïque au sol ne seront à l'origine d'aucune émission dans l'atmosphère lors de leur exploitation.

Les seules émissions atmosphériques associées au fonctionnement du site seront liées au trafic routier des véhicules d'intervention, notamment pour les opérations de maintenance ponctuelles. La fréquence des interventions de maintenance sera faible (quelques visites par an). En conséquence, les émissions associées seront limitées.

Bilan carbone de la future centrale solaire photovoltaïque au sol

Sur une durée de vie maximale de 30 années, le fonctionnement de cette centrale solaire permettra ainsi de produire l'énergie d'environ 36 tonnes équivalent pétrole, soit environ 12 t eq CO2/an (à raison de 0,316 t équivalent carbone par tonne équivalent pétrole produits par les installations photovoltaïques – source : consoglobe.com) Sachant qu'un français est, en moyenne, à l'origine d'une émission de 7,4 t CO2/an (source : Observatoire du Bilan Carbone des Ménages – mars 2011), la production de la future centrale solaire permettra de supprimer chaque année les émissions de GES d'environ 2 individus.

Impact olfactif

Ni la construction, ni l'exploitation de la centrale ne sera à l'origine d'émissions de composés olfactifs. Aucune nuisance olfactive n'est attendue.

1.5.4.9. Les émissions sonores

Aucune source de bruit ne sera nettement perceptible lors de l'exploitation de la future centrale solaire, en particulier parce qu'il a été retenu d'employer des structures de panneaux photovoltaïques fixes. Le poste de livraison et les transformateurs émettront pour leur part un bruit léger, perceptible essentiellement au travers des grilles d'aération (portée de quelques mètres). Enfin, la dernière source de bruit sera liée à la circulation des véhicules pour la maintenance et les interventions sur les équipements (quelques interventions tout au plus par an).

1.5.4.10. La production et l'élimination des déchets

En phase de construction

La gestion des déchets produits sur le chantier de la centrale répondra aux 2 principes de base suivants : la limitation des quantités produites et l'élimination à la source. Les déchets produits seront stockés dans des bennes pour évacuation au fur et à mesure de l'avancement du chantier par des entreprises agréées, pour élimination ou revalorisation. Le maître d'œuvre veillera à la sensibilisation du personnel concernant cette problématique.

En phase d'exploitation

Aucun déchet industriel, dangereux ou non, ne sera produit dans le cadre du fonctionnement de la centrale solaire photovoltaïque au sol. Les déchets de maintenance et d'entretien seront récupérés par les sociétés prestataires et ne feront l'objet d'aucun entreposage, même temporaire, sur le site. Aucune pollution de l'air, des sols ou des eaux liée à la gestion de ces déchets n'est donc attendue.