

Pour la CPV SUN 40 :

Immeuble le Blasco
966 Avenue Raymond Dugrand
CS 66014 - 34 060 Montpellier

Tel : 04 67 64 99 60

Fax : 04 67 73 24 30

**PC 04 : Notice descriptive du
terrain et présentation du projet**

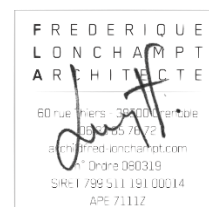
Projet de parc photovoltaïque

Commune de Bitche

Lieu-dit « Ochsenmuehlkoepfel »



Indice	Date	Modifications	Rédacteur	Approbateur
A	25/08/2022	Dépôt du permis de construire	A. Le Priol Ingénieure environnement	A. Bongard Chef de projets
B	04/04/2023	Complétude suite avis DDT	A. Le Priol Ingénieure environnement	A. Bongard Chef de projets



SOMMAIRE

1.	Notice descriptive du terrain.....	3
1.1	Localisation.....	3
1.2	Périmètre de l'aire d'étude.....	4
1.3	Situation paysagère de l'aire d'étude initiale.....	5
1.4	Description du terrain.....	6
2.	Présentation du projet.....	7
2.1	Justification du projet d'aménagement.....	7
2.2	Le projet d'implantation.....	8
2.3	Aménagements techniques propres au parc photovoltaïque.....	9
2.4	Insertion paysagère du projet.....	10
2.4.1	Impacts paysagers.....	10
2.4.2	Mesures d'intégration paysagère.....	11
2.5	Gestion des espaces libres et des plantations.....	12
2.6	L'accès au site et configuration des voiries.....	16

1. Notice descriptive du terrain

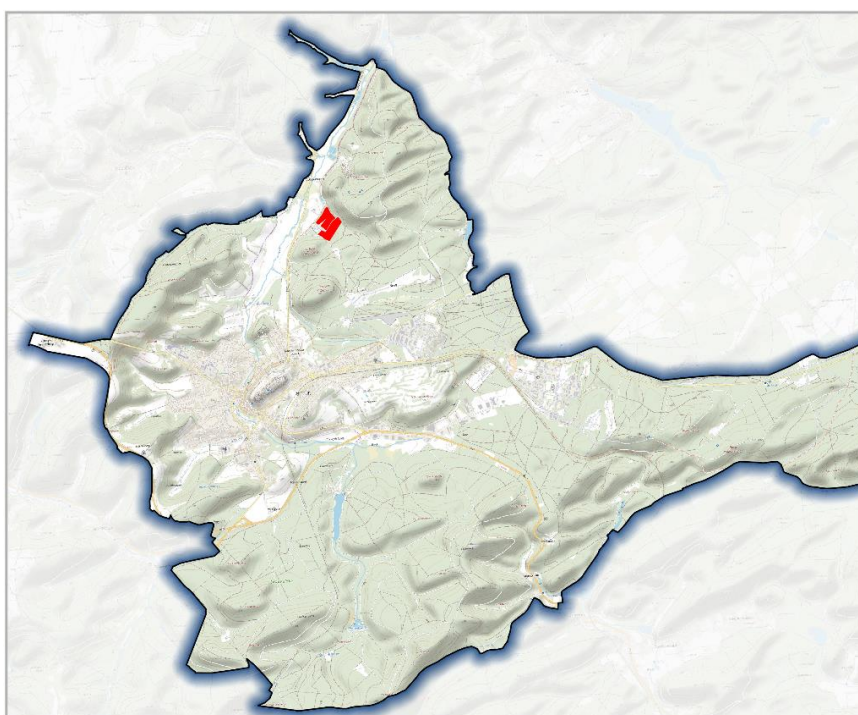
1.1 Localisation

L'aire d'étude pour l'implantation du parc photovoltaïque au sol est localisée sur la commune de Bitche dans le département de la Moselle (57), en région Grand-Est. Le projet se situe sur la pointe nord de la commune de Bitche, à environ 200 m à l'est de la route départementale RD962 qui forme un axe nord-sud et permet de rejoindre le bourg de la commune.

Le projet prend place au niveau de l'ancien Centre d'Enfouissement Technique (CET) de Bitche qui a été mis en service au courant de l'année 1976. Sa localisation lui permet d'être isolé de la tâche urbaine qui se situe à plus de 1km au sud. Le site est par ailleurs ceinturé par des boisements.

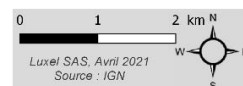
Localisation communale

Projet de parc photovoltaïque à Bitche - lieu-dit "Ochsenmuehlkoepfel"



Légende

- Limites communales
- Aire d'étude



1.2 Périmètre de l'aire d'étude

L'aire d'étude initiale a une surface d'environ 5,4 hectares. Elle correspond à une partie de la parcelle n° 20 157 (qui, elle, fait au total 9,4 ha).

L'emprise finale du projet correspond à une surface clôturée de 7,8 ha car la clôture entoure une bande boisée qui n'est pas comprise dans l'implantation. En tenant compte des différentes zones d'évitement, la surface réelle d'implantation est d'environ 3,8 ha.

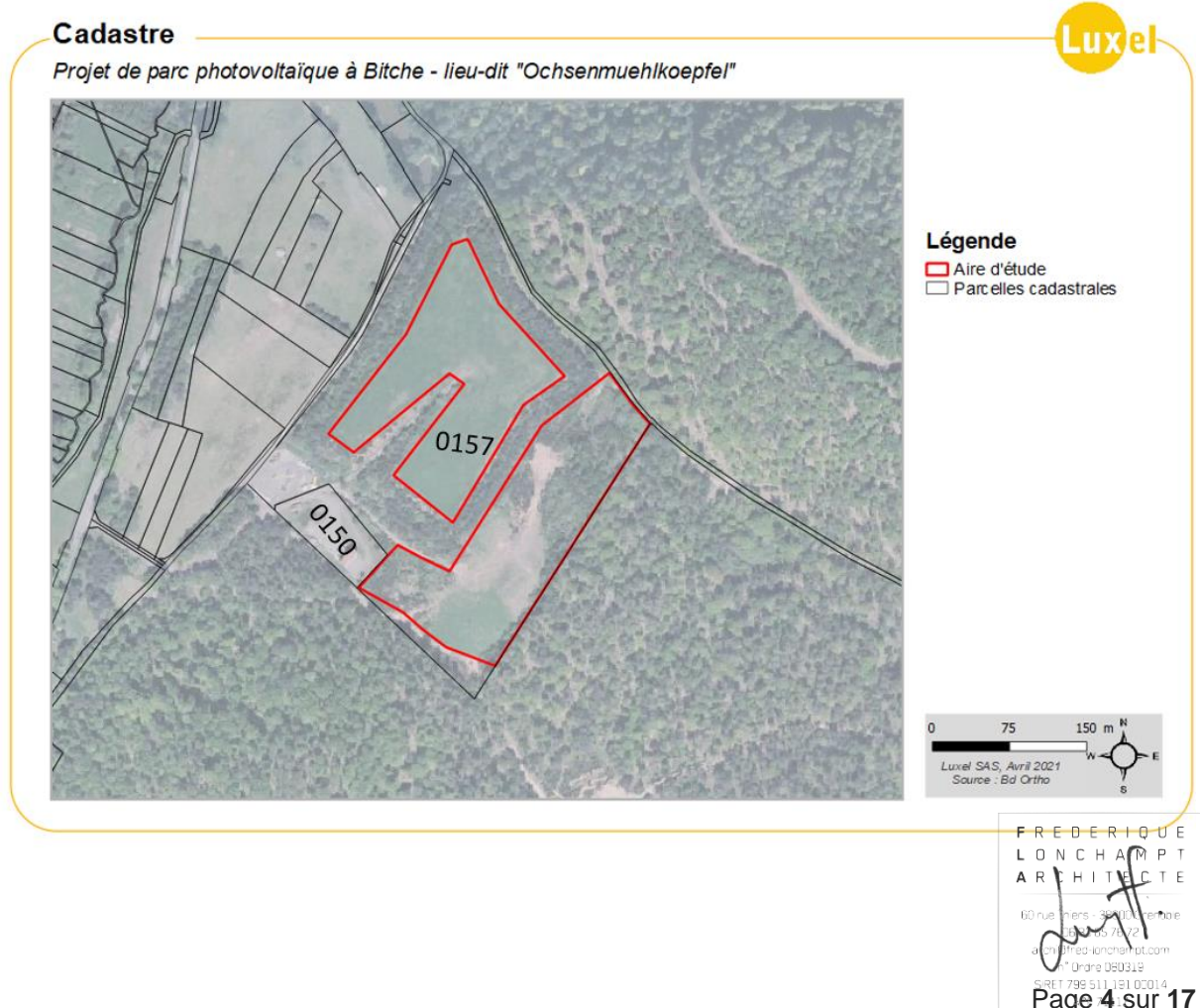
Le projet se superpose à l'ancienne décharge de Bitche. La moitié est de l'actuelle aire d'étude a servi de zone de prélèvement de matériaux pour effectuer des remblais sur la moitié ouest où les déchets ont enterrés.

L'activité du Centre d'Enfouissement Technique s'est arrêtée fin juin 2002. Les travaux de réhabilitation du site ont été réalisés et la réception de ces derniers a eu lieu le lundi 12 novembre 2007.

Les parcelles du projet appartiennent à la Communauté de communes du Pays de Bitche. Aujourd'hui les lixiviats et biogaz issus des déchets sont traités et exploités grâce à des réseaux dont une partie est hors sol, et grâce à la présence de lagunes situées plus loin au nord-ouest du site.

La commune de Bitche est régie par un POS (Plan d'Occupation des Sols) approuvé en 2002 et qui sera rendu caduc le 14 octobre 2023. A ce moment la commune de Bitche tombera sous le régime du RNU (Règlement National d'Urbanisme). A noter, l'élaboration d'un PLUi avait été initiée et la Communauté de communes avait désigné l'aire d'étude en zone Nm autorisant le projet photovoltaïque. Le PLUi a cependant été annulé par décision du tribunal administratif le 14 octobre 2021.

Dans le POS, le projet se trouve sur une zone classée en zone NDb qui correspond à une zone naturelle dédiée à la décharge. Pour le POS, cette zone est à protéger en raison de la qualité du site et du paysage, la préservation de l'équilibre écologique, des risques et des nuisances. Toutefois, les ouvrages techniques nécessaires au fonctionnement des services publics ou concourant aux missions de services publics sont admis sur la zone concernée.



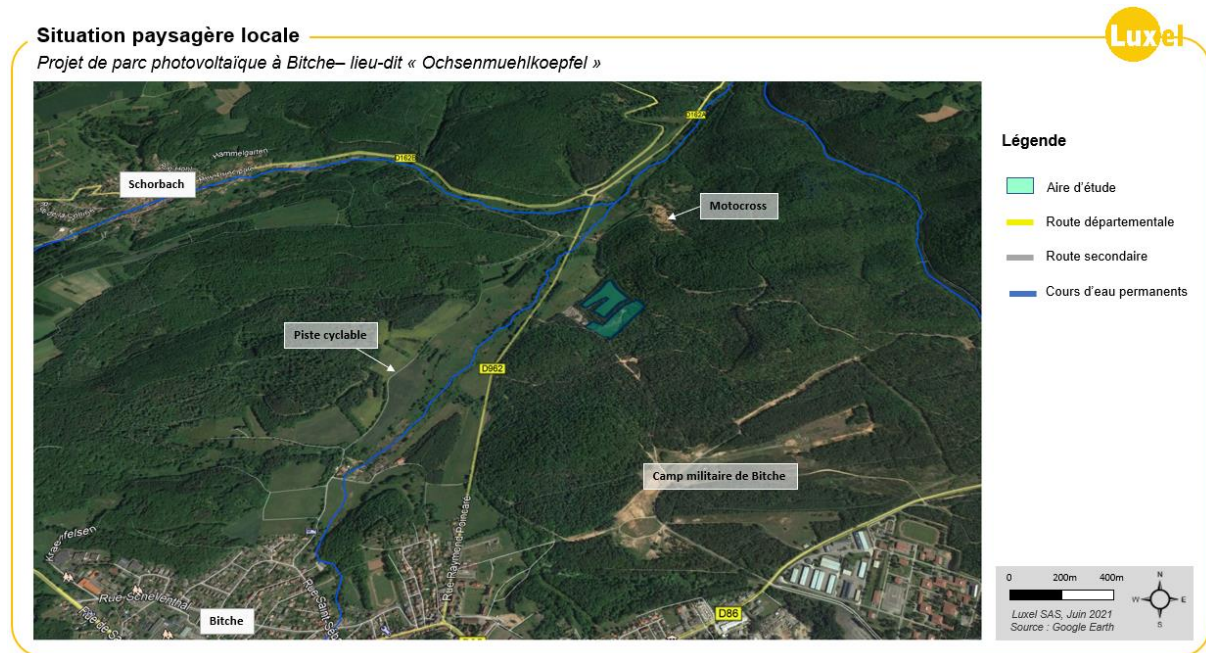
1.3 Situation paysagère de l'aire d'étude initiale

L'aire d'étude s'inscrit dans un paysager forestier dense. Ainsi, l'aire d'étude est entourée sur ses façades nord, est et sud de forêts composées principalement de pins sylvestre et de chênes. Ces forêts permettent de bénéficier de masques visuels naturels qui limitent voire suppriment les covisibilités possibles depuis et vers l'aire d'étude. Cela est d'autant plus marqué que l'aire d'étude est située à une altitude plus basse que les massifs boisés qui l'entourent, globalement entre 290 et 300m NGF contre environ 310 à 380m NGF autour de l'aire d'étude.

La façade ouest de l'aire d'étude est quelque peu différente. En effet, par-delà la bande boisée qui entoure l'aire d'étude, on retrouve à l'ouest la route départementale RD962 et un paysage prairial plus dégagé. Cela correspondant à la vallée alluviale de la Horn qui coule plus ou moins en parallèle de la RD962. On note la présence d'une piste cyclable derrière la Horn plus à l'ouest, avant de retomber une fois de plus sur des massifs boisés.

En terme de présence d'activités humaines et de logements, on note la présence d'habitations isolées au nord de l'aire d'étude à respectivement 300m et 680m de l'aire d'étude. Les tissus urbains plus denses sont plus éloignés, au sud à Bitche et à l'ouest à Schorbach.

Une activité de motocross est présente à environ 540m au nord de l'aire d'étude, au sein des boisements. Enfin, le camp militaire de Bitche se situe au sud/sud-est de l'aire d'étude.



L'aire d'étude ne se situe dans aucun périmètre de protection de monument inscrit ou classé au titre des monuments historiques. Les monuments historiques les plus proches se situent à environ 2 Km de l'aire d'étude et correspondent aux monuments du bourg de Bitche (Citadelle, hôpital militaire, porte de Strasbourg).



1.4 Description du terrain

Le site de projet en lui-même peut être décomposé en différentes parties :

- Avant d'arriver sur l'aire d'étude en elle-même, le paysage est anthropisé de par la présence de la décharge de Bitche qui se compose de voiries, de plateformes, de clôtures ;
- La moitié ouest de l'aire d'étude (en forme de « fer à cheval ») se compose de friches herbacées dans lesquelles on peut apercevoir les réseaux hors sol qui sont utilisés pour la gestion du biogaz et des lixiviats. Ces friches sont bordées de bandes boisées principalement de pins ;
- La moitié est de l'aire d'étude est moins lisible d'un point de vue paysager car composée de différentes typologies de milieux : des espaces ouverts, des espaces qui se referment par recolonisation de la forêt avec différents stades de maturité des jeunes arbres. La topographie est variable sur cette moitié est avec la présence de talus ici et là.



Vue de la moitié ouest de l'aire d'étude



Vue vers la partie arborée de l'aire d'étude au sud-est



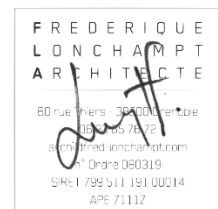
Restes visibles des remaniements de sols à l'est

2. Présentation du projet

2.1 Justification du projet d'aménagement

A l'issue de l'étude de l'état initial sur l'environnement dans le cadre de l'étude d'impact, **l'aménagement a été adapté de manière à permettre une meilleure intégration du projet dans l'environnement.** Le tableau ci-dessous synthétise l'ensemble des mesures prises au stade de la conception du projet pour éviter ou réduire les effets de l'aménagement sur l'environnement, tout en garantissant la faisabilité technico-économique du projet.

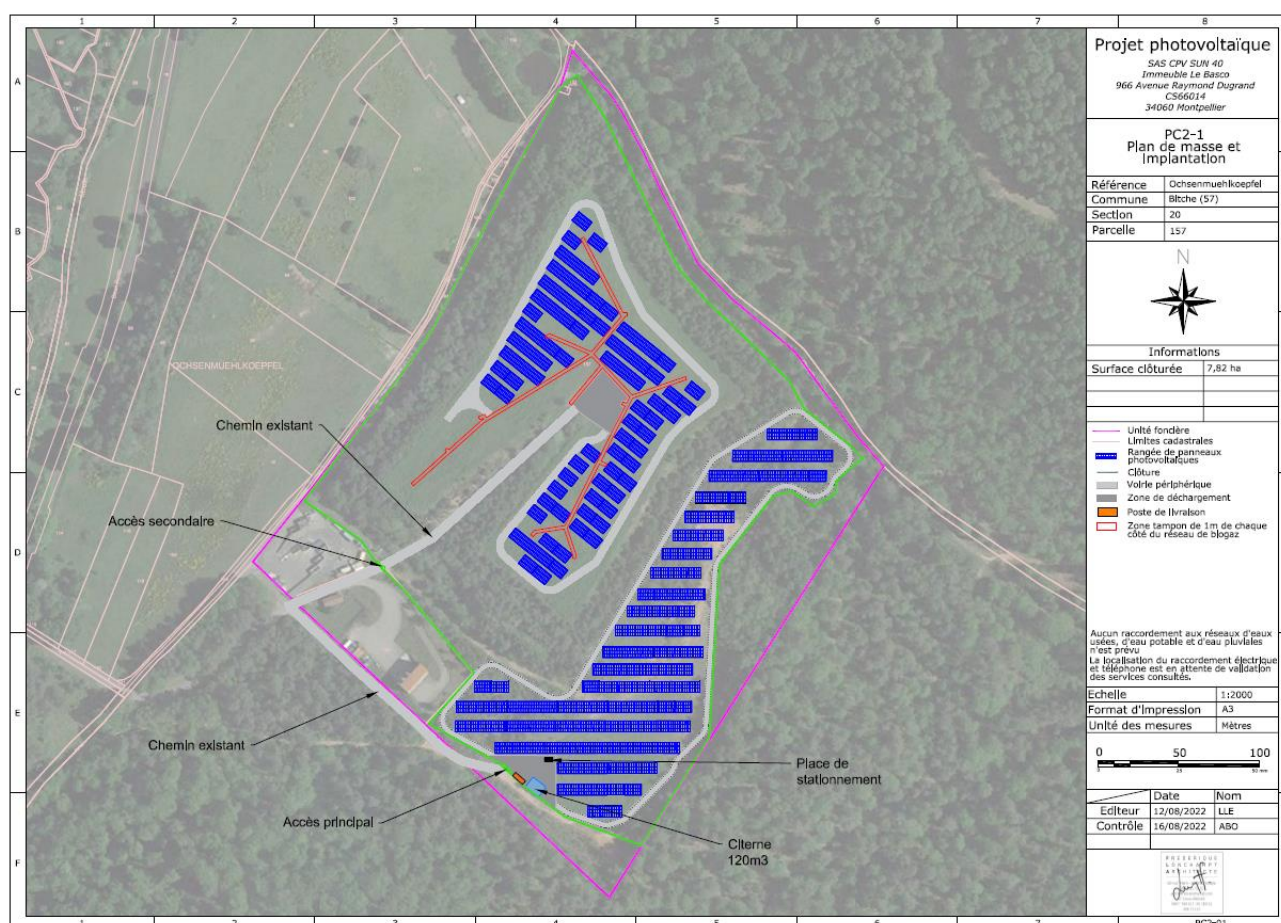
Thématique	État initial	Option conceptuelle
Topographie et géotechnique	<ul style="list-style-type: none"> - Pentes bien présentes mais globalement douces sur le dôme de déchets, plusieurs talus à l'est dont l'un est important - Présence de déchets enterrés à l'ouest - Sols rocheux et sableux à l'est ne semblant pas adaptés pour structures type pieux battus 	<ul style="list-style-type: none"> - Technique d'ancrage hors sol par structures lestées - Evitement du talus important à l'est et terrassement des plus petits talus - Réflexion fine et optimisation de l'implantation sur le dôme de déchets sans prévoir de remaniements de sol
Milieu naturel	<ul style="list-style-type: none"> - Présence de 2 zones humides : une saulaie de 0,13 ha et une pelouse humide de 0,02 ha - Présence de pelouses siliceuses sèches en cours de colonisation par des espèces envahissantes - Présence de 3 espèces végétales patrimoniales dont les principales stations sont dans un chemin entre les 2 parties de l'aire d'étude - Présence de 5 espèces végétales envahissantes - Avifaune patrimoniale mais plutôt en dehors de l'aire d'étude et orthoptères patrimoniaux dans l'aire d'étude 	<ul style="list-style-type: none"> - Evitement de la saulaie - Pas de voirie ni de locaux techniques sur la pelouse humide - Evitement du chemin recouvert de stations de flore patrimoniale - Transplantation d'espèces patrimoniales depuis l'aire d'étude vers le chemin évité - Implantation sur les pelouses siliceuses mais encadrement du chantier pour limiter la propagation d'espèces envahissantes et gestion adaptée en phase exploitation - Préservation de la bande boisée entourant le dôme de déchets - Evitement du talus principal à l'est : limitation de la terre régalee sur site, maintien de l'alimentation des zones humides - Maintien d'espaces ouverts complètement libres (aucun panneaux) sur l'extrémité sud-ouest du dôme de déchets
Milieu humain et contexte paysager	<ul style="list-style-type: none"> - Aire d'étude au droit d'une ancienne décharge - Exploitation actuelle des biogaz et lixiviats - A proximité immédiate d'une déchetterie en activité - Pas d'habitations ni d'activités commerciales ou de loisirs visibles depuis l'aire d'étude qui est isolée et entourée de bois ; A noter tout de même une ferme habitée à 350m au nord et un terrain de motocross à 300m au nord mais pas de covisibilités - Chemins autour de l'aire d'étude empruntés par les promeneurs 	<ul style="list-style-type: none"> - Implantation réfléchie pour permettre une coactivité avec l'exploitation du biogaz (réseaux évité et accessibles) - Maintien de bois autour de l'aire d'étude : masques visuels denses - Hauteur limitée des tables photovoltaïques (moins de 3m) - Exclusion des chemins de l'emprise clôturée
Accès au site	<ul style="list-style-type: none"> - Route d'accès suffisamment large pour le passage des camions - Chemins existants permettant la desserte des deux parties de l'aire d'étude 	<ul style="list-style-type: none"> - Utilisation des accès existants complétés par un nouveau linéaire de voirie à l'intérieur du site



2.2 Le projet d'implantation

Les chiffres techniques du projet sont repris ci-dessous sous forme de tableau synthétique.

Caractéristiques du projet selon le scénario 7			
Surface clôturée	7,82 ha	Nombre de locaux	2
Nombre de modules	5427	Surface des locaux techniques	23 m ²
Puissance unitaire des modules envisagés	535 W	Clôture	1282 ml
Puissance installée	3,04 Mwc	Zone de déchargement	1475 m ²
Surface au sol couverte par les modules	1,35 ha	Linéaire de voirie	1380 ml



FREDERIQUE
 LONCHAMPT
 ARCHITECTE

60 rue Thiers 35000 Lamballe
 02 99 65 78 72
 archi@fredlonchampt.com
 T. Digne 060319
 SIRET 799 511 191 00014
 APE 7111Z

2.3 Aménagements techniques propres au parc photovoltaïque

- **Les rangées de modules photovoltaïques**

Le projet aura une puissance crête installée cumulée d'environ **3,04 MWc**. Il utilise environ **5 427 modules** photovoltaïques à base de silicium cristallin. Les structures porteuses, en acier, sont orientées plein sud et inclinées de 15° pour un rendement optimal. Elles sont de couleur gris métallique et fixées par des **structures lestées hors sol**.

La hauteur des tables sera limitée à moins de 3 mètres. Les rangées de modules sont espacées de 2,1 à 5,6 mètres, ce qui facilite l'intégration du projet au niveau visuel, tout en optimisant la puissance installée. La surface du sol couverte par les panneaux est d'environ 1,35 hectares, soit environ 17,3 % de l'emprise clôturée, et 35,5% de l'emprise réelle. Les modules sont de couleur bleu foncé (RAL 5001 ou équivalent).

- **Le local technique**

Le parc photovoltaïque est équipé d'un seul poste de transformation. Les onduleurs, permettant le passage en courant alternatif, seront décentralisés, fixés à l'arrière des tables et répartis de façon homogène sur l'ensemble du site. Ces équipements sont disposés sur le site de manière à minimiser les longueurs de câbles et donc limiter les pertes électriques, et faciliter la maintenance.

Un seul poste de livraison, correspond au même local que le poste de transformation, sera installé au sud du parc, en limite de clôture afin de permettre à Enedis d'y accéder depuis l'extérieur. En tout, la surface de plancher occupée par le local technique est d'environ 23 m².

Le local technique est habillé par un bardage bois pour une meilleure intégration paysagère.

Par ailleurs, le projet est situé en zone de sismicité modérée. Le parc solaire de Bitche a une puissance inférieure à 40 MW. Il appartient donc à la catégorie d'importance I qui regroupe « les bâtiments dans lesquels est exclue toute activité humaine nécessitant un séjour de longue durée et non visés par les autres catégories du présent article ». Ainsi, la construction du parc solaire n'est pas soumise au respect de règles de construction parasismique. A noter, le parc photovoltaïque ne comprend pas de structures « en dur », le local technique n'est pas construit sur site mais livré en l'état et posé sur un remblai, il n'est donc pas sensible au risque sismique.

- **Clôture et sécurité du site**

L'ensemble du site est sécurisé par des clôtures et une caméra de surveillance, garantissant la sécurité des personnes, des équipements et la continuité du flux de production électrique.

La clôture créée sera d'une hauteur maximale de 2,00 mètres, en acier galvanisé avec des mailles plastifiées, de couleur vert foncé. Le socle de soutènement de la clôture sera arasé au niveau du terrain naturel. Le POS préconise une absence de clôture mais cela n'est pas possible dans le cadre d'un projet photovoltaïque pour des raisons de sécurité et d'assurance.

Deux portails sont par ailleurs prévus pour accéder aux 2 parties du site ; L'un sera positionné dans le prolongement de l'actuelle déchetterie en amont du chemin qui dessert de dôme de déchets enterrés, l'autre sera positionné au sud-est au niveau du poste de livraison prévu dans le cadre du projet.

Les portails seront en acier galvanisé de couleur vert foncé. Leur hauteur maximale sera de 2,00 mètres.

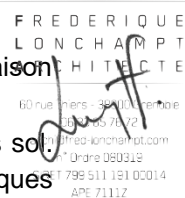
- **Réseaux et raccordements**

Le poste de transformation et de livraison correspondront au même local technique, ce qui facilite le raccordement.

Celui-ci sera raccordé au poste-source de la zone d'activité de Bitche par un réseau moyenne tension enterré sur environ 1,6 km (ou 2,3 km si le raccordement suit les chemins forestiers).

Le site sera raccordé au réseau d'électricité et au réseau téléphonique à partir du poste de livraison également durant la phase d'exploitation pour l'alimentation des installations auxiliaires.

Les différentes parties du parc seront raccordés électriquement via des chemins de câbles hors sol. Ces câblages seront réalisés entre les onduleurs situés à l'arrière de certaines tables photovoltaïques



et le poste de transformation/livraison. Par ailleurs, aucun raccordement type eau potable/eaux usées/eaux pluviales n'est prévu sur le réseau communal.

- **Stationnement**

Une place de stationnement est prévue dans l'enceinte de la centrale solaire, à proximité immédiate du poste de transformation/livraison. L'implantation du stationnement est précisée dans la pièce PC02-4.

2.4 Insertion paysagère du projet

Les photomontages présentés dans la PC06 sont des vues de l'insertion paysagère du projet de construction de la centrale photovoltaïque dans son environnement.

2.4.1 Impacts paysagers

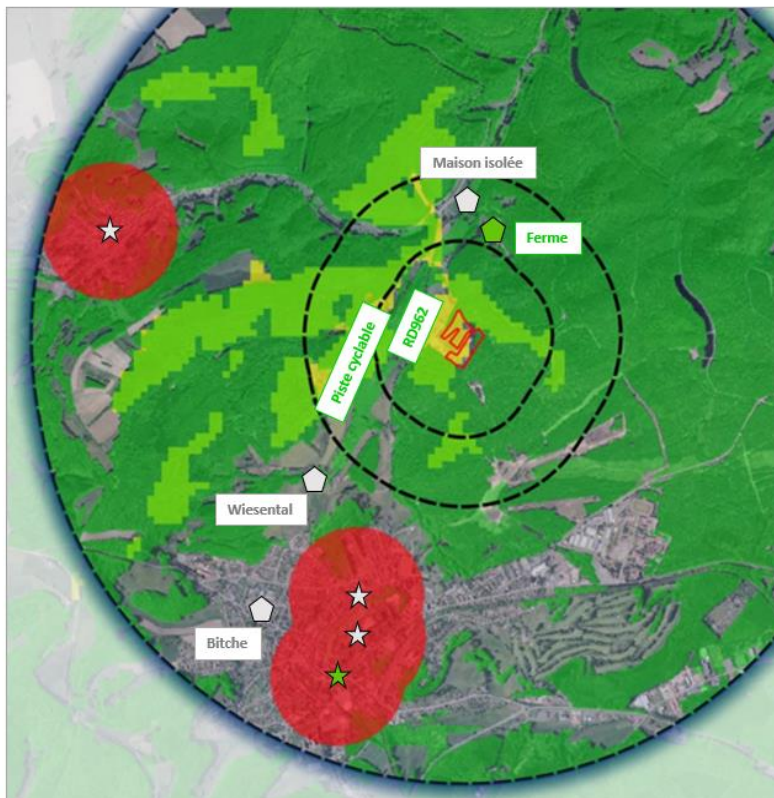
Les impacts paysagers sont très faibles, voire nuls depuis la plupart des points de vue. En effet, l'aire d'étude est entourée d'épais boisements qui seront conservés dans le cadre du projet. Ces derniers forment des masques visuels denses qui coupent les vues. Les seuls impacts potentiels correspondent à de possibles visibilité furtives depuis la RD962 à l'ouest de l'aire d'étude, depuis la piste cyclable le long de la Horn en hiver (boisements en partie à feuilles caduques) et depuis la ferme située à environ 350 mètres au nord (en hiver également). La vue du projet depuis ces points sera cependant très faible. Depuis les autres routes et lieux de vie, le projet n'est pas du tout visible.

De plus, le projet prend place au droit d'un site dégradé dont la valeur paysagère est faible voire déjà bien altérée compte tenu de l'anthropisation des terrains. Le projet sera aussi connexe à l'actuelle déchetterie qui dénature le secteur.

En parallèle, des efforts d'insertion paysagère seront fournis par Luxel comme la hauteur limitée des panneaux à moins de « mètres, la couleur verte de la clôture et de la citerne, la conservation des arbres autour du projet, ou encore le bardage bois du local technique.

Synthèse des enjeux paysagers

Projet de parc photovoltaïque à Bitché– lieu-dit « Ochsenmuehlkoepfel »



Enjeux depuis les axes de circulation :

Faible Modéré Fort

Enjeux depuis les zones d'habitation :

nul faible modéré fort

Enjeux depuis les monuments historiques :

nul faible modéré fort

Rayons de 500m, 1km et 3km

Aire d'étude

Bassin de visibilité théorique

Masques visuels naturels

F R E D E R I Q U E
L U X E M B O U R G
L U X E L
A R C H I T E C T E
L U X E L S A S, J u i l l e t 2 0 2 1
S o u r c e : B d O r t h a
B d O r t h a - B i t c h é
a r c h i t e c t u r e @ l u x e l . c o m
T é l : 0 3 8 6 0 5 0 3 1 9
S I R E T 7 9 5 5 1 1 1 8 1 0 3 0 1 4
A P R 7 1 1 7

2.4.2 Mesures d'intégration paysagère

- **EVITEMENT : Maintien des bois autour de l'aire d'étude**

Le projet a la chance d'être entouré d'une bande boisée sur la moitié ouest. Cette dernière, d'une largeur d'environ 40 mètres et d'une hauteur approximative de 25 mètres entoure tout le massif de déchets enterrés. La base des arbres est plus basse que le massif de déchets, mais le haut des arbres dépasse du massif sur 5 à 8 mètres de haut environ. De même, la moitié est du projet est entouré de boisements denses avec des arbres d'une hauteur d'environ 30 mètres.

Ces arbres de haute tige seront évités et conservés en l'état. Ils permettent de former des masques visuels naturels denses.

- **REDUCTION : Traitement architectural du local technique**

Le local technique qui sera situé en limite de propriété sera intégré au paysage grâce à un bardage bois similaire aux exemples ci-dessous.



Figure 1 : Intégration paysagère du poste de Lafitte-sur-Lot (47) à gauche et photomontage d'un poste de livraison bardé bois sur l'Allier

- **ACCOMPAGNEMENT : Mise en place de panneaux pédagogiques**

Des panneaux didactiques seront mis en place au niveau de l'actuelle déchetterie, ou bien au sud du projet contre la clôture le long du chemin existant qui passe à travers les bois et est emprunté par les riverains. Cette mesure, déjà mise en place pour d'autres projets développés par Luxel, permet à la fois d'informer les riverains sur le projet photovoltaïque (son fonctionnement, ses objectifs), mais aussi de mettre en valeur le site dans lequel le projet s'implante.



- **Réduction : Citerne de couleur verte**

La présence d'une citerne de 120m³ est obligatoire d'après les prescriptions du SDIS de la Moselle. Cette dernière sera de couleur verte.

2.5 Gestion des espaces libres et des plantations

- **EVITEMENT : Evitement du fourré de saules**

Un fourré de saules de 0.13 ha a été identifié lors des inventaires. Compte tenu du caractère humide de cet habitat, son évitement total est prévu. Le contour du projet a donc été retracé de sorte à exclure les saules qui se retrouvent ainsi en dehors de l'emprise clôturée du projet.

- **EVITEMENT : Evitement du chemin concentrant les pieds de flore patrimoniale**

Le plupart des stations de flore patrimoniale se situent au niveau d'un chemin situé entre les 2 parties du projet au nord-est de l'actuelle déchetterie (Jasione des montagnes et Œillet couché). Dans le but de préserver la flore patrimoniale, ce chemin qui était initialement prévu pour être mobilisé lors du chantier sera finalement évité. Une mise en défens avec une communication adéquate aux deux extrémités du chemin permettra de se prémunir d'un risque de débordement pendant les travaux.

- **REDUCTION : Transplantation d'espèces patrimoniales**

Quelques-uns des pieds de flore patrimoniale se trouvent au sein de l'emprise du projet sur la partie est : quelques pieds de Jasione des montagnes, un pied d'œillet couché, et un pied d'Herniaire glabre ;

Ces espèces seront prélevées et transplantées vers le chemin évité et mis en défens. En effet, le chemin est favorable à ces espèces puisqu'il présente le même type de sol et que des stations y sont déjà présentes.

Idéalement, l'intervention aura lieu le printemps précédent le chantier. Un écologue interviendra pour identifier les plantes.

- **REDUCTION : Evitement d'environ 28% des habitats naturels de l'aire d'étude**

L'implantation a été révisée plusieurs fois de sorte à arriver à un design permettant de conserver une mosaïque d'habitats tout en permettant au projet d'être viable compte tenu de sa surface modeste.

L'évitement des habitats naturels a été croisé avec les enjeux topographiques de sorte à éviter les habitats sensibles lorsque cela était possible d'une part, et les habitats trop en relief d'autre part ; Des compromis ont donc dû être trouvés.

Le tableau ci-dessous permet de visualiser les proportions d'habitats naturels évités.

Au total, environ 28% des milieux naturels présents dans l'aire d'étude ont été évités ; Certains sont positionnés en dehors de l'emprise clôturée (fourré de saules, une partie du boisement de Pins sylvestre) et d'autres au sein du périmètre clôturé comme les friches herbacées dont une partie est évitée sur le dôme de déchets.



Surface d'habitat de l'aire d'étude initiale			
	Surface impactée (ha)	Surface évitée (ha)	TOTAL ha)
Boisements de robiniers	0,07 (77.8 %)	0,02 (22,2 %)	0.09
Forêts de pin sylvestre	0,94 (65,3%)	0,5 (34,7%)	1,44
Fourrés de saules	0 (0%)	0,13 (100%)	0.13
Friches herbacées	2,20 (71,7%)	0,86 (28,3%)	3,07
Pelouses siliceuses humides	0,02 (100%)	0 (0%)	0.02
Pelouses siliceuses sèches	0,48 (98%)	0,01 (2%)	0,49
Routes empierrées	0,13 (100%)	0 (0%)	0,13
TOTAL	3,85 (71,7 %)	1,52 (28,3 %)	5,37

- **REDUCTION : Conservation des principaux talus dont la bande boisée entourant le massif de déchets**

Les principaux talus ont été conservés, à savoir le talus boisé entourant le massif de déchets, ainsi qu'un imposant talus recouvert de pins à l'est. D'un point de vue écologique, cela permet de ne pas détruire les milieux et sols au droit de ces zones de relief (pas de défrichage, pas de terrassement), et d'éviter que d'autres habitats naturels soient temporairement recouverts des terres extraites des talus.

- **REDUCTION : Gestion des espèces envahissantes en phase travaux**

Afin d'éviter la propagation d'espèces floristiques exogènes, les mesures de réduction suivantes seront mises en œuvre :

-Passage d'un écologue (mutualisé avec la transplantation des espèces patrimoniales) pour baliser les pieds de Solidage du Canada et de Renouée du Japon en vue de leur arrachage (avec la racine) et de leur exportation hors site. Les graines qui auraient pu être dispersées lors de l'arrachage doivent aussi être débarrassées. Pour cela, lors de l'arrachage, on pourra exporter la motte de terre avec la plante dans laquelle les graines auraient pu tomber.

-Les robiniers faux acacia seront défrichés.

-Les déchets végétaux seront directement acheminés à la déchetterie située en limite du projet photovoltaïque.

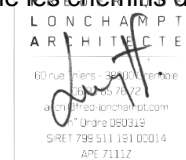
-Après des opérations de terrassements, constitution de 2 stocks de matériaux de déblais : stock sain et stock envahi facilement identifiables grâce à une signalétique adaptée. On privilégiera la mise en remblai des matériaux de déblai extraits du site du chantier en se fournissant dans le stock sain. Ainsi, l'apport de remblai extérieur sera limité afin de supprimer le risque d'introduction d'espèces exogènes invasives qui peuvent remettre en cause le fonctionnement écologique en place ; Le stock « envahi » quant à lui devra régulièrement être acheminé à la déchetterie connexe au projet.

-Dans le cas où le stock sain de déblais resterait inutilisé pendant plusieurs semaines, une protection de celui-ci devra être envisagée (bâchage, paillage ou autre).

-Si toutefois des apports extérieurs de matériaux s'avèrent nécessaires, les substrats utilisés seront non pollués, pauvres en substances nutritives, et appropriés aux conditions pédologiques du site.

- **REDUCTION : Limitation du défrichage sur les milieux ouverts**

Au niveau des milieux ouverts (pelouses et friches herbacées), les panneaux disposés sur leurs structures porteuses seront directement déposés par-dessus la végétation, tout comme les chemins de câbles ; La voirie et les locaux techniques nécessitent une destruction des surfaces.



• **REDUCTION : Limitation de l'impact sur les pelouses siliceuses**

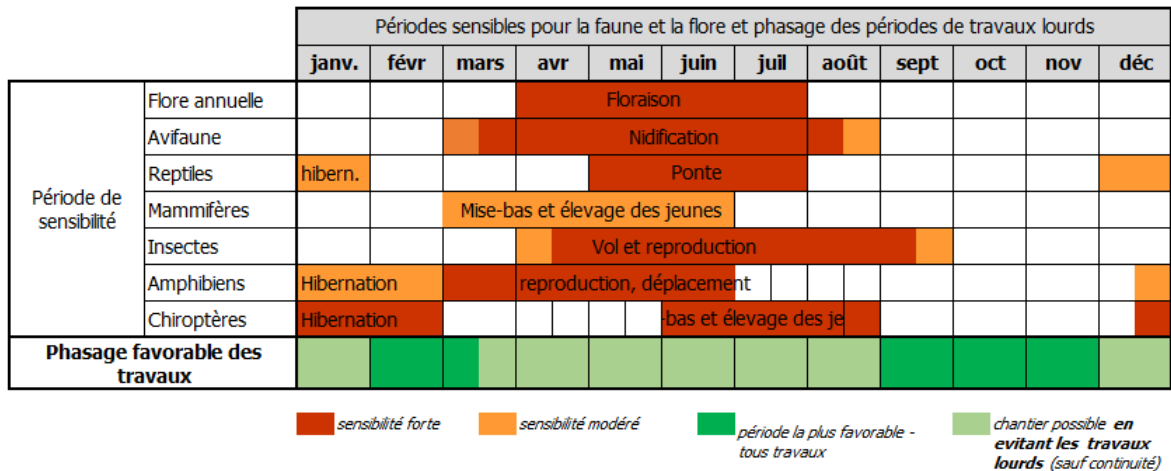
L'emprise du projet comprend, sur sa partie est, des habitats de pelouses siliceuses. Ces habitats, bien que dans un état de conservation moyen, présentent un intérêt écologique moyen (caractère humide ou intérêt communautaire). Afin de limiter au maximum l'impact sur ces habitats en phase travaux, un passage par un écologue sera organisé avant le début du chantier, avec le coordinateur de travaux et/ou le chef de chantier de l'entreprise de travaux. Ils définiront ensemble ou bien le balisage des zones sensibles de pelouses qui devront être épargnées des dépôts de matériaux temporaires, ou bien le marquage de zones spécifiquement dédiées au dépôt de matériaux. Ce choix est laissé libre afin de définir les contours de la mesure de manière cohérente avec la réalité de terrain et l'organisation du chantier.

Si en revanche, les pelouses elles-mêmes nécessitent un nivellement, alors ce dernier sera prévu au strict minimum et les terres seront régaliées sur des habitats moins sensibles comme les zones déjà anthropisées non végétalisées ou déposées dans le stock de déblais « envahis » si des espèces invasives sont contenues dans les terres.

• **REDUCTION : Adaptation de la période de travaux, particulièrement les travaux lourds**

De manière générale, afin de réduire le risque lié à la période de travaux, il est prévu que les travaux de gros œuvre soient réalisés en période automnale de préférence. Le but de cette mesure est d'éviter les périodes sensibles de la flore et la faune présentes sur le site. A noter que les travaux, s'ils sont effectués de manière continue peuvent déborder légèrement sur les périodes de sensibilité des espèces car celles-ci ont moins de chances de recoloniser la zone (trop de dérangement).

Ainsi, conformément au tableau ci-dessous, les travaux débiteront idéalement à la fin de l'été en commençant par les travaux lourds.



• **REDUCTION : Clôture en acier galvanisé perméable à la petite faune**

La clôture sera en acier galvanisé. Les mailles de la clôture et les variations topographiques volontairement laissées sous la clôture permettront à la petite faune de circuler sur le parc photovoltaïque.



- **REDUCTION : Circulation des engins limitée aux voiries prévues à cet effet**

La circulation des engins de chantier (véhicules lourds), tout comme des véhicules de maintenance sera limitée aux voiries prévues à cet effet. En limitant le passage de poids lourds à certains espaces réduits, la préservation de la couche herbacée sur la majeure partie du site est assurée et le risque d'écrasement d'individus est limité.

- **REDUCTION : Absence d'utilisation de produits phytosanitaires**

Les sols, sur les secteurs où ils auront été perturbés (terrassements à l'est et passages répétés des engins) seront naturellement revégétalisés par colonisation spontanée en liaison avec les zones en herbe du site. Pendant l'exploitation, aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé pour favoriser la recolonisation du site par la végétation, puis limiter la pollution des sols et favoriser le retour de l'entomofaune et des taxons qui en dépendent.

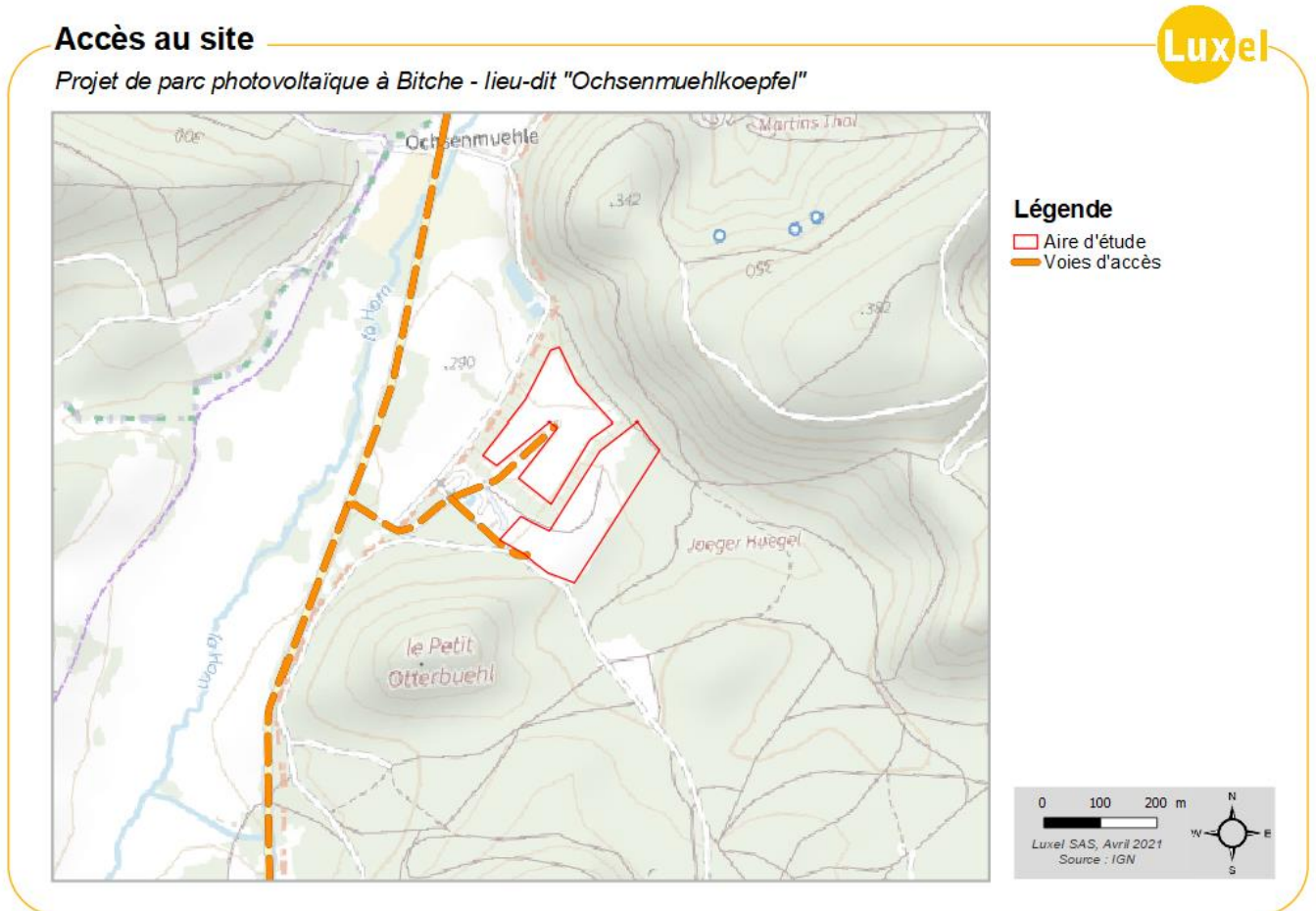
- **ACCOMPAGNEMENT : Surveillance et gestion des espèces exotiques envahissantes**

En phase exploitation, une surveillance de la propagation des espèces envahissantes sera réalisée par les chargés d'exploitation de Luxel. Les pratiques de gestion des espaces seront adaptées à une reprise éventuelles des espèces invasives (arrachage si nouveaux pieds de Renouée, Solidage du Canada ou Robiniers dans l'enceinte du projet, fauche avant floraison de la Vergette annuelle si nécessaire pour limiter sa propagation, etc.).



2.6 L'accès au site et configuration des voiries

L'accès au site se fera par la route départementale RD962 à l'ouest de l'aire d'étude puis par la route menant à l'actuelle déchetterie. Une fois passé la déchetterie, il existe plusieurs chemins qui desservent les deux parties de l'aire d'étude. Ces derniers sont suffisamment larges pour le passage de camions. En revanche le chemin situé le plus au sud et qui dessert la moitié est de l'aire d'étude présente une petite butte et des sols qui deviennent facilement boueux en cas de forte pluie. Des terrassements légers pourront être effectués sur cette petite butte en cas de risque d'embourbement des engins de chantier.



A l'intérieur du site, deux plateformes de déchargement seront matérialisées sur les deux parties du site. Les plateformes de déchargement sont en matériaux poreux afin de conserver toute la perméabilité du sol et de ne pas influencer sur les ruissellements naturels. Ces zones permettront le déchargement du matériel, la livraison du poste technique par un poids-lourd avec sa grue. Elles représentent une surface d'environ 1 475 m².

La voirie interne périphérique permettra quant à elle l'intervention des services de secours incendie.



La création de cette voie de circulation est habituellement effectuée par excavation sur 20 à 30 cm puis par la mise en place de grave non traitée (compactée). Un géotextile peut être inséré pour une meilleure tenue de la voirie. Sur le dôme de déchets, pour ne prendre aucun risque de diffusion des pollutions, la voirie est réalisée grâce à un apport de matériaux directement sur le terrain naturel. Cette couche est ensuite compactée et représente une épaisseur d'environ 30 à 40 centimètres. Les graves utilisées (roches concassées) sont généralement acheminées depuis la carrière la plus proche et présentent généralement une couleur beige. Ce matériau est poreux afin de conserver toute la perméabilité du sol et de ne pas influencer sur les ruissellements naturels.

Environ 1380 mètres linéaires de voirie seront ainsi créés.

Une réserve incendie de 120 m³ sera installée sur l'une des plateformes de déchargement (celle au sud-est) et mise à disposition du SDIS.

