

Pour la CPV SUN 40 :

47 rue J.A. Schumpeter

34 470 PEROLS

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 Tracy-sur-Loire
Lieu-dit « Le Champ des froids »**



Frédérique LONCHAMPT
EURL d'ARCHITECTURE
2, Place Sainte Claire
38000 GRENOBLE
Tel. 04 76 62 64 90
Fax 09 67 83 64 90

SOMMAIRE

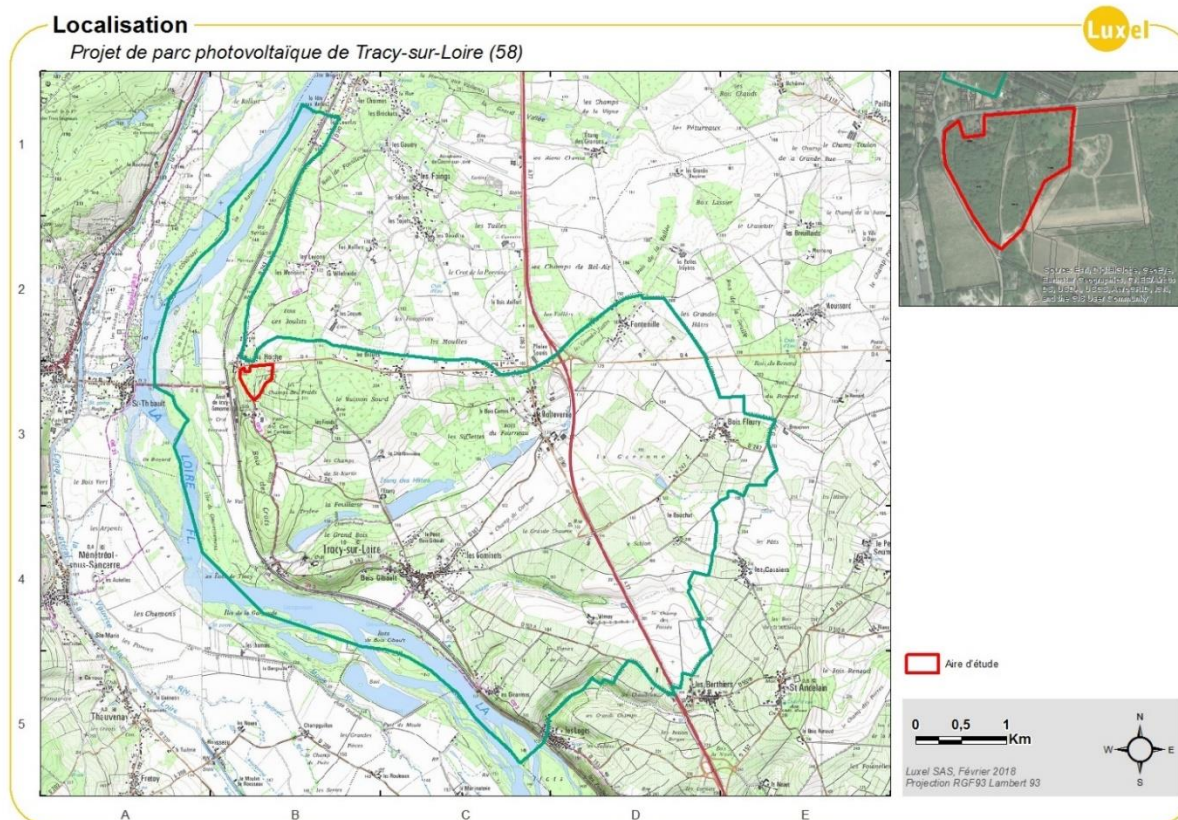
1.	Notice descriptive du terrain.....	3
1.1	Localisation.....	3
1.2	Périmètre de l'aire d'étude.....	4
1.3	Situation paysagère de l'aire d'étude	5
1.4	Description de l'état initial du terrain	6
2.	Présentation du projet	7
2.1	Justification du projet d'aménagement.....	7
2.2	Le projet d'implantation	8
2.3	Aménagements techniques propres au parc photovoltaïque	9
2.4	Aménagements et mesures paysagères	9
2.4.1	Impacts paysagers.....	9
2.4.2	Mesures d'intégration paysagères.....	10
2.5	Gestion des espaces libres et des plantations	13
2.6	L'accès au site et configuration de la voirie interne	13

Frédérique LONCHAMPT
EURL d'ARCHITECTURE
2, Place Sainte Claire
38000 GRENOBLE
Tél. 04 76 52 54 90
Fax 09 67 33 54 90

1. Notice descriptive du terrain

1.1 Localisation

Le site est localisé sur la commune de Tracy-sur-Loire, à environ 44 km au Nord-Ouest de la ville de Nevers, en limite ouest du département de la Nièvre. Il se situe au nord-ouest de la commune, au droit d'une ancienne carrière de poudingues.



Frédérique LONCHAMPT
EURL d'ARCHITECTURE
2, Place Sainte Claire
38000 GRENOBLE
Tél. 04 76 52 54 90
Fax 09 67 33 54 90

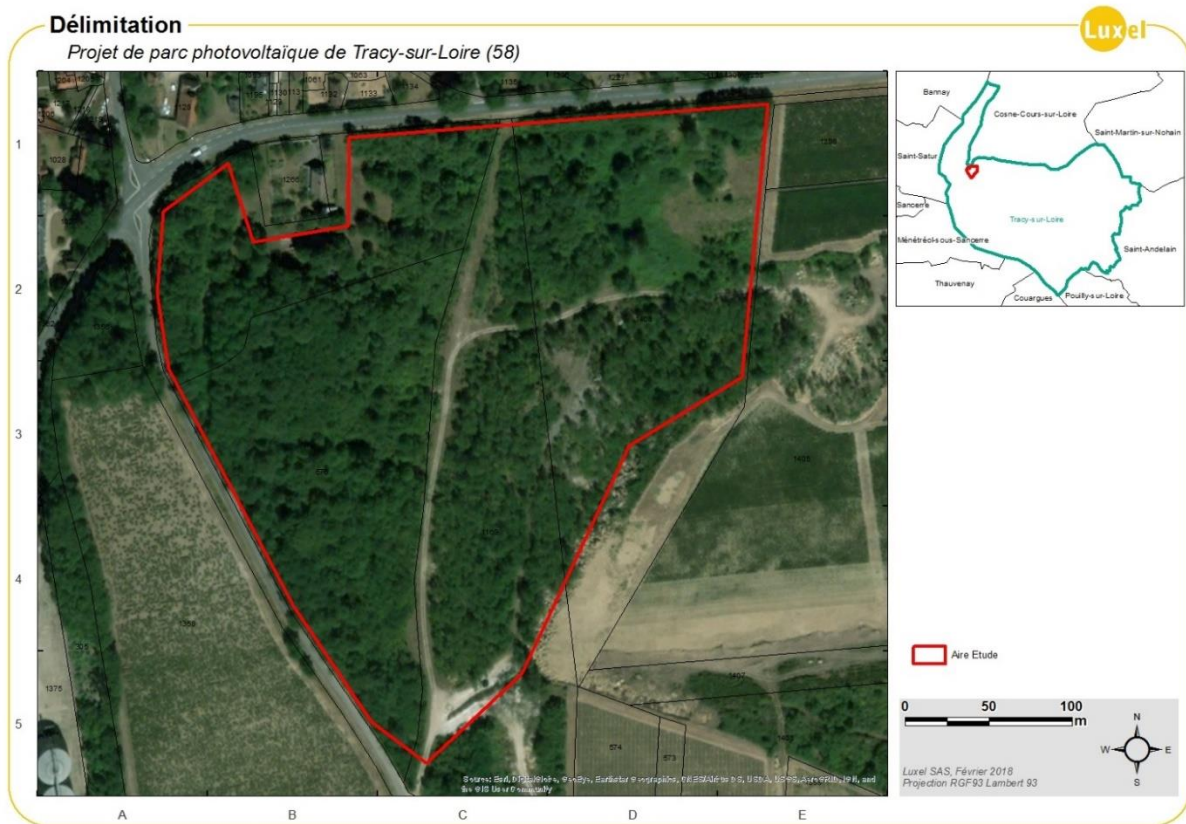
1.2 Périmètre de l'aire d'étude

Le périmètre de l'aire d'étude correspond aux parcelles cadastrales E576, E1360 et à une partie des parcelles E1169 et E1408. La surface totale clôturée est d'environ 8,6 hectares.

Le site est localisé au droit d'une ancienne carrière de poudingues exploitée de 1977 à 1994. L'exploitation du site pour l'extraction de matériaux siliceux semble antérieure à 1977 puisque les photos aériennes indiquent une activité dès les années 1940.

Le site a été naturellement recolonisé par la végétation et est actuellement principalement occupé par des zones boisées.

L'aire d'étude est située en zone Npe du PLU de Tracy-sur-Loire, correspondant à une zone où les éléments techniques nécessaire à la production d'électricité sont autorisés, y compris au sol.



Frédéric LONCHAMPT
EURL d'ARCHITECTURE
2, Place Sainte-Claire
38000 GRENOBLE
Tel. 04 76 62 54 90
Fax 09 67 83 54 90

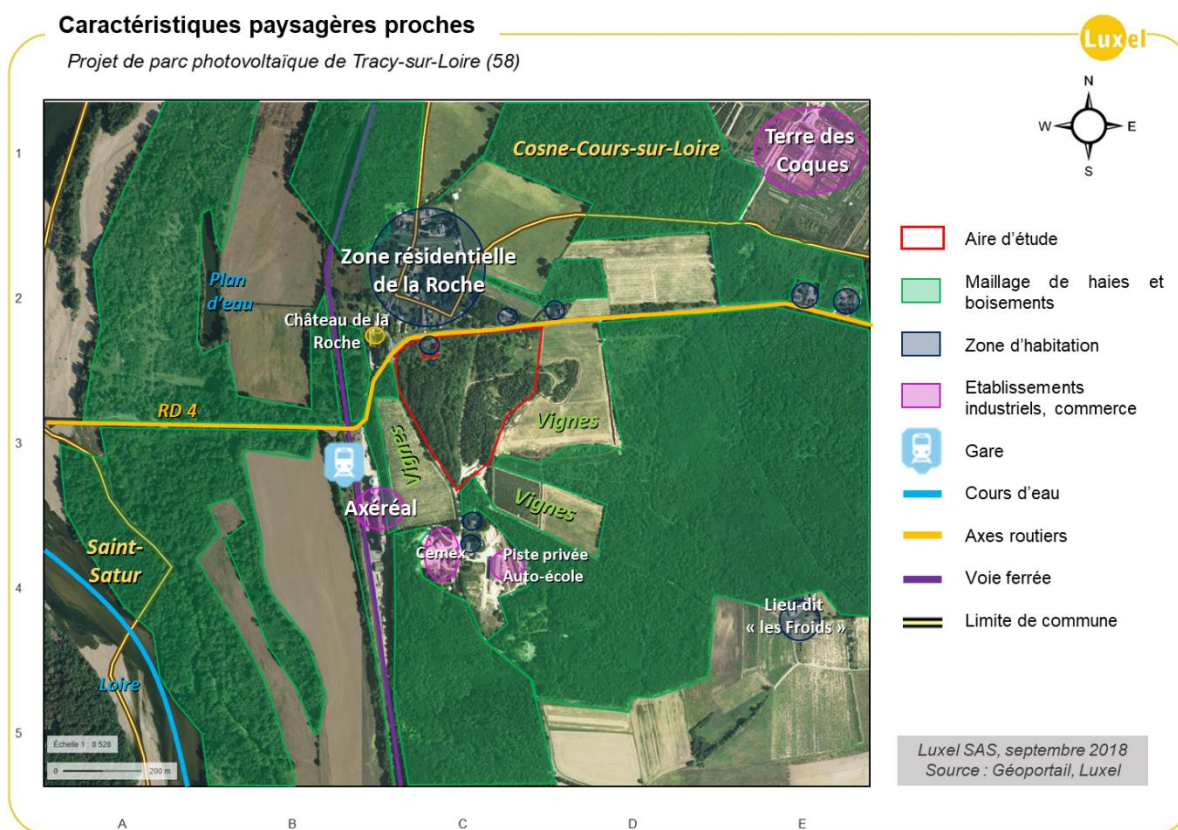
1.3 Situation paysagère de l'aire d'étude

L'aire d'étude est localisée en retrait du centre-bourg de Tracy-sur-Loire situé à plus de 2 km au sud-est. L'aire d'étude s'insère dans un paysage à dominante rurale, les espaces boisés ainsi que les parcelles agricoles (principalement constituées de prairies et de vignobles) étant très présents. Ces dernières permettent le maintien d'une certaine ouverture des paysages dans cette vallée où la topographie est globalement peu marquée à l'est.

A l'ouest, le relief s'accroît en rive gauche de la Loire et permet de nombreux points de vue sur les collines viticoles du Sancerrois, dans le Cher.

Au nord, l'aire d'étude est partiellement longée par la RD 4 (rue de Gare). Le long de cet axe, plusieurs habitations sont présentes au niveau du lieu-dit « la Roche ». Elles correspondent à des maisons pavillonnaires, principalement de plain-pied. Une habitation est présente en bordure immédiate du site.

L'aire d'étude est bordée à l'ouest par la RD 243 (route de Villechaud) qui dessert le lieu-dit « la Roche » (au nord) ainsi que l'entreprise Cemex (au sud). Plusieurs zones forestières sont présentes au nord, à l'est et au sud de l'aire d'étude. Des vignes sont présentes à l'est, au sud-est et à l'ouest de l'aire d'étude.



Frédérique LONCHAMPT
 EURL d'ARCHITECTURE
 2, Place Sainte Claire
 38000 GRENOBLE
 Tél. 04 76 62 54 90
 Fax 09 67 33 54 90

1.4 Description de l'état initial du terrain

La majeure partie de l'aire d'étude a été naturellement recolonisée par la végétation et est actuellement occupée par des boisements. Quelques milieux ouverts de types prairies sont présents à l'est. Plusieurs pistes sont encore présentes au centre et au nord-est du site.



Vue sur la partie sud du site, à proximité de l'accès depuis la RD 243



Vue sur la partie est du site



Vue en direction du nord

Frédérique LONCHAMPT
EURL d'ARCHITECTURE
2, Place Sainte Claire
38000 GRENOBLE
Tél: 04 76 52 54 90
Fax 09 67 83 54 90

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.

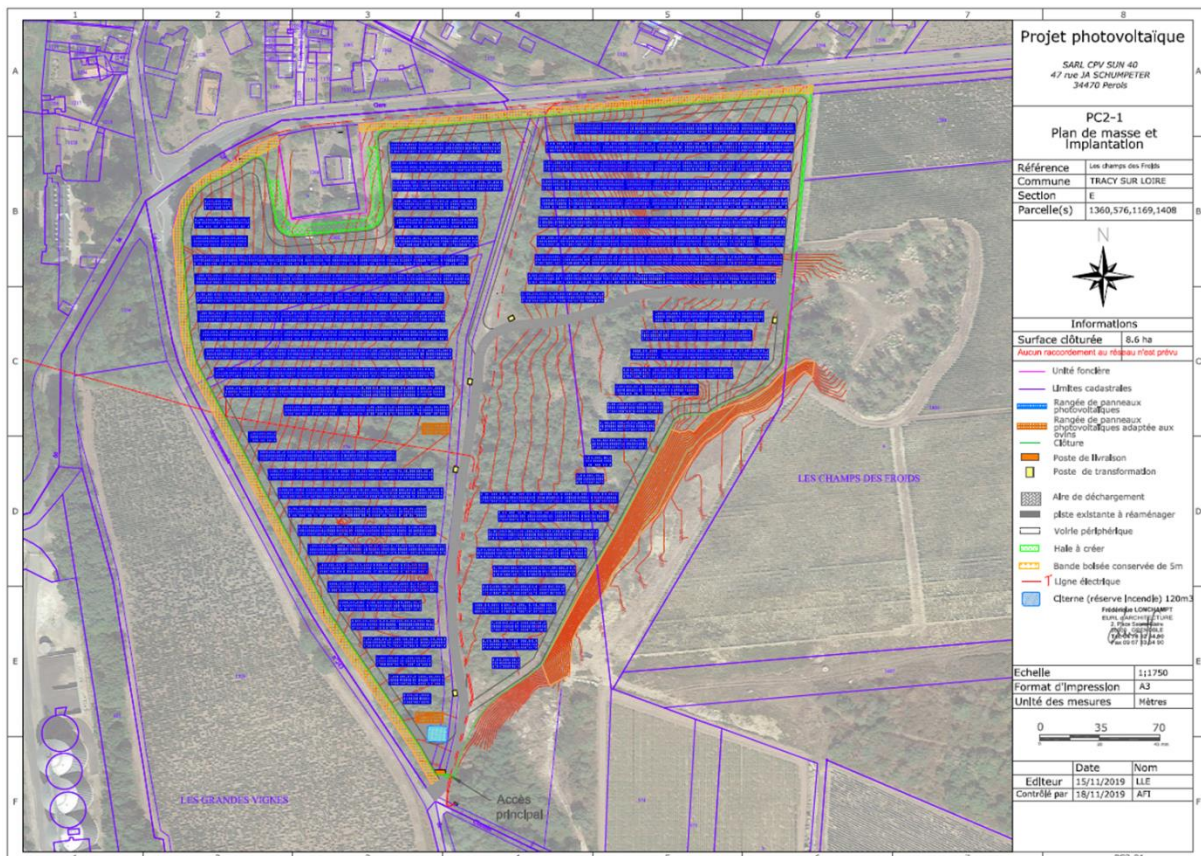
Thématique	État initial	Option conceptuelle
Milieu naturel	Présence d'une végétation boisée en mosaïque avec quelques milieux plus ouverts Présence de pelouses sèches et siliceuses correspondant à des habitats d'intérêt communautaire	Maintien d'une bande boisée en bordure nord et ouest du site Maintien d'une zone de boulaies-tremblais au cœur du site Evitement des pelouses sèches et siliceuses
Topologie et géotechnique	Topographie globalement plane Présence de 2 zones de blocs rocheux et d'une zone d'éboulis de carrière à l'est	Préservation des caractéristiques topographiques du site, afin de préserver les conditions de ruissellement et des écoulements des eaux Evitement de la zone d'éboulis de carrière et d'une zone de blocs rocheux
Milieu humain et insertion paysagère	Situation environnante favorable (faible pente et nombreux masques visuels). Site visible depuis plusieurs habitations au nord et depuis les axes routiers qui le borde Visibilité lointaine depuis Sancerre et Saint-Satur	Maintien d'une bande boisée de 5 m de large en bordure ouest et nord Respect d'une zone tampon entre l'habitation la plus proche et le parc solaire Création de haies au nord (en bordure de l'habitation la plus proche du site) et au nord-est
Réseaux	Présence de lignes électriques aériennes et souterraines au droit du site	Evitement des lignes électriques et respect d'une bande inconstructible de 5 m de part et d'autre
Accès au site	Chemin d'accès suffisamment large pour le passage des camions.	Pas d'aménagement spécifique à prévoir à l'extérieur des emprises du site.

Frédérique LONCHAMPT
 EURL d'ARCHITECTURE
 2, Place Sainte-Claire
 38000 GRENOBLE
 Tél. 04 76 52 54 90
 Fax 09 67 33 54 90

2.2 Le projet d'implantation

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

Parc solaire de Tracy-sur-Loire			
Surface clôturée	Environ 8,6 ha	Nombre de locaux	- 5 postes de transformation - 1 poste de livraison
Nombre de modules	Environ 13 635	Surface des locaux techniques	62 m ²
Puissance unitaire des modules	435 Wc	Clôture	Environ 1 321 ml
Puissance installée	Environ 5,93 MWc	Zone de déchargement	Environ 440 m ²
Surface au sol couverte par les modules	Environ 2,78 ha	Linéaire de voirie	Environ 493 ml de voirie en graviers Environ 1 505 ml de pistes périphériques



Frédérique LONCHAMPT
EURL d'ARCHITECTURE
2, Place Saint-Jacques
38000 GRENOBLE
Tél. 04 76 52 54 90
Fax 09 67 83 54 90

2.3 Aménagements techniques propres au parc photovoltaïque

- **Les rangées de modules photovoltaïques**

Le projet aura une puissance crête installée cumulée d'environ **5,93 MWc**. Il utilise environ **13 635 modules** photovoltaïques à base de silicium cristallin. Les structures porteuses, en acier, sont orientées plein sud et inclinées entre 20° et 25° pour un rendement optimal. Elles sont fixées par des **pieux battus** dans le sol.

Les modules seront disposés horizontalement sur trois lignes en mode portrait. La hauteur des tables sera limitée à environ 3 m, ce qui facilite l'intégration du projet au niveau visuel, tout en optimisant la puissance installée. Les rangées de modules sont espacées de 2 à 6 m.

- **Les locaux techniques**

Le parc photovoltaïque est équipé de **5 postes de transformation** qui permettent le passage en courant alternatif et l'élévation de la tension. Ces locaux sont répartis de manière homogène sur l'ensemble du site, de manière à minimiser les longueurs de câbles et donc limiter les pertes électriques, et faciliter la maintenance.

Un seul poste de livraison sera installé à l'entrée du parc.

En tout, la surface de plancher occupée par les locaux techniques est d'environ 62 m².

Les postes de transformations seront habillés par une **paroi en béton recouverte d'enduit lissé vert foncé** (couleur RAL 6011 ou équivalent), rappelant la couleur de la végétation environnante. Le poste de livraison sera de **finition mate et d'une nuance soutenue (RAL 7006 ou équivalent)**.

- **Voiries internes**

A l'intérieur du site, une voirie semi-perméable sera créée afin d'accéder aux locaux techniques et réaliser les opérations de maintenance (493 mètres linéaires de voirie pour engins lourds). La création de ces voies de circulation est effectuée par excavation sur près de 30 cm et par la mise en place de géotextile puis de grave non traitée, compactée.

D'autre part, une bande en herbe de 4 mètres de large est laissée libre entre la clôture et les tables, afin de permettre aux services d'incendie et de secours (SDIS) de pouvoir intervenir sur l'ensemble du parc en cas de départ incendie.

- **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 sera d'une hauteur de 2 mètres, en acier galvanisé avec des mailles plastifiées, de couleur vert foncé.

- **Réseaux et raccordements**

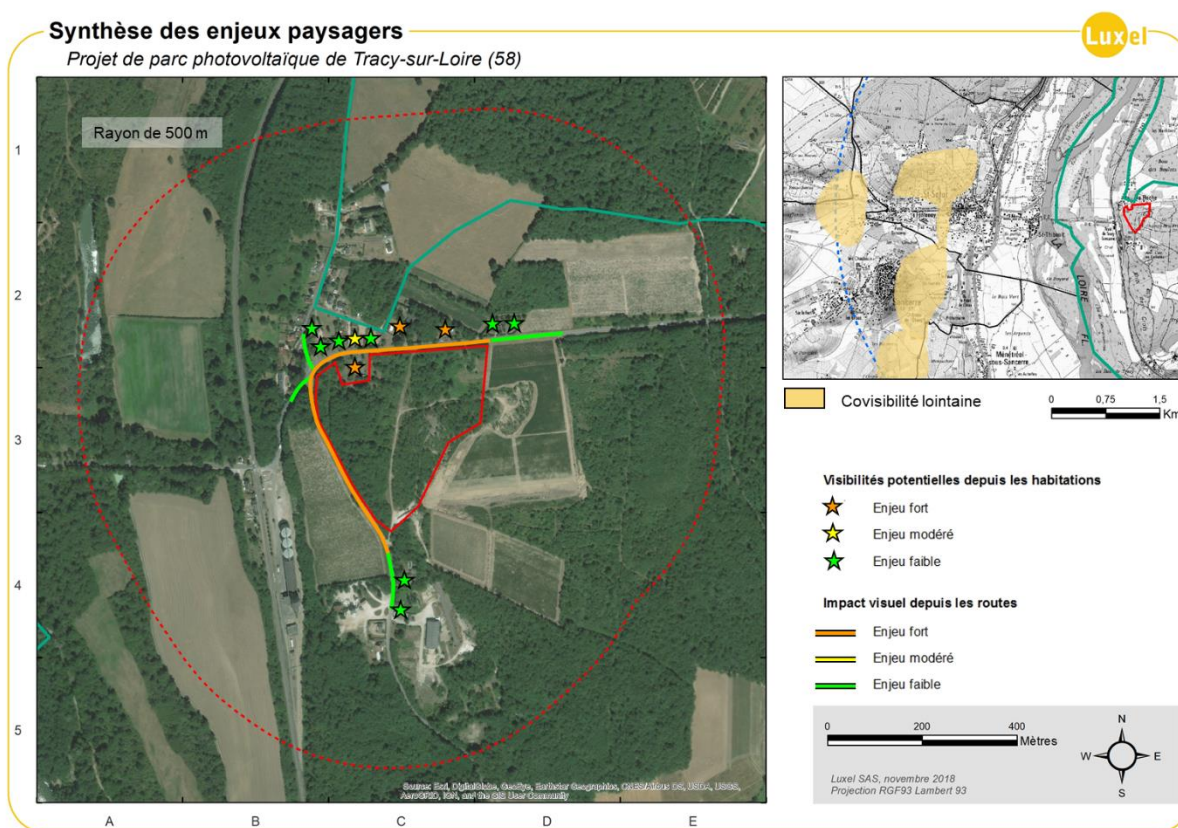
Le projet ne nécessite aucun raccordement au réseau d'eau potable et d'assainissement.

Le site sera raccordé au réseau d'électricité et au réseau téléphonique à partir du poste de livraison.

2.4 Aménagements et mesures paysagères

2.4.1 Impacts paysagers

Les enjeux paysagers se concentrent principalement sur un périmètre proche de l'aire d'étude avec une visibilité depuis plusieurs habitations présentes au nord, le long de la RD 4 (rue de Gare). Des covisibilités lointaines ont également été relevées depuis les communes de Sancerre et Saint-Satur : la topographie ainsi que la présence de belvédères permettent des vues panoramiques sur le Val de Loire depuis différents points. Dans le paysage lointain, l'aire d'étude est située dans une zone où plusieurs éléments anthropiques sont bien visibles, les plus imposants étant les bâtiments et les silos de l'entreprise Axérial.



2.4.2 Mesures d'intégration paysagères

Les mesures d'intégration paysagère suivantes sont mises en place pour le projet :

- **Evitement - Maintien des masques visuels existants en bordure ouest et nord**

Afin d'éviter une modification des perceptions paysagères pour les riverains et les usagers des axes routiers à proximité, une bande boisée d'une largeur de 5 m sera conservée en bordure ouest et nord du site.

Cette mesure permet d'éviter une anthropisation du paysage liée au remplacement du couvert boisé actuellement présent sur le site par l'implantation d'éléments industriels. Le maintien d'une « barrière » végétale permet également le maintien d'un élément paysager « familier » et identifiable pour les riverains.

A l'échelle du paysage lointain, et notamment depuis les belvédères présents à l'ouest du site, cette mesure permettra également de favoriser l'insertion du site.

Frédérique LONCHAMPT
EURL d'ARCHITECTURE
2, Place Sainte-Claire
38000 GRENOBLE
Tél. 04 76 52 54 90
Fax 09 67 83 54 90



**Bande boisée existante au nord,
le long de la RD 4**

**Bande boisée existante à l'ouest,
le long de la RD 243**

Source : Luxel, 2018

- **Evitement - Respect d'une zone tampon autour de l'habitation au nord du site**

Afin d'éviter un effet « d'enfermement » de la propriété présente au nord en bordure du site, le projet prévoit la création d'une zone « tampon » où aucun panneau photovoltaïque ne sera implanté.

Dans cette zone, la clôture du parc sera installée à 10 m minimum des limites de propriété, et une bande interne de 5 m minimum sera conservée entre la clôture et les modules. Les installations photovoltaïques seront donc placées à au moins 15 m des limites de propriété privée.

- **Réduction - Création de haies**

Afin de limiter la visibilité sur le site et de favoriser l'intégration paysagère du projet, plusieurs linéaires de haies formées d'une palette d'essences végétales locales buissonnantes seront créées sur environ 228 mètres linéaires : en bordure de l'habitation au nord du site (parcelle E 1266) et en bordure nord-est. **En bordure de l'habitation, la haie aura une largeur de 5 mètres minimum.**

Les plants seront disposés tous les mètres environ. Par la suite, les haies seront entretenues à une hauteur de 2 m. Parmi les espèces locales qui pourront composer la haie on peut citer : Aubépine (*Crataegus monogyna*), Cornouiller sanguin (*Cornus sanguinea*), Prunellier (*Prunus spinosa*), Troène commun (*Ligustrum vulgare*), Eglantier (*Rosa canina*), Sureau noir (*Sambucus nigra*).

Le tableau ci-dessous récapitule le projet de plantation des haies :

	Haie en bordure de l'habitation	Haie au nord-est
Linéaire (m)	130	98
Aubépine	45	10
Cornouiller sanguin	60	15
Prunelliers	150	40
Troène commun	30	10
Eglantier	60	15
Sureau noir	45	8
Total	390	98

Frédérique LONCHAMPT
 EURL d'ARCHITECTURE
 2, Place Sainte Claire
 68000 GRENOBLE
 Tél. 04 76 52 54 90
 Fax 09 67 33 54 90

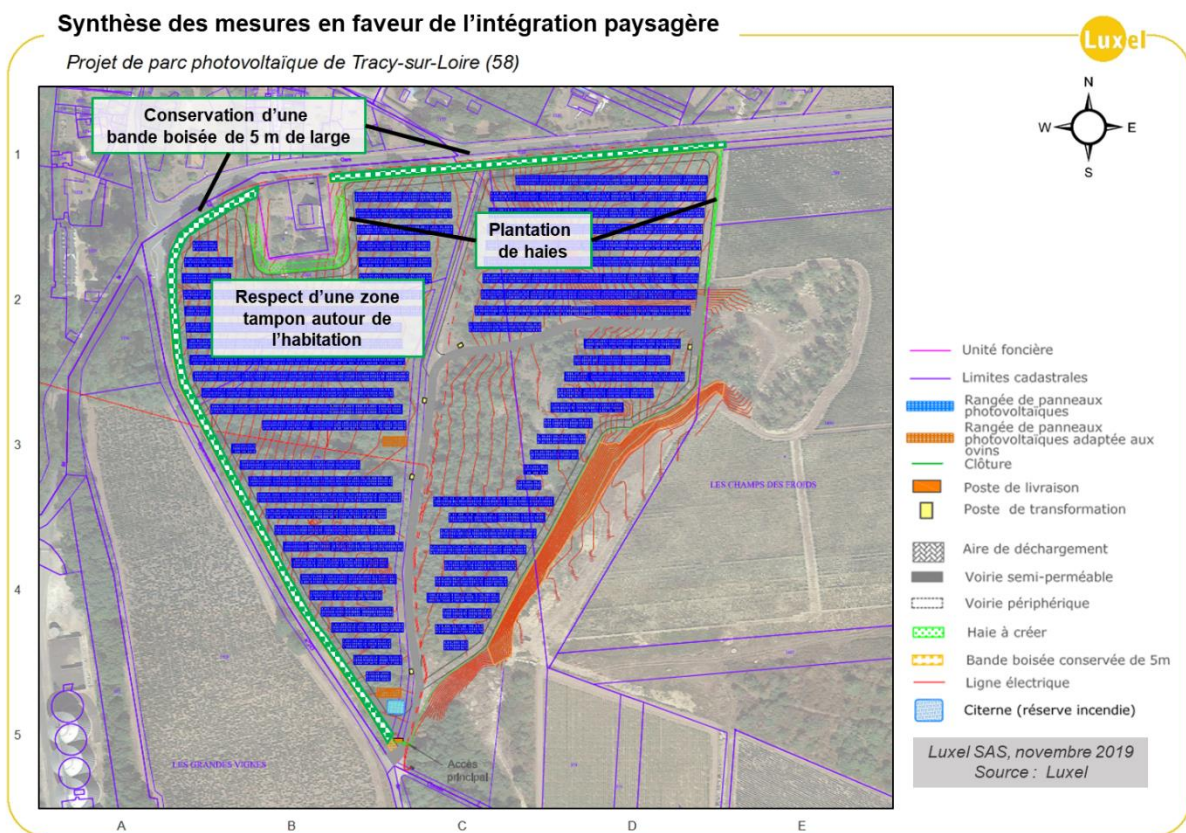
- **Réduction -Traitement architectural des locaux techniques**

Placés au centre du parc, les postes de transformation ne seront pas visibles depuis l'extérieur du site grâce aux différentes mesures évoquées ci-dessus. Ils seront peints dans une couleur s'intégrant dans le paysage environnant : couleur vert RAL 6011 ou équivalent.



Exemple de poste de transformation sur un parc solaire – Source : Luxel, 2017

Le poste de livraison, situé à l'entrée du parc solaire, sera quant à lui bien visible depuis la RD 243. Ce dernier sera donc de finition mate et d'une nuance soutenue (RAL 7006 ou équivalent).



Frédérique LONCHAMPT
 EURL d'ARCHITECTURE
 2, Place Sainte Claire
 68000 GRENOBLE
 Tél. 04 76 52 54 90
 Fax 09 67 53 54 90

2.5 Gestion des espaces libres et des plantations

Dans le projet photovoltaïque, les espaces libres correspondent essentiellement à la superficie non couverte par les composants de la centrale. Ces espaces représentent environ 67,6 % du site clôturé.

Après les travaux de construction, la végétation recolonisera naturellement les terrains. L'entretien de la végétation du site sera effectué par pâturage ovin, ou à défaut par fauchage mécanique (2 à 3 fois par an). Aucun produit phytosanitaire ne sera utilisé. Une hauteur minimale des modules au-dessus du sol de 0,8 mètre sera respectée. Ainsi, la végétation située sous les panneaux, au niveau des zones d'ombre, recevra une lumière diffuse et pourra donc se développer de manière homogène.

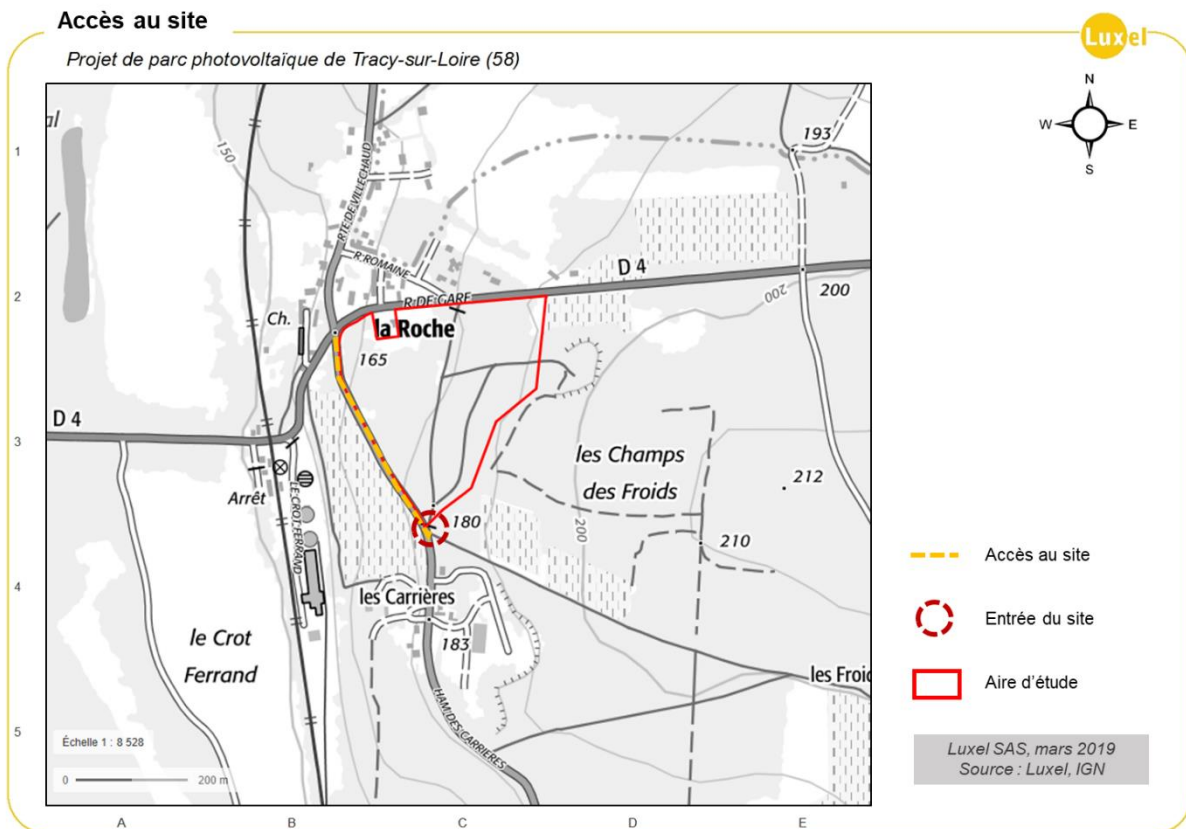
Au niveau des nouvelles plantations, un entretien régulier est prévu pendant les 3 premières années, afin de s'assurer du bon développement des plants. Ensuite, une taille d'entretien est nécessaire (une fois par an environ) pour éviter que la base de la haie se dégarnisse et maintenir une largeur de 2 à 3 mètres.

Au niveau des pourtours boisés, des opérations d'élagage ou de débroussaillage pourront ponctuellement avoir lieu, pour éviter les effets d'ombrage et pour limiter les risques de propagation d'incendie.

2.6 L'accès au site et configuration de la voirie interne

L'accès au site pourra se faire par la route départementale 243 qui longe le site à l'ouest, via la RD4. Les accès sont déjà existants et correctement dimensionnés pour permettre le passage des camions lors de la phase travaux.

A l'intérieur du site, une voirie interne sera aménagée de manière à permettre le déchargement du matériel, la livraison des postes techniques par un poids-lourd avec sa grue, et l'intervention des services de secours incendie.



Frédérique LONCHAMPT
 EURL d'ARCHITECTURE
 2, Place Sainte Claire
 38000 GRENOBLE
 Tél. 04 76 62 64 90
 Fax 09 67 33 64 90