

**PROJET DE REALISATION ET D'EXPLOITATION D'OMBRIERES
PHOTOVOLTAÏQUES SUR LE PARKING DE LA POLYCLINIQUE DES ALPES DU
SUD, GAP**

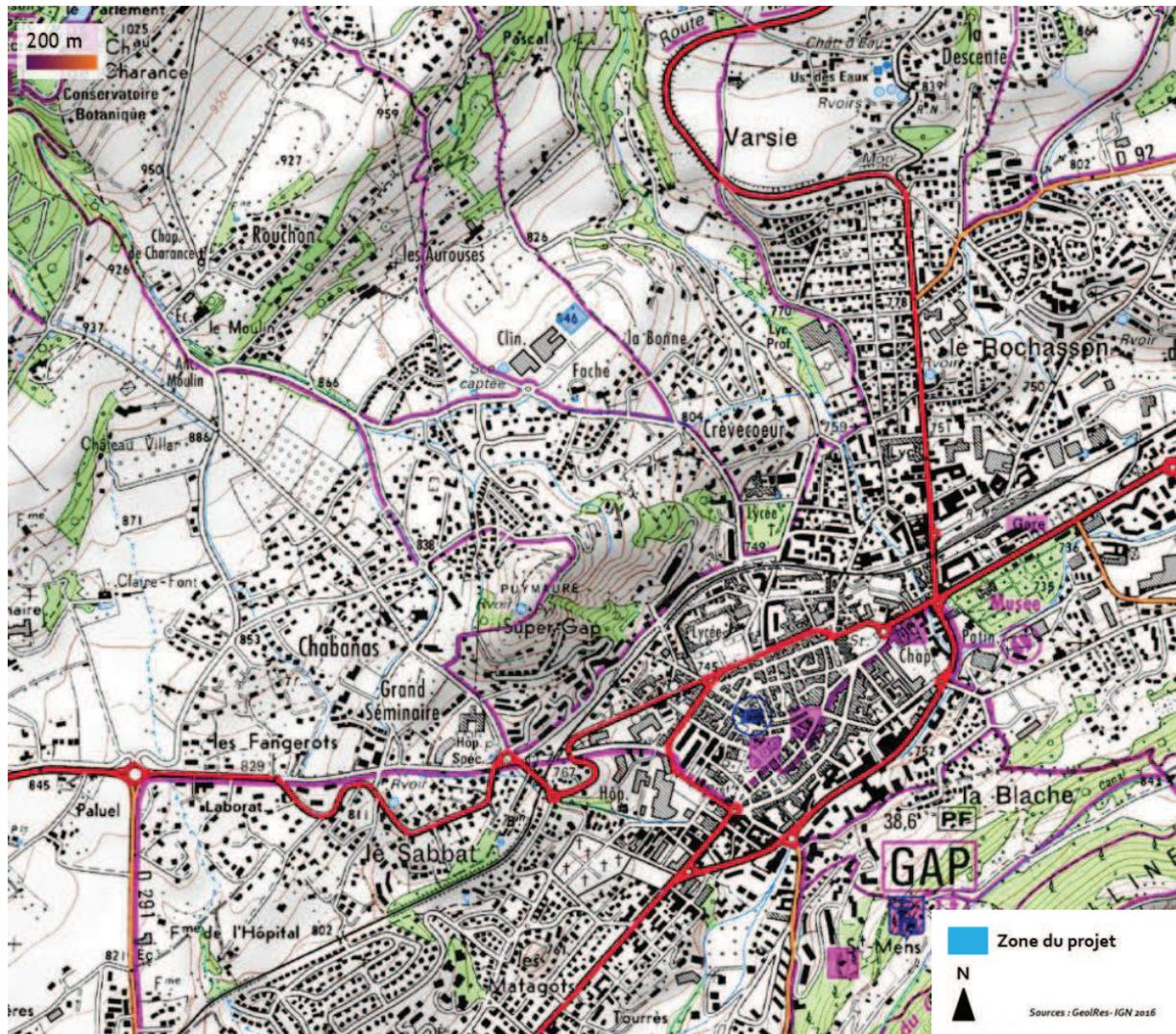
Demande d'examen au cas par cas
Article L.122-3 et tableau annexé à l'article R.122-2 du Code de l'Environnement

**NOTICE COMPLEMENTAIRE DE PRESENTATION DU SITE, DU PROJET
ET DE SES INCIDENCES POTENTIELLES**

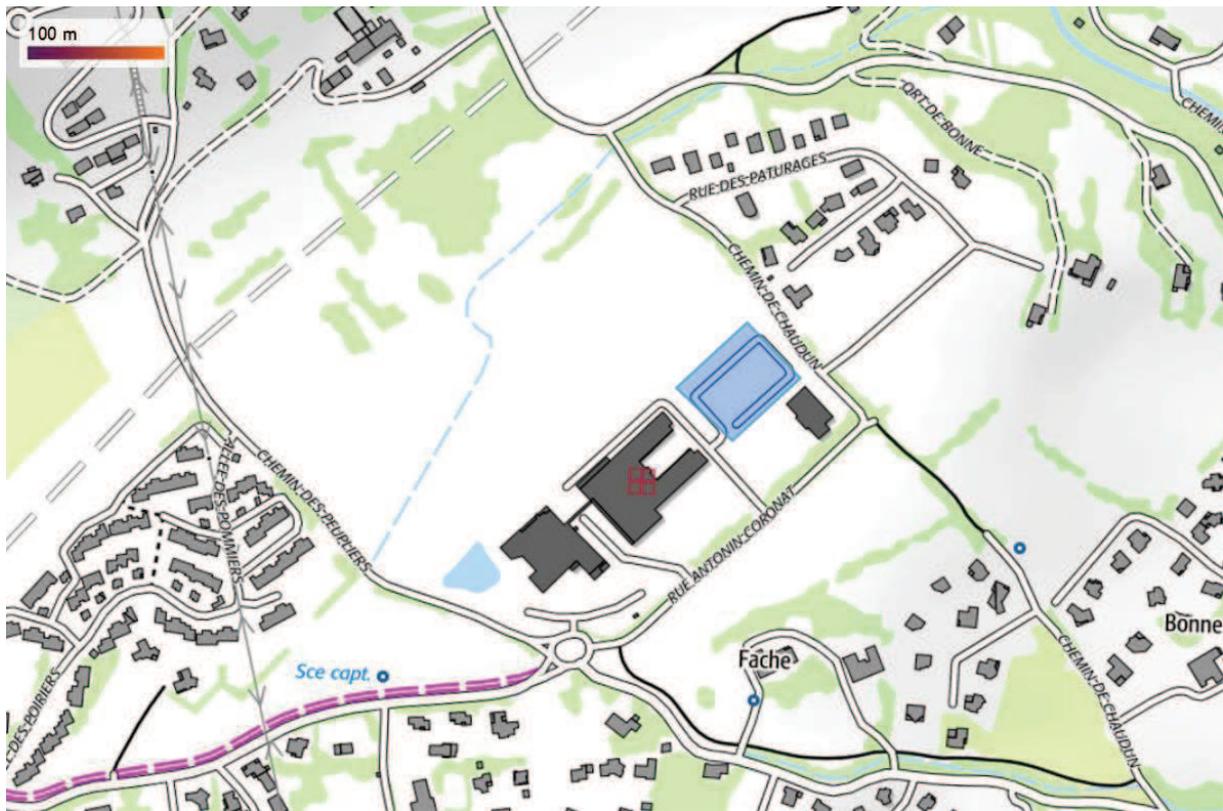


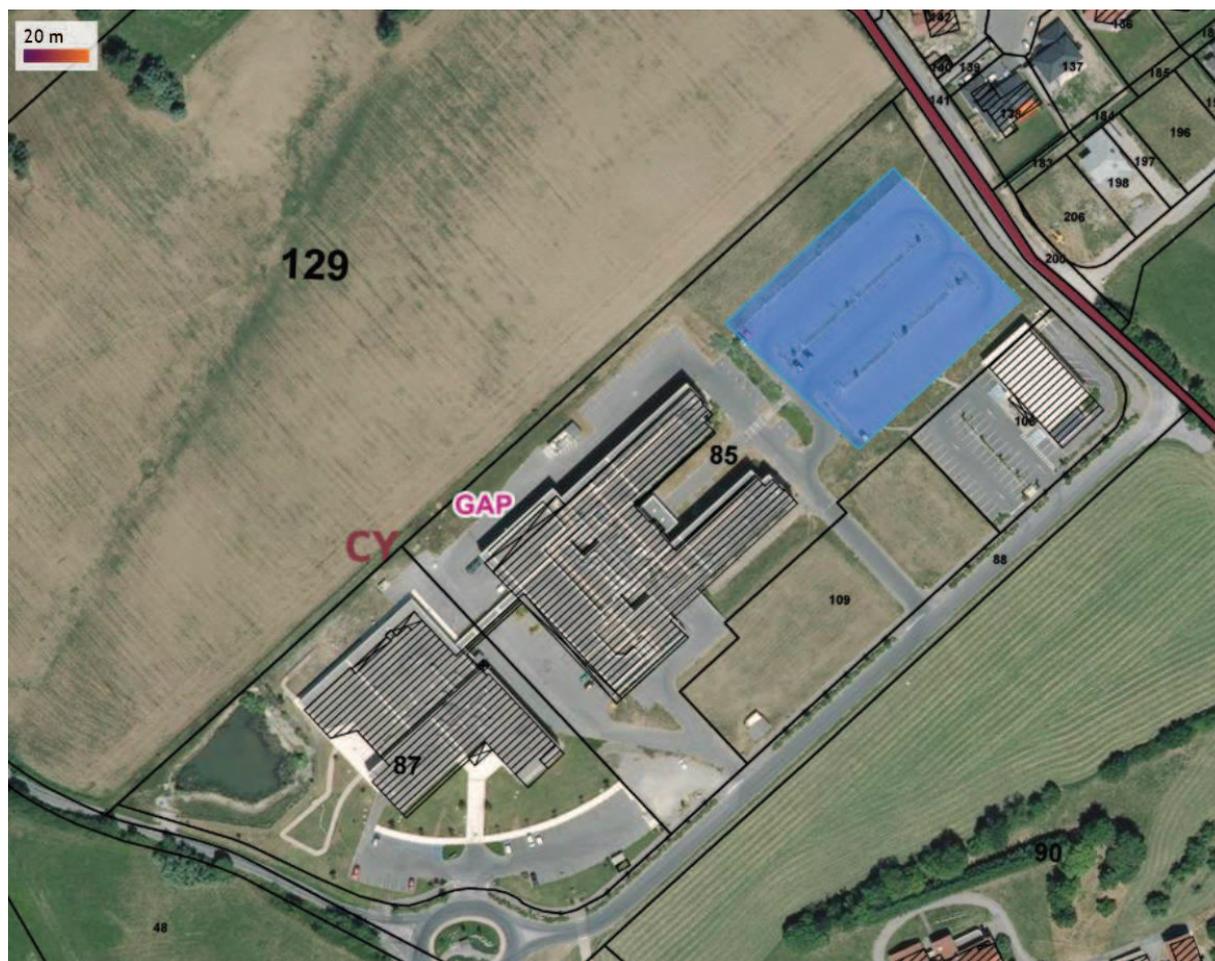
1 PLAN DE SITUATION DU PROJET

1.1 Localisation générale du projet de réalisation d'ombrières de parking



1.2 Localisation du projet à l'échelle du quartier et de la parcelle





Emprise de l'installationsur la parcelle objet du projet d'ombrières de parking

2 RUBRIQUES APPLICABLES DU TABLEAU DES SEUILS ET CRITERES ANNEXE A L'ARTICLE R.122-2 DU CODE DE L'ENVIRONNEMENT ET DIMENSIONNEMENT CORRESPONDANT DU PROJET

Au regard de l'aménagement projeté au droit du parking de la Polyclinique des Alpes du Sud, celui-ci entre dans la catégorie de projets soumis à la procédure d'examen au « cas par cas » :

| N° de rubrique et sous rubrique | Caractéristiques du projet au regard des seuils et critères de la rubrique |
|--|--|
| 30° Ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire. | Installations sur serres et ombrières d'une puissance supérieure à 250 kWc |

3 CARACTERISTIQUES GENERALES DU PROJET

3.1 Nature du projet

Sensibilisée à la problématique du développement durable et de la production d'énergie propre, la Polyclinique des Alpes du Sud a souhaité valoriser ses surfaces disponibles en installant des ombrières photovoltaïques sur le parking des visiteurs.

Il s'agit d'un complexe de couverture métallique à une seule pente intégrant un ensemble de panneaux photovoltaïques portés par une charpente métallique sur mâts. Elles sont destinées à couvrir les 143 places de stationnement pour apporter de l'ombre et les protéger des intempéries.

Les ombrières sont conçues sous forme de modules dont les éléments de support sont régulièrement répartis toutes les 4 places de stationnement. L'ensemble permet de constituer une couverture continue afin de protéger l'ensemble du parking. Les couvertures seront constituées de panneaux photovoltaïques orientés Sud et inclinés de 10° par rapport à l'horizontale de chaque travée. Ces angles répondent à des objectifs d'économie d'énergie et de développement durable puisqu'ils maximisent la quantité d'énergie produite tout en minimisant l'impact carbone venant de la quantité de nos structures. Enfin, la qualité architecturale est optimisée car ces inclinaisons minimisent l'impact de l'ombre portée de nos ombrières sur les parcelles adjacentes.

Pour permettre la transformation du courant continu de la centrale solaire, en courant alternatif, un poste de livraison d'environ 14m² sera installé sur le site.

La société RES supportera les frais et risques liés à l'exploitation de la production photovoltaïque. Elle assumera toutes les charges et réparations afférentes à l'installation, et sera en charge de l'entretien de l'installation photovoltaïque visant à maintenir l'installation photovoltaïque en état normal d'utilisation. La société RES souscrira en son nom les contrats de raccordement et de vente de l'électricité produite.

3.2 Objectifs du projet

L'objectif est de favoriser l'implantation de production d'énergie renouvelable sur le territoire de l'aire Gapençaise avec un projet qui présente le plus d'atouts vis-à-vis des critères de choix de la CRE. Ce projet participe également à l'atteinte des objectifs régionaux et nationaux de production d'énergie renouvelable. Ce projet aura également l'avantage de créer un abri sur les zones de stationnement de la Polyclinique, rendant plus confortable la fréquentation pour les visiteurs.

Les ombrières photovoltaïques produiront environ 645 MWh/an pour une surface projetée au sol estimée à 2 908 m².

3.3 Description du projet

3.3.1 Dans sa phase de réalisation

La réalisation des ombrières consiste dans un premier temps en la préparation du terrain (démontage des candélabres existants sur les secteurs d'implantation, protection des éléments de mobilier urbain non modifiés, ...) et la mise en place des éléments de sécurité (signalisation du chantier notamment).

Dans un second temps, les systèmes de fixation au sol sont posés. Les structures sont ensuite montées puis équipées des modules photovoltaïques.

En parallèle les locaux techniques et les câblages sont installés. Après raccordement au réseau, une mise en service de l'installation est effectuée après des tests.

Lors des travaux un phasage des implantations sera effectué afin de ne pas gêner le stationnement des véhicules pour les visiteurs.

3.3.2 Dans sa phase d'exploitation

Les principales caractéristiques des installations finalisées sont les suivantes :

| | |
|--|----------------------|
| Puissance installée estimée | 0,5 MWc |
| Surface des ombrières projetées au sol | 2 908 m ² |
| Productible estimé | 1 290 kWh/kWc/an |
| Production annuelle | 645 MWh/an |
| Nombre de modules | 1768 |
| Puissance des modules | 280 Wc |

Chaque ombrière est adaptée aux propriétés géométriques du parking et à la configuration des différentes travées. La structure en acier de l'ombrière est conçue en tenant compte :

- des contraintes économiques liées au contexte réglementaire actuel ;
- des contraintes géométriques imposées (inclinaison, calepinage fonction du modèle de panneau solaire, hauteur libre mini...) ;
- des contraintes d'implantation liées à l'usage du parking et de la gêne potentielle sur la circulation des véhicules ;
- de l'étanchéité de la couverture en surplomb des places de stationnement.

L'ensemble de la structure fait l'objet d'une étude structurelle par éléments finis, menée par le bureau d'étude interne de la société RES, dans le respect des normes en vigueur applicables au site. La conception et le dimensionnement sont réalisés en conformité avec le nouveau standard normatif européen harmonisé : les Eurocodes, plus avancés et plus fins que les NV65 et CM 66.



Simulation de l'implantation prévisionnelle du projet

Les pylônes (profilé à froid ou en profilé laminé IPE) sont systématiquement placés en fond de places de stationnement afin de minimiser l'impact. Les fondations seront verticales, limitant les décaissements et leur emprise au sol.



Exemple de fondations

Les pylônes sont protégés contre les chocs accidentels de véhicules par des arceaux jouant le rôle de fusible, faciles à remplacer.



Exemple d'arceaux de protection

Les charpentes sont composées d'arbalétriers et de pannes en profilé à froid. Le profilé à froid est réputé pour son rapport poids/résistance 40% plus efficace que les éléments standards laminés.



Exemple d'une charpente ombrière

L'intégralité de la structure est en acier de construction de qualité S235 minimum. Dans le but de prévenir efficacement et durablement la corrosion, les éléments de la structure sont galvanisés. La charpente en profil mince et les différents accessoires liés à l'ombrière proviennent tous de fabricants français ou européens.



Collecte des EP en pied de pylône ombrières

L'implantation des ombrières ne perturbera pas le système de récupération des eaux pluviales existant qui consiste en un réseau gravitaire récupéré par un système de noues périphériques. Les eaux tombant sur les panneaux s'écouleront en partie sur la zone de stationnement. Sur les parties en zones piétonnes, un système de collecte des eaux pluviales des couvertures photovoltaïques sera implanté en pied de pylône via des gouttières. Ces éléments seront réalisés en laissant ainsi libre et fonctionnel le réseau existant (le dimensionnement des gouttières et des descentes respectera les normes en vigueur).

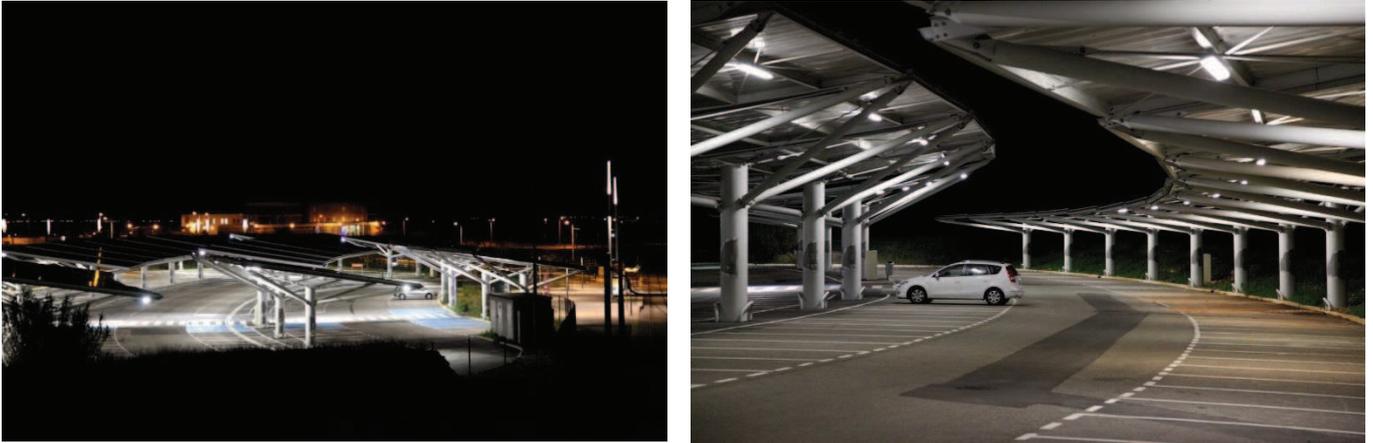
L'intégralité des équipements électriques (onduleurs, coffrets DC, coffret supervision et TGBT) seront fixés sur les pylônes. Les chemins de câble seront également fixés sur la structure.

Sur la base d'un cahier des charges précis, les pannes peuvent être pré-percées afin de permettre le passage éventuel de câbles (capteurs de supervision, éclairage, vidéosurveillance...), en plus des passages prévus de série pour la connexion entre modules et la mise à la terre.



Equipements électriques fixés sur pylônes

Un système d'éclairage nocturne optimal sera mis en place en sous-face des ombrières. L'éclairage sera piloté par un ou plusieurs interrupteurs crépusculaires qui pourront également être pilotés manuellement. Cet éclairage viendra en substitution des candélabres éclairants actuellement les zones de stationnement. Ceux-ci seront démontés en préalable des travaux d'implantation des ombrières.



Eclairage des ombrières (Tramway de Montpellier)

L'exploitation de la centrale photovoltaïque sera réalisée pendant une durée de 40 ans.

L'entretien et la maintenance seront réalisés par le service dédié de la société RES au moyens de techniciens et ingénieurs et d'outils de supervision performants afin d'assurer un suivi quotidien permettant une réactivité et une optimisation des performances permanentes.

Un service d'astreinte 7/7j sera également assuré afin de préserver le fonctionnement de ses centrales tous les jours de l'année et d'assurer la sécurité et la conformité avec le cadre législatif en vigueur.

Les principales activités pendant la phase d'exploitation seront notamment :

- l'analyse des données enregistrées par la centrale d'acquisition (énergie solaire incidente, température des modules, énergie produite, énergie injectée dans le réseau, ...);
- le contrôle visuel des modules et des structures, la détection éventuelle d'objets masquant les cellules (cartons, plastiques);
- la vérification de l'état des câbles et des connecteurs;
- la vérification de l'état des boîtes de connexion;
- la vérification de la tenue de la structure et des modules;
- les tests électriques des branches;
- la vérification des onduleurs, éventuellement, thermographie infrarouge des armoires de protection;
- la vérification des cellules et des connexions électriques;
- la vérification des protections électriques, des protections anti foudre, de la continuité des masses et des liaisons à terre.

A l'issue de la durée de vie de la centrale de production d'énergie solaire les installations seront soit démantelées intégralement et tous les éléments seront traités et recyclés dans les conditions réglementaires en vigueur ou à venir.

Le démantèlement durera 1 mois environ. Les étapes du démantèlement seront les suivantes :

- Déconnexion et enlèvement des câbles, puis évacuation vers le centre de traitement et recyclage,
- Démantèlement des structures de livraison et des sous-stations de distribution. Chaque bâtiment sera déconnecté des câbles, levé par une grue et transporté hors site pour traitement et recyclage,
- Démontage des modules photovoltaïques et des structures métalliques. Les modules seront évacués par camion et recyclés selon une procédure spécifique (recyclage du silicium, du verre, des conducteurs et des autres composants électriques). Les métaux des structures seront acheminés vers les centres de traitement et revalorisation,
- Les pylônes seront tronçonnés et les fondations seront remblayées.
- D'une manière plus complète les obligations liées au démantèlement seront traitées au travers de l'appel d'offres du 9 septembre 2016 portant sur la réalisation et l'exploitation d'installations de production d'électricité à partir de l'énergie solaire « centrales sur Bâtiments, serres et hangars agricoles et ombrières de parking de puissance comprise entre 100kWc et 8MWc » dont le pétitionnaire doit répondre pour être lauréat (Cf cahier des charges AO CRE\$6.7 Démantèlement).

Par conséquent, la plupart des matériaux utilisés pour la vie de la centrale seront recyclés.