

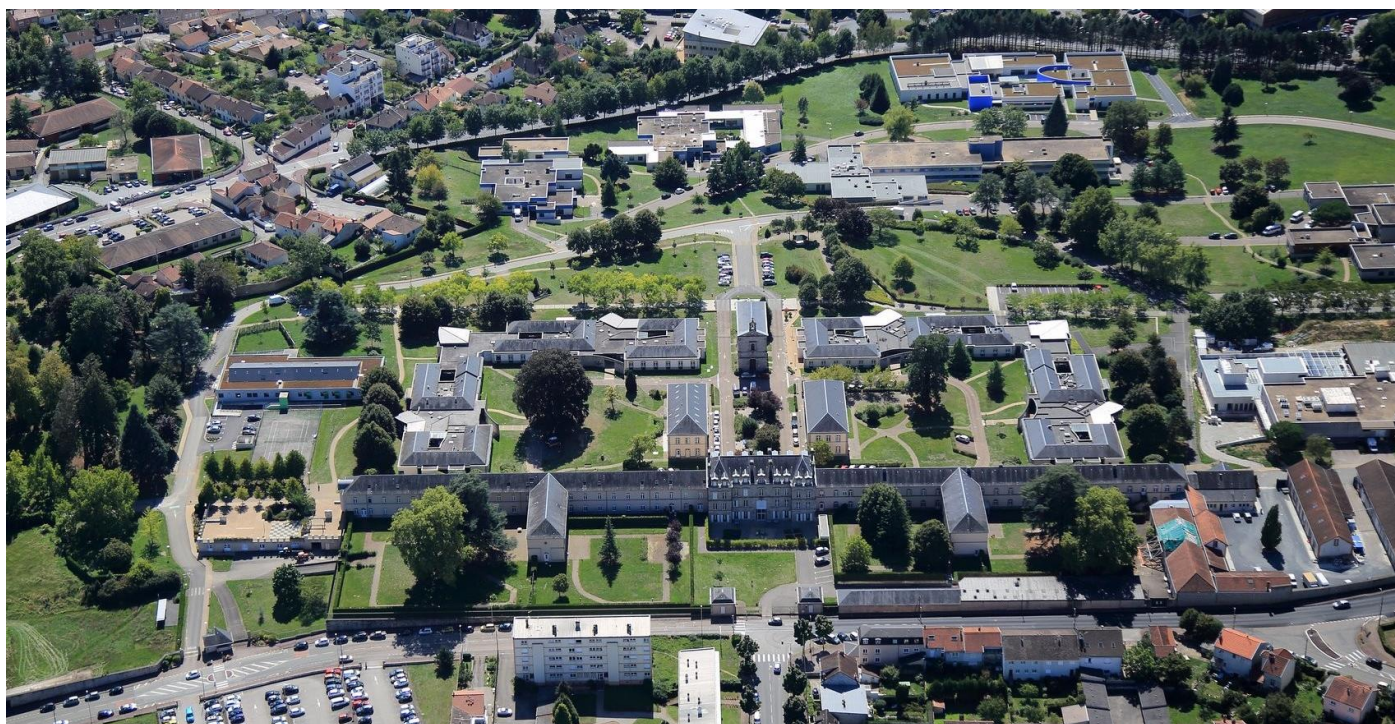


**CENTRE
HOSPITALIER ESQUIROL
LIMOGES**

**Département Travaux,
Services Techniques et
Développement Durable**

PROGRAMME DE L'OPÉRATION

INSTALLATION D'OMBRIÈRES PHOTOVOLTAÏQUES CENTRE HOSPITALIER ESQUIROL





SOMMAIRE

1	PRÉSENTATION GÉNÉRALE	3
1.1	Contexte et genèse de l'Opération	3
1.2	Objet de l'Opération.....	3
1.3	Les objectifs et les attentes du Maître d'Ouvrage.....	3
1.4	Les principaux acteurs et leurs rôles.....	4
1.5	Les contraintes urbanistiques	5
1.5.1	Urbanisme	5
1.6	Réglementation.....	7
1.7	Fonctionnement et conditions d'exploitation	7
1.8	Démarche de qualité environnementale.....	7
2	LES DONNÉES.....	9
2.1	Les horaires des unités.....	9
2.2	Le site	9
2.3	Les accès.....	10
2.4	Ombrières photovoltaïques :.....	11
2.4.1	Parking Marcland	11
2.4.2	Parking Pierre et Marie Curie.....	12
2.4.3	Parking CPCI	13
2.4.4	Installations électrique de l'établissement.....	14
2.5	Les plans de l'existant.....	15
2.6	Données techniques disponibles.....	15
2.6.1	Données géométriques	15
2.6.2	Données réseaux ou techniques.....	15
3	LES BESOINS.....	16
3.1	Caractéristiques d'ordre général.....	16
3.2	Exigences techniques générales	16
3.3	Autres éléments à prendre en compte dans le programme	16
3.4	L'enveloppe budgétaire affectée aux travaux	17
3.5	Phasage des travaux - Durée prévisionnelle des travaux	17
3.6	Calendrier prévisionnel de l'opération	17
4	ANNEXES.....	19



1 PRÉSENTATION GÉNÉRALE

1.1 Contexte et genèse de l'Opération

Le Centre Hospitalier Esquirol, situé au 15 rue du Docteur Raymond Marcland à Limoges (87), est un Établissement Public à Vocation Départementale, dont l'activité couvre le département de la Haute-Vienne et le territoire Limousin pour certaines filières de soins liée à la santé mentale (Addictologie, Psycho-gériatrie, Psycho-réhabilitation, etc...)

Le Centre Hospitalier Esquirol est un établissement situé en zone urbaine.

1.2 Objet de l'Opération

L'opération a pour objectif principal les travaux d'installation d'ombrière photovoltaïques des 3 parkings du Centre Hospitalier Esquirol, à des fins d'autoconsommation pour l'établissement.

Ces informations proviennent :

- Des réunions de concertation tenues avec les utilisateurs et les différents services concernés du Centre Hospitalier Esquirol,
- Des données et renseignements rassemblés par les différents services du Centre Hospitalier Esquirol.

Il comprend donc les informations essentielles relevant de la responsabilité du Maître d'Ouvrage permettant de définir de façon précise, dans l'espace et dans le temps, les objectifs (*intentions, cadre, contraintes du projet*) de l'opération.

1.3 Les objectifs et les attentes du Maître d'Ouvrage

Prévue dans le cadre d'application de la loi du 10 mars 2023 relative à l'accélération de la production d'énergies renouvelables, cette opération doit impérativement être conduite dans le respect des principes et enjeux suivants :

- Enjeux environnementaux : démarrer la transition énergétique
 - Réduction de l'empreinte carbone ;
 - Optimisation des espaces ;
 - Contribution à la mobilité verte ;
- Enjeux économiques : réduire les factures énergétiques
 - Réduction des coûts énergétiques ;
 - Protection contre la hausse des tarifs ;
 - Génération de revenus supplémentaires ;
 - Options de financement avantageuses ;
 - Indépendance énergétique ;
- Enjeux sociétaux : optimiser le confort des installations
 - Amélioration du confort ;
 - Crédibilisation de votre démarche environnementale ;
 - Amélioration de l'image de marque
- Enjeux réglementaires : être en règles.



1.4 Les principaux acteurs et leurs rôles

Maître d'Ouvrage :

Centre Hospitalier Esquirol
15 rue du Docteur Raymond Marcland
BP 61730
87025 Limoges Cedex

Conducteur d'Opération :

Centre Hospitalier Esquirol
Département Travaux, Services Techniques
Et Développement Durable
15 rue du Docteur Raymond Marcland
BP 61730
87025 Limoges Cedex

Maître d'Œuvre :

Maîtrise d'œuvre privée, conformément aux articles L 2430-1, articles R 2431-1 et suivants le code de la commande publique. Les études du maître d'œuvre, outre la mission de base, intégreront les missions DIAG de l'existant et EXE à chaque niveau d'étude. Les missions SSI et OPC seront également intégrées dans la mission du MOE. Les implantations des équipements liées à ce projet s'inscrivant dans un diamètre de 3km de l'héliport du CHU de Limoges, une demande d'autorisation devra être produite auprès de la Direction Générale de l'Aviation Civile comprenant une étude d'éblouissement mise à jour suivant les éléments pris en compte dans l'avancement des études, la production cette étude est à intégrer dans les missions de la MOE.

Au vu de l'enjeu du projet, l'équipe de maîtrise d'œuvre sera constituée de bureaux d'études techniques avec le recours de compétences extérieures jugées nécessaires telles que les bureaux d'études structure, économie de la construction, OPC, architectes et de toute autre compétence estimée nécessaire à la mise en œuvre de ce projet. Le mandataire de l'équipe aura obligatoirement une compétence en BET Electricité.

L'opération ne s'inscrira pas dans une démarche HQE sous sa forme exigeante. Toutefois, il sera fixé des objectifs généraux dans le cadre de la démarche HQE.

Contrôleur technique :

Intervention d'un contrôleur technique conformément à la loi 78-12 du 4 janvier 1978, au stade de la conception et de la réalisation.

La désignation du contrôleur technique fera l'objet d'un marché d'étude (prestation intellectuelle) en procédure adaptée, en application de l'article 28 du code des marchés publics.

Le CCAG applicable sera le CCAG-PI, les dérogations éventuelles seront précisées dans le Cahier des Clauses Particulières.

Les missions normalisées confiées au contrôleur technique conformément au CCTG (décret n° 92-1186 du 30 octobre 1992) seront les suivantes :



Base :

- **LP** : Mission relative à la solidité des ouvrages et éléments d'équipements dissociables et indissociables.
- **SEI** : Mission relative à la sécurité des personnes.
- **L** : Solidité des ouvrages constitutifs ou indissociables au bâtiment
- **S** : Sécurité des personnes dans la construction
- **PS** : Sécurité des personnes dans les constructions en cas de Séisme
- **P1** : mission relative à la solidité ouvrages et éléments d'équipements dissociables et indissociables
- **LE** : mission relative à la solidité des existants
- **AV** : Stabilité des avoisinants
- **VIEL** : Vérification initiale des installations électriques

Coordonnateur Sécurité et Protection de la Santé :

Intervention d'un coordonnateur SPS conformément à la loi du 31 décembre 1993, au stade conception et réalisation.

La désignation du coordonnateur fera l'objet d'un marché d'étude (prestation intellectuelle) en procédure adaptée, en application de l'article 28 du code des marchés publics.

Le CCAG applicable sera le CCAG-MOE, les dérogations éventuelles seront précisées dans le Cahier des Clauses Particulières.

Entrepreneurs :

L'exécution des travaux fera, à priori, l'objet de marchés séparés. La procédure définitive sera envisagée avec le Maître d'Œuvre. Tous les Corps d'État sont concernés.

Responsables et Gestionnaires :

Le Directeur de l'établissement, est Mr François-Jérôme AUBERT.

Le Directeur des travaux est Mr Charly MARGERIN.

Le Responsable du Département Travaux, Services Techniques et Développement Durable est Mr Emmanuel JAVERLIAT.

Utilisateurs :

Ensemble des patients et personnels de l'établissement.

1.5 Les contraintes urbanistiques

1.5.1 Urbanisme

Le projet devra répondre aux exigences urbanistiques de la zone concernée. Le projet est une construction et fera l'objet d'un dépôt de déclarations administratives réglementaires.

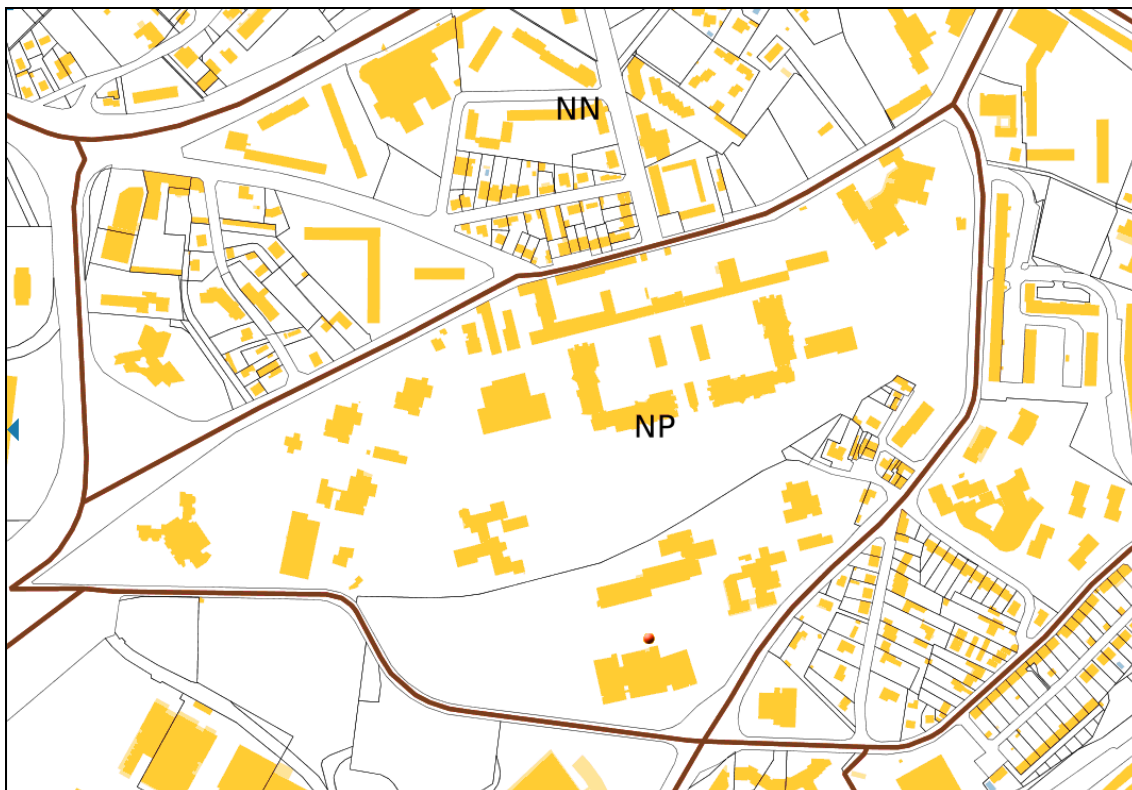
Les règles d'urbanisme sur la commune de la ville de LIMOGES font l'objet d'un plan local d'urbanisme (PLU).

Coordonnées communes : Mairie de Limoges
1 Square Jacques CHIRAC
87000 Limoges

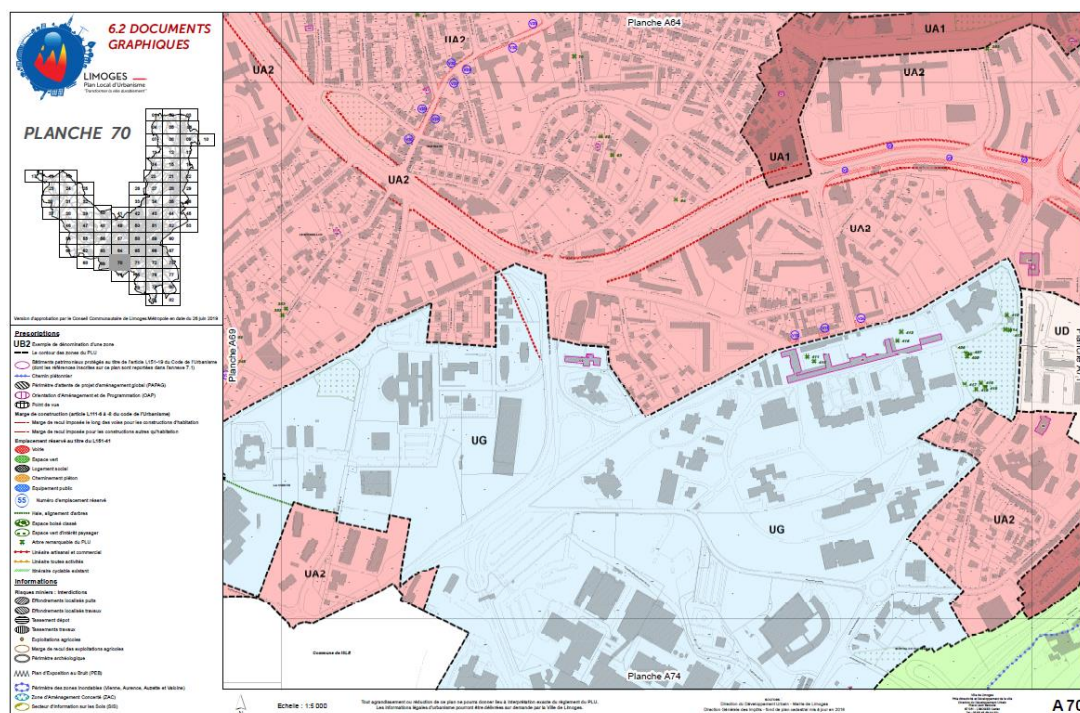
Le Centre Hospitalier Esquirol est un établissement situé en zone urbaine, implanté sur la parcelle, de référence cadastrale **NP 01, plan 21**, d'une superficie totale de **28 196 m² (soit 28,19 Ha)**.

Le bâtiment central et Cabanis sont protégés au titre de l'article L151-19 du code de l'urbanisme, il fait l'objet de la fiche signalétique 067 du PLU de la ville de Limoges.

Les implantations des équipements liées à ce projet s'inscrivant dans un diamètre de 3km de l'héliport du CHU de Limoges, une demande d'autorisation devra être produite auprès de la Direction Générale de l'Aviation Civile comprenant une étude d'éblouissement mise à jour suivant les éléments pris en compte dans l'avancement des études.



Suivant le Plan Local d'Urbanisme (PLU) de la ville de Limoges, la parcelle figure sur le plan de zonage en zone **UG**.



PLAN DE ZONAGE

1.6 Réglementation

L'équipe de maîtrise d'œuvre prendra en compte l'ensemble des réglementations en vigueur concernant les établissements recevant du public.

1.7 Fonctionnement et conditions d'exploitation

Le fonctionnement et les conditions d'exploitation de l'établissement feront l'objet de réflexions avec l'établissement au démarrage des études de Maîtrise d'Œuvre, en complément du présent programme.

1.8 Démarche de qualité environnementale

Il n'est pas prévu pour cette opération une démarche de haute qualité environnementale sous sa forme exigentielle au sens de la norme **NF P 01-020-1**.

Dans cette opération, il est demandé au Maître d'Œuvre de mettre en œuvre des dispositions, permettant de réaliser cette opération dans le cadre d'un chantier à faible nuisance. Cette cible devra être d'un niveau très performant.

Toutefois, pour aider à définir des objectifs de qualités environnementales, le Maître d'Ouvrage s'appuiera sur les **11 cibles** élaborées et regroupées sous quatre axes forts :

3 niveaux ont été définis :
Un niveau très performant
Un niveau performant
Un niveau dit de base.

Les cibles privilégiées pour cette opération seront :

Priorités du Maître d'Ouvrage



	Très performant	Performant	Base
Eco - Construction :			
1. Relation harmonieuse des bâtiments avec leur environnement immédiat	X		
2. Choix intégré des procédés et produits de construction		X	
3 : Chantier à faible impact environnemental	X		
Eco - Gestion :			
4. Gestion de l'énergie	X		
6. Gestion des déchets d'activité			X
7. Maintenance	X		
Confort :			
8. Confort hygrothermique			X
9. Confort acoustique	X		
10. Confort visuel	X		
Santé :			
12. Qualité sanitaire des espaces			X
13. Qualité sanitaire de l'air			X

Les niveaux de performance à atteindre seront déterminés avec l'équipe de Maîtrise d'Œuvre.

Dans le cadre des études, l'équipe de Maîtrise d'Œuvre devra fournir à chaque élément de missions une notice environnementale.

2 LES DONNÉES

2.1 Les horaires des unités

Les horaires d'ouverture sont les suivants :

Hôpitaux de jour:

Lundi:	09h00 – 17h00
Mardi:	09h00 – 17h00
Mercredi:	09h00 – 17h00
Jeudi:	09h00 – 17h00
Vendredi :	09h00 – 17h00

Hospitalisation complète :
24h/24 et 7j/7.

2.2 Le site

Le Centre Hospitalier Esquirol, est situé sur la commune de Limoges, dans le Département de la Haute Vienne (87).

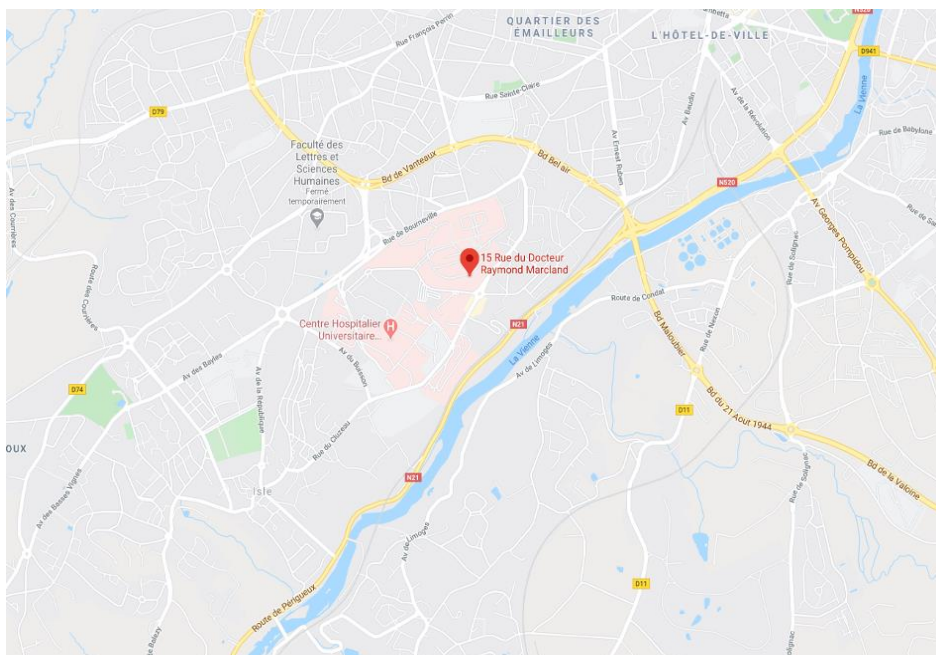
L'adresse postale est :

Centre Hospitalier Esquirol
15, rue de Docteur Raymond Marcland
BP 61730
87025 Limoges Cedex

Tél. : 05 55 43 10 60

Site : www.ch-esquirol-limoges.fr

Plans d'accès au site





This satellite map of Limoges, France, provides a detailed view of the city's urban layout. The Garonne river is visible on the left side, flowing through the city. The map is densely packed with buildings, including residential houses, commercial structures, and institutional buildings. Key landmarks such as the University of Limoges, the Limoges Cathedral, and the Limoges Museum are clearly visible. The map also shows the Limoges Airport and the Limoges TGV station. The surrounding area includes the town of St-Yrieix-la-Perche and the village of St-Genès-la-Magnolie. The map is overlaid with a grid of streets and a network of roads, with labels for various streets and landmarks in French.

1 accès principal depuis la rue du Dr Raymond Marcland,
1 accès parking personnel situé rue du Dr Raymond Marcland,
1 accès parking personnel situé rue Pierre et Marie Curie,
1 accès pompier situé rue du Dr Raymond Marcland
Plusieurs parkings à l'intérieur du site.

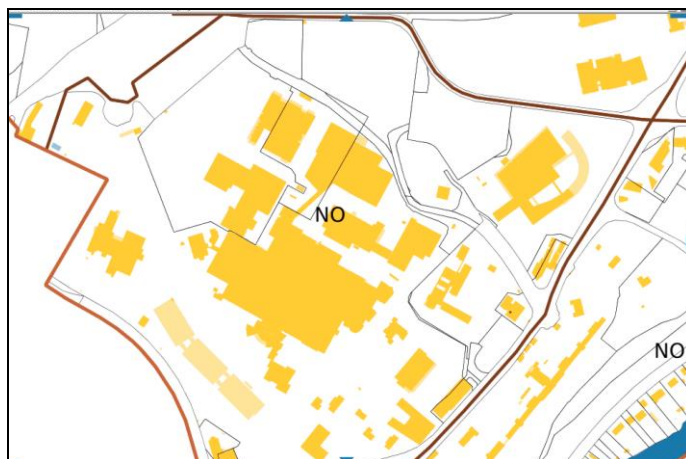


2.4 Ombrières photovoltaïques :

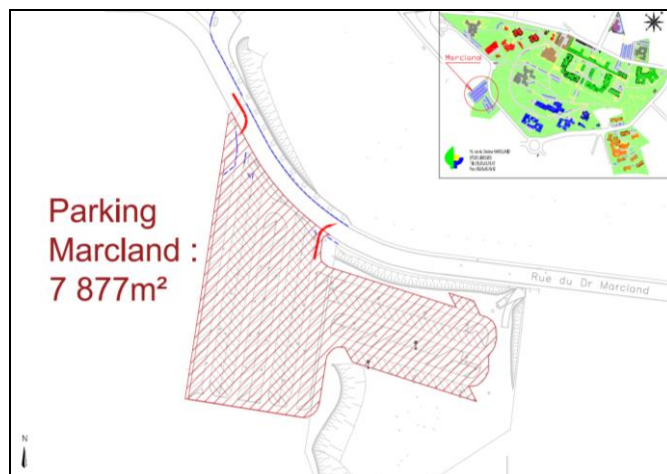
Voici la liste des parkings concernés par les travaux :

2.4.1 Parking Marcland

Le parking Marcland est situé en zone urbaine, implanté sur la parcelle, de référence cadastrale **NO 01**.



Le parking Marcland se situe devant l'entrée principale du site. Il est réservé aux patients et aux professionnels de l'établissement. Sa surface est de 7 877 m².



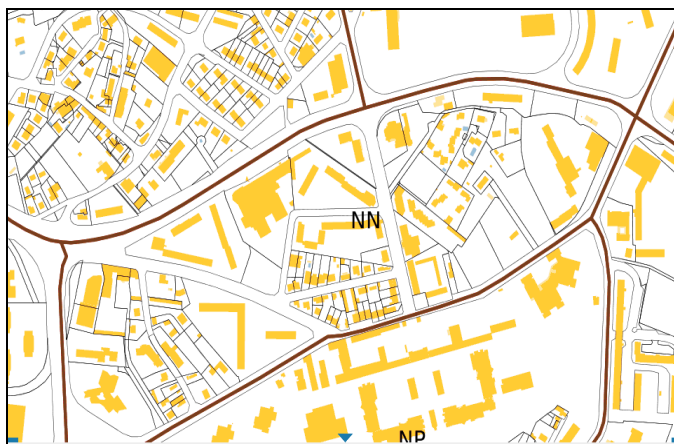
Travaux envisagés :

Installation d'ombrières photovoltaïques sur tout le parking Marcland.

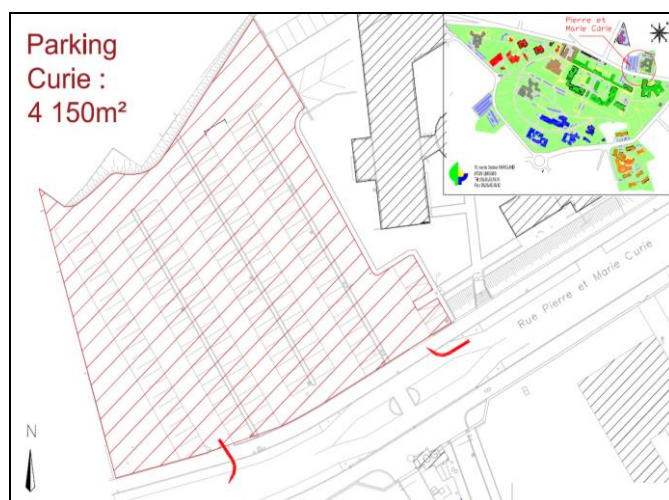
Dans le cadre de l'exécution de ces travaux, la continuité de service hospitalière devra être assurée, par conséquent l'analyse des secours nécessaires sera en prendre en compte dès la phase étude.

2.4.2 Parking Pierre et Marie Curie

Le parking Pierre et Marie Curie est situé en zone urbaine, implanté sur la parcelle, de référence cadastrale **NN 01**.



Le parking Pierre et Marie Curie se situe au 98 rue Pierre et Marie Curie. Il est réservé aux professionnels de l'établissement. Sa surface est de 4 150 m².



Travaux envisagés :

Installation d'ombrières photovoltaïques sur tout le parking.

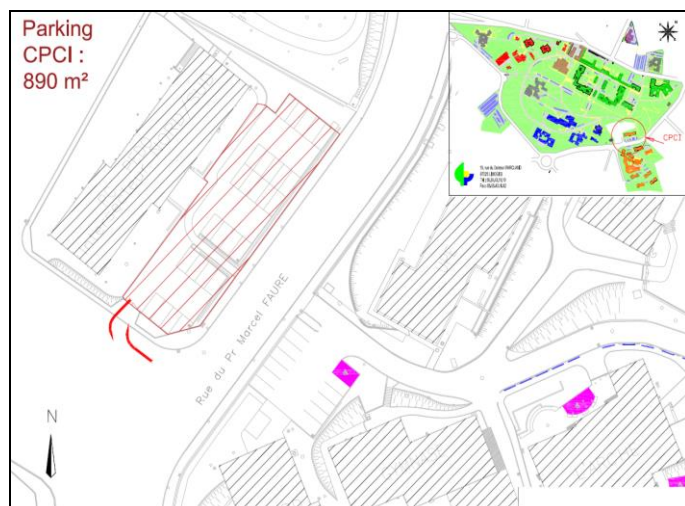
Dans le cadre de l'exécution de ces travaux, la continuité de service hospitalière devra être assurée, par conséquent l'analyse des secours nécessaires sera en prendre en compte dès la phase étude.

2.4.3 Parking CPCI

Le parking Pierre et Marie Curie est situé en zone urbaine, implanté sur la parcelle, de référence cadastrale **NP 01**.



Le parking CPCI se situe au 34 Jean Baptiste Ruchaud. Il est réservé aux patients et aux professionnels de l'établissement. Sa surface est de 890 m².



Travaux envisagés :

Installation d'ombrières photovoltaïques sur tout le parking Marcland.

Dans le cadre de l'exécution de ces travaux, la continuité de service hospitalière devra être assurée, par conséquent l'analyse des secours nécessaires sera en prendre en compte dès la phase étude.

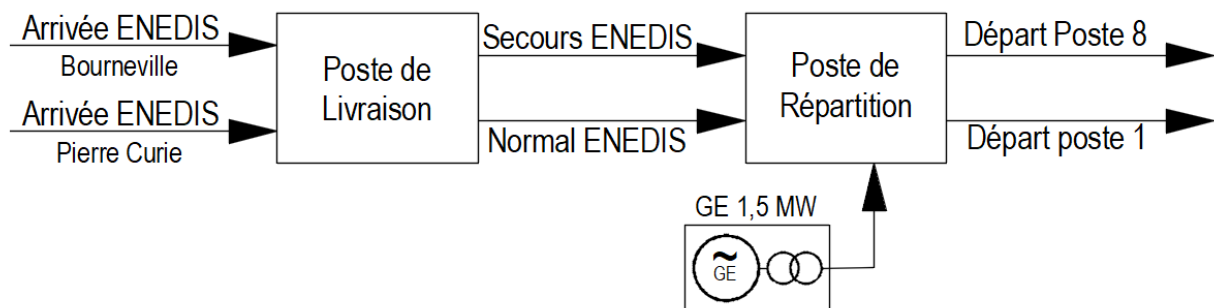
2.4.4 Installations électrique de l'établissement

2.4.4.1 POSTE DE LIVRAISON

L'établissement composé d'un ensemble de bâtiments distincts répartis sur la totalité du site est alimenté comme suit :

- Une centrale d'énergie composée de :
- Une source Enedis (alimentation Normale / Secours HTA issue du poste de livraison)
- Une source secours (GE couplé sur le réseau en haute tension au niveau du poste de répartition)

Depuis le poste de livraison, l'arrivée Enedis comprend un départ Normal et un départ Secours vers le poste de répartition. La source secours GE est raccordé dans le poste de répartition (la génératrice est couplée à un transformateur élévateur 400/20kV 2MVA).



2.4.4.2 POSTE DE REPARTITION

Le poste de répartition est séparé en deux, d'une part la partie HTA et de l'autre le GE.

La première pièce regroupe les équipements suivants :

Un tableau HTA composé :

Une cellule arrivée Normal Enedis

Une cellule arrivée Secours GE (GE de Sécurité)

Deux cellules départs boucle interne

Un transformateur HT/BT de 2 MVA immergé (année 2004) couplé au GE

Un transformateur HT/BT de 50 kVA pour les auxiliaires BT

La seconde pièce est composée essentiellement du GE de 1,5 MW associé à son coffret d'inhibition, le GE secours l'intégralité du site sans aucun délestage.

2.4.4.3 POSTES SUR BOUCLE

La boucle 20 000 V est composée de 8 postes répartis sur le site permettant l'alimentation des différents bâtiments :

Poste 1 : Cuisine

Poste 2 : Jean Marie Léger

Poste 3 : PC 1

Poste 4 : CAM

Poste 5 : Lafarge

Poste 6 : PC 2

Poste 7 : L'Arche

Poste 8 : Terrasse



2.4.4.4 Poste de réinjection

Conformément à la réglementation un système de découplage devra être installé en cas de perte de l'alimentation ENEDIS et le démarrage du secours par GE.

La réinjection au niveau des postes devra être réalisée en 20 000 comprenant l'ensemble des installations nécessaires au niveau parking et local TGBT.

Raccordement parking Marcland :	Poste 4 : CAM
Raccordement parking Curie :	Poste 8 : Terrasse
Raccordement parking CPCI :	Poste 7 : L'Arche

2.5 Les plans de l'existant

Les plans de l'existant sont joints en annexes.

2.6 Données techniques disponibles

Les données listées ci-dessous seront mises à la disposition de l'équipe de Maîtrise d'Œuvre qui aura été désignée pour la réalisation de cette opération.

2.6.1 Données géométriques

Le Maître d'Ouvrage dispose de plans de l'existant sous format DWG, la vérification et l'exactitude de ceux-ci sera à la charge de l'équipe de Maîtrise d'Œuvre dans le cadre de sa mission DIAG.

2.6.2 Données réseaux ou techniques

- Étude de potentiel photovoltaïque
- Évaluation du risque d'éblouissement par des modules photovoltaïques en ombrières de parkings

PS : Le Maître d'Ouvrage a réalisé des études d'éblouissement suivant les orientations indiqués dans le rapport joint. En cas de modification de l'orientation, ce dernier devra être modifié à la charge du titulaire.

Les rapports et documents ci-dessus sont joints en annexes.

3 LES BESOINS

3.1 Caractéristiques d'ordre général

L'ensemble des travaux se dérouleront en zone occupée. Cette réalisation devra prévoir un phasage des travaux permettant la possibilité de stationnement dans chaque parking.

L'opération devra intégrer l'évacuation des matériaux issus des travaux de fondations et susceptibles de contenir des matériaux amiantés.

3.2 Exigences techniques générales

Les indications qui suivent ont pour objet d'explicitier et de résumer les exigences du Maître d'Ouvrage. Elles sont reprises dans leur intégralité dans le cahier des charges de la politique technique régionale décrite ci-après.

Il appartiendra aux concepteurs de se conformer aux exigences réglementaires en vigueur et d'apporter les compléments nécessaires au respect des contraintes fixées par tous les textes et réglementations. Les exigences ci-dessous sont à prendre en compte dans la mesure où les travaux sont concernés par ces exigences techniques.

- **Urbanisme**

Les dispositions d'urbanisme devront être conformes au Plan Local d'Urbanisme en vigueur.

Le Maître d'Œuvre devra la préparation des dossiers de déclarations administratives.

- **Sécurité des personnes**

Les dispositions des lieux, les matériaux et équipements utilisés doivent être conçus pour éviter tout préjudice aux utilisateurs.

3.3 Autres éléments à prendre en compte dans le programme

- L'ensemble des opérations de désamiantage, si nécessaire, conformément à la réglementation en vigueur,
- Les incidences dues aux travaux s'effectuant en site occupé et au phasage des travaux (maintien des accès et des sorties nécessaires au bon fonctionnement des parkings, protections vis-à-vis des nuisances de chantier – bruits, poussières, eaux de ruissellement,,),
- La réfection (VRD, voiries, signalétique, espaces verts, éclairages extérieurs, clôtures) des emplacements des installations de chantier et des cheminements d'accès aux différentes zones de chantier,
- Le maître d'ouvrage souhaite mettre en place ces équipements dans le cadre d'une auto consommation. Dans cette optique, Les raccordements aux différents points d'injections seront situés dans les locaux TGBT les plus proches des différents parkings 5VOIR PLAN CFO) :
 - Parking Curie : TGBT Terrasse
 - Parking CPCI : TGBT CPCI
 - Parking Marcland : TGBT CAM
- En cas de surproduction, celle-ci devra être réinjectée dans le réseau public.



•

3.4 L'enveloppe budgétaire affectée aux travaux

L'enveloppe budgétaire allouée à cette opération devra impérativement être respectée. La part de cette enveloppe affectée aux travaux est fixée à 2 000 000 € HT.

Cette enveloppe n'inclut pas :

- Les honoraires des concepteurs, bureau de contrôle, coordinateur SPS et autres intervenants,
- Les frais d'installation et de location de modulaires si nécessaire,
- Les frais divers (publicité, reprographie, assurances,)

Le Maître d'Œuvre vérifiera la compatibilité de cette enveloppe avec son projet et informera, lors du rendu de chaque phase d'étude, le Maître d'Ouvrage de ses conclusions.

L'objectif étant de rester dans le cadre de cette enveloppe, celle-ci ne pourra être réévaluée.

Tout ajustement devra donc se faire :

- Soit à l'intérieur du programme en réduisant, supprimant ou en adaptant tel aspect de celui-ci et ce d'un commun accord entre le Maître d'Ouvrage et le Maître d'Œuvre,
- Soit en modifiant la nature des prestations proposées par le Maître d'Œuvre.

3.5 Phasage des travaux - Durée prévisionnelle des travaux

Cette opération sera réalisée en une seule tranche ferme. Elle s'effectuera en milieu occupé et comportera nécessairement plusieurs phases de travaux.

L'objectif est de réaliser les travaux en plusieurs phases. Le délai maximum des travaux sera de 9 mois (compris approvisionnement et fabrication).

Les exigences en termes de délais pourront conduire le Maître d'Ouvrage à confier la dévolution des travaux à une entreprise générale, toutefois la dévolution à lots séparés sera privilégiée. Plusieurs dossiers de consultations pourront être à réaliser par le Maître d'Œuvre.

Les travaux seront réalisés en site occupé. Le phasage sera adapté pour limiter les nuisances sonores et faciliter le stationnement. Il pourra être envisagé d'imposer aux entreprises d'effectuer les travaux les plus bruyants ou compliqués suivant des plannings précis.

Le Maître d'Œuvre établira un planning détaillé de l'opération par corps d'état et par tâches principales.

3.6 Calendrier prévisionnel de l'opération

Le calendrier objectif du Maître d'Ouvrage est le suivant :

Les dates clés envisagées :

- Phase choix MOE : Août 2025
- Démarrage étude MOE : Octobre 2025



- Dépôt des autorisations administratives : Février 2026
- Démarrage travaux : Octobre 2026



4 ANNEXES

- 2_Plan de masse site
- 3_Plan de masse Boucle HT
- 4_Schéma HT par poste
- 5_Rapport étude éblouissement
- 6_Parking Surface Marcland
- 7_Parking Surface Curie
- 8_Parking Surface CPCI
- 9_ Etude géotechnique parking Marcland
- 10_Etude géotechnique jouxtant parking Curie