

PC4 : Notice architecturale et paysagère



Complexe photovoltaïque Saint-Brieuc Construction d'un complexe photovoltaïque (4 terrains de Padel)

68 Rue Pinot Duclos, 22000 Saint-Brieuc

Contact :

Adresse : SeeYouSun : 4 Avenue des Peupliers – 35510 Cesson-Sévigné
Sterenn Prigent – 02 59 60 11 48 – pc@seeyousun.fr

1. Localisation et état existant

Le site d'étude de la future installation est situé dans la commune de Liffré. Le projet en question occupera la parcelle référencée **000 AP 483**, dont la superficie totale est de **40 818 m²**.

Le site sur lequel sera aménagé la future installation se situe au niveau des installations sportives du complexe de Liffré Paul Deneuve. Le terrain est plat, il est délimité ainsi :

Au Nord : par une piscine Hélène Boucher.

À l'Est : par un Stade Hélène Boucher.

Au Sud : par la rue Pinot Duclos.

À l'Ouest : par un Halle d'athlétisme.

L'unité foncière est accessible par la rue Pinot Duclos. Le site regroupe aujourd'hui plusieurs activités sportives. Le projet s'implantant sur une surface déjà en partie imperméabilisée et une partie a imperméabilisée. Le complexe photovoltaïque viendra couvrir les deux terrains de tennis, avec la création de trois terrains de padel.

2. Aménagement et projet

a) Le principe d'aménagement

Au regard du terrain, l'impact de notre projet sera partiel dans la mesure où nous nous implanterons sur un espace ayant déjà un usage. En effet, les terrains de tennis déjà existant seront modifiées en quatre terrains de padels. Le sol est constitué d'un revêtement stabilisé qui restera inchangé à l'issue de nos travaux. L'implantation des massifs et des poteaux a été pensée pour ne pas gêner ni les terrains ni les usagers. Le projet s'implantera à 106,42 Ngf.

Le bâtiment dédié au padel aura de la toile tendue sur les quatre côtés (RAL 9001) à partir d'une hauteur de 3 mètres et d'un toit en bardage métallique (RAL 9007). Les usagers du padel bénéficieront ainsi d'une couverture et d'une protection adaptées.

b) Configuration des structures photovoltaïques

Notre projet de construction consiste en la réalisation d'un complexe photovoltaïque. Ce projet est porté par notre société de projet **YP Saint-brieuc**, issue d'un partenariat entre la société privée SeeYouSun et la SEM locale.

Complexe photovoltaïque :

- | | |
|-----------------------------------|------------------------|
| ○ Largeur : 37.94 m. | Longueur : 46.42 m. |
| ○ Hauteurs : Point bas : +9.20 m. | Point haut : +10.40 m. |
| ○ Structure : 25 massifs | Pente : 6° |

c) Gestion des eaux pluviales

Contexte réglementaire

Ainsi, la gestion des eaux pluviales du projet est organisée de manière à :

- Limiter l'imperméabilisation, éviter le ruissellement vers les voies publiques et protéger les milieux naturels.

Description des dispositifs mis en place

Les eaux pluviales issues des **1 551,21 m²** de surface imperméabilisée seront :

- Collectées par des gouttières et descentes d'eaux pluviales situées en bas de rampant,
- Acheminées vers les pieds de poteaux par un réseau d'évacuation gravitaire,
- Deux noues paysagères, de dimensions 30 x 1 x 0,5 m (à l'ouest du projet) et 15 x 2 x 0,5 m (au sud-est du projet), seront créées afin de retarder le ruissellement, de favoriser l'infiltration et d'acheminer les eaux pluviales vers un exutoire qui sera raccordé au réseau existant.

Notre philosophie est de pouvoir infiltrer à la parcelle autant que faire se peut. À noter cependant que, bien que nous soyons propriétaires de l'installation photovoltaïque, nous ne sommes que locataires du foncier : nous ne pouvons pas réaliser de travaux lourds relatifs au pluvial.

3. Composition architecturale

a) Composition architecturale

Notre parti pris architectural vise à assurer la parfaite intégration de nos structures photovoltaïques, dans leur environnement proche et lointain. Nous travaillons donc étroitement avec notre client, souvent une collectivité, pour que nos installations s'intègrent aux ouvrages existants.

Nous sommes néanmoins soumis, d'un point de vue structurel, à la conception même de nos ouvrages :

- **Nous ne pouvons pas espacer nos travées (distance entre poteaux) de plus de 10m ;**
- **Nous ne pouvons pas faire une pente supérieure à 10° ou nous perdrons une production photovoltaïque trop importante.**

b) Les matériaux

Padel :

- Toile tendue RAL 9001 à partir d'une hauteur de 3 mètres;
- Panneaux grillagés en aluminium et thermolaqué de RAL 7016 autour de chaque court ;
- Verre polycarbonate ;
- Porte double vantaux pour l'entrée sur les courts fermés avec serrure connectée ;
- Structure primaire et secondaire : il s'agira d'une structure métallique légère en métal acier galvanisé. L'impact au sol sera minime.
- Éclairage LED intégré ;
- Gouttières en bas de pente ;
- Capteurs solaires : panneaux photovoltaïques de couleur sombre ;
- Onduleurs conformes aux normes électriques en vigueur, de couleur blanche ;
- Shelter (contenant les onduleurs) en métal acier galvanisé de couleur grise ;

La puissance totale photovoltaïque sera de **307,8 kWc**. L'énergie produite est destinée entièrement à de la revente en injection sur le réseau. L'emplacement du point de livraison ne sera défini qu'après obtention de l'autorisation d'urbanisme.

Le 1er décembre 2025

Maître d'ouvrage

**Alexandre Guérin pour
Ombrières d'Auvergne**



**Kévin Plantet pour Yello
Padel**



Architecte

Atelier Terra Architecture



Contact :

Adresse : SeeYouSun : 4 Avenue des Peupliers – 35510 Cesson-Sévigné
Sterenn Prigent – 02 59 60 11 48 – pc@seeyousun.fr

Annexe n°1

Lois, réglementations et dérogations

L'État Français a annoncé des objectifs forts en matière de transition énergétique et vise à produire autant d'énergie renouvelable que de consommations à horizon 2050. Notre projet de construction entre pleinement dans l'atteinte de cet objectif. Au niveau national, la programmation pluriannuelle de l'énergie adoptée en avril 2020 vise une capacité installée de production d'électricité photovoltaïque de 20,1 GW à horizon 2023, celle-ci étant actuellement de 8,9 GW.

Afin d'atteindre ces objectifs ambitieux, une série de mesures ont été adoptées ces derniers mois. Parmi les mesures fortes adoptées, la simplification des mesures d'urbanisme pour les ombrières de parking a été clairement mise en avant.

Les installations photovoltaïques ont été définies comme des constructions nécessaires à des équipements collectifs (CAA Marseille, 11 décembre 2018, n°17MA04500/CAA Bordeaux, 3 avril 2018, n°16BX00674). «

Indépendamment de la production solaire, nos installations photovoltaïques présentent de véritables atouts :

- Production solaire locale, réinjectée dans le réseau ou autoconsommée directement par le producteur ;
- Couplage possible à de la recharge pour véhicules électriques et à des abris sécurisés pour vélos ;
- Construction sur des espaces déjà anthropisés et imperméabilisés ;
- Emprise des fondations minime.

La dérogation aux PLU locaux

Ainsi, l'**article L.152-5 du Code de l'urbanisme** a été modifié par la loi n°2019-1147 en date du 8 novembre 2019 – Art 48. Cet article est aujourd'hui en vigueur selon les termes suivants :

« L'autorité compétente pour délivrer le permis de construire ou le permis d'aménager et prendre la décision sur une déclaration préalable peut, par décision motivée, dans des limites fixées par un décret en Conseil d'Etat, déroger aux règles des plans locaux d'urbanisme relatives à l'emprise au sol, à la hauteur, à l'implantation et à l'aspect extérieur des constructions afin d'autoriser : [...] »

4° L'installation d'ombrières dotées de procédés de production d'énergies renouvelables situées sur des aires de stationnement.

*La décision motivée peut comporter des prescriptions destinées à assurer la bonne intégration architecturale du projet dans le bâti existant et dans le milieu environnant.
[...] »*

La dérogation aux études environnementales

Le décret n° 2022-970 du 1er juillet 2022 porte diverses dispositions relatives à l'évaluation environnementale : il a pour objet principal de dispenser d'étude d'impact plusieurs catégories de projets d'installations de production d'énergie solaire. Désormais, la rubrique 30 du tableau annexé à l'article R.122-2 du Code de l'Environnement est aujourd'hui en vigueur selon les termes suivants :

De plus, la DREAL a émis un guide de lecture pour faciliter la lecture de cette nomenclature qui écarte les hangars et les bâtiments clos d'une soumission systématique aux examens au cas par cas.

Au vu de la définition donnée par l'arrêté du 06/10/2021 fixant les conditions d'achat d'électricité (« Hangar : ouvrage utilisé pour le stockage de véhicules, de denrées et autres équipements agricoles ou piscicoles, de matières premières, de matériaux, de déchets ou de produits finis, ou pour abriter des animaux, et permettant le travail ou les **activités sportives dans un lieu couvert. Le Hangar n'a pas de contrainte en matière de clos et de typologie de couvert.** »). Nos structures couvrant des équipements sportifs – de type tennis, boulodrome ou encore city stade – sont donc des hangars et, à ce titre, ne sont pas soumis à examen au cas par cas.

Ainsi, seules les structures photovoltaïques qui ne sont pas :

- Des ombrières photovoltaïques sur des aires de stationnement ;
- Des toitures photovoltaïques ;
- Des hangars (clos ou pas).

Sont dès lors soumises à examen au cas par cas.

CATÉGORIES de projets	PROJETS soumis à évaluation environnementale	PROJETS soumis à examen au cas par cas
30. Installations photovoltaïques de production d'électricité (hormis celles sur toitures, ainsi que celles sur ombrières situées sur des aires de stationnement)	Installations d'une puissance égale ou supérieure à 1 MWc, à l'exception des installations sur ombrières	Installations d'une puissance égale ou supérieure à 300 kWc

Déclaration Préalable pour le photovoltaïque

L'article R421-9 du Code de l'Urbanisme a été modifié par le décret n°2022-1688 du 26 décembre 2022 ainsi que par le décret n°2024-1023 du 13 novembre 2024 afin de faciliter la construction de solutions photovoltaïques sur le territoire. Nos projets photovoltaïques sont soumis à Déclarations Préalables jusqu'à 1 MWc, hormis dans les secteurs soumis à l'avis des ABF. Cet article est aujourd'hui en vigueur ainsi :

« En dehors du périmètre des sites patrimoniaux remarquables, des abords des monuments historiques et des sites classés ou en instance de classement, les constructions nouvelles suivantes doivent être précédées d'une déclaration préalable

[...]

h) Les **ouvrages de production d'électricité à partir de l'énergie solaire** installés sur le sol et les **ombrières** intégrant un procédé de production d'énergies renouvelables, dont la puissance crête est inférieure à trois kilowatts et dont la hauteur maximum au-dessus du sol peut dépasser un mètre quatre-vingts ainsi que ceux dont la puissance crête est **supérieure ou égale à trois kilowatts et inférieure à trois mégawatts** quelle que soit leur hauteur ;

[...]

En conclusion, tous les projets photovoltaïques dont l'objet premier sont de **créer de l'ombrage**, ne se trouvant **pas dans une zone soumise à avis ABF** et qui seraient d'une puissance comprise **entre 3 kWc et 1 MWc** (1000 kWc) peuvent faire **l'objet d'une déclaration préalable**, et non d'un permis de construire.

Annexe n°2

Exemples de réalisations



Ombrières avec bardage bois



Structure « papillon » couvrant un bouledrome



Structures bardées couvrant un bouledrome (et au loin un court de tennis + des ombrières de parking)



Ombrières doubles



Ombrières simples



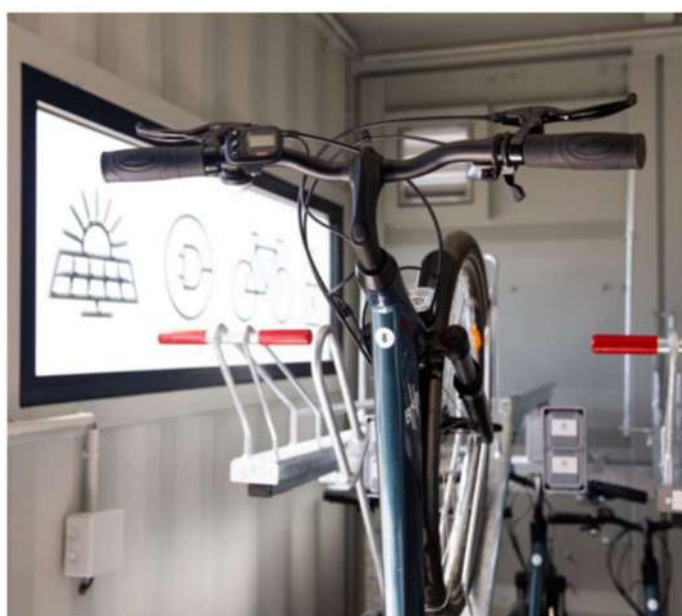
Structure double couvrant un court de tennis



Hangar de stockage agricole



Toitures



Station REV

Annexe n°2

Exemples de réalisations



Structure bardée en toile tendue couvrant 2 terrains de Padel



Structure bardée en toile tendue couvrant 3 terrains de Padel



Structures photovoltaïques s'intégrant harmonieusement à leur environnement



Terrain de Padel à l'intérieur d'une structure photovoltaïque

Autres réalisations



Structures bardées couvrant un boulodrome (et au loin un court de tennis + des ombrières de parking)



Ombrières avec bardage bois