

DESCRIPTION GENERALE D'UNE CENTRALE SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE AU SOL

Une installation photovoltaïque est constituée de plusieurs éléments : le système photovoltaïque, les câbles de raccordement, les locaux techniques, la clôture et les accès.

Le système photovoltaïque

Le système photovoltaïque comprend plusieurs alignements de panneaux solaires (ou modules). Chaque panneau est lui-même composé de cellules photovoltaïques dans le cas de la technologie utilisant du silicium (mono ou polycristallin).

Ces panneaux sont fixés sur des structures constituées de poutres profilées ancrées au sol par des pieux battus ou visés. Si nécessaire et en fonction des caractéristiques mécaniques du sol, des fondations sont réalisées pour assurer la tenue aux différentes sollicitations (vent et neige notamment) des structures sur lesquelles sont fixés les panneaux.

Les câbles de raccordement

Tous les câbles issus d'un groupement de panneaux (table) rejoignent une boîte de jonction d'où repart le courant continu, dans un seul câble, vers le local de technique.

Les câbles issus des boîtes de jonction sont posés côte à côte au fond d'une tranchée dédiée.

Les câbles haute tension en courant alternatif sont également enterrés et transportent le courant du local technique jusqu'au réseau électrique de distribution géré par la société Électricité réseau de distribution France (ERDF, dans la majorité des cas).

Les locaux techniques

Les locaux techniques abritent :

- Les onduleurs qui transforment le courant continu en courant alternatif 50 Hz ;
- Les transformateurs qui élèvent le courant basse tension en sortie des onduleurs en courant haute tension de fonctionnement du réseau électrique public de distribution (20 kV) ;
- Les compteurs qui mesurent l'électricité injectée sur le réseau électrique public ;
- Les différentes installations de protection électrique.

Le poste de livraison

L'électricité produite par la centrale solaire photovoltaïque est injectée dans le réseau électrique public au niveau du poste de livraison, lequel peut se trouver dans le local technique ou dans un local spécifique.

La sécurisation de la centrale solaire photovoltaïque

La clôture des installations photovoltaïques est exigée par les compagnies d'assurance pour la protection des installations elles-mêmes et des personnes. La sécurisation du site peut être renforcée par des caméras de surveillance, un système d'alarme, un gardiennage permanent ou encore un éclairage nocturne à détection de mouvement.

Les voies d'accès et zones de stockage

Des voies d'accès sont nécessaires pendant la construction, l'exploitation et le démantèlement de la centrale solaire photovoltaïque. Une aire de stationnement et de manœuvre est généralement aménagée à proximité. Pendant les travaux, un espace doit être prévu pour le stockage du matériel (éventuellement dans un local) et le stockage des déchets de chantier.

Durant l'exploitation, il doit être rendu possible de circuler entre les tables pour l'entretien (nettoyage des panneaux, maintenance) ou des interventions techniques (pannes).

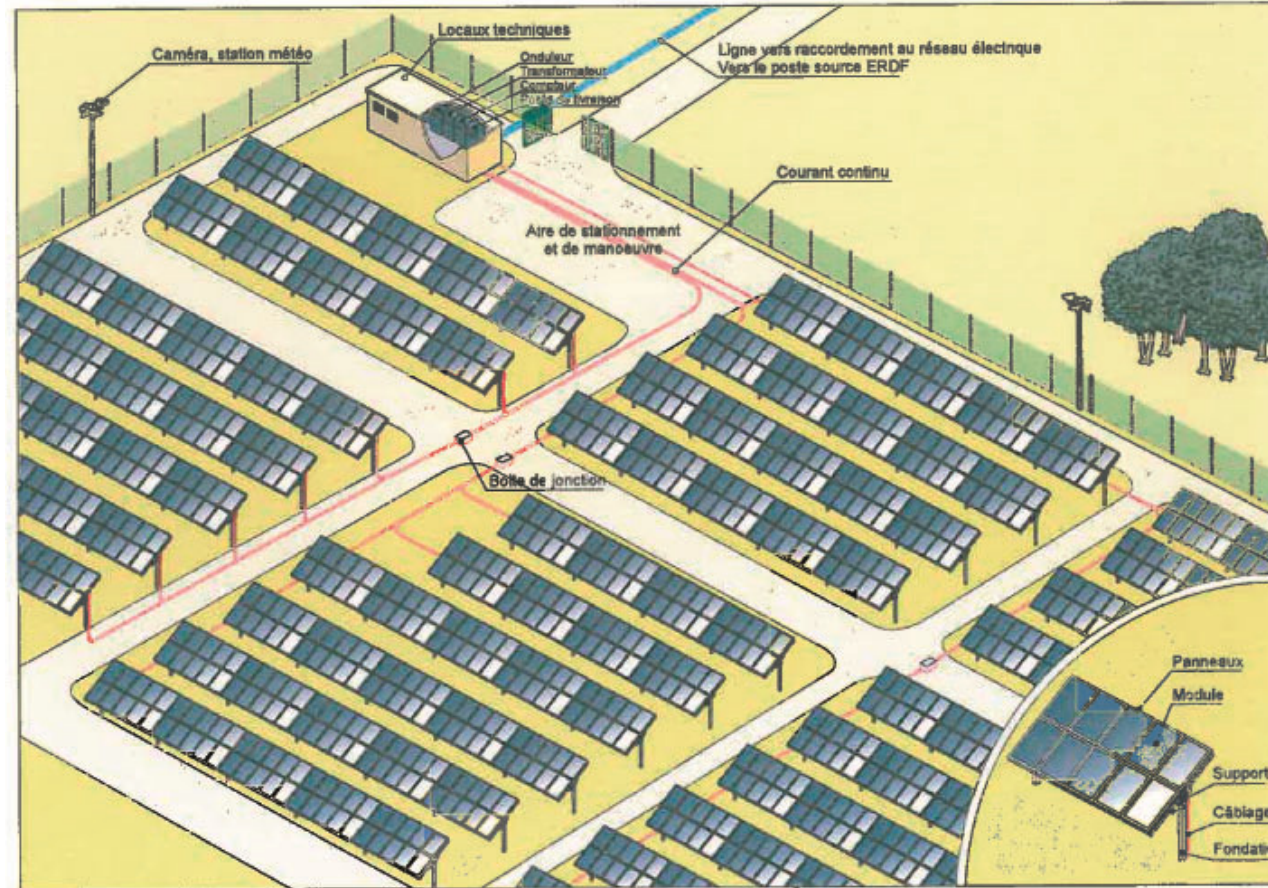


Schéma de principe d'une installation-type photovoltaïque au sol

Maître d'ouvrage

EOLE AVENIR DEVELOPPEMENT
52 rue d'Aguesseau
92100 Boulogne-Billancourt

Etudes environnementales

THEMA ENVIRONNEMENT
1 Mail de la Papoterie
37130 CHAMBRAY LES TOURS

Maître d'oeuvre

Cabinet Jean-Philippe BARTHEL
Architecte D.P.L.G.
N° National 039975
11 rue du Général de Galebent
41000 BLOIS
Tél : 09 65 23 86 20
Jean-philippe.barthel@wanadoo.fr

CREATION D'UNE CENTRALE SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE

LIEU-DIT CHATEAU GABILLON
41700 CONTRES

DEMANDE DE PERMIS DE CONSTRUIRE

Notice de présentation
(Cf.PC11 Etude d'impact)

PC04b

Mai 2015