



Entrée du projet depuis la RD 6089



Entrée du projet depuis la RD 9E1

Clôture

Une clôture en matériaux résistants ceinturera le site et aura pour fonction de délimiter l'emprise, d'interdire l'accès aux personnes non autorisées, et d'empêcher l'intrusion d'un tiers. Des adaptations seront prévues pour maintenir une continuité écologique de la petite faune.

La teinte galvanisée de la clôture sera adaptée au milieu. La clôture aura une hauteur de 2 m maximum. Les piquets de fixation de la clôture seront solidement ancrés au sol. Le linéaire de clôture prévu est de 15 342 m. Des portails avec ouverture à la française, à 2 vantaux, de 5 m de large pour 2 m de hauteur, seront installés pour l'accès aux différentes zones de la centrale.



Exemple de clôture

Surveillance

Un système de vidéo-surveillance viendra en complément de la clôture et permettra d'alerter un PC sécurité de toute pénétration dans le site ou détérioration de la clôture.

Éclairage

Aucun éclairage ne sera installé en dehors des locaux techniques qui seront éclairés uniquement lors des interventions de maintenance.

2.4.7. LA MAINTENANCE DES INSTALLATIONS

Sur ces installations, il est fondamental d'avoir un plan de maintenance clairement défini, traitant de toutes les parties nécessitant un contrôle plus ou moins régulier. Le plus important sera d'assurer une maintenance préventive efficace, ce qui limitera ainsi la maintenance curative. Un tel projet ne comporte aucune pièce en mouvement ; il y a donc peu d'usure mécanique à attendre pendant la durée d'exploitation. L'essentiel du programme de maintenance sera axé sur la maintenance électrique de l'installation, et Total Quadran dispose en interne d'une équipe d'exploitation qualifiée et habilitée pour assurer un bon fonctionnement continu de la centrale solaire. Un contrôle visuel régulier sera également assuré sur la totalité du projet afin de vérifier la bonne tenue des installations.

Le tableau ci-dessous présente quelques uns des points de contrôle préventifs qui seront mis en œuvre par les équipes de Total Quadran.

Matériel	Type de maintenance	Fréquence
Structures	Vérification visuelle du bon état des structures porteuses (rouille, fixations,...) aboutissant à une maintenance corrective en cas de défauts	2 fois/an
Modules	Nettoyage des modules (encrassement dû à la poussière) Vérification de l'état général des modules	Selon données productible
	Vérification des fixations	2 fois/an
Onduleurs	Maintenance corrective en cas de défauts	Selon préconisations constructeur
Poste de transformation	Contrat de maintenance avec le fabricant du poste électrique Contrôle périodique par organisme habilité Contrôle visuel QUADRAN	1 fois/5 ans 1 fois/an 2 fois/an
Installation électrique	Contrôle des connexions et des tableaux électriques Vérification du bon fonctionnement des sectionneurs	2 fois/an

La maintenance préventive s'appuie également sur 2 systèmes de télé-surveillance :

- ▶ Télé-surveillance de la partie «onduleur» :
 - Contrôle des valeurs de puissances, tensions et intensité dans le système
 - Contrôle interne des onduleurs (températures des phases)
 - Contrôle du bon fonctionnement des onduleurs et de leur rendement
- ▶ Télé-surveillance de la partie «poste de transformation» :
 - Contrôle des différents organes du poste
 - Contrôle de la puissance instantanée de l'installation
 - Contrôle du réseau
 - Supervision des protections

2.4.8. L'ENTRETIEN DU TERRAIN

Durant l'exploitation, la zone clôturée sera entretenue, dans la mesure du possible (sous réserve d'un éleveur intéressé), par pâturage ovin pour maintenir une strate herbacée et pour permettre l'accès aux équipes de maintenance. En cas de besoin, une fauche mécanique tardive sera réalisée.

Aucun traitement phytosanitaire ne sera pratiqué.

2.5. PUISSANCE INSTALLÉE ET ESTIMATION DE PRODUCTION

Une étude du gisement solaire a été réalisée afin de déterminer les ressources du site et le productible attendu de la centrale. L'étude se base sur les données météo provenant de la station Météo France la plus proche (Bordeaux) et du site européen PVGIS.

La moyenne du rayonnement sur un plan horizontal est de 3 830 Wh/m²/jour. Pour une inclinaison optimale (36°), le rayonnement moyen atteint 4 490 Wh/m²/jour, soit 1 639 kWh/m²/an.

Le productible est ensuite déterminé à l'aide de logiciels de simulation prenant en compte l'ensoleillement du site, les pertes dues aux ombrages, et les pertes électriques des appareils.

La puissance brute (en kWh/Wc) correspond au nombre de kWh potentiellement produit pour 1 Wc installé, sachant qu'1 m² de panneau produit ici 184,4 Wc. Chaque module mesurant 2,015 m², il produit 371,6 Wc.

Après l'application des différentes pertes et d'une estimation de l'indisponibilité des installations, on obtient la production attendue du projet, soit ici 13 894 MWh/an.

SYNTHÈSE DES CARACTÉRISTIQUES DU PROJET	
Surface du projet (zone clôturée)	15,8 ha
Surface prévue des panneaux photovoltaïques	4,78 ha
Puissance envisagée du projet	10 MWc
Production attendue de la centrale	13 894 MWh/an
Consommation électrique correspondante des ménages (3200 kWh d'électricité spécifique par ménage, hors chauffage et eau chaude Source : ADEME 2015)	4 342 ménages
CO ₂ évité (339 g/kWh = 0,339 t éq CO ₂ /MWh = moyenne européenne des émissions de CO ₂ pour produire 1 kWh d'électricité Source : IEA, CO ₂ Emissions from Fuel Combustion Highlights – 2011)	4 710 t/an
Investissement estimé	10 millions €

2.6. DÉROULEMENT DU CHANTIER

2.6.1. MISE EN PLACE DE LA CENTRALE PHOTOVOLTAÏQUE

La phase de chantier durera environ 12 mois. L'effectif prévu sur le chantier pourra varier de 15 à 40 personnes environ, selon les phases de travaux. Un gardiennage du chantier sera assuré pendant toute cette période.

Une base de vie sera aménagée sur la zone de chantier qui sera clôturée dès le début des travaux. Celle-ci comportera des pré-fabriqués (bureau, vestiaire, cantine, sanitaires), et une aire de stockage des matériaux et des engins.

La phase de préparation du sol et de génie civil sera réduite ; elle ne nécessitera l'utilisation que de quelques engins de chantier de type pelle hydraulique, bouteur pour la création des pistes, chariot élévateur, dérouleurs de câbles, etc.

Le transport des panneaux, et des supports sera effectué par camions à raison de 6 camions par MWc installé, soit environ 60 camions pour le projet concerné, à savoir :

- environ 40 camions pour les panneaux, à raison de 250 kWc par camion,
- 4 camions pour l'acheminement des locaux techniques (environ 1 par bâtiment) ;
- 2 camions pour les onduleurs ;
- 10 à 15 camions pour la livraison des systèmes de support ;
- 2 camions pour l'acheminement des câbles électriques, et fournitures diverses.

Enfin, la pose du câble de raccordement le long des axes routiers existants, est effectuée au moyen d'une trancheuse permettant de creuser et déposer le câble au fond de la tranchée de façon continue et très rapide. Le remblaiement est effectué manuellement immédiatement après le passage de la machine.

Illustration d'un chantier



Zone de stockage des panneaux photovoltaïques



Fixation par pieux



Installation des structures



Pose des panneaux photovoltaïques



Raccordements électriques des tables