

4.1.1.4. Ancrage au sol

Le système de support sera composé de profils simples en aluminium et acier galvanisé montés sur des pieux en acier (une rangée de pieux par structure) enfoncés dans le sol sans fondation.

Pour préciser l'ancrage au sol, une expertise géotechnique spécifique a été menée en novembre 2015 par la société Fondasol pour le compte de Boralex (cf. rapport en Annexe 9).

Compte tenu de la nature du projet et du contexte géotechnique du site, les structures pourront être fondées sur des pieux courts ancrés dans le rocher. La solution envisagée consiste à réaliser un préforage dans un diamètre légèrement inférieur aux pieux de fondation, et à mettre en œuvre des pieux vissés dans ce préforage.

Les tables photovoltaïques seront donc fondées sur des micropieux courts ancrés dans le calcaire.

La technique utilisée correspond à un micropieu foré simple.

Les pieux seront ancrés d'au moins 50 cm dans les calcaires rencontrés à partir de 0,7m à 2,3 m selon les sondages (la profondeur du toit des calcaires varie entre les sondages). Il est donc prévu des pieux de 1,2m minimum de longueur (fiche dans le sol) et plus si nécessaire pour la reprise des efforts (en compression et en traction).

4.1.1.5. Adaptation au relief

Les pieux seront munis de têtes pivotantes permettant à la structure recevant les panneaux de s'adapter à l'ondulation du sol localement. Les structures peuvent être implantés sur des terrains ayant des pentes jusqu'à 15 % à 20 %, et ce dans toutes les directions. Ils présenteront l'avantage de s'adapter à la topographie du site de Cruis et d'éviter des terrassements lourds.



Figure 113 : Châssis s'adaptant à la topographie (Source internet)

4.1.1.6. Distances inter-rangées

L'implantation des tables a été étudiée afin d'optimiser l'espace disponible, en limitant notamment l'ombre portée d'une table de modules sur celle qui la précède. Cela se traduit par la détermination d'une distance inter-rangées, qui varie selon la topographie et la hauteur des modules.

Les tables seront distantes d'environ 3,10 m.

Des espacements de 2 cm de large seront laissés entre les modules afin de favoriser l'écoulement des eaux de pluie, la diffusion de la lumière sous le panneau et la circulation d'air.



Figure 114 : Distance inter-rangée entre chaque table de module (Source internet)

4.1.1.7. Perception des panneaux

Lorsque l'on regarde un champ de panneaux photovoltaïques, deux facteurs interviennent : l'orientation et la hauteur, qui accompagnées de la distance, modifient notre perception.

Avec l'éloignement et la hauteur, notre œil retiendra l'effet de masse et l'illusion d'un champ bleu que l'on peut associer à une étendue d'eau (impression de la présence d'un seul élément en silhouette globale).

L'apparence d'une centrale photovoltaïque dans un paysage peut être totalement différente selon la position de l'observateur par rapport aux panneaux.

Selon un même point de vue, l'apparence du parc ne sera pas la même tout au long de la journée :

- depuis le Nord et le Sud, vu de profil, on remarquera la tranche inclinée des tables et les pieds positionnés perpendiculairement au sol,
- depuis l'Est et l'Ouest, on observera :
 - o soit la surface des capteurs en verre changeant de couleur en fonction de l'intensité du soleil, donc suivant les saisons, les heures de la journée et la météo (variation des bleus),
 - o soit la face arrière des modules avec les structures porteuses.

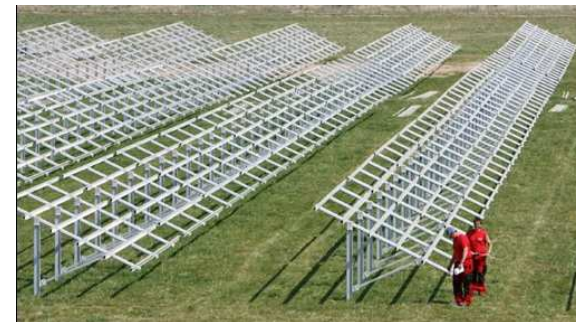


Figure 115 : Vue de profil d'un parc avant la mise en place des panneaux (Source internet)