

SÉCURITÉ DES MODULES SOLAIRES

La durabilité d'un système de pompage solaire (SPS) et la fiabilité des services d'approvisionnement en eau sont compromises lorsque les composants solaires risquent d'être volés ou vandalisés. Les panneaux solaires, en particulier, sont des biens attrayants pour certaines personnes car ils peuvent fournir de l'énergie pour d'autres usages ou être revendus pour obtenir de l'argent. C'est donc le composant le plus susceptible d'être volé.

Ce n'est pas un problème dans les camps où une agence de gestion telle qu'une ONG est présente pour garantir la sécurité, mais cela peut être très problématique dans les communautés rurales ou dans des contextes plus urbains. Voici une liste de mesures que les organisations responsables et les utilisateurs peuvent prendre pour éviter et/ou dissuader le vol/vandalisme des modules solaires (et d'autres composants), dont certaines peuvent être utilisées conjointement pour renforcer la sécurité. La mesure la plus appropriée doit être adoptée en fonction des besoins.

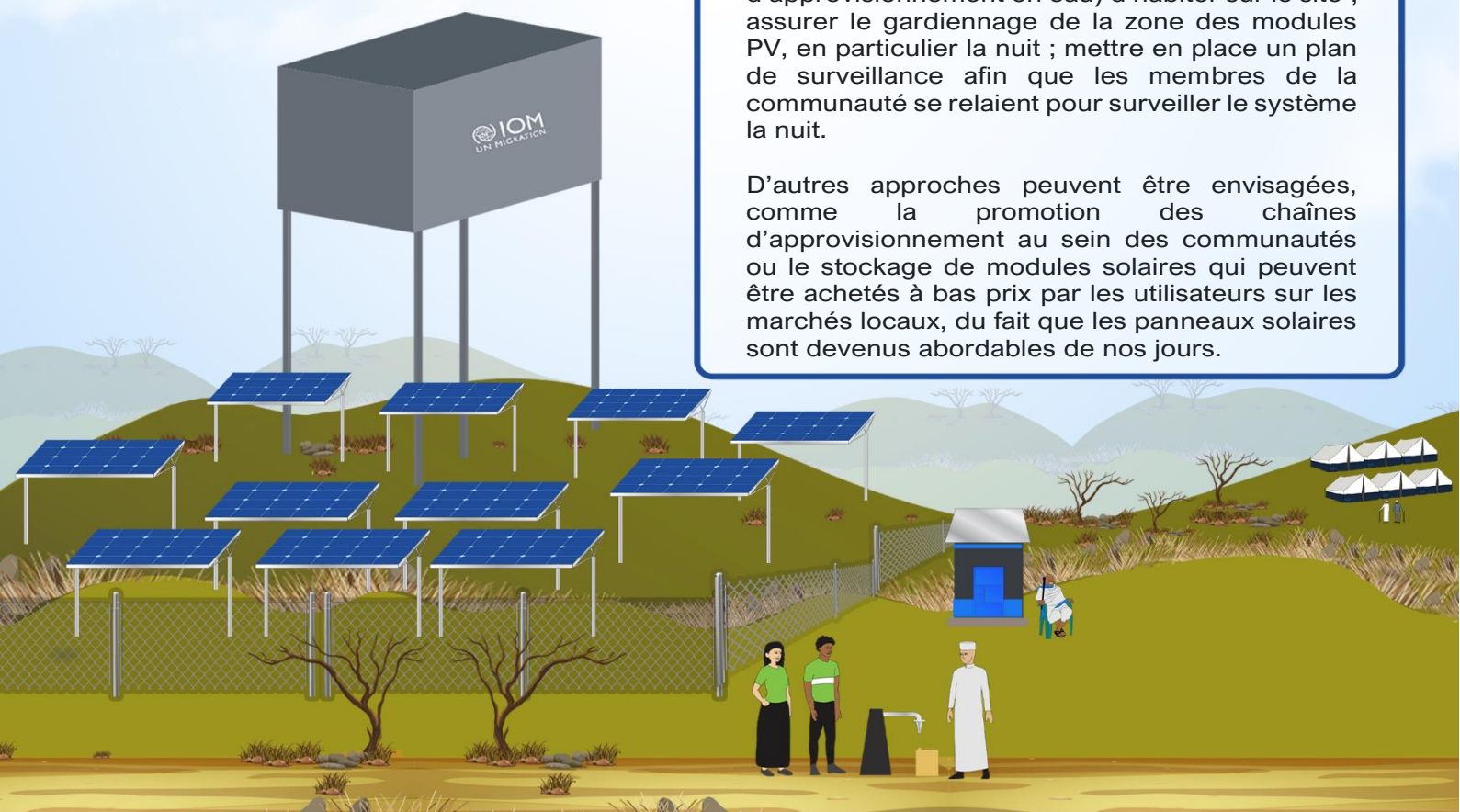
CONSIDÉRATIONS PRÉALABLES

Tenir compte de la sécurité du système dès le début du projet. Pour les nouveaux puits et forages d'eau souterraine, lorsque cela est possible en fonction des études hydrogéologiques et de la prospection géophysique, choisir un site de forage proche des utilisateurs/bénéficiaires, de sorte que la proximité rende le vol ou le vandalisme plus difficile.

S'assurer de l'acceptation et de l'appropriation du SPS au niveau communautaire avant de commencer tout travail sur le terrain, par le biais d'un processus d'engagement visant à comprendre le contexte local et à trouver des solutions acceptables localement aux problèmes ou enjeux identifiés en matière d'approvisionnement en eau, tout en visant à rendre celui-ci équitable.

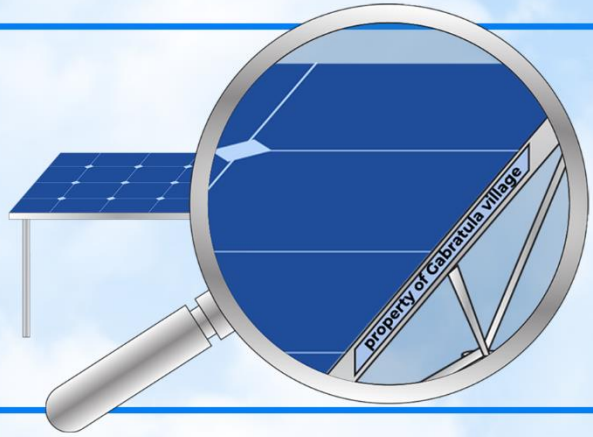
Identifier les risques et demander aux utilisateurs de s'engager dans un plan de sécurité. Par exemple, la communauté peut faire don d'un terrain pour que quelques familles construisent leur maison à proximité du système solaire ; permettre à quelqu'un (par exemple un agent d'approvisionnement en eau) d'habiter sur le site ; assurer le gardiennage de la zone des modules PV, en particulier la nuit ; mettre en place un plan de surveillance afin que les membres de la communauté se relaient pour surveiller le système la nuit.

D'autres approches peuvent être envisagées, comme la promotion des chaînes d'approvisionnement au sein des communautés ou le stockage de modules solaires qui peuvent être achetés à bas prix par les utilisateurs sur les marchés locaux, du fait que les panneaux solaires sont devenus abordables de nos jours.



MESURES PHYSIQUES

1 MARQUER sur le côté du cadre du module, en grosses lettres bien visibles et ineffaçables, le nom et/ou la localisation du propriétaire ou de la communauté afin de dissuader la revente et la réutilisation. On peut utiliser de l'encre indélébile ou graver les lettres avec un objet pointu tel qu'un tournevis ou un outil similaire. Veiller à ne pas rayer ou marquer les cellules solaires. L'arrière des modules ne doit pas être marqué ni rayé, du fait que certains modules font aujourd'hui appel à la technologie de production d'énergie bifaciale.



2



CLÔTURER le périmètre de l'installation solaire et la sécuriser avec une serrure. Des clôtures électrifiées et des fils à lame rasoir ont été posés dans de grandes installations, avec des sirènes à détecteur de mouvement qui se déclenchent quand un intrus s'approche du site.

3

ÉCLAIRER le groupe solaire et le point d'eau la nuit à l'aide d'éclairages solaires afin de dissuader les intrus et de les repérer plus facilement.



4

INSTALLER des panneaux d'avertissement tels que « ENTRÉE INTERDITE », « DANGER », « HAUTE TENSION » pour dissuader l'accès.



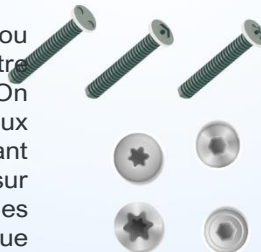
5

AVERTIR que les modules ne peuvent pas être utilisés dans d'autres installations en posant des panneaux portant une mention à cet effet.

Modules solaires utilisables uniquement avec un système à haute tension

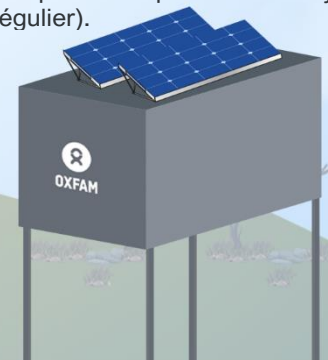
6

FIXER les modules sur leur structure à l'aide de boulons unidirectionnels ou de vis de sécurité qui ne peuvent être enlevés qu'avec des outils spéciaux. On peut également sécuriser les panneaux avec des cornières en s'assurant qu'elles ne projettent pas d'ombre sur les cellules solaires ou qu'elles n'exercent pas de tension mécanique excessive sur le module.



8

SURÉLEVER les modules sur des mâts en acier (avec des fondations solides adaptées au sol et au vent) afin de rendre leur accès difficile aux voleurs. Les modules peuvent aussi être installés au sommet d'un réservoir d'eau surélevé (en assurant l'accès aux panneaux pour leur nettoyage régulier).



7

SOUDER les boulons/vis en acier sur la structure en acier (sachant qu'il sera difficile d'enlever les modules s'il faut les remplacer).



Malgré toutes ces mesures et ces efforts, la sécurité peut être un problème dans certains cas, notamment dans les situations de guerre ou de conflit où les modules sont volés ou détruits par des groupes armés, ou dans les systèmes situés à distance pour des raisons hydrogéologiques, lorsque les voleurs disposent des outils et du temps nécessaires pour retirer les panneaux. Les autorités et les communautés locales doivent toujours être consultées afin de déterminer l'approche la mieux adaptée pour sécuriser le système solaire, tout en assurant la sécurité des utilisateurs. Le cas échéant, d'autres moyens plus sûrs de fournir de l'eau aux utilisateurs doivent être envisagés.

Pour plus d'informations et de ressources :

www.thesolarhub.org

