



## POMPAGE SOLAIRE PHOTOVOLTAÏQUE

### DESCRIPTION DE LA TECHNOLOGIE

#### DESCRIPTION TECHNIQUE

Une pompe solaire photovoltaïque se présente fondamentalement de deux façons selon qu'elle fonctionne avec ou sans batterie. Alors que cette première utilise une batterie pour stocker l'électricité produite par les modules, la pompe sans batterie, plus communément appelée « pompe au fil du soleil », utilise un réservoir pour stocker l'eau jusqu'au moment de son utilisation.

Les panneaux solaires ou kits solaires ou pompes solaires photovoltaïques sont des systèmes qui permettent de transformer l'énergie du rayonnement solaire directement en électricité. Et les panneaux solaires sont utilisés dans différents secteurs socio-économiques : habitat, centres de santé, éclairage public. Beaucoup de personnes l'utilisent dans leur habitation.

Les pompes solaires photovoltaïques assurent l'accès à l'énergie dans les zones enclavées et non desservies. Ils permettent d'éviter l'utilisation des énergies fossiles et d'atténuer les émissions de gaz à effet de serre en fournissant de l'énergie propre. Ses avantages économiques, sociaux et environnementaux sont significatifs comparés à d'autres technologies.

Les pompes solaires photovoltaïques permettent:

- L'alimentation autonome de produits grand public par énergie photovoltaïque de faible puissance : intégrée dans le produit.
- L'électrification de bâtiments ou autres dans les pays en développement par kits photovoltaïques.
- L'atteinte de l'objectif de réduction des émissions défini dans la CDN du Tchad de 2015.

#### NIVEAU DE MATURITE TECHNOLOGIQUE OU INDICE DE PRÉPARATION COMMERCIALE ACTUEL

Les pompes solaires photovoltaïques sont utilisées dans différents secteurs socio-économiques : habitat rural, centres de santé, éclairage public (dans la plupart des chefs-lieux des communes rurales). Beaucoup de personnes l'utilisent dans leur habitation, dans les lieux de cultes. Les sociétés de téléphonie mobile les utilisent en appoint dans les sites de leurs stations relais. Les services hydrologiques et météorologiques les utilisent comme source d'énergie au niveau de leur stations. TRL 8 – système complet et qualifié.

#### JUSTIFICATION CLIMATIQUE DE LA TECHNOLOGIE

Dans le cadre de la Politique Nationale d'Electricité, le système de production d'énergie électrique à partir d'une source renouvelable, la technologie pompe solaire photovoltaïque représente une alternative à l'utilisation des énergies fossiles car l'énergie solaire est une ressource propre et inépuisable. Utiliser les panneaux solaires est un moyen efficace pour lutter contre le réchauffement climatique.



Plus il y aura d'installations solaires sur nos toits, moins on produira de l'électricité à partir de matières premières polluantes, et moins on rejettera du CO<sub>2</sub> dans l'atmosphère.

## AMBITION DE LA TECHNOLOGIE

### ÉCHELLE ET CALENDRIER DE MISE EN OEUVRE DE LA TECHNOLOGIE

Dans le cadre de la mise en oeuvre de la Stratégie Nationale et du Plan d'Action de l'Énergie Renouvelable, le Tchad assure la desserte en énergie électrique aux populations rurales et urbaines d'ici à l'horizon 2030 pour contribuer à l'atteinte de l'ODD7, l'accès à l'énergie pour tous d'ici 2030 et de l'ODD 13, Lutter contre les changements climatiques.

### AMBITION DU NIVEAU DE PRÉPARATION TECHNOLOGIQUE OU DE L'INDICE DE PRÉPARATION COMMERCIALE

Dans le cadre de cette initiative, le PAT ambitionne l'électrification par pompage solaire photovoltaïque aux populations rurales et urbaines réparties dans les 23 régions. Ceci repose sur l'objectif de la Plan National de Développement (PND) qui prévoit d'augmenter la part des énergies renouvelable et l'accès universel à l'électricité d'ici 2030.

La technologie de pompage solaire photovoltaïque permet d'amener l'énergie à l'utilisateur le plus enclavé avec tout le bien être lié à l'utilisation de l'énergie. Eclairage populations rurales et urbaines une piste permettant d'atteindre à la fois plusieurs ODD (3 –bonne santé et bien-être, 4 – éducation de qualité, 6 –eau propre et assainissement et 13 – lutte contre les changements climatiques). Le pompage solaire photovoltaïque permet d'autonomiser les femmes en leur donnant des moyens d'exhaure de l'eau, de pompage et de faire la petite irrigation, en alimentation des Plateformes Multifonctionnelles (décortiqueuses, moulins, ...).

## IMPACTS ATTENDUS DE LA TECHNOLOGIE

La technologie pompage solaire photovoltaïque permet d'amener l'énergie à l'utilisateur le plus enclavé avec tout le bien être lié à l'utilisation de l'énergie. Eclairage aux populations rurales et urbaines, une piste permettant d'atteindre à la fois plusieurs ODD (3 –bonne santé et bien-être, 4 – éducation de qualité, 6 –eau propre et assainissement et 13 – lutte contre les changements climatiques). Le photovoltaïque permet d'autonomiser les femmes en leur donnant des moyens d'exhaure de l'eau, de pompage et de faire la petite irrigation, en alimentation des Plateformes Multifonctionnelles (décortiqueuses, moulins, ...). L'utilisation des pompes solaires photovoltaïques permet d'éviter de quantité importantes d'émissions de gaz à effet de serre. La systématisation de son utilisation constitue une mesure importante d'atténuation des émissions de gaz à effet de serre. (Voir mesures d'atténuation dans CNI, SCN et TCN). A son utilisation la technologie n'émet pas de gaz à effet de serre. Elle permet d'éviter l'usage des énergies fossiles (source de fortes émissions et de nuisances environnementales) pour la production d'énergie.



## ACTIONS POLITIQUES POUR LA MISE EN OEUVRE DE LA TECHNOLOGIE

### POLITIQUES EXISTANTES EN RELATION AVEC LA TECHNOLOGIE

Le développement et le déploiement de pompes solaires photovoltaïques font partie des objectifs visés Le Tchad permet de réaliser la politique énergétique du pays en s'inscrivant dans les orientations du Plan National de Développement (PND) pour la période 2018-2022. Cette politique recommande en termes d'accès aux services énergétiques modernes notamment en ce qui concerne la promotion des énergies renouvelables d'atteindre une proportion pour ces énergies de 5 % dans le mix énergétique en 2015, et 10% en 2020. Elle doit également permettre l'accès à des énergies modernes à au moins 50 % de la population à l'horizon 2015 et 100% à l'horizon 2030. D'autre part au titre de sa Contribution Déterminée au Niveau National (CDN) le Tchad entend réduire ses émissions de GES de 20% par rapport au scénario de référence grâce à une politique volontariste dans différents secteurs dont celui de l'énergie. Dans le sous-secteur production d'électricité le recours à des énergies renouvelables est une des options considérées pour atteindre cet objectif.

### POLITIQUES PROPOSEES POUR LA MISE EN PLACE DE LA TECHNOLOGIE

Dans le cadre des politiques, l'élaboration et adoption d'une politique & stratégie spéciale sur le développement et le transfert de technologies en conformité avec les objectifs visés par la CCNUCC. Cette stratégie visera l'opérationnalisation des services en charge du Transfert de Technologies d'atténuation, la mise en place d'un cadre de concertation élargie, la mobilisation des fonds nationaux (publics et privés) et verticaux provenant du FEM et du FVC. La particularité de cette politique & stratégie est d'être plus spécifique au transfert de technologies climatiques moins prise en compte dans les politiques existantes actuellement. Elle visera en particulier la mise en place de mesures incitatives pour la promotion des pompes solaires photovoltaïques pour l'amélioration de l'accès universelle à l'énergie des populations rurales et péri-urbaines à l'horizon 2030.

### COÛTS LIES AUX POLITIQUES PROPOSEES

Le coût estimatif de renforcement de capacités pour le déploiement de la technologie des pompes solaires photovoltaïques est estimé à 500.000 USD.

## INFORMATIONS PRATIQUES

### CONTACT

Coordonnées du coordinateur EBT  
Mr MAHAMAT HASSANE IDRIS  
Ministère de l'Environnement, de la Pêche et du Développement Durable  
Contact : 00 235 66 21 93 40 ou 00 235 99 95 11 26  
E-mail : [mhi1962@yahoo.fr](mailto:mhi1962@yahoo.fr) / [mhthassane@hotmail.fr](mailto:mhthassane@hotmail.fr)

### LIENS VERS LES RAPPORTS EBT

Site TNA : <https://tech-action.unepdtu.org/>

