

NAMA POMPAGE SOLAIRE

<p>Titre</p> <p>NAMA pour le développement à grande échelle du pompage solaire dans les projets d'économie d'eau en irrigation</p>	<p>Description</p> <p>Dans le cadre du projet «Facilitating Implementation and Readiness for Mitigation(FIRM) », La Direction de l'Observation, de la Coopération et de la Communication (DOCC) du Ministre de l'Energie, des Mines, de l'Eau et de l'Environnement a réalisé une étude sur le développement à grande échelle du pompage solaire dans les projets d'économie d'eau en irrigation avec le soutien du Programme des Nations Unies pour l'Environnement (PNUE). Cette étude propose l'extension, dans le cadre de l'instrument NAMA, du « Programme National de Pompage Solaire dans les Projets d'Economie d'Eau en Irrigation » à 30 000 pompes entre 2015 et 2025 au lieu de l'objectif initial d'environ 5 000 pompes sur les cinq prochaines années.</p> <p>L'irrigation localisée basée sur les installations de pompage individuelles représente une part importante dans l'agriculture marocaine, soit environ 23 % de la superficie irriguée en 2010.</p> <p>Il est par ailleurs important de souligner que la plupart des exploitations agricoles au Maroc sont de petite taille (soit 53,3% moins de 3 ha) nécessitant la petite irrigation. Ces petites exploitations offrent une agriculture de subsistance et sont souvent très vulnérables à l'augmentation des prix de l'énergie, notamment le gasoil qui constitue une part de plus en plus importante dans le coût de production. D'ailleurs, même s'il n'existe pas de statistiques officielles, on sait déjà qu'une grande parties des motopompes d'irrigation fonctionnant au gasoil sont converties par les paysans en gaz butane, du fait de son prix largement subventionné. Le Ministère de l'agriculture évoque le chiffre de plus de 100 000 ha irrigués par l'utilisation du butane. Selon le MEMEE, la consommation de butane dans l'agriculture est estimée à environ 800 ktep par an.</p> <p>Cette NAMA prévoit des mesures qui permettent d'éliminer toutes les barrières réglementaires, économiques et techniques qui entravent le développement du pompage solaire dans les petites exploitations agricoles.</p>
<p>Objectifs :</p> <p>L'objet de la NAMA est de soutenir « le Programme National de Pompage Solaire dans les Projets d'Economie d'Eau en Irrigation » en vue de favoriser un développement plus durable de l'agriculture marocaine en transformant le marché du pompage pour l'irrigation agricole vers une utilisation élargie du solaire comme solution compétitive au diesel et au butane.</p> <p>L'objectif de cette NAMA est donc de favoriser la mise en œuvre du programme national de pompage solaire, tout en amplifiant sa portée :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Changer l'échelle du programme pilote de diffusion de pompage solaire pour l'irrigation lancé par le Gouvernement marocain en installant 30 000 pompes entre 2015 et 2025 au lieu de l'objectif initial d'environ 5 000 pompes sur les cinq prochaines années. • Aider les acteurs marocains à opérationnaliser et renforcer les mécanismes prévus dans le cadre de la convention MA-MEMEE. • Aider au développement d'une filière d'offre structurée et professionnelle de pompage solaire dans le pays. <p>La NAMA ciblera en particulier les petits agriculteurs (exploitation de moins de 5 hectares) qui disposent d'ores et déjà d'une pompe fonctionnant au gasoil ou au gaz butane. Les pompes électriques ne sont pas éligibles. Sur la base d'une taille moyenne de 2 kWc par pompe, la capacité installée totale visée par la NAMA serait d'environ 100 MWc.</p>	
<p>Autres indicateurs :</p> <p>La mise en œuvre de la NAMA</p>	<p>Réduction des émissions de GES :</p> <p>La réduction des émissions cumulées entre 2014 et 2030 par</p>

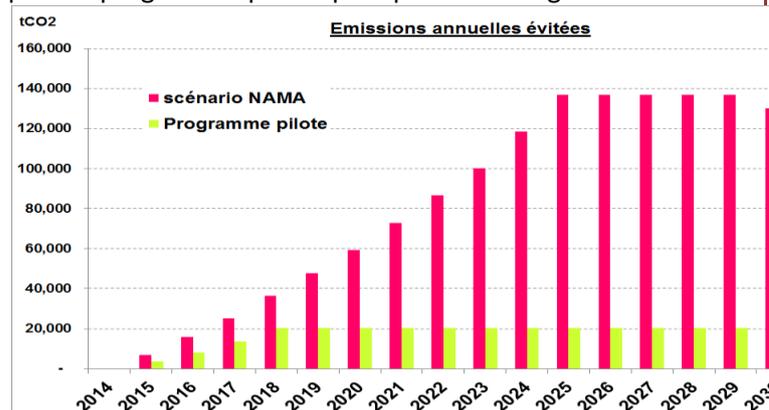
devrait générer sur la période 2015-2030 :

un gain cumulé sur la facture énergétique de l'Etat de l'ordre de 2 430 millions de Dirhams (sur la base d'un coût de 794 \$/tonne pour le butane et de 943 \$/tonne pour le gasoil).

un gain total sur la charge de la compensation de l'ordre de 1 006 MDh (sur la base d'une subvention de 6,627 Dh/kg pour le butane et de 0,8 Dh/litre pour le gasoil).

un gain total pour les agriculteurs de l'ordre de 2 770 MDh.

la NAMA est de l'ordre de 1 384 kt-e CO₂ contre 289 kt-e CO₂ pour le programme pilote qui représente la ligne de base.



Les réductions d'émissions nettes relatives à la mise en place de cette NAMA sont ainsi estimées à environ 1 095 kteCO₂ sur la période 2014-2030.

Méthodes et hypothèses :

Deux scénarios ont été utilisés pour fixer les objectifs d'atténuation :

La ligne de base : programme pilote de diffusion du pompage solaire pour l'irrigation annoncé à l'occasion de la 6^{ième} édition des Assises de l'Agriculture le 23 avril 2013 à Meknès. Ce programme prévoit de mobiliser une enveloppe de 400 millions de dirhams, en vue d'installer 5 000 systèmes photovoltaïque de pompage sur la période de 2014-2019, dont la puissance totale cumulée installée serait de 10 MWc.

Le Scénario de la NAMA : installation de 30 000 pompes solaires entre 2015 et 2025 au lieu de l'objectif initial de 5 000 pompes sur les cinq prochaines années.

Le coût cumulé d'investissement dans la technologie proposée dans la NAMA est estimé à 44 millions Euros pour la période 2015 à 2020 et 90 millions Euros pour la période 2015 à 2025. Les besoins des activités d'accompagnement de la NAMA sont estimés à 3 millions Euros sur la période 2015-2025.

Dispositifs envisagés pour atteindre les objectifs :

La réussite de la mise en œuvre de la NAMA nécessite la mise en place de deux composantes :

- **Une composante financière** dont l'objectif sera d'établir les mécanismes financiers permettant de:
 - Subventionner l'acquisition des pompes solaires additionnelles, de la même façon que celle proposée dans le schéma de la phase pilote (50% plafonné à 75.000 Dh par exploitation).
 - Mettre en place une ligne de crédit à conditions favorables (durée et taux) pour les agriculteurs afin de boucler le schéma de financement de leurs installations.
 - Bonifier de l'ordre de 2,5% le taux d'intérêt pour les agriculteurs vulnérables (vulnérabilité foncière ou économique) qui ne sont plus éligibles au Crédit Agricole du Maroc, mais plutôt au « Tamwil El Fallah » avec des taux d'intérêt plus élevés. Ces derniers représentent environ 50% des agriculteurs au Maroc.
- **Une composante d'assistance technique** dont l'objectif sera :
 - L'amélioration de l'état de connaissance de la demande.
 - La mise en place de la structure de gestion du programme.
 - L'appui à la normalisation et la certification des produits.
 - La mise en place d'infrastructures de test des équipements.
 - L'assistance à la mise en place du mécanisme du financement.
 - Le renforcement de capacités des différents acteurs concernés (ADEREE, Ministère de l'Agriculture, Directions régionales, Installateurs, Banques, Ecoles d'ingénieurs, Ecoles de métiers, etc.).

- La conception et mise en place du dispositif de contrôle de qualité.
- La conception et mise en place du système de Mesure, Notification et Vérification lié aux procédures de la NAMA.
- La sensibilisation et vulgarisation de la technologie de pompage solaire auprès des différents acteurs, notamment les agriculteurs (diffusion de l'information, formation, projets de démonstration, etc.).
- La mise en place d'un mécanisme fiable de contrôle de qualité pour rassurer les agriculteurs.

Progrès accomplis :

L'étude portant sur la conception de la NAMA a été déjà réalisée et non encore validée par le Ministère de l'Agriculture et le Crédit Agricole du Maroc.