

## **Plan de Travail Annuel**

**Janvier 2019**

### **Projet GEF-Pompage solaire**

**« Promotion du développement des systèmes de  
pompage photovoltaïque pour l'irrigation »**

## 1- PLAN DE TRAVAIL 2019

**Effet 2 UNDAF (2017-2021)** : Les politiques publiques et stratégies nationales en matière de développement industriel, d'environnement et d'aménagement du territoire intègrent les principes d'une croissance économique et d'un développement inclusif et durable.

### Résumé Synthétique

Le Maroc, pays fortement vulnérable aux effets du changement climatique (CC), s'est engagé de manière précoce et volontaire dans le processus national de lutte contre le CC, mettant en œuvre divers activités et programmes pour un développement socio-économique du Royaume durable et bas en carbone. Le Royaume a soumis sa contribution déterminée au niveau national (NDC) à la Convention Cadre des Nations Unies sur les Changements Climatiques. Avec l'appui international, il s'engage dans ce cadre à réduire ses émissions des gaz à effet de serre (GES) de 42% à l'horizon 2030.

Ce projet s'inscrit dans le cadre de la stratégie nationale de développement à grande échelle des énergies renouvelables au Maroc qui vise le recours à des sources d'énergies durables, l'intégration industrielle des technologies propres et la création d'emplois verts. Cette stratégie aspire à l'atténuation des émissions des GES associées à l'utilisation des énergies fossiles par l'atteinte à l'horizon 2020, d'une capacité installée de génération de l'électricité de 42% à partir de sources renouvelables. Le projet s'inscrit également dans le cadre de l'objectif du Plan Maroc Vert (PMV) qui vise le développement d'une agriculture durable par, entre autres, l'utilisation rationnelle des ressources en eau et le recours aux techniques d'irrigation localisée.

Le présent projet vise à promouvoir l'adoption de systèmes de pompage photovoltaïque (PV) pour l'irrigation localisée par la création du cadre propice à la mise en œuvre du programme national ; le renforcement des capacités des différents acteurs concernés ; l'appui à la sensibilisation des opérateurs et des agriculteurs sur l'intérêt économique et environnemental du pompage solaire ; la mise en œuvre de mécanismes de financement facilitant l'acquisition des systèmes PV de pompage ; la normalisation des installations solaires pour l'irrigation et la mise en œuvre d'un cadre de suivi des impacts du projet en matière d'atténuation des émissions des GES.

Le partenaire de mise en œuvre du projet est l'Agence Marocaine pour l'Efficacité Energétique (AMEE). Le projet sera mis en œuvre en étroite collaboration avec le Secrétariat d'Etat au Développement Durable (SEDD), le Ministère de l'Agriculture, de la pêche Maritime, du Développement Rural et des Eaux et Forêts (MAPMDREF), le Groupe Crédit Agricole du Maroc (GCAM), le Ministère de l'Economie et des Finances (MEF) et d'autres partenaires.

Période du Programme : 2016-2019

Titre du Programme : Promotion du développement des systèmes de pompage photovoltaïques pour l'irrigation

Atlas Award ID: 00091134

Date de démarrage initialement prévue : 01/08/2016

Date de démarrage effective : 1<sup>er</sup> Octobre 2017

Date de clôture : Décembre 2020

Date de la réunion LPAC : 7 juin 2016

2019 : 689 917,00 USD

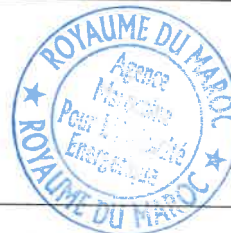
Total allocated resources:

	Total	2019
▪ GEF	: 2 639 726 USD	664 646,00 USD
▪ UNDP	: 100.000 USD	25 271,00 USD

Signé par l'Agence Marocaine pour l'Efficacité Energétique (AMEE) :  
**Le Directeur Général**

Saïd MOULINE

Signé par le Programme des Nations Unies pour le Développement (PNUD) Maroc :



ME

**Alignement avec le Plan Stratégique du PNUD 2018-2021 :**

**Effet n°2 :** Accélérer les transformations structurelles vers un développement durable.

**Solution type no 5 :** combler le déficit énergétique.

**Produit 2.5.1 :** Solutions développées, financées et appliquées à grande échelle pour l'efficacité énergétique et la transformation en énergie propre et en développement zéro carbone, pour l'éradication de la pauvreté et la transformation structurelle.

**Indicateur 2.5.1.1. :** Le pays a renforcé ses capacités à réaliser une transformation énergétique à grande échelle.

**Alignement avec le Plan Cadre des Nations Unies d'Aide au Développement au Maroc (UNDAF) 2017-2021**

**Effet N°2 de l'UNDAF 2017-2021 :** Les politiques publiques et stratégies nationales en matière de développement industriel, d'environnement et d'aménagement du territoire intègrent les principes d'une croissance économique et d'un développement inclusif et durable.

**Produit 2.3 :** La résilience au changement climatique et aux risques naturels est renforcée, notamment en faveur des groupes vulnérables

**Indicateur 2.3.1 :** Nombre de ministères disposant de mesures complètes (plans, stratégies, politiques, programmes et budgets) visant à atteindre les objectifs de développement résilient face au changement climatique et sobre en carbone

**Cible finale :** 4 plans de développement des capacités sont élaborés et mises en œuvre pour (i) la mise en œuvre des systèmes d'irrigation goutte à goutte, (ii) la production de composants et d'équipements de pompage PV, (iii) la conception, l'installation, l'exploitation et la maintenance des systèmes de pompage PV, (iv) l'évaluation des projets de pompage solaires « bankables » » (professionnels de la finance)

**Produit 2.4 :** Des solutions inclusives et durables sont adoptées pour accroître l'efficacité énergétique et l'accès équitable à l'énergie propre

**Indicateur 2.4.1 :** Nombre de partenariats du développement ayant des fonds permettant d'améliorer l'efficacité énergétique et/ou la recherche de solutions énergétiques durables pour les populations ou groupes et les femmes vulnérables / solutions énergétiques durables et inclusives

**Cible finale :** un modèle de RESCO conçu et mis en place pour soutenir la mise en œuvre du programme national

**Indicateur 2.4.2 :** Disponibilité de normes de qualité établies pour le pompage solaire

**Cible finale :** Des procédures de normalisation et de labélisation sont adoptées, testées et en place pour les principaux composants de pompage solaire.

**Alignement avec le Document de Programme Pays du PNUD (CPD) 2017-2021 :**

**Produit 2.4 :** Les Mesures relatives à l'efficacité énergétique et aux énergies renouvelables sont en place.

**Indicator 2.4.1 :** Normes de qualité établies pour le pompage solaire

**Entité d'exécution/Partenaire de mise en œuvre :**

Agence Marocaine pour l'Efficacité Energétique.

Activités	Mois de l'année												Porteur	Budget		
	J	F	M	A	M	J	J	A	S	O	N	D		Source	Description	Montant USD

**Produit 1. Les unités de pompage PV comprenant un ensemble de configurations sont conçues, évaluées, installées et en cours de mise en œuvre.**

**Lignes de bases :**

- 9560 de puissance cumulée de pompes solaires installées en kW ;
- 0 pompes solaires de démonstration grande taille installées ;
- Absence de système MRV.

**Indicateurs :**

- Puissance cumulée de pompes solaires installées en kW ;
- Nombre de pompes solaires de démonstration grande taille installées ;
- Disponibilité d'un système MRV

**Cibles 2019 :**

- Livrable 1 de l'étude globale sur le pompage solaire Diagnostic de l'état des lieux et enquêtes réalisés
- Un système de monitoring et de télé-suivi étudié
- Un workshop sur la préparation d'un projet de pompage solaire organisé
- Livrable 6 de l'étude globale sur le pompage solaire : Etude d'impact environnemental de l'utilisation du pompage solaire réalisé
- structure technique de la plateforme de formation dédiée aux partenaires du projet consolidée

**Résumé du budget dans Atlas**

Funding source	Budget description	Amount en USD
62000	71200 : inter consultant	93 220,00
62000	71300 : local consultant	28 440,00
62000	75700 : Workshops	12 640,00
62000	71600 : Travel	15 800,00
62000	71400 : Contrat de service individuel	20 000,00
62000	72100 : Contractuel services com	31 600,00

**Activité 1.1 : 3.750 pompes PV à petite échelle installées grâce à des protocoles de configuration, d'implantation et de maintenance.**

- Action 1.1.1 : Développement des directives et d'outils pour optimiser le dimensionnement et la performance des panneaux PV.
- Réalisation d'un état des lieux du marché de pompage solaire avec des projections à l'horizon 2030 et des directives techniques recensées
- Livrable 4 relatif au dispositif de formation technique sur le pompage solaire (reliquat 50%)
- Accompagnement technique du projet - examen et réceptions des différents livrables de l'étude globale
- Organisation d'un atelier régional sur le marché du pompage solaire
- Organisation d'un workshop sur la présentation des résultats de l'état des lieux

**Activité 1.2 : Dix (10) pompes PV de démonstration à plus grande échelle installées pour démontrer le potentiel de l'énergie solaire pour les grandes exploitations.**

Sélection de dix sites pour les projets de démonstration sur la base de critères à définir

- Réalisation des études techniques des projets pilotes

Funding source	Budget description	Amount en USD
62000	71200	45 820,00
62000	75700	12 640,00
62000	71300	13 694,00
62000	71400	20 000,00

Funding source	Budget description	Amount en USD
62000	71600	15 800,00

1 2





**Produit 3 : Mécanismes de soutien financier et d'incitations identifiés, conçus et proposés au MEF pour mise œuvre**

**Liages de bases :**

- Les banques locales ne sont pas impliquées dans le financement du programme ;
- Absence d'incitations fiscales au pompage solaire
- Absence d'une analyse des options d'alignement des subventions aux pratiques de fertirrigation durables en goutte à goutte

**Indicateurs :**

- Nombre de banques impliquées dans le programme
- Disponibilité d'incitations fiscales au pompage solaire
- Disponibilité d'une analyse des options d'alignement des subventions aux pratiques de fertirrigation durables en goutte à goutte

**Cibles 2019:**

- Des outils de financement adaptés pour les projets de pompage solaire élaborés et mesures incitatives identifiées et proposées
- Une session de formation organisée au profit d'un groupe de représentants de la finance

**Activité 3.1 : Les banques locales du secteur privé sont en mesure de concevoir et d'offrir des produits financiers adaptés aux agriculteurs pour soutenir l'adoption du pompage solaire.**

Activité 3.1.2 : renforcement de capacités d'acteurs de la finance

- Organisation d'une session de formation au profit de représentants des banques et de l'associations professionnelle des sociétés de finance.
- Consultant Assistance technique projet (50%)

**Activité 3.2 : Des incitations/avantages fiscaux pertinents qui renforcent la volonté des agriculteurs d'acquérir la technologie PV sont conçus en collaboration avec le Ministère de l'Economie et des Finances**

- Développement de produits financiers adaptés aux besoins des agriculteurs ;
- Elaboration d'un modèle d'intégration du financement adapté des produits de pompes
- Déploiement des équipes pour la mobilisation des partenaires et acteurs de la finance

**Résumé du budget dans Atlas**

Funding source	Budget description	Amount en USD
62000	71200 : Int Consul	23700,00
62000	71300 : Loc consultant	14747,00
62000	71600 : Travels	10534,00
62000	72100 : Contractuel services company	2107,00

AMEE	GEF	71300	14747,00
		72100	2107,00

AMEE	GEF	71200	23700,00
		71600	10534,00

**Produit 4 : Les capacités des bénéficiaires sont renforcées dans le développement, de mise en œuvre et de gestion des systèmes de pompage solaire et d'irrigation goutte à goutte associés.**

**Lignes de bases :**

- 0 acteurs dont les capacités techniques sont renforcées concernant les technologies PV, son entretien et sa commercialisation ;
  - 0 techniciens (femmes et hommes) spécialisés formé(e)s
  - 0 professionnels (femmes et hommes) de la finance formé(e)s sur l'évaluation des projets de pompage solaires
  - 0 acteurs dont les capacités sont renforcées sur les pratiques optimales de fertilisation
- Indicateurs :**
- Nombre d'acteurs dont les capacités techniques sont renforcées concernant les technologies PV, son entretien et sa commercialisation ;
  - nombre de techniciens (femmes et hommes) spécialisés en conception, installation et maintenance des systèmes de pompage solaire
  - nombre de professionnels de la finance dont les capacités d'évaluation des projets de pompage solaires sont renforcées (femmes et hommes)
  - nombre d'acteurs dont les capacités sont renforcées sur les pratiques optimales de fertilisation.

**Cibles 2019 :**

- Une formation de formateur organisée
- Une formation d'acteurs de la presse organisée
- Deux ateliers régionaux de sensibilisation sur le pompage solaire
- Trois ateliers locaux de sensibilisation organisés-
- 2000 Agriculteurs et grands publics sensibilisés sur le pompage solaire (dont plus de 20% de femmes)
- Un programme de communication média mis en œuvre

**Résumé du budget dans Atlas**

Funding source	Budget description	Amount en USD
62000	72100 : Contractuel services company	82161,00
62000	71300 : Local consultant	18960,00
62000	75700 : Ateliers	21067,00
62000	71600 : Travel	15800,00
62000	74200 : AVP	36867,00
62000	71400 : Contrat Ind	24227,00
62000	71200 : Intern consult	33708,00

**Activité 4.1 : Les capacités des parties prenantes sont renforcées pour développer une prise de conscience et des capacités techniques locales en matière de technologie solaire de pompage, la planification des activités, de coûts de cycle de vie, l'assurance qualité, de maintenance, d'approvisionnement et de commercialisation**

Action 4.1.1 : Sensibilisation et communication	AMEE	GEF	71200	7374,00
• Organisation d'une session de formation de formateurs	AMEE	GEF	75700	21067,00
• Organisation d'une session de formation d'acteurs de la presse	AMEE	GEF	71300	18960,00
• Organisation de deux ateliers régionaux de sensibilisation sur le pompage solaire	AMEE	GEF	74200	36867,00
• Organisation de trois ateliers locaux de sensibilisation au profit d'agriculteurs et d'acteurs agricoles	AMEE	GEF	72100	82161,00
• Accompagnement promotionnelle des Resovert				
• Production d'une capsule de sensibilisation sur le PS (reliquat 30%)				
• Sensibilisation sur le PS aux salons nationaux et internationaux dédiés				
• Impression de guides de sensibilisation				
• Insertion des appels à consultation et des articles sur le projet dans organes de presse et communication presse digitale				



**Activité 4.2 : La capacité de productions nationale de composants de pompage solaire est renforcée**

		AMEE	GEF	71600	15800,00
Action 4.2.1 : Assistance technique aux fabricants de composants de pompage solaire		PNUD	GEF	71400	24227,00
<ul style="list-style-type: none"> <li>Déploiement des équipes de terrain pour la prospection de projets</li> <li>Salaires Coordonnateur National</li> </ul>					
<b>Activité 4.3 : Les techniciens sont formés à la conception, à l'installation, à l'exploitation et à la maintenance de systèmes de pompage photovoltaïques</b>		AMEE	GEF	71200	26334,00
Action 4.3.1 : Mise en place d'un programme de formation sur les systèmes de pompage PV au profit des installateurs afin de leur permettre d'être accrédités dans le cadre du programme.					
<ul style="list-style-type: none"> <li>Trois sessions de formation au profit de techniciens régionaux</li> <li>Trois sessions de formation au profit des techniciens installateurs Resovert</li> </ul>					

**Gestion du projet**

		AMEE/	PNUD	72100	13684,00
<ul style="list-style-type: none"> <li>Salaires Coordonnateur national (20%)</li> <li>Contrat LOA matériel roulant</li> </ul>		PNUD	PNUD	71400	11587,00
<b>Résumé système atlas</b>					
<b>Funding source</b>	<b>Budget description</b>	<b>Amount en USD</b>			
04000	72100 : Contractuel services company	13684,00			
04000	71400 : Contrat de service individuel	11587,00			

6 21