

# Rapport pour le projet CES-MED

## Identification des mécanismes des schémas financiers pour les PAEDC

Etude réalisés par Louis Perroy, Ali Agoumi et  
Menouer Boughedaoui

**CES-MED**



Promouvoir le développement des énergies durables dans les  
villes méditerranéennes  
[www.ces-med.eu](http://www.ces-med.eu)

**CLIMATEKOS**



## Table des matières

<i>1. Introduction et principes de base de la Finance Climat</i>	<i>2</i>
<i>2. Revue et sélection des projets existants</i>	<i>3</i>
2.1.1. Oujda	3
2.1.2. Benslimane	5
2.1.3. Agadir	6
2.2. Projets énergétiques Identifiés pour la Tunisie (villes de Sfax, Sousse et Kairouan)	7
2.2.1. Sfax	8
2.2.2. Sousse	9
2.2.3. Kairouan	11
2.3. Projets énergétiques Identifiés pour l'Algérie (villes de Boumerdes, Sidi Bel Abbes et Batna)	12
2.3.1. Batna	13
2.3.2. Sidi Bel Abbes	14
2.3.3. Boumerdès	15
<i>3. Logique de consultations des financeurs des projets</i>	<i>16</i>
<i>4. Approche des financeurs de projets urbains</i>	<i>17</i>
<i>5. Recommandation pour approche futur</i>	<i>26</i>
<i>ANNEX I: Questionnaires sur projets urbain au Maroc</i>	<i>28</i>
1. Description rapide du processus de sélection.	28
2. Questions relatives aux Projets des Villes Marocaines proposés.	29
3. Premières Questions communes aux responsables des villes :	29
4. Questions complémentaires par projets MAROC	29



## 1. Introduction et principes de base de la Finance Climat

L'objet de la mission faisant l'objet de ce rapport, est une étape initiale de recherche d'institutions de financement, multilatérale et bilatérale qui seraient potentiellement intéressées par le financement des projets d'énergie propre de neuf villes dans les trois pays du Maghreb, Maroc, Algérie et Tunisie.

Ces d'institutions de financement, multilatérale et bilatérale sont susceptible de faire de tels financement au titre de la « finance climat ».

Le terme de « finance climat » recouvre de concept de la recherche de financement pour des projets ayant un lien direct avec le changement climatique que ce soit des projets comportant des activités d'atténuation (réduction des émissions de gaz à effet de serre) ou d'adaptation (adaptation aux impacts induis par les changements progressifs du climat).

Un exposé détaillé et pratique le finance climat a été fait dans le document produit par Climatekos dans le Handbook No8 pour l'initiative ClimaSouth :

Version en français :

[http://www.climasouth.eu/sites/default/files/handbooks/E\\_Handbook\\_N8\\_FR.pdf](http://www.climasouth.eu/sites/default/files/handbooks/E_Handbook_N8_FR.pdf)

Version en anglais :

[http://www.climasouth.eu/sites/default/files/handbooks/E\\_Handbook\\_N8\\_EN.pdf](http://www.climasouth.eu/sites/default/files/handbooks/E_Handbook_N8_EN.pdf)

Ce guide, « Handbook » explique de façon pratique et détaillée comment les développeurs de projets peuvent accéder à la finance climat suivant les caractéristiques de leur projet. Il explique notamment quelles sont les étapes, démarches, et documents habituellement utilisés pour accéder à de tels financements.

Il explique aussi, comment les instruments le finance climat peuvent être conjugués ou utilisés comme leviers entre eux pour accéder à un meilleur niveau de financement. Les combinaisons de financement habituellement en présence comprennent sur fonds publics,

- une partie en subvention ou don (d'institutions locales ou internationales) et
- une partie en dette (auprès de banque de développement internationales, de banques locale ou d'obligation publique climat).

D'autres sources sont néanmoins aussi utilisées pour un faible pourcentage du projet, telles que,

- financements sur fonds propres ;
- financements venant du secteur privés, etc.). Les financements privés peuvent venir d'entreprises locales ou de multinationales qui trouve un intérêt financier ou un intérêt d'image et de marketing à investir dans de tels projets ;
- les ONG peuvent aussi faire un apport en capital ou en nature, aide technique, pour de tels projets ; enfin
- les obligations climat peuvent aussi contribuer de façon significative à de tels financement, même si actuellement de telles obligations sont limités sur des projets dans des pays en voie de développement. De telles obligations sont de la dette publique et sont habituellement émises pour des institutions



financières (fonds de pension par exemples) et leurs coupons sont financés par les retour financiers de projets climatiques.

## 2. Revue et sélection des projets existants

La première phase de la mission a consisté, sur la base des portefeuilles de « projets énergie » conçus précédemment dans le cadre du projet CES MED pour 9 municipalités marocaines (Agadir, Benslimane, Oujda), algériennes (Boumerdes, Sidi Bel Abbes et Batna) et tunisiennes (Sfax, Sousse et Kairouan) à choisir un projet par municipalité sur la base de leurs chances de répondre aux conditionnalités de la finance climat et de l'intérêt suscité par leur mise en œuvre par les municipalités concernées.

Une revue détaillée des projets pour les 9 municipalités a été menée et un questionnaire visant à préciser leur périmètre a été établi pour chacune d'entre elles.

Un compte rendu des visites dans chaque ville est proposé ci-dessous. Ces visites ont abouti à la sélection d'un projet par ville.

Lorsque ceci était possible, ce travail a été mené avec en premier lieu des contacts directs avec des responsables techniques de ces municipalités en charge du suivi des projet énergétiques.

Le questionnaire qui a été utilisée pour structurer la discussion lors de la rencontre avec les villes du Maroc en inclue en ANNEX 1 de ce rapport.

### 2.1. Projets énergétiques identifiés pour le Maroc (villes de Oujda, Benslimane et Agadir)

#### 2.1.1. Oujda

Après échanges par email avec M. El Ghazi sur la mission confiée à Climatekos et la nature de cette première phase un questionnaire établi par Climatekos lui a été adressé. Par la suite une réunion téléphonique a été tenue le 17.01.18 entre MM El Ghazi et Agoumi (consultant de Climatekos). L'objectif visé était d'obtenir des réponses aux questions posées dans ce questionnaire afin de pouvoir sélectionner parmi les 5 projets énergétiques identifiés précédemment pour Oujda (cf tableau ci-dessous) celui le plus abouti et prometteur et donc plus attractif pour les bailleurs de fonds Climat.

Ville	Projet N 1	Projet N 2	Projet N 3	Projet N 4	Projet N 5
Oujda	Centre communal d'Information, de Formation et de Communication	Eclairage solaire de l'axe Oujda - Bnidrar	Fluidification de la circulation - Commune urbaine d'Oujda	Etude du potentiel géothermique des sources de Ben Kachour	Mise en place d'une centrale photovoltaïque communale



	sur la Maîtrise de l'Energie-Commune urbaine d'Oujda		Mise en place d'un système de régulation automatique des feux de signalisation		
--	--	--	--	--	--

### **Bilan**

Parmi les 5 projets mis en avant celui que la municipalité aimerait voir mis en place en priorité avec un appui de la finance climat est le projet N 5 :

#### **Mise en place d'une centrale photovoltaïque communale au niveau de la décharge de Oujda - (Projet pilote de 2MW sur 4 hectares).**

Voici la situation des 5 projets initiaux

- Projet 1: lancé et en cours de mise en place,
- Projet 2: en cours de réalisation sans utilisation du système LED,
- Projet 3: reporté dans le temps,
- Projet 4: en phase de réalisation,
- Projet 5: une nouvelle conception de ce projet a été faite avec une note technique incluse (note communiquée à l'équipe par M. - El Ghazi).

*Quelle Quantité de réduction en CO<sub>2</sub>eq les deux projets 3 et 5 permettraient par an selon vos estimations actuelles ?*

- Projet 3: très difficile à estimer ici : L'une des difficultés majeures de ce projet est « la mesurabilité et le suivi des réductions potentielles pouvant être engendrées par ce projet ».
- Projet 5: le projet PV pilote est de 2 MW, 4.2 GWH/an soit une réduction des émissions de l'ordre de 3000t/an CO<sub>2</sub>eq. Il s'agit cependant d'un projet pilote qui pourrait être à moyen terme étendu à une superficie plus importante (jusqu'à 130 hectares). Notons que ces 4.2 GWH/an représentent 20% de la consommation pour l'éclairage de la commune. Dans une seconde étape le projet s'orienterait vers une centrale PV sur une vingtaine d'hectares qui pourrait permettre de couvrir l'électricité de l'éclairage de la commune.

*Quel processus de « suivi et vérification » la ville serait en mesure de mettre en place lors de la réalisation et l'exploitation de ce projet N 5?*

- Projet N 5: Le projet se situerait au niveau de la décharge de Oujda où un système de production d'électricité par Torçage du biogaz est déjà opérationnel avec une vente de l'électricité à l'ONE (Office National d'Électricité du Maroc) à 0.5 dhs le kWh (ceci est faible devant le prix d'achat de l'électricité à l'ONE, de l'ordre du double, 1dh le kWh).



Aussi le système de suivi et vérification qui sera adopté est celui en cours actuellement pour la production d'électricité par biogaz complété et étendu à cette nouvelle centrale. Nous notons que la production actuelle d'électricité par biogaz évite déjà l'émission de 2000 t /an.

*Terrains, autorisations, conventions en vue du projet N 5 ?*

- Le terrain sur lequel sera placée la centrale appartient à la commune,
- L'autorisation d'exploitation existe déjà (elle est à élargir),
- Une convention avec l'ONE existe déjà (elle aussi est à élargir).

*Comment vous envisagez la structure de financement (le montage de financement et pourcentage de financement) ?*

- A ce jour plusieurs institutions nationales et internationales ont été sollicitées. Aucun accord définitif n'est acquis.

*Dans quelle mesure le projet peut être répliqué dans d'autres endroits géographiques du pays et quelles seraient les modalités de cette réplique ?*

- Projet N 5 : Au Maroc aujourd'hui plusieurs décharges, autres que celle de Oujda, connaissent la production d'électricité par biogaz (Fes, Agadir, Marrakech ...). Cette idée d'associer à ces décharges des centrales PV pourrait être répliquable à ces décharges.

### 2.1.2. Benslimane

Après échanges par Email avec M Sajid sur la mission donnée à Climatekos et la nature de cette première phase, un questionnaire établi par Climatekos a été envoyé.

Par la suite une réunion a été tenue le 16 01 2018 à la commune de Benslimane en présence Mr Le Vice-Président, Mr le Directeur des Services, Mr Sajid et Mr Agoumi (Consultant de Climatekos).

L'objectif de cette réunion était d'avoir les réponses aux questions présentées dans ce questionnaire pour pouvoir sélectionner parmi les 2 projets énergétiques identifiés précédemment pour Oujda (voir Tableau ci-dessous) celui qui est le plus mur et le plus attractif pour les bailleurs de fonds climat.

Ville	Projet N 1	Projet N 2
Benslimane	Modernisation de la gestion de l'éclairage public de la Commune urbaine de Benslimane : La gestion de l'éclairage public dans une perspective de développement communal durable de Benslimane	Récupération du biogaz et valorisation énergétique - Commune de Benslimane Production d'électricité à partir des eaux usées de la STEP



### **Bilan**

Parmi les deux projets identifiés pour cette commune, les responsables de la commune ont fait part clairement lors de cette réunion de leur souhait de se focaliser sur celui de **l'éclairage public**. Il s'agit du projet le plus avancé et qui représente le plus d'intérêt pour la commune.

- Ce projet a connu une avancée notable et il est actuellement conforme au planning initial.
- En 2017 un diagnostic de l'état d'éclairage de la ville et de ses besoins a été fait avec un plan d'action avec l'appui de la GIZ. Le bureau d'étude qui réalise ce travail est PRODER. Le rapport final de ce diagnostic sera remis en 2018. La perspective prévue pour la mise en œuvre de ce plan d'action est toujours 2021.
- Parallèlement, une action pilote de mise en place d'éclairage LED a été lancée en premier lieu au niveau d'un boulevard de la Ville. D'autres actions nouvelles LED sont en cours de montage pour 2018 avec l'appui de l'INDH (Initiative de Développement Humain du Maroc).
- La commune était déjà déficitaire en 2017/2018 de 15 millions de Dhs. Aussi le recours à un financement externe pour réaliser cette action verte d'éclairage LED est indispensable pour la commune, ceci justifie l'intérêt de recourir à un soutien dans le cadre de la finance climat.
- La commune prévoit un financement de ce plan d'action en associant différentes parties : Un financement du budget de la commune, des financements Type INDH. Le reste des financements pourraient être acquis dans le cadre de la finance climat.
- En terme de financement, il serait souhaité avoir une partie don et une autre sous forme de prêt à intérêt très faible sur une longue période.
- La commune aimerait participer aux réunions futures avec les Bailleurs de Fond pour leur présenter le diagnostic récent et le plan d'action Eclairage Benslimane (Par le bureau PRODER).

### **2.1.3. Agadir**

Après échanges par email avec Mme Oubaali d'introduction sur la mission de Climatekos, un questionnaire établi par Climatekos lui a été adressé. Par la suite une réunion téléphonique a été tenue le 19 janvier 2018 entre Mme Oubaali et M. Agoumi (Consultant de Climatekos). L'objectif visé était de pouvoir sélectionner un projet sur la base de réponses aux questions présentées dans le questionnaire parmi les 3 projets énergétiques identifiés précédemment pour Agadir (voir tableau ci-dessous), celui le plus mur et le plus attractif pour les bailleurs de fonds climat.

Ville	Projet N 1	Projet N 2	Projet N 3
-------	------------	------------	------------



Agadir	Récupération du biogaz et valorisation énergétique	Modernisation de la gestion de l'éclairage public	Solarisation du Souk El Had
--------	--	---	-----------------------------

### **Bilan**

- Parmi ces 3 projets celui que la municipalité aimerait voir mis en place en priorité est le projet N2 : **Modernisation de la gestion de l'éclairage public d'Agadir**,
- Ce projet devrait, au stade actuel de l'éclairage public de la ville, permettre d'éviter des émissions de l'ordre de 4000 TCo2eq/an,
- C'est un projet répliquable à l'ensemble des communes du Maroc et à d'autres communes similaires au niveau de la région,
- La Commune a déjà élaboré son plan d'action 2017/2022 où différentes actions dont 3 principales en relation avec l'éclairage public ont été approuvées et estimées au niveau budget puis initiées en partie :
  1. Lancement en 2017 avec l'appui de la GIZ de la certification ISO 50001 du parc d'éclairage dans deux zones pilotes (80% d'avancement): La corniche d'Agadir et Le quartier Talbaorjt ;
  2. Elaboration d'un Schéma Directeur d'Aménagement Lumière (SDAL) ; 5.000.000,00 Dhs, est en cours (le Bureau d'étude est choisi suite à un Appel d'Offre) ;
  3. Extension du réseau de l'éclairage public selon les principes de l'efficacité énergétique : 135.160.000,00 Dhs sur 6 ans ;
  4. Le financement de ces actions est prévu en partie par la commune avec toutefois un appui recherché dans le cadre de la coopération tel que la finance climat;
  5. Des notes succinctes décrivant ces trois actions ont été adressées par Mme Oubaali à l'équipe de consultants.

## **2.2. Projets énergétiques Identifiés pour la Tunisie (villes de Sfax, Sousse et Kairouan)**

La mission a couvert les trois communes tunisiennes pilotes du projet CES-MED, à savoir Sfax, Sousse et Kairouan respectivement les 31 janvier, 01 et 02 février 2018. Après échanges par Email avec les experts spécifiés ci-dessous sur la mission de Climatekos, un questionnaire établi par Climatekos avait été adressé aux communes. L'objectif visé était d'avoir les réponses aux questions présentées dans le questionnaire pour pouvoir sélectionner parmi les projets énergétiques identifiés précédemment pour les 3 villes (résumés dans les tableaux fournis) celui le plus mur et le plus attractif pour les bailleurs de fonds climat.

Un questionnaire similaire à celui développé pour le Maroc, voir l'ANNEXE 1 a été développé pour la Tunisie.



### 2.2.1. Sfax

L'expert s'est réuni avec le comité d'hygiène et de la protection de l'environnement de la commune de Sfax sous la présidence de Mr Haikel Ouali pour discuter le nouveau projet prioritaire de la ville de Sousse relatif à la clôture de la décharge de gravât et de l'installation d'un parc solaire avec des panneaux photovoltaïque pour l'éclairage des bâtiments publics et de l'injection d'électricité dans le réseau de la STEG.

Le conseil communal a pris la décision de la clôture définitive de la décharge située au bord de la mer depuis le 04 Janvier 2018 compte tenu de sa saturation et des risques de pollution. La superficie de la décharge est de 46000 mètre carré avec une hauteur maximale de 9 mètres. Le terrain de la décharge appartient à la commune. La commune a déjà obtenu l'accord de la société d'électricité pour injecter dans le réseau de la STEG l'excédent d'énergie produit de la future installation du nouveau projet.

Une étude de préfaisabilité est en cours par la GIZ relative à la clôture de cette décharge et de l'installation des panneaux photovoltaïques.

La commune prévoit de lancer d'autres études pour sa mise en œuvre tel qu'une étude de réaménagement de la décharge pour abriter les panneaux photovoltaïques et d'une étude de dépollution vu la position du site à proximité de la mer.

L'expert a discuté avec le secrétaire général de la commune sur les aspects de financement de ce projet ainsi qu'avec M. Taieb Soulimane, le point focal du projet CES-MED de la commune de Sfax. La commune a dégagé un budget de deux millions de dinars tunisiens pour le cofinancement de ce projet mais reste à la recherche d'un complément pour financer la totalité de ce projet. La commune considère ce nouveau projet comme le plus prioritaire à présenter aux bailleurs de fonds pour sa réalisation.

Les autres cinq autres projets figurant dans le PAEDC ne sont plus prioritaires pour les raisons suivantes :

Titres de la sélection de projets d'origine sont:

Ville	Projet N 1	Projet N 2	Projet N 3	Projet N 4	Projet N 5
Sfax	Amenagement du site de Taparura	Modernisation de l'éclairage public	Favoriser la transition énergétique du secteur industriel vers les énergies renouvelables	Mettre en place les recommandations de l'audit énergétique des bâtiments municipaux de la commune de Sfax	Optimisation de la gestion de l'utilisation de la flotte de véhicule



- 1 - Projet d'Aménagement du site de Taparura : Ce projet de Réhabilitation d'une ancienne zone industrielle polluée et de l'étendre sur la mer pour y construire un éco-quartier est un projet de grande envergure qui ne concerne pas seulement la commune de Sfax mais implique de nombreux partenaires et investisseurs privés. Il ne constitue pas une priorité pour la commune de Sfax.
- 2 - Projet de Modernisation de l'éclairage public : Ce projet a déjà été initié avec l'appui de la GIZ et de l'ANME dans le cadre du programme nationale d'efficacité énergétique.
- 3 - Projet d'Incitation à l'utilisation de systèmes photovoltaïques dans l'industrie : Ce projet implique le secteur industriel et n'est pas prioritaire pour la commune de Sfax.
- 4 - projet de Mise en place les recommandations de l'audit énergétique des bâtiments municipaux : Ce projet a déjà été initié dans le cadre du programme nationale d'efficacité énergétique.
- 5 - Projet d'Optimisation de la gestion et de l'utilisation de la flotte de véhicule : Ce projet a déjà été initié dans le cadre du programme nationale d'efficacité énergétique.

### 2.2.2.Sousse

La réunion à la commune de Sousse s'est tenue en présence du directeur des travaux de la commune, M. Moez Naija et des directeurs de l'éclairage, du directeur de l'environnement et du directeur de l'urbanisme de la ville. Les actions prioritaires inscrites sur le PAED ont été discutés pour examiner la plus prioritaire des actions tenant compte des mises à jour des plans de la commune selon les réalisations effectuées et en cours sur leur territoire.

Le projet d'éclairage public, sa réhabilitation et sa modernisation s'avère être le projet le plus prioritaire avec un budget initial sur fonds propres de la commune et la possibilité de contracter un crédit auprès de la caisse des prêts tunisienne qui centralise tous les crédits extérieurs.

Le projet de Réhabilitation et Modernisation du système d'éclairage public à Sousse et de sa gestion avec remplacement des lampes au mercure par lampes au sodium et installation des lampes LED avec extension du réseau d'éclairage pour compléter la couverture de toute la commune : Ce projet est prioritaire actuellement relatif à la modernisation de l'éclairage public qui est la priorité principale sur la base de la consultation citoyenne qu'effectue la municipalité auprès des citoyens lors des rencontres régulières. La commune estime qu'en moyenne 75% des réclamations de la population concernent l'éclairage public. L'attente de la population vis-à-vis de l'éclairage public est importante ce qui incite la municipalité à attacher la plus grande priorité à ce projet.



Une coopération avec la Suisse existe actuellement, elle prévoit l'élaboration du schéma directeur de l'énergie et, un plan lumière, le plan déplacement et de l'écoconstruction ainsi qu'un SIG (système d'information géographique) pour la commune. L'ANME (Agence Nationale pour la Maîtrise de l'Energie) assure pour sa part la formation des cadres, l'assistance technique des projets, l'audit énergétique et le suivi des études. Le financement des projets peut être assuré partiellement par le budget de la commune, par des subventions et des crédits de la caisse des prêts avec un taux moyen de 6 à 6.5%.

Les titres de la sélection de projets d'origine sont:

Ville	Projet N 1	Projet N 2	Projet N 3	Projet N 4	Projet N 5
Sousse	Mise en œuvre des recommandations et contrats programmes de l'ANME par la STS	Concevoir le nouvel Hôtel de Ville de la commune de Sousse comme un Bâtiment à Energie POSitive (BEPOS)	Modernisation de l'éclairage public	Optimisation de la gestion et de l'utilisation de la flotte de véhicules de la municipalité de Sousse	Réaliser un audit énergétique des bâtiments municipaux et mettre en place les recommandations

1 - Mise en œuvre des recommandations et contrats programmes de l'ANME par la Société de transport du Sahel (STS) - Optimisation de l'entretien et de l'utilisation de la flotte de véhicules de la STS :

Ce projet n'est pas un projet prioritaire pour la commune de Sousse. C'est un projet qui relève des transports et est à la charge de la société des transports urbains de la ville STS qui ne dépend pas de la commune de Sousse.

2 - Concevoir le nouvel Hôtel de Ville de Sousse comme un Bâtiment à Energie Positive (BEPOS) :

Ce projet n'est pas une priorité car ne concerne que les fonctionnaires de la commune et non pas la population de la commune. La priorité est accordée aux besoins des citoyens et à leurs requêtes.

3 - Modernisation de l'éclairage public : Comme déjà indiqué, cette action est jugée très prioritaire pour la commune de Sousse.

4 - Optimisation de la gestion et de l'utilisation de la flotte de véhicule :

Ce projet est non prioritaire et de faible ampleur. Il est pris en charge dans le cadre du programme national d'efficacité énergétique et des fonds propres de la municipalité de Sousse.

5- Réaliser un audit énergétique des bâtiments municipaux et mettre en place les recommandations :

Des audits de 10 bâtiments municipaux sont déjà engagés avec l'ANME. Des actions sont en cours de réalisation dans la Medina de Sousse avec l'appui de l'ANME et de la municipalité de Marseille dans le cadre de la coopération.



### 2.2.3. Kairouan

La réunion à la commune de Kairouan s'est déroulée avec Mr Abdallah Hamadi directeur des travaux en charge de la gestion de l'éclairage et de l'ingénieur électricien responsable du réseau d'éclairage.

La discussion a porté sur le portefeuille de projets prioritaires inscrits dans le PAED pour dégager le projet le plus prioritaire de la commune pour lequel un financement sera recherché. L'éclairage public avec son extension et sa modernisation et la valorisation des sites historiques est le projet le plus prioritaire. La commune de Kairouan est considérée comme une commune relativement démunie avec très peu de ressources financières car c'est une commune non industrielle mais bénéficiant d'un caractère culturel important puisqu'elle dispose de sites classés patrimoine mondiale par l'UNESCO. La commune de Kairouan a déjà élaboré son plan lumineux avec une interface numérique pour la gestion.

La commune espère assurer un éclairage équitable pour toute la population en raison de l'extension de la ville et des faibles ressources pour couvrir la totalité de la ville.

Le projet hautement prioritaire est le projet de Modernisation de l'éclairage public de la ville de Kairouan pour un éclairage équitable avec l'installation du LED à la médina pour la mise en valeur du site. L'éclairage comprend un site architectural unique datant de l'an 670, par des spots LED a titre pilote en Tunisie. Ceci pourrait apporter non seulement une réduction de la consommation énergétique de la commune mais aussi contribuer au développement du site et de son attractivité touristique.

Le budget de la commune pour l'éclairage public est de 1.5 millions de DTN sur un budget annuel de 13.5 millions de DTN. Une première partie de la réhabilitation du réseau est effectué sur les fonds nationaux à hauteur de 80%.

Le projet consiste à éclairer tout le territoire de la ville dont le besoin de nouveaux points lumineux est de 13000 points. Le diagnostic est déjà établi par les services techniques de la commune qui dispose d'un plan d'éclairage informatisé sur une base de données crée à cet effet par les services de la commune (SIG).

La commune de Kairouan peut contracter des crédits pour son projet via la caisse des dépôts de la Tunisie.

Les titres de la sélection de projet d'origine sont :

Ville	Projet N 1	Projet N 2	Projet N 3	Projet N 4	Projet N 5
Kairouan	Réaliser un PDU et développer un système de TCSP dans la	Modernisation de l'éclairage public	Mettre en place un système photovoltaïque de 2 MW sur	Optimisation de la gestion et de l'utilisation de la flotte	Réaliser un audit énergétique des bâtiments municipaux et mettre en place



	ville de Kairouan		les bâtiments de la municipalité	de véhicules de la municipalité de Kairouan	les recommandations
--	-------------------	--	----------------------------------	---	---------------------

1 - Réaliser un Plan de Déplacement Urbain (PDU) et développer un système de Transport Collectif en Site Propre (TCSP) : Ceci est un projet non prioritaire qui sera inscrit avec le programme des transports et financé dans le cadre de la coopération.

2 - Modernisation de l'éclairage public : Ce projet est devenu hautement prioritaire par la commune de Kairouan. (voir plus haut).

3 - Mettre en place un système photovoltaïque de 2 MW sur les bâtiments de la municipalité : Ce projet est non prioritaire pour la commune de Kairouan en raison du faible impact sur la population.

4 - Optimisation de la gestion et de l'utilisation de la flotte de véhicule : Ce projet est non prioritaire pour la commune de Kairouan car il est de faible impact énergétique et ne bénéficie pas à la population de la ville.

5 - Réaliser un audit énergétique des bâtiments municipaux et mettre en place les recommandations : Cette action est prise en charge dans le cadre du programme national d'efficacité énergétique. C'est un projet non prioritaire pour la commune de Kairouan.

### Réunion avec les experts tunisiens

L'expert s'est aussi réuni avec les trois experts tunisiens (Dr Samir Amous, Dr Rafik Missaoui, Dr Kawthar Lihidheb) pour un complément d'informations sur les financements disponibles en Tunisie et l'état d'exécution des projets en éclairage et notamment par le solaire.

Il ressort que les communes ne peuvent bénéficier directement de crédits de l'étranger et que tout doit être géré par la caisse qui centralisent les crédits pour les accorder aux communes. Néanmoins, les communes peuvent contracter des crédits pour la réalisation de leurs projets d'énergie. Les communes peuvent aussi bénéficier du programme national d'efficacité énergétique qui finance de nombreuses activités dans ce cadre du PAEDC.

### 2.3. Projets énergétiques Identifiés pour l'Algérie (villes de Boumerdes, Sidi Bel Abbes et Batna)

Les trois communes pilotes algériennes couvertes dans le projet CES-MED sont Boumerdes, Sidi Bel Abbes et Batna. L'expert a visité les trois communes pour rencontrer les principaux responsables dans chaque commune et échanger sur la fiche prioritaire de la commune à sélectionner pour cette initiative de recherche de financement. L'objectif visé était d'avoir les réponses aux questions présentées dans le questionnaire pour pouvoir sélectionner parmi les projets énergétiques identifiés précédemment pour les 3 villes (résumés dans les tableau fournis) celui le plus mur et le plus attractif pour les bailleurs de fonds climat.



Un questionnaire similaire à celui développé pour le Maroc, voir l'ANNEXE 1 a été développé pour l'Algérie.

### 2.3.1. Batna

La réunion avec le maire, M. Noureddine Melakhassou, et son premier adjoint, M. El Hani Mohamed, chargé des travaux et de l'environnement a permis de sélectionner le projet d'éclairage public et des écoles au photovoltaïque comme prioritaire. La commune a déjà engagé des premières installations photovoltaïques dans une école et espère trouver des cofinancements pour avancer rapidement dans la modernisation de la gestion de l'éclairage public et de la généralisation du photovoltaïque dans les écoles.

Le projet de télégestion de l'éclairage public et optimisation de l'éclairage du patrimoine de la commune (écoles et bâtiments municipaux) a été sélectionné comme prioritaire pour la commune de Batna. Il vise à basculer rapidement à l'éclairage au LED de la ville pour réaliser des économies d'énergie et des économies budgétaires. Dans les bâtiments publics et les écoles, il pourrait réaliser d'importantes économies d'énergie par l'amélioration des performances énergétiques avec le soutien du fonds national de maîtrise de l'énergie. L'installation de capteurs intelligents (de présence, de mouvement, etc.) permet de rationaliser l'éclairage dans les infrastructures publics comme les écoles et les bâtiments publics. Des actions dans le patrimoine public et les écoles sont déjà planifiées et la première école est en cours d'équipement par un système d'éclairage photovoltaïque.

Le projet de modernisation de la gestion du réseau d'éclairage public est une priorité pour la commune avec l'installation d'une centrale de gestion à distance et le remplacement des lampes sodium par le LED.

La commune de Batna est disposée à cofinancer le projet à hauteur de 300000 Euros.

Les communes algériennes ne peuvent pas contracter de crédits auprès de banques ou bailleurs étrangers mais peuvent recevoir des dons.

Les titres de la sélection de projet originale sont ci-dessous :

Ville	Projet N 1	Projet N 2	Projet N 3	Projet N 4	Projet N 5
Batna	Optimisation de l'efficacité énergétique de l'éclairage public par l'installation d'un système intégré de gestion de l'éclairage	Opération pilote sur 2 écoles existantes de la commune	Opération pilote sur 2 mosquées existantes de la commune	Déclinaison du programme « bâtiment durable » au niveau local	Identification d'une zone industrielle pilote pour l'énergie durable



- 1 - Optimisation de l'efficacité énergétique de l'éclairage public par l'installation d'un système intégré de gestion de l'éclairage : Projet prioritaire décrit plus haut.
- 2 - Opération pilote sur 2 écoles existantes de la commune (Maitrise de l'énergie et ENR / sensibilisation) : Ce projet est déjà initié par la commune en partenariat avec un partenaire privé.
- 3 - Opération pilote sur 2 mosquées existantes de la commune pour la Maitrise de l'énergie et développement des ENR : Ce projet est non prioritaire et sera initié avec les associations de mosquées et les entreprises privés localement.
- 4 - Déclinaison du programme de « bâtiment durable » au niveau local : Ce projet est non prioritaire pour l'instant.
- 5 - Identification d'une zone industrielle pilote pour l'énergie durable : Ce projet est non prioritaire et sera abordé dans le cadre du programme d'efficacité énergétique national en concertation avec la Wilaya.

### 2.3.2. Sidi Bel Abbes

La réunion avec le maire adjoint, Dr Menouar Reguieg, point focal du projet CES-MED et chargé de l'environnement a identifié l'éclairage public comme prioritaire avec intégration du photovoltaïque et la généralisation du LED. La commune qui a une convention avec la société publique ENIE, détenant une filière photovoltaïque, espère trouver un cofinancement pour la généralisation et la modernisation de l'éclairage sur le territoire de la commune.

La Généralisation de l'éclairage public au LED de la ville de Sidi Bel Abbès et la gestion centralisée du système d'éclairage est le projet prioritaire à la suite de l'initiation du processus de changement des lampes vers le LED où 40% de la ville est équipé au LED en 2018 sur le budget de la commune. Le projet consiste à améliorer la gestion du système d'éclairage par l'installation d'un système d'information géographique (SIG) pour l'optimisation et la maintenance de l'éclairage.

La municipalité est en relation de partenariat avec une entreprise public (ENIE) de fabrication de matériel et d'équipement d'éclairage solaire et de panneaux photovoltaïque. Elle a aussi établi des conventions avec les laboratoires universitaires de l'université de Sidi Bel Abbes pour la réalisation des études et de dimensionnement du réseau ainsi que de la formation des cadres de la commune.

La municipalité dispose d'un financement propre annuel pour le réseau d'éclairage d'environ 80000 Euros pour la modernisation de son réseau et passage au LED. Les communes algériennes ne peuvent pas contracter de crédits auprès de banques ou bailleurs étrangers mais peuvent recevoir des dons.

Les autres projets ne sont pas considérés comme prioritaires à la suite de la nouvelle stratégie et l'actualisation des priorités par la nouvelle assemblée.

Les titres de la sélection de projet originale sont ci-dessous :



Ville	Projet N 1	Projet N 2	Projet N 3	Projet N 4	Projet N 5
Sidi Bel Abbès	Operation pilote sur deux écoles existantes dans la commune	Operation pilote sur mosquées existantes dans la commune	Declinaison du programme « bâtiment durable » au niveau local	Créer les conditions d'un usage facile du vélo	Identification d'une zone industrielle pilote pour l'énergie durable

1 - Opération pilote sur les écoles - maîtrise de l'énergie et ENR / sensibilisation : Ce projet sera initié avec le soutien du fonds national de maîtrise de l'énergie (FNME) et l'appui de l'agence d'efficacité énergétique (APRUE)

2 - Opération pilote sur mosquées (Maîtrise de l'énergie et énergies renouvelables / sensibilisation) : Ce projet est non prioritaire.

3 - Déclinaison du programme bâtiment durable au niveau local : Ce projet est non prioritaire

4 - Plan stratégique de développement du vélo : Ce projet est non prioritaire

5 - Identification d'une zone industrielle pilote pour l'énergie durable : Ce projet est non prioritaire

### 2.3.3. Boumerdès

La réunion à la commune de Boumerdès s'est tenue avec Mme Ait Ahmed Nabila, point focal du projet CES-MED et chef de service de l'urbanisme de la commune. Cette rencontre a permis de dégager le projet d'éclairage d'une nouvelle cité et de moderniser la gestion de l'éclairage public de cette cité comme pilote en vue de sa généralisation sur le territoire de la commune.

Eclairage public nouvelle génération dans un quartier pilote : ce projet est Prioritaire. Il s'agit de soutenir à grande échelle une opération dans un nouveau quartier qui sera équipé au LED et avec un système de gestion de l'éclairage informatisé.

La zone de la commune de Boumerdès comporte de nombreux projets de construction individuelle et collective. La priorité est accordée à un quartier pilote pour être éclairé au LED et bénéficier d'une gestion informatisée pour assurer l'entretien et la maintenance du réseau de manière performante. Ce projet pilote est prévu pour servir de modèle aux autres quartiers pour les inciter à dupliquer cette expérience afin d'assurer l'éclairage de manière équitable sur tout le territoire de la commune.

La commune de Boumerdès est engagée à cofinancer le projet à hauteur de 30000 Euros. Les communes algériennes ne peuvent pas contracter de crédits auprès de banques ou bailleurs étrangers mais peuvent recevoir des dons.

Les titres de la sélection de projet originale sont ci-dessous :

Ville	Projet N 1	Projet N 2	Projet N 3	Projet N 4	Projet N 5
Boumerdès	Eclairage public nouvelle génération dans un quartier pilote	Operation pilote sur 2 ecoles	Declinaison du programme « bâtiment	Devenir une ville de tourisme propre	Devenir une « ville tourisme propre » : faire en sorte



		existantes de la commune	durable » au niveau local		que les citoyens et les touristes respectent
--	--	--------------------------	---------------------------	--	--

1 - Eclairage public nouvelle génération dans un quartier pilote : Ce projet est prioritaire (décrit plus haut).

2 - Opération pilote sur 2 écoles existantes de la commune : (Maîtrise de l'énergie et ENR / sensibilisation) : Ce projet est non prioritaire et sera engagé avec le soutien du FNME avec la coopération de l'APRUE dans le cadre du programme national d'efficacité énergétique.

3 - Programme bâtiment durable au niveau local (dans le parc social et privé) : Ce projet est non prioritaire car il sort des prérogatives de la commune.

4 - Stratégie de coopération avec les acteurs du tourisme : Ce projet est non prioritaire

5 - Devenir une ville de tourisme propre : Ce projet est non prioritaire mais il sera abordé avec la direction du tourisme qui dispose d'un programme de développement du tourisme.

### 3. Logique de consultations des financeurs des projets

Dans un deuxième temps, la mission consistait à sélectionner les financeurs climats (bailleurs de fonds climats) susceptibles d'être intéressés par ce type de projets urbains dans la région.

Climatekos, s'est basé sur d'autres travaux réalisés par leurs soins et portant sur les financeurs de projets changement climatique les plus actifs sur le pourtour méditerranéen.

Le tableau ci-dessous donne un aperçu des financeurs les plus actifs dans la région.

*Table 1: Somme des financements climatiques, liés au développement pour Tunisie, Maroc, et Algérie (OECD DAC, 2018)*



Sum of Climate-related development finance - Commitment - 2015 USD thousand			
Row Labels	Algeria	Morocco	Tunisia
African Development Bank		187,830.31	22,919.29
Belgium		11,474.94	
Canada		12,769.56	
EU institutions (excl. EIB)	10,979.99		
European Bank for Reconstruction and Development		57,981.41	51,771.77
European Investment Bank		15,920.98	16,799.38
Finland		45.70	
France	56.14	116,727.50	172,962.44
GEF General Trust Fund		13,635.02	
Germany	9,299.79	255,034.25	153,584.94
Global Green Growth Institute		208.25	
Greece	136.30	13.30	216.09
Green Climate Fund		119,482.15	64,698.36
International Bank for Reconstruction and Development		100,682.17	
International Fund for Agricultural Development		18,727.69	9,710.76
Italy	15.34	1,096.64	41.31
Japan	29.07	135,162.53	29.97
Korea	116.72		26.69
Spain	3.89	1,084.98	17.49
Sweden	84.38		
Switzerland		1,373.13	52.41
United Arab Emirates		684.64	
<b>Grand Total</b>	<b>20,721.62</b>	<b>1,049,935.15</b>	<b>492,830.90</b>

## 4. Approche des financeurs de projets urbains

Entre les trois pays, un total de 27 institutions a été contacté, principalement au téléphone et dans certains cas en personne. Les résultats de ces contacts sont détaillés dans les tableaux ci-dessous.

Nous distinguons quatre sortes d'institutions

1. Grandes institutions financières multilatérales, spécialisées dans les prêts de développement

Dans cette catégorie nous avons été en contact avec la BEI, la BERD, la KfW, l'AFDB.

Pour cette catégorie, le cas de l'Algérie est particulier dans le sens où avoir recours à des emprunts externes à l'Algérie n'est pour l'instant pas autorisé. Cependant la législation en la matière pourrait changer prochainement.

2. Grandes fonds multilatéraux spécialisés dans le financement de projets climatique



Dans cette catégorie, nous avons contacté des organisations telles que, des entités de la Banque Mondiale CTF/ FIP mais aussi les fonds GEF (FEM) et le GCF. Certaines entités des Nations Unies telle que l'UNDP ont aussi été contactées.

3. Larges organisations bilatérales actives dans la région.

La GIZ (KFW) et l'AFD (FFEM) sont, en particulier, très actives dans la région. JICA et DFID ont aussi été contactées avec moins de succès.

4. Organisations bilatérales de taille plus modeste ayant investi dans la région

Une liste d'organisations bilatérales plus modestes mais ayant eu par le passé un intérêt dans les 3 pays fut aussi établie et contacté. Il s'agit de SIDA, NORAD, DANIDA, NDF, Monaco, et la Région Wallonne.



## Résumé des coordonnées et contacts établis avec les financeurs aux Maghreb.

### Pour le Maroc

Financeurs contactés au Maroc	Contacts	Tel/Mail	Remarque
AFD & FFEM	Mme Cassil de Brenière Directrice Adjointe AFD Maroc  M. Lionel Goujon Chargé de mission Climat  M. Mokhtar Chmaou	0661299912 Email : <a href="mailto:brenierec@afd.fr">brenierec@afd.fr</a>  0661192279 Email : <a href="mailto:goujonl@afd.fr">goujonl@afd.fr</a>  0661131467 Email : <a href="mailto:chemaoum@afd.fr">chemaoum@afd.fr</a> AFD Maroc tel 537 63 23 94	Contact avec Mme Cassil de Brenière dirigé vers M. Chmaou  Contact téléphonique avec M. Chmaou.
CTF/ FIP (CIF- Banque Mondiale) and IBRD (Banque Mondiale)	Mme Marie Françoise Marie Nelly Directrice BM Maroc  M. Jaafar Sadok Friaa ,Directeur DD BM Maroc  M. Touati	0537-54-42-00 Email : <a href="mailto:mmarienelly@worldbank.org">mmarienelly@worldbank.org</a>  0537-54-42-00 Email : <a href="mailto:jsfriaa@worldbank.org">jsfriaa@worldbank.org</a>  0661671155 Email : <a href="mailto:mtouati@worldbank.org">mtouati@worldbank.org</a>	Contact avec M. Friaa (Secrétariat), dirigé vers M. Touati  Email puis Tel avec M. Touati à ce stade aucune conclusion de leur part
BERD	M. Lebbar, BERD Maroc	0522649150 Email : <a href="mailto:LebbarL@ebrd.com">LebbarL@ebrd.com</a>	Voir résumés ci-dessous
BEI	M. Alexander Nash EIB	0659352341 Email : <a href="mailto:a.nash@eib.org">a.nash@eib.org</a>	Voir résumés ci-dessous
GCF (Fonds vert pour le climat) : Point Focal Maroc et agences	M. Nbou, Point Focal GCF  Mme Andaloussi, Agence de Développement Agricole (ADA)	0661535975 Email: <a href="mailto:nboudrm@yahoo.com">nboudrm@yahoo.com</a>  0662199612 Email : <a href="mailto:M.andaloussi@ada.gov.ma">M.andaloussi@ada.gov.ma</a>	Plusieurs Email à M. Nbou, resté sans retour Contact Tel puis Plusieurs Email et tel avec Mme Andaloussi,



accréditées (ADA +CDG Capital )	Mme Bennami, CDG Capital	0664381380 Email :mbennani@cdgpital.ma	à ce stade aucune conclusion de leur part.
GEF (Fonds pour l'environnement mondial ): Point Focal Maroc - UNPD	M. Benyahia, Secrétaire général du SEDD, Point focal GEF	0661347968 Email: Benyahia@environnement.gov.ma	Plusieurs Email à M. Benyahya à ce stade aucune conclusion de leur part.
KFW/GIZ	M. Michael Gajo GIZ Coordonnateur du secteur Environnement et Climat	05372-04517 Email : <a href="mailto:michael.gajo@giz.de">michael.gajo@giz.de</a> Tel sur projet : 0661308250	Contact téléphonique avec Mr Gajo qui n'a pas indiqué de conclusion définitive a ce stade avec cependant un intérêt dans ce type de projets.. Cependant la taille est signalée comme un obstacle potentiel pour un financement KFW.
BAD	M. Mohamed El Ouahabi Expert Eau et Environnement  M.Mala William Expert Adaptation changement climatique	0661145314 Email : <a href="mailto:m.elouahabi@afdb.org">m.elouahabi@afdb.org</a>  0627571096 Email : <a href="mailto:w.mala@afdb.org">w.mala@afdb.org</a>	Premier Contact avec M. El Ouahabi Puis Plusieurs Email et Tel avec M. El Ouahabi à ce stade aucune conclusion de leur part.



### Commentaires venant de la BEI :

Ils nous signalent avoir deux contraintes principales pour financer les projets :

- Taille minimum souhaité ( $\geq 20\text{m€}$  pour le secteur privé, et  $\geq 50\text{m€}$  pour le publique)
- Part BEI du projet  $\leq 50\%$  (ceci peut monter à 75% pour certains projets d'action climat).

Le problème principal est la taille de ces projets. Ils pourraient être étudiés pour un financement par un crédit intermédié, c'est-à-dire par BMCE (MorSEFF) ou potentiellement le FEC (pas actuellement de ligne de crédit avec le FEC), mais dans ce cas la décision de financement reste avec l'institution intermédiée (par. ex. BMCE).

Deux autres possibilités :

- Une possibilité serait de combler les projets avec d'autres projets du même type au niveau national, avec un promoteur national qui pourrait les agréger (et s'engager sur le crédit).
- Une autre possibilité serait d'agréger le projet d'Agadir avec d'autres projets à réaliser par la commune d'Agadir pour atteindre le seuil nécessaires (50m€ pour une institution publique). Ensuite on pourra passer aux étapes suivantes (par exemple étudier la solvabilité de la commune, qui peut poser problème dans certains cas, etc.)

Néanmoins, ces secteurs intéressent beaucoup la BEI et ils essayent de mettre en place les outils nécessaires pour faciliter leur financement (par. ex MorSEFF avec facilités d'assistance technique).

### Résumé des contacts pour la Tunisie et l'Algérie

Financiers contactés en Algérie et Tunisie	Contacts	Commentaires
KfW Tunisie	Contacts donnés au téléphone M. Jens von Roda-Pulkowski  KfW Banque de Développement Chargé de Projet - Energie et Mobilité Afrique du Nord  Tel. +49 (0)69 7431-1802 Fax +49 (0)69 7431-661802  Palmengartenstrasse 5-9 60325 Frankfurt <a href="mailto:jens.roda-pulkowski@kfw.de">jens.roda-pulkowski@kfw.de</a>  M. Ali Ben Hmid Chargé de Mission	Les indications données au téléphone spécifient que la KfW finance en général des projets d'environ 20 million d'euros. Ils prêtent exclusivement Tunisie minimum 20 millions il nous conseille de voir la BEI pour les collectivités locales. Pour les dons ceci est décidé au niveau du ministère des affaires étrangères allemand et est en général adossé aux projets de prêt. En Algérie, il n'y a pas de possibilité de prêts. Il nous oriente plus vers la coopération technique avec la GIZ Tunis & Algérie, en particulier, le programme de la GIZ régionale pour les communes.



	<p>Bureau de la KfW en Tunisie Rue du Grand Boulevard de la Corniche Imm. Le Boulevard, Bloc A, Rez-de-Chaussée 1053 Les Berges du Lac II - Cité les Pins Tunisie</p> <p>Tel: +216 71 967 498 Fax: +216 71 967 214 <a href="mailto:ali.ben_hmid@kfw.de">ali.ben_hmid@kfw.de</a> <a href="http://www.kfw.de">www.kfw.de</a></p>	
KfW Algérie	Rencontre avec M. Schneider de passage en Algérie	La banque KfW dont le représentant s'est déplacé à Alger pour explorer les possibilités de financement de projets a aussi exprimé l'intérêt de la banque aux projets d'activités dans le domaine de l'efficacité énergétique et des énergies renouvelables au niveau locale. Cependant, la banque ne peut opérer en Algérie tant que les institutions et les organismes algériens ne sont pas autorisés à contracter des crédits auprès des banques étrangères à la suite de la directive présidentielle encore en vigueur.
GIZ Algérie	Mme Charlotte Siegerstetter Chef de programme Climat, GIZ, Alger	Le bureau de la GIZ a été approché pour examiner les possibilités de financement des projets au niveau local en Algérie. Cette consultation a permis d'identifier les actions en cours et le programmes de la GIZ en Algérie. Il existe un programme APNC (Appui au plan national climat) en cours d'exécution qui développe un plan local climat dans la wilaya d'Annaba. Il n'y a pas de financement disponible pour cette période pour la réalisation des actions avec ce niveau de financement. Mais des actions de support à la réalisation des actions est possible qui reste en termes d'appui et de renforcement des capacités seulement.
BEI	<a href="mailto:M.babay@eib.org">M. babay@eib.org</a> mah moud Babay +216 71118900	Indication donnée au téléphone que leurs investissements habituels sont de l'ordre de 25 à 30 millions). Les projets en questions sont tout de même transmis dans les services technique pour voir si d'autres enveloppes d'investissement pourraient être utilisées.
GEF Tunisie	M. Wissem Moatemri Conseiller des Affaires Etrangères MAE-DGOCI Tel : +216 71 847 500 Poste : 6210 <a href="mailto:wissem.moatemri@gmail.com">wissem.moatemri@gmail.com</a>	Ce dossier sera à l'étude dans leurs services puis un avis technique sera demandé au Ministère des Affaires Locales et de l'Environnement avant de soumettre une demande de financement auprès du GEF.



BAD	M. Fal email <a href="mailto:Y.FAL@AFDB.ORG">Y.FAL@AFDB.ORG</a> Tel: (+216) 71103900/71103930 Fax: (+216) 71194523	Après de nombreux appels téléphoniques, pas de contacts concluants avec les personnes qui nous avaient été indiqués dans un premier temps.
JICA	Mme Fatma Gharbi, <a href="mailto:Gharbitlili-fatma@jica.go.jp">Gharbitlili-fatma@jica.go.jp</a> Tel : +216-71-786-386, +216-71-787-831	Conversation téléphonique qui m'informe que tout contact doit être fait par voie diplomatique uniquement en contactant un responsable de la coopération internationale à Tunis.
AFD Tunisie	<a href="mailto:afdunisis@afd.fr">afdunisis@afd.fr</a> email à M. Jérémie Daussin Charpentier directeur adjoint AFD à Tunis en charge de tous les aspects urbains Tél: (+216)71 861 799	Contact téléphonique avec M. Daussin Charpentier, qui nous indique l'intérêt de l'AFD à Tunis pour les projets urbains. Cependant il n'est pas en mesure de se prononcer plus par rapport à ces projets en particulier.
AFD Algérie	M Hervé Bougault afdalger@afd.fr Tel : (+213) 21 98 17 17 (+213) 023507043/46	M Bougault a proposé une rencontre avec nous sur place. Cette rencontre avec Menouer n'a pas encore eu lieu.
GCF	Mme Florence RICHARD, Regional Advisor - Africa, Country Programming Division, Green Climate Fund <a href="mailto:frichard@gcfund.org">frichard@gcfund.org</a> Tel. portable : + 216 27 98 19 28	Réponse positive mais problème de la taille des projets - voir commentaires ci-dessous.
DFID (UK)	Tel: +44 1355843132	Pas de suite positive à ce stade.
UNDP	Mme Faiza Bendriss Chargée du programme environnement, PNUD, Alger	Le PNUD Alger n'a pas de financement pour la mise en œuvre des actions dans les collectivités locales. Cependant, il existe le fonds SGP (Small Grant Programme) du GEF dont le PNUD est l'agence d'exécution pour sa mise en œuvre qui pourrait financer des actions dans les très petites communes à travers le mouvement associatif et les ONG locales jusqu'à concurrence de 50,000 US\$ par projet.
GEF Algérie	M. Djihed Eddine BELKAS <a href="mailto:BELKASEDDINE@GMAIL.COM">BELKASEDDINE@GMAIL.COM</a>  Ambassadeur Djihed Eddine Belkas Directeur de l'Environnement et du Développement Durable Point Focal Politique FEM Ministère des affaires étrangères. Alger, Algérie	Le FEM, le cycle Star 6 sera bientôt achevé et toute la dotation allouée à l'Algérie a été consommée (le dernier projet sera agréé à la prochaine session du Conseil). Pour Star 7, on attend les décisions qui vont découler après l'Assemblée générale de juin prochain. A cet égard, aucune évaluation des projets proposés dans notre mail ne peut être effectuée. Toutefois, il reste à notre entière disposition pour la suite des procédures.
BERD Tunisie	M. Abdelaziz Chaouachi Et M. Le Bris, Guillaume	Conversation téléphonique très productive avec Mr Abdelaziz Chaouachi voir résumé ci-dessous.



### Commentaires du GCF pour le Région - Mme Richard

Leur taille de projets pour de l'infrastructure est de l'ordre de 50 millions d'Euros cependant avec un minimum 9 à 10 millions.

Ils favorisent en particulier les approches programmatiques regroupant plusieurs projets ayant des aspects en commun.

Les aspects de taille sont principalement pour des questions de gestion et d'impact de grande envergure. Les impacts d'économie de CO2 est important mais n'est pas exclusif et doit être complété par d'autres aspects environnementaux.

GCF favorisent les financements ou il y a co-investissement avec d'autres financeurs internationaux mais aussi locaux et privés. Lorsqu'il y a un effet catalytique. Le GCF peut apporter aussi de la dette.

### Commentaire de la BERD Tunisie - M. Abdelaziz Chaouachi

Le secteur municipal est un secteur de prédilection pour la BERD même si les choses sont actuellement difficiles en Tunisie

Il est difficile d'avoir des projets de grande envergure à causes de budgets limités, pour l'instant il y a principalement des prêts souverains pour projet d'infrastructure. Ils rencontrent la Caisse des Collectivité Locales pour comprendre mieux les niveaux de taille et les projets de décentralisation en présence.

Dans leur cas,

- Taille possible de 1 à 2 millions d'euro uniquement si impact de transitionnalité, c'est à dire c'est un projet pilote, de démonstration, d'inclusion régionale. Une taille de 3 à 5 millions est préférable cependant environ 20 millions Euro est la norme dans leur cas.
- Pour les municipalités, la capacité à rembourser peut-être un problème ce qui induit un besoin de garanties, par exemple de l'état.
- L'Assistance Technique peut être financée directement par la BERD.

*De même ils ont besoin de comprendre qui est l'interlocuteur du prêteur. Sera-ce la caisse ou directement les communes ?*

Le scénario le mieux serait une série de projets avec caisse sur un programme de plusieurs communes pour avoir une taille suffisante complétée par de la garantie et potentiellement une partie subvention de la Commission Européenne.

### **Organisations bilatérales de taille plus modeste ayant investi dans la région**

Financeurs contactés	Contacts	Commentaires
SIDA Suède	Mme Karolina Hanson <a href="mailto:Karolina.hansson@sida.se">Karolina.hansson@sida.se</a>	Ils nous indiquent un intérêt à travailler avec les instances



	<p>Tel: +4686985000 DL +4686984069 Contact téléphonique aussi avec M. Esse Nilsson.</p>	<p>Européennes pour ce genre de projets. Cependant, leur budget est clos pour cette année. Le budget de 2019 sera connu après l'été 2018.</p>
NORAD Norvège	<p>Mr Mottak postmottak@norad.no Ph : +4723980000</p> <p>Et Mme Aynur Gundogan Adviser Civil Society Department</p>	<p>NORAD coopère principalement avec des ONGs norvégiennes ayant des partenaires locaux dans les pays en développement et coopère également avec un petit nombre d'ONG internationales. Il n'y aura pas d'appel à propositions ouvert en 2018 pour le Programme de subvention pour les organisations internationales. Seules les organisations invitées par NORAD ont le droit de demander un financement. Quelques organisations sélectionnées opérant dans des domaines de haute priorité politique ont été invitées à soumettre des propositions de financement pour une période de quatre ans à compter de 2018.</p>
Danida (Danemark)	<p>Mme Christine Petheo Tel : +4533921146</p> <p>chnor@um.dk</p>	<p>Algérie pas de possibilité d'investissement. Pour la Tunisie et le Maroc, les budgets sont déjà clos jusqu'en 2020 et non encore ouverts pour les prochaines tranches.</p>
Nordic Development Fund (Finlande)	<p>Mme Christina Stenvall-Kekkonen Executive secretary P.O. Box 185, FIN-00171 Helsinki, Finlande Tel: +358 10 618 002 E-mail: <a href="mailto:info.ndf@ndf.fi">info.ndf@ndf.fi</a> E-mail: <a href="mailto:christina.stenvall-kekkonen(at)ndf.fi">christina.stenvall-kekkonen(at)ndf.fi</a></p>	<p>Ils n'investissent plus dans cette région du monde à ce stade.</p>
MONACO	<p>Département des Relations Extérieures et de la Coopération Place de la Visitation MC 98000 MONACO Tél : (+377) 98 98 89 04 <a href="mailto:relext@gouv.mc">relext@gouv.mc</a> Contact avec Mme <a href="mailto:lhighman@gouv.mc">lhighman@gouv.mc</a></p>	<p>Monaco est très intéressée à participer à des projets sur le Maroc et la Tunisie. Ils sont en particulier intéressés par des projets qui seraient générateur de crédits carbone si possible accrédités par le « gold standard ».</p>
Région Wallonne	<p>Mme Lamia CHAIB - Responsable de programme et de gestion Téléphone : +213 23 187 189/190 Mobile : +213 770 58 32 59</p> <p>Email: <a href="mailto:walbru.alger@gmail.com">walbru.alger@gmail.com</a></p>	<p>Ils sont déjà sur plusieurs projets de coopération avec l'Algérie entamés en 2017 jusqu'en 2019. Les projets communiqués sont transmis au chef de poste pour étude.</p>



## 5. Recommandation pour approche futur

Après tous les contacts et discussions qui ont été établis avec de nombreux financeurs de projets climats de différents horizons, il apparaît que de tels projets présentés dans l'état auront des difficultés à trouver du financement.

Les limitations principales étant principalement des aspects de tailles des projets, mais aussi les aspects d'impact qui leurs sont liés et d'interrogation quand à la capacité à rembourser des communes.

Dans une étape future pour ces projets, soit l'approche qui a été essayée pour l'instant de financer ces projets de façon individuelle est continuée soit l'approche est revue complètement :

### *Continuer avec l'approche actuelle*

Dans ce cas de figure les contacts avec la GIZ et l'AFD peuvent être approfondis en parallèles avec une recherche plus approfondis de financeurs bilatéraux de taille plus modeste. Potentiellement en élargissant le cercle de ceux qui ont été contactés. Pour l'instant uniquement SIDA, Monaco et la région Wallonne sont encore des possibilités.

Une partie de dette pourra sans doute être obtenue avec nombre d'efforts auprès d'instance locales ou internationales telles que la BERD.

Cependant une telle approche risque fort d'être très lente et sans résultat certains.

### *Changement d'approche*

Toutes les discussions qui ont eu lieu avec les nombreux financeurs ou même les silences « polis » d'autres financeurs nous orientent dans une autre direction.

Tout d'abord, même si les fiches ont besoins dans l'ensemble d'être revues et réétudiées plus en détail et surtout sur les aspects de montants de finance nécessaire, le secteur des énergies propres dans le cadre des municipalités au Maghreb est une combinaison qui est attrayante pour les financeurs.

Cependant il semble nécessaire de reformuler et regrouper les projets pour les rendre plus attrayant pour les financeurs. Ceci pourrait inclure :

- Une approche programmatique sur plusieurs villes, si possible pour des technologies similaires telles qu'éclairage publique, installations PV, etc. Cependant des technologies différentes pourraient faire partie d'un même regroupement de projets. Il faudrait alors atteindre un besoin en financement de l'ordre de 20 à 30 million euros.



- Les aspects de garantie sur la capacité à rembourser des villes risquent d'être incontournables (par exemple venant des gouvernements locaux, ou de l'international tel que programmes de l'Europe, du GCF, GEF, etc.).
- Un intermédiaire public institutionnel du pays sera sans doute aussi nécessaire pour effectuer de tels regroupements et être l'interlocuteur des financeurs. Par exemple en Tunisie ceci pourrait être la "Caisse des Collectivités Locales".
- Une partie des projets doit être financée localement et en particulier directement sur le budget de la ville pour renforcer la crédibilité des projets. Cependant ceci est déjà le cas pour la plupart des projets en considération ici.

D'autres éléments amélioreront la capacité de ces projets à trouver du financement tels que :

- Une partie du projet pourrait recevoir des subventions, soit sur des parties isolées du projet soit sur un pourcentage du projet dans sa globalité.
- Une partie des projets peuvent être intéressants pour le secteur privé par exemple pour des entreprises qui vendent des équipements technologiques. Ces entreprises pourront être locales ou internationales.



## ANNEX I: Questionnaires sur projets urbain au Maroc

### 1. Description rapide du processus de sélection.

Le processus d'analyse et de sélection de projets et les questions qui en découlent sont faits dans l'optique du financement par un bailleur de fonds Climat.

Les bailleurs de fonds sont principalement intéressés par les points suivants,

- Le secteur d'investissement ;
- La taille de l'investissement ;
- Le retour sur investissement que peut espérer le projet, lorsque des économies d'énergies sont escomptées ou une nouvelle production d'électricité peut être vendue au réseau ;
- Les aspects liés aux problèmes du changement climatique dans le contexte de l'atténuation ou de l'adaptation. Dans le cas présent, ce sont des projets d'atténuation et donc la quantité de CO2 équivalent qui peut être réduite de même que le cout par tonne de CO2 réduite sont des éléments importants pour les bailleurs de fonds.

Dans le but d'analyser et de la hiérarchisation des projets faite par les villes, il est possible d'attribuer des notes (bas =1, moyen =2, haut =3) selon les critères suivants :

#### 1. Critère portant sur l'information fournie

- Description du projet (nature technique, emplacement géographique, promoteurs/sponsors et bénéficiaires du projet) ;
- Description des résultats escomptés du projet (atténuation aspect de CO2, ligne de référence, calcul, etc.) ;
- Si la description du projet est basée sur des études techniques réelles ;
- Plan de réalisation (qui, quoi, timing, suivi/vérification, analyse du risque)

#### 2. Critères sur intérêt pour les financiers/bailleurs de fonds

- Le projet est innovant / attractif? Ou est-ce un type de projets communs?
- Capacité à être répliqué au sein du pays ou de la région géographique ?
- Budget pour le projet est clair et connu ?
- Le montant requis et structure pour le co-financement est clair et connu ?
- Retour sur investissement potentiel pour le projet, d'économies d'énergie et de revente d'électricité, etc.?



## 2. Questions relatives aux Projets des Villes Marocaines proposés

Ville	Projet N 1	Projet N 2	Projet N 3	Projet N 4	Projet N 5
<b>Agadir</b>	Récupération du biogaz et valorisation énergétique	Modernisation de la gestion de l'éclairage public	Solarisation du Souk El Had		
<b>Benslimane</b>	Modernisation de la gestion de l'éclairage public	Récupération du biogaz et valorisation énergétique			
<b>Oujda</b>	Centre Communal d'Information, de Formation et de Communication sur la Maîtrise de l'Energie- Commune urbaine d'Oujda	Eclairage solaire de l'axe Oujda – Bnidrar	Fluidification de la circulation - Commune urbaine d'Oujda Mise en place d'un système de régulation automatique des feux de signalisation	Etude du potentiel géothermique des sources de Ben Kachour	Mise en place d'une centrale photovoltaïque communale

### 3. Premières questions communes aux responsables des villes :

- Ce projet est-il encore envisagé par votre municipalité ? A-t-il déjà été abandonné ou déjà partiellement mis en place ?
- Programme à favoriser : Parmi les projets mis en avant quel est celui que la municipalité aimerait voir mis en place en priorité ? pour lequel la préparation est la plus aboutie et pour lequel les chances de succès sont les plus avancées. Nous avons à ce stade retenu les projets suivants sur lesquels nous avons des questions. Merci d'y répondre de la façon la plus complète.
- Merci de nous indiquer dans quelle mesure le projet peut être répliqué dans d'autres endroits géographiques du pays et quelles seraient les modalités de cette réplification ?
- Quel processus de « suivi et vérification » la ville serait en mesure de mettre en place ?
- Quelle quantité de réduction en CO2 ce projet permettrait par an ?

### 4. Questions complémentaires par projets MAROC

#### Agadir 1 : Récupération du biogaz et valorisation énergétique

- Avez-vous une estimation de la quantité de CO2 que ce projet permettrait d'économiser et comment avez-vous réalisé ce calcul ?



- Quelle est la quantité d'électricité (kWh) que ce projet devrait pouvoir générer par an ? Lorsque cette électricité est revendue au réseau quel montant cela pourrait représenter ?
- Sur ces bases combien de temps cela signifierait pour rembourser l'investissement (pay back period) ?
- A quel stade d'autorisation des autorités municipales en est le projet ? Dans quelle mesure ce projet pourrait être refusé ?
- La fiche du projet détaille les « Sources de financement disponibles et prévues ». Merci de préciser comment est envisagée la structure de financement (le montage de financement et pourcentage de financement) entre les différentes sources en insistant sur ce qui pourrait être disponible de source Marocaine.
- A quel point le projet peut-il être répliqué ou existe-t-il dans d'autres municipalités au Maroc ?
- Donner une description succincte des aspects de suivi et vérification après la réalisation du projet.

#### **Agadir 2 : Modernisation de la gestion de l'éclairage public**

- Le projet est déjà autorisé et devait commencer en 2017. Quelle est la nouvelle date de début pressentie. A quel stade d'autorisation des autorités municipales en est le projet ? Dans quelle mesure ce projet pourrait être refusé ?
- A quel point le projet peut-il être répliqué ou existe-t-il dans d'autres municipalités au Maroc ?
- Les calculs de réduction d'émission CO2 et de réduction d'énergie sont importants pour un financier et sont approximatifs dans la fiche, nous devons comprendre à quel point ils peuvent être réalistes.
- Peuvent-ils exprimer de façon plus claire les montant financiers réellement économisés grâce au projet, ceci pour être en mesure d'évaluer une « pay back period » pour le projet.
- Les couts estimés sont très approximatifs, de quel pourcentage les couts risquent-ils de varier dans la pratique ?
- Obtenir plus de détails sur les aspects de suivi et vérification (MRV).
- La fiche du projet détaille les « Sources de financement disponibles et prévues ». Les développeurs du projet peuvent-ils préciser comment ils envisagent la structure de financement (le montage de financement et pourcentage de financement) entre les différentes sources de financement en insistant sur ce qui pourrait être disponible de source locale.



**Agadir 3 : Solarisation du Souk El Had**

- Quel est le risque que la structure municipale n'apporte pas son support au projet ? L'étude préliminaire semble devoir être faite avant la recherche de financement. Qu'en est-il réellement ?
- Comment a été réalisé le calcul d'estimation de la quantité de CO2 économisée ?
- Quelle est la quantité d'électricité (kWh) que ce projet devrait pouvoir générer par an ? Lorsque cette électricité est revendue au réseau quel montant cela pourrait représenter ?
- Sur ces bases combien de temps cela signifierait pour rembourser l'investissement (pay back period) ?
- A quel stade d'autorisation des autorités municipales en est le projet ? Dans quelle mesure ce projet pourrait être refusé ?
- La fiche du projet détaille les « Sources de financement disponibles et prévues ». Merci de préciser comment est envisagée la structure de financement (le montage de financement et pourcentage de financement) entre les différentes sources en insistant sur ce qui pourrait être disponible de source Marocaine.

**Benslimane 1 :**

Projet éclairage public :

- Le projet est déjà autorisé et devait commencer en 2017. Quelle est la nouvelle date de début pressentie. A quel stade d'autorisation des autorités municipales en est le projet ? Dans quelle mesure ce projet pourrait être refusée ?
- A quel point le projet peut-il être répliqué ou existe-t-il dans d'autres municipalités au Maroc ?
- Les calculs de réduction d'émission CO2 et de réduction d'énergie sont importants pour un financier et sont approximatifs dans la fiche, comprendre à quel point ils peuvent être réalistes.
- Peuvent-ils exprimer de façon plus claire les montant financiers réellement économisés grâce au projet, ceci pour être en mesure d'évaluer une « pay back period » pour le projet.
- Les couts estimés sont très approximatifs de quel pourcentage risquent-ils de varier dans la pratique
- Obtenir plus de détails sur les aspects de suivit vérification (MRV).
- La fiche du projet détaille les « Sources de financement disponibles et prévues ». Peuvent-ils préciser comment ils envisagent la structure de financement (le montage de financement et pourcentage de financement) entre les différentes sources en insistant ce qui pourrait être disponible de source locale.



**Benslimane 2 : Récupération du biogaz et valorisation énergétique**

- Comment a été réalisé le calcul d'estimation de la quantité de CO2 économisée ?
- La quantité d'électricité (kWh) estimée générée par an par ce projet est de 860MWh, lorsque cette électricité est revendue au réseau quel montant cela pourrait représenter ?
- Sur ces bases combien de temps cela signifierait pour rembourser l'investissement (pay back period) ?
- Le budget étant estimatif à ce stade êtes-vous en mesure de fournir un intervalle définitif pour le budget final ?
- A quel stade d'autorisation des autorités municipales en est le projet ? Dans quelle mesure ce projet pourrait être refusé ?
- La fiche du projet détaille les « Sources de financement disponibles et prévues ». Merci de préciser comment est envisagée la structure de financement (le montage de financement et pourcentage de financement) entre les différentes sources en insistant ce qui pourrait être disponible de source Marocaine.

**Oujda 1 : Centre Communal d'Information, de Formation et de Communication sur la Maîtrise de l'Energie-Commune urbaine d'Oujda**

- Le calcul d'estimation de la quantité de CO2 et d'énergie économisée ne semble pas réaliste, merci d'en préciser les calculs ?
- Le budget étant estimatif à ce stade êtes-vous en mesure de fournir un intervalle définitif pour le budget ?
- A quel stade d'autorisation des autorités municipales en est le projet ? Dans quelle mesure ce projet pourrait être refusé ?
- La fiche du projet détaille les « Sources de financement disponibles et prévues ». Merci de préciser comment vous envisagez la structure de financement (le montage de financement et pourcentage de financement) entre les différentes sources en insistant sur ce qui pourrait être disponible de source Marocaine.

**Oujda 2 : Eclairage solaire de l'axe Oujda – Bnidrar**

Projet éclairage public :

- Le projet est déjà autorisé et devait commencer en 2017. Quelle est la nouvelle date de début pressentie. A quel stade d'autorisation des autorités municipales en est le projet ? Dans quelle mesure ce projet pourrait être refusé ?
- A quel point le projet peut il être répliqué ou existe-t-il dans d'autres municipalités au Maroc ?



- Les calculs de réduction d'émission CO2 et de réduction d'énergie sont importants pour un financier et sont approximatifs dans la fiche, comprendre à quel point ils peuvent être réalistes.
- Peuvent-ils exprimer de façon plus claire les montant financiers réellement économisés grâce au projet, pour être en mesure d'évaluer une « pay back period » pour le projet.
- Les couts estimés sont très approximatifs de quel pourcentage risquent-ils de varier dans la pratique
- Obtenir plus de détails sur les aspects de suivit vérification (MRV).
- La fiche du projet détaille les « Sources de financement disponibles et prévues ». Peuvent-ils préciser comment ils envisagent la structure de financement (le montage de financement et pourcentage de financement) entre les différentes sources en insistant sur ce qui pourrait être disponible de source locale.

**Oujda 3 : Fluidification de la circulation - Commune urbaine d'Oujda.Mise en place d'un système de régulation automatique des feux de signalisation**

Projet non étudié.

**Oujda 4 : Etude du potentiel géothermique des sources de Ben Kachour**

- Ceci concerne l'étude potentiel, peut-on donner une estimation ou un intervalle de montants dans le cas de réalisation d'un tel projet. Le calcul d'estimation de la quantité de CO2 et d'énergie économisée ne semble pas réaliste, merci d'en préciser les calculs ?
- A quel stade d'autorisation des autorités municipales en est le projet ? Dans quelle mesure ce projet pourrait être refusé ?
- Pouvez-vous donner plus de détails sur les sources de financement et le rôle potentiel de financement internationaux dans ce projet ?

**Oujda 5 : Projet Electricité « Verte » - Mise en place d'une centrale photovoltaïque communale**

- Le projet est déjà autorisé et devait commencer en 2016. Quelle est la nouvelle date de début presentie.
- La quantité d'électricité (kWh) générée par an par ce projet est estimée, lorsque cette électricité est revendue au réseau quel montant cela pourrait représenter ?
- Sur ces bases combien de temps cela signifierait pour rembourser l'investissement (pay-back period) ?
- Le budget étant estimatif à ce stade êtes-vous en mesure de fournir un intervalle pour le budget final ?
- La fiche du projet détaille les « Sources de financement disponibles et prévues ». Merci de préciser comment est envisagée la structure de financement (le montage de financement et pourcentage de financement)



entre les différentes sources en insistant sur ce qui pourrait être disponible de source Marocaine.

