



Funded by the  
European Union

Hosted by



NATIONAL AGENCY FOR  
ENERGY CONSERVATION  
ANME

A sustainable and renewable engagement



MEETMED  
WEEK

22 – 24 APRIL 2024  
HAMMAMET – TUNISIA

In partnership with



الوكالة الوطنية لتطوير  
استخدام الطاقة وترشيده

meetMED

Mitigation Enabling Energy Transition in the MEDiterranean region

# Les résultats les plus remarquables achevés dans le cadre du projet Taka nadifa.

Dr. Dario CHELLO, Consultant en énergie

22 April 2024  
Hammamet, Tunisia



RCREEE

Regional Center for Renewable Energy and Energy Efficiency  
المركز الإقليمي للطاقة المتجددة وكفاءة الطاقة

## Un projet d'envergure avec des résultats attendus importants, un budget adéquat et des ressources humaines considérables.

**OBJECTIF PRINCIPAL** : Appuyer le déploiement effectif des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique, en particulier la mise en œuvre du « Programme national des énergies renouvelables » (2015-2030) et du « Programme algérien d'efficacité énergétique » (2015-2030) adoptés par les autorités algériennes. Les études, les simulations et les évaluations ont été effectuées en tenant compte, pour les énergies renouvelables, la dernière mise à jour annoncée dans le plan d'action du Gouvernement en 2019 (15000 MW à 2035).

Cet objectif principal a été achevé grâce à la réalisation des six objectifs spécifiques liés aux six groupes d'activités thématiques indiqués dans les TdR, pour un total de 108 résultats intermédiaires [livrables] tous achevés a la fin du projet.

## Synopsis du programme

<b>Numéro du contrat :</b>	EuropeAid/138560/DH/SER/DZ
<b>Pays :</b>	Algérie
<b>Siège projet :</b>	Alger
<b>Référence au Marché des Services</b>	ENI/2018/404-536
<b>Montant du contrat :</b>	EUR 8.243.455,00
<b>Date de la signature du contrat :</b>	26 décembre 2018
<b>Pouvoir adjudicateur :</b>	Délégation de l'Union européenne – Algérie
<b>Bénéficiaire principal :</b>	Ministère de l'Energie, République Démocratique et Populaire d'Algérie
<b>Chargé du contrat à la DUE :</b>	M. Stefano CORRADO, M. Simone BROTINI, Chargés de coopération.
<b>Coordination du contrat pour les bénéficiaires :</b>	Mlle Nawal Tamani Rahache, Directrice nationale du programme (DNP)
<b>Période couverte par le rapport :</b>	Avril 2019 – Mai 2023
<b>Date de démarrage :</b>	7 avril 2019
<b>Durée de mise en œuvre :</b>	49 mois (07 Avril 2019 - 27 Mai 2023)
<b>Consortium :</b>	<div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">   <b>ENEA</b>  <small>Italian National Agency for New Technologies, Energy and Sustainable Economic Development</small> </div> <div style="text-align: center;">   <b>ibf</b>  <small>INTERNATIONAL CONSULTING</small> </div> <div style="text-align: center;">   <b>ALLPLAN</b>  <small>By Innovation and Passion</small> </div> <div style="text-align: center;">   <b>KAPÉ CRES</b> </div> </div>
<b>Chef d'équipe de l'Assistance Technique:</b>	M. Dario Chello, IBF

## **Les ressources humaines impliquées dans le projet, par image:**

- i) les experts de l'Assistance Technique;
- ii) les experts des Groupes de Travail thématiques, désignés parmi les bénéficiaires par la DNP;
- iii) les acteurs des marchés concernés;
- iv) la Direction Nationale du Programme;
- v) les chargés de coopération de la Délégation de l'Union européenne à Alger;
- vi) les membres du Comité de Pilotage [COFIL].



L'équipe de l'Assistance Technique







## EnR : Résultats achevés les plus pertinents

Livraison de 18 livrables et exécution de plus de 15 activités techniques et économiques pour évaluer l'impact des EnR sur le système électrique, dont les plus importantes sont:

- **Diagnostic du RIN** (Réseau Interconnecté Nord) **et du PIAT** (Pôle d'In-Salah, Adrar et Timimoun), à intégrer des puissances de production solaires et éoliennes et des besoins de renforcements;
- Analyse de **l'adéquation du parc de production et du réseau transport** de l'électricité pour assurer l'intégration d'une capacité massive des EnR;
- Identification des actions à adopter dans la **planification et la conduite du système électrique** en présence d'une quantité massive d'énergie EnR;
- **Analyse du grid code** pour la prise en charge des installations de production d'origines EnR raccordées au réseau de transport;
- Analyses de l'impact d'une **interconnexion HVDC vers l'Europe** sur la capacité du système électrique du RIN à intégrer des sources à énergie renouvelable;
- **Transfert du savoir-faire** entre les experts de l'AT et les parties-prenantes: plus de 40 jours de formation et 4 voyages d'étude effectués

## EnR : le transfert du savoir faire en chiffre

27 sessions de formation et 4 voyages d'étude:

- 6 modules de **formation théorique**
- 5 sessions de **formation pratiques sur l'utilisation des logiciels SPIRA, GRARE et SICRE**
- 8 sessions de **coaching**: cas d'étude pratiques analysés avec SPIRA, GRARE et SICRE
- 5 ateliers de **restitution des résultats des analyses**
- 1 session de formation mirée à la **modélisations dynamique des liaisons HVDC en SICRE**
- 1 atelier de **restitution du Plan Directeur**
- 1 session de **formation spécifique pour le logiciel Artelys Crystal Super Grid**
- 4 **voyages d'étude**
  - Visite au Centre de contrôle européen – CORESO – et au Réseau européen des gestionnaires des réseaux de transport – ENTSO-E
  - Visite au Gestionnaire de Réseau italien – TERNA – et à la Direction Energie de l'Union Européenne – DG-ENER
  - Visite à l'autorité de réglementation italienne – ARERA – et européenne – ACER
  - Visite au Gestionnaire du Réseau danois - ENERGINET

## Conclusions et perspectives pour l'intégration des EnR aux RIN et PIAT

- Impacts très limités sur le réseau de transport
- Impacts plus importants sur le système électrique en terme de fonctionnement
- La capacité EnR prévue par le Programme National des EnR à l'horizon 2035 [15 GW] **est faisable, sous la condition que le système électrique soit plus flexible**. Différentes solutions peuvent être adoptées pour assurer le niveau de flexibilité suffisante à intégrer la capacité EnR prévue:
  - Augmentation de la **flexibilité des centrales existantes**, notamment pour les cycles combinés
  - Réaliser une **interconnexion HVDC de 2000 MW vers l'Europe dès 2030**
  - Exploitation des **gisements de flexibilité** dans les nouveaux usages

## EnR : les résultats concrets

la Société nationale de l'électricité et du gaz (Sonelgaz) qui axe sa stratégie sur le secteur privé a signé récemment, à travers sa filiale Sonelgaz-EnR, 20 contrats de concession avec des entreprises et consortiums pour la mise en place d'une capacité installée de 3 000 MW.

<https://www.afrik21.africa/developpement-de-lenergie-solaire-un-nouveau-tournant-decisif-pour-lalgerie/>

Les concessionnaires ont été sélectionnés à l'issue de deux appels d'offres, dont le premier de 1000 MW lancé en 2022, pour la construction de cinq centrales solaires photovoltaïques d'une capacité comprise entre 50 et 300 MW dans les wilayas (régions) de Laghouat, Ouargla, Tiaret, El Oued et Béchar. Le second appel d'offres lancé en 2023 porte sur la construction de 15 parcs solaires de 80 à 220 MW à Béchar, M'Sila, Bordj Bou Arreridj, Batna, Laghouat, Ghardaïa, Tiaret, El Oued, El Tarf, El M'Ghair, Biskra et Ouled Djellal.

[HTTPS://WWW.PV-MAGAZINE.COM/2024/03/25/ALGERIA-REVEALS-WINNERS-IN-3-GW-OF-PV-TENDERS/](https://www.pv-magazine.com/2024/03/25/algeria-reveals-winners-in-3-gw-of-pv-tenders/)

Projet 01 GW (SOLAR1000)

N° lot	Site	Capacité en MW	Attributaire	Montant de l'offre	Délai de réalisation
01	Beni Ounif Bechar	50 MW	AMIMER ENERGY	5.184.944.232,61 Dinars	08 mois
02	Ain Beida Ouergla	100 MW	AMIMER ENERGY	9.347.694.245,66 Dinars	10 mois
03	Hassi Delaa Laghouat	300 MW	OZGUN	24.560.665.095,89 Dinars	22 mois
04	Foulia ElOued	300 MW	CSCEC CHINA	28.331.352.398,81 Dinars	22 mois
05	Tamacine Tougourt	250 MW	COSIDER-FIMER	20.566.495.606,90 Dinars	14 mois



## Projet 02 GW

N° lot	Site	Capacité en MW	Attributaire	Montant de l'offre	Délai de réalisation
01	Abadla Bechar	80 MW	CWE - HXCC - YREC	7 184 431 884,15 DZD	10 mois
02	Kenedsa Bechar	120 MW	COSIDER-FIMER	11 857 721 756,63 DZD	12 mois
03	Batmet Msila	220 MW	CWE - HXCC - YREC	17 965 686 405,90 DZD	16 mois
04	El Euche BBA	80 MW	HAMDI EURL	8 038 772 252,05 DZD	10 mois
05	Ouled Fadel	80 MW	SHANXI INSTALLATION	7 804 982 423,16 DZD	08 mois
06	Gueltet Sidi Nadji Biskra	200 MW	CWE - HXCC - YREC	16 239 413 911,68 DZD	16 mois
07	Guerara	80 MW	ZERGOUNE-OZGUN	9 620 086 909,82 DZD	07 mois

08	K'sar Chelala	80 MW	Infructueux	-	-
09	Douar elma	200 MW	CWE - HXCC - YREC	16 449 150 518,46 DZD	16 mois
10	Taleb Larbi EIOud	80 MW	HAMDI EURL	8 043 841 246,51 DZD	10 mois
11	Tougourt	150 MW	COSIDER-FIMER	14 475 866 460,34 DZD	14 mois
12	Tendla	200 MW	CSCEC	15 761 857 999,32 DZD	14 mois
13	Laghrous	200 MW	POWERCHINA INTL - SINOHYDRO	18 137 150 953,33 DZD	16 mois
14	Khenguët sidi sadji	150 MW	POWER CHINA ZHONGNAN ENGINEERING	12 806 971 879,02 DZD	14 mois
15	Ouled Djellal	80 MW	CWE - HXCC - YREC	7 310 056 832,56 DZD	10 mois



## EE : Résultats achevés les plus pertinents

### Bâtiments neufs :

- Rapport sur la **conformité énergétique**
- Proposition d'une approche simplifiée de **l'étiquetage énergétique des bâtiments**
- **Evaluation** des bâtiments récemment construits
- **Formation en distanciel** (pendant la période de pandémie COVID) pour les professionnels du bâtiment , et les autorités qui délivrent les permis de construire

### Bâtiments existants :

- Extension de la RTB à l'existant
- Réalisation de **l'audit énergétique de 4 bâtiments**
- Réalisation d'un **référentiel audit** (guide méthodologique pour l'audit énergétique des bâtiments)
- **Formation audit énergétique** (15 participants APRUE, CDER, CNERIB, MHUV, Bureaux d'étude, GEE)
- Réalisation **d'une plateforme informatique de suivi énergétique des bâtiments**

## EE : Résultats achevés les plus pertinents (2)

### Programme de poursuite de travaux au-delà du Programme d'Appui

- **Ateliers de travail** lors de la réunion élargie du groupe de travail le 19 février 2023
- **Elaboration d'une feuille de route** pour la poursuite des travaux : *14 recommandations*
- **Rapport sur le calcul de la performance énergétique** des bâtiments neufs
- **Rapport sur la filière isolation** en Algérie
- **Réalisation du cahier des charges** du futur logiciel RTB+

**21**

**participants**

*CDER, CNERIB,  
MHUV, CTC, APRUE,  
MEER, GIZ, KNAUFE,  
LAFARGE, BASF,  
OXXO, ABA*

# Contact us!



Mitigation Enabling Energy Transition in the MEDiterranean region  
Together We Switch to Clean Energy



MEETMED WEEK 2024

Third Edition - Tunisia

For any inquiries or comments,  
please don't hesitate to contact us  
[[odile.clarho@gmail.com](mailto:odile.clarho@gmail.com)]



This project is funded  
by the European Union



[www.meetmed.org](http://www.meetmed.org)



meetMED Project



meetmed1



meetMED