



Partenariat Énergétique  
Energiepartnerschaft  
Algérie-Allemagne



Ministère de l'Énergie

Avec le soutien du



Ministère fédéral  
de l'Économie  
et de l'Énergie

en vertu d'une décision  
du Bundestag allemand

# Rapport Annuel 2019

Partenariat Énergétique Algéro-Allemand



**giz**

---

# Mentions légales

---

## **Commandé et publié par :**

Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH  
Sièges sociaux  
Bonn et Eschborn, Allemagne

## **Projet et Éditorial :**

Projet d'Appui au Partenariat Énergétique Algéro-Allemand  
20B rue Mohamed Khoudi, El Biar Alger  
Courriel : [rebekka.hilz@giz.de](mailto:rebekka.hilz@giz.de) / [ryma.bouakaz@giz.de](mailto:ryma.bouakaz@giz.de)  
Site web : [www.energypartnership-algeria.org](http://www.energypartnership-algeria.org)  
Tél : +213 23 051 319

## **Publication**

Juillet 2020

## **Design et production**

ATCT Agency

## **Crédits photos**

Fahima Deffar (p.11)  
Hamza Ourtemache (p.15 - p.16 - p.18 - p.19 - p.20)  
Loukman Ladjel (p.9 - p.10)  
Partenariat Énergétique Algéro-Allemand (p.4 - p.12 - p.13 - p.14)

## **Textes :**

Ryma Bouakaz

Le GIZ est responsable du contenu de cette publication.  
Au nom du Ministère fédéral de l'économie et de l'énergie (BMWi)

---

## INTRODUCTION

---

Le Partenariat énergétique Algéro-Allemand a permis, depuis sa création en 2015, de promouvoir des échanges politiques, économiques et techniques de haut niveau entre les deux nations dans le domaine de l'énergie.

Fidèle à sa mission de soutien et de facilitation dans les échanges entre entreprises et gouvernements des deux pays, le Partenariat Énergétique a vu au cours de l'année 2019 la mise en œuvre d'une multitude d'activités et d'événements phares incluant l'organisation d'ateliers, de conférences, de voyages d'études et la réalisation de documents de référence majeur (Grid Code) ainsi que le lancement du premier Réseau d'Efficacité Énergétique en Énergétique (REEE)





---

## CHIFFRES ET ÉVÉNEMENTS CLÉS

---



## GRID CODE

### Règles techniques de raccordement et règles de conduite du système électrique

Le Grid-Code est un document de référence spécifiant le minimum technique pour les utilisateurs du réseau concernant le raccordement des centrales de production d'électricité d'origine renouvelables ou classiques, au réseau électrique, les règles de planification et l'exploitation du système électrique.

Ce document a pour objet de fixer les règles techniques de raccordement au Réseau électrique et les règles de conduite du système production-transport de l'électricité.

Ces règles comprennent :

- Les règles techniques de raccordement des utilisateurs au Réseau électrique ;
- Les règles et critères de planification du développement du Réseau de transport de l'électricité ;
- Les règles techniques de conduite et de fonctionnement du système production-transport de l'électricité ;
- Les relations entre les différents Opérateurs et l'Opérateur du Système.

Les règles de conduite du Système électrique sont établies dans le but d'assurer la sécurité et la fiabilité du système production-transport de l'électricité et la continuité d'alimentation des utilisateurs dans les conditions requises de qualité de service.

L'utilité d'une mise à jour régulière du Grid code intégrant les énergies renouvelables s'impose et un travail de coopération Algéro-Allemand a été entrepris

dans ce sens. Ainsi, le 30 Janvier 2019 un atelier portant sur le « Grid code » intégré a été organisé par le Partenariat Énergétique Algéro-Allemand au siège de la GIZ en Algérie suite aux deux précédents ateliers tenus en juin et en octobre 2018 et portant sur la même thématique. Ce 3eme atelier a consisté en l'analyse des parties révisées du « Grid code » et des conclusions issues des travaux de 2018 menés entre experts Algériens et Allemands.

L'aboutissement de ce travail a permis l'élaboration du Grid code harmonisé, discuté au sein du comité Algérien responsable de cette thématique.

Cette version du Grid Code vient modifier et compléter celle de 2008, pour application par les différents acteurs du secteur de l'énergie en Algérie.

Le Grid Code version française est disponible pour téléchargement via le lien ci dessous :

[https://www.energy.gov.dz/Media/galerie/grid\\_code\\_enr\\_5e2eeee002101.pdf](https://www.energy.gov.dz/Media/galerie/grid_code_enr_5e2eeee002101.pdf)



# REGLES TECHNIQUES DE RACCORDEMENT ET REGLES DE CONDUITE DU SYSTEME ELECTRIQUE



**Edition 2019**

## VOYAGE D'ÉTUDES « INTÉGRATION DES ÉNERGIES RENOUVELABLES AU SYSTÈME ET RENCONTRES DANS LE CADRE DU PARTENARIAT ÉNERGÉTIQUE ALGÉRO-ALLEMAND »



Monsieur le ministre de l'énergie accompagné d'une délégation du secteur énergétique algérien ont été convié par le ministère fédéral allemand des affaires économiques et de l'énergie, à la conférence ministérielle mondiale sur l'intégration des énergies renouvelables au système de production électrique.

Cette conférence ainsi que des rencontres dans le cadre du Partenariat Énergétique Algéro-Allemand, ont eu lieu au siège du BMWI à Berlin, le premier et deuxième jours du mois d'octobre 2019.

L'ouverture de l'évènement s'est faite en présence de Monsieur Peter Altmaier, ministre allemand des

affaires de l'économie et de l'énergie et de Monsieur le docteur Fatih Birol, directeur exécutif de l'Agence Internationale de l'Energie AIE. Cet événement a réuni ministres, PDG et des chefs d'organisations internationales, ainsi que des participants de haut niveau du monde entier qui agissent sur le développement des énergies renouvelables et en font une partie intégrante de nos systèmes énergétiques.

L'éolien et le solaire photovoltaïque transforment rapidement le mix énergétique dans le monde entier, nécessitant une plus grande flexibilité du système afin d'être intégrés de manière sûre et rentable. L'AIE travaille sur l'intégration des systèmes d'énergies renouvelables depuis plus d'une décennie. S'appuyant sur cette vaste expérience et suscitée par un intérêt important et croissant des pays pour le sujet, la

conférence vise à partager les meilleures pratiques et à faire passer les écrits mondiaux sur l'intégration au système des énergies renouvelables de « défis » à « opportunités ».

La première journée fut consacrée essentiellement aux échanges sur l'opportunité des énergies éoliennes et solaires en tant que modes d'énergie à moindre coût et d'électrification pour la décarbonisation accélérée et une meilleure flexibilité du système.

La seconde journée a permis un aperçu sur les activités du Partenariat Énergétique au cours des précédentes années. Des discussions sur les futurs axes thématiques prioritaires à développer avec les entreprises allemandes du secteur de l'Énergie, ainsi que des échanges sur l'innovation en termes de politique et de conception et de régulation du marché ont pu se faire.



---

## SOUTIEN AU MENTORAT DES FEMMES DU SECTEUR DE L'ÉNERGIE PAR GWNET (GLOBAL WOMEN'S NETWORK FOR THE ENERGY TRANSITION)

---



L'innovation et le déploiement de technologies nouvelles pour la transition vers un système énergétique durable ne peuvent se faire sans l'implication forte des femmes dans le monde. Le développement économique et social fortement lié aux industries émergentes doit pouvoir puiser parmi tous les talents de la société en matière de leadership et de main d'œuvre qualifiée. Pourtant le secteur des énergies renouvelables reste de nos jours largement dominé par les hommes.

Soucieux de la promotion du rôle des femmes en tant qu'actrices de changement dans la société, le Ministère fédéral Allemand de l'Économie et de l'Énergie (BMWi) s'est associé au réseau mondial des femmes pour la transition énergétique GWNET (organisation internationale à but non lucratif) qui cherche à remédier aux déséquilibres actuels entre les sexes dans le secteur

de l'énergie, en mettant en œuvre entre autres des programmes régionaux de mentorat.

Les deux premiers programmes sont axés sur les pays d'Amérique latine (brésil et Mexique) ainsi que sur la région du Moyen Orient/Afrique du nord (Jordanie, Maroc, Algérie, Tunisie).

Soutenu par le Partenariat Énergétique Algéro-Allemand, dix femmes du secteur de l'Énergie Algérien (Ministère de l'Énergie / CREG / Sonelgaz / Sonatrach / APRUE) ont pris part au programme conçu pour accélérer leurs carrières dans le secteur des énergies renouvelables et de l'efficacité énergétique. Il s'agit entre autres de les aider par le biais de réseaux interdisciplinaires, de formations, de coaching et de mentorat personnalisé pour accéder à des postes de responsabilité de haut niveau.

## DEUXIEME EDITION DE LA JOURNEE ALGERO-ALLEMANDE DE L'ENERGIE



### Réussir la transition énergétique grâce aux concepts et technologies innovants

La deuxième édition de la Journée Algéro-Allemande de l'Énergie a été organisée le 28 novembre 2019 par le Ministère Algérien de l'Énergie et le Ministère Fédéral Allemand de l'Économie et de l'Énergie (BMWI). L'événement s'est déroulé au siège du Ministère de l'Énergie à Alger sous le haut patronage de Madame Fatma-Zohra Cherfi, Secrétaire Générale du Ministère de l'Énergie et son Excellence, Madame Ulrike Knotz, Ambassadrice d'Allemagne en Algérie.

L'objectif principal de la journée était d'enrichir un débat autour des questions relatives aux concepts et technologies innovants à adapter pour l'Algérie concernant la transition énergétique.

Cette journée a également permis de renforcer la coopération bilatérale et de faire bénéficier l'Algérie de l'expérience allemande dans ce domaine, comme l'a souligné la Secrétaire Générale du Ministère de l'Énergie, en indiquant que cette deuxième journée « témoigne d'une volonté algéro-allemande d'encourager des partenariats fructueux dans les domaines de l'efficacité énergétique et de l'économie énergétique ».

Des experts de haut niveau venant des deux pays partenaires ont présenté et débattu des stratégies innovantes dans le secteur de l'énergie comme la gestion du pic de la demande ainsi que la digitalisation.

La journée a également vu les présentations du Grid Code intégré algérien finalisé qui tient en compte des énergies renouvelables et du modèle « e3.dz », un instrument développé pour la modélisation macroéconomique des mix énergétiques.

Le thème de l'efficacité énergétique a tenu une place centrale dans les débats et mis en évidence les résultats positifs du partenariat. Outre une séance sur les concepts innovants à adapter dans ce domaine en Algérie, en bénéficiant de l'expérience allemande, l'événement majeur à succès de la journée fut la signature de la convention pour la création du premier réseau algérien de l'efficacité énergétique. Ce réseau pilote regroupe huit entreprises industrielles privées et publiques. La convention a été ratifiée par la GIZ et l'Agence pour

l'utilisation et la rationalisation de l'énergie (APRUE). Elle permettra à ces derniers d'accompagner les entreprises et de les soutenir afin de pouvoir développer un plan d'efficacité en matière de gestion responsable de l'énergie. Pendant trois ans, les membres du réseau bénéficieront de formations continues sur des thématiques liées à l'efficacité énergétique.

Ce projet est, parmi d'autres, le fruit d'un échange continu entre les deux pays que Madame l'ambassadeur a résumé en ces mots orientés vers l'avenir :

*« Ensemble avec un échange de connaissances et de bonnes pratiques, nous pouvons avancer, avec des pas sûrs, vers une transition énergétique au niveau de nos pays et à l'échelle internationale ».*





## EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE

L'Algérie s'engage sur la voie de l'efficacité énergétique afin d'apporter des solutions durables aux problématiques d'approvisionnement en énergie. Le programme national de l'EE a pour double objectifs la réalisation d'un gisement d'économie d'énergie de l'ordre de quatre-vingt-treize millions de tonnes équivalent pétrole (TEP) et la réduction des émissions de CO<sub>2</sub> de deux cents millions de tonnes. Ce programme vise à inciter entreprises, institutions et ménages Algériens à augmenter leur EE dans les domaines du bâtiment des transports et de l'industrie. Pour ce faire, une série de textes réglementaires a été publiée en accompagnement d'instruments de soutien, notamment financiers, et d'activités pilotes.

Dans ce contexte de promotion de l'EE, la coopération Allemande, mandatée par la Ministère fédéral de la Coopération Economique et du Développement (BMZ), en étroite collaboration avec le Ministère de l'Énergie et l'APRUE, soutient des activités de formation en entreprise (tel que la formation « Responsable Énergie ») ainsi que la réalisation d'un réseau pilote d'Efficacité Énergétique en entreprise (REEE).



---

## LANCEMENT DU RÉSEAU D'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE EN ENTREPRISE (REEE)

---



Les 21 et 22 juillet 2019 s'est déroulé à Alger une rencontre consacrée au lancement du Réseau d'Efficacité Énergétique en Entreprise (REEE) dans le cadre du projet Efficacité Énergétique dans l'Économie Algérienne, financé par le Ministère fédéral de la coopération Economique et du développement (BMZ) et soutenu par le Partenariat Énergétique Algéro-Allemand.

Ce Réseau est un projet pilote qui regroupe huit entreprises algériennes : AGRODIV (avec ses deux sites de Baghlia et Tell), ENIEM, IRRAGRIS (filiale de ANANBIB), MFG, NCA ROUIBA, SOCOTHYD, et SONARIC.

La journée du 21 juillet a porté sur la formation des auditeurs et des modérateurs qui accompagneront le réseau pilote d'Efficacité Énergétique en Entreprise en Algérie.

Cette formation s'est déroulée sous la direction de Mme Annette Roser et de M. Kai Bergman, experts Allemands de l'institut d'efficacité des ressources et stratégie énergétique « IREES ».

Le REEE se définit comme étant un échange d'expériences et d'idées entre différentes entreprises de secteurs industriels identiques ou différents, coordonné par un modérateur et un consultant expert. Cet échange se veut volontaire, systématique, ciblé et non bureaucratique. Il présente de nombreux avantages comme l'économie de temps et la réduction des coûts énergétiques. C'est également un catalyseur du transfert international de connaissances.

Durant cette formation, les différents rôles des organisateurs du réseau ont été définis. Il a été souligné pour les modérateurs d'une part, l'importance de la prise en charge du développement interactif de leur mission pour le REEE, et pour les consultants ingénieurs

d'autre part, la nécessité d'intégrer la rentabilité comme étant un critère nécessaire de prise de décisions pour les investissements.

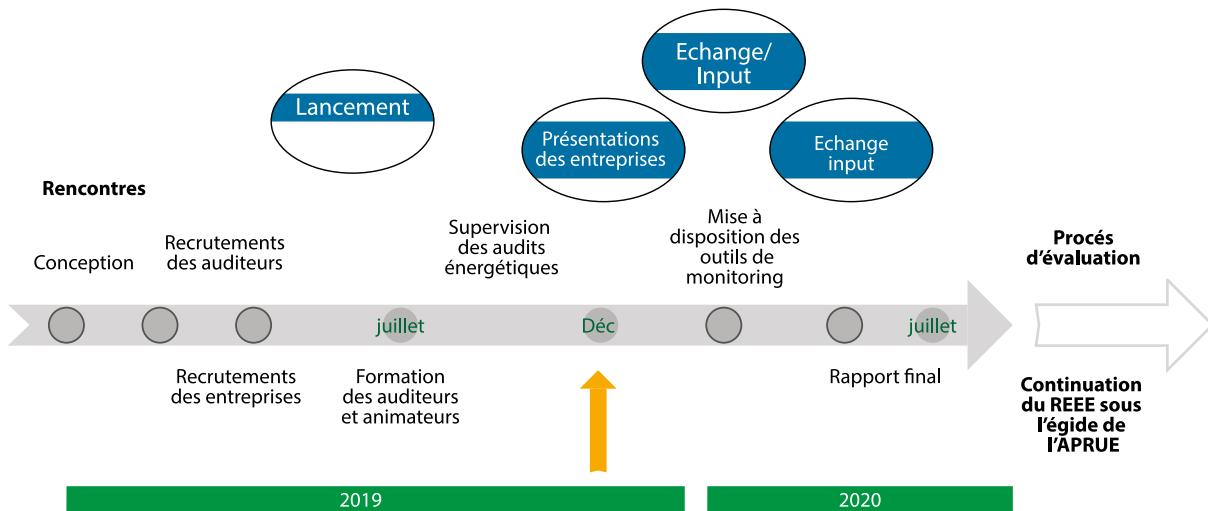
La journée du 22 Juillet a vu le lancement proprement dit du premier REEE pilote en Algérie. Cette rencontre a regroupé les huit entreprises participantes, des experts consultants nationaux et internationaux, des modérateurs et ce, en présence des représentants du Ministère de l'Energie et de l'APRUE.

Le travail lors de cette journée a permis de définir le pourquoi du REEE, les défis à relever mais aussi les bénéfices qu'il engendrera. La méthodologie de travail et la procédure à entreprendre, ainsi que la compréhension des rôles et des tâches des différentes parties prenantes ont été définies. Audits énergétiques et processus de suivi et d'évaluation ont été identifiés et développés comme éléments d'intérêt. Les audits énergétiques pour les huit entreprises pilotes ont été planifiés lors de cette journée et le processus a débuté dès le mois d'août.

Durant cette journée une deuxième rencontre a été planifiée avec pour thème identifié « la récupération de chaleur perdue (waste heat recovery) ». Elle s'est tenue le 05 décembre au siège de l'ENIEM à Tizi Ouzou. La journée a commencé avec une récapitulation des résultats de la première rencontre, suivie d'un retour d'expériences des auditeurs sur le déroulement des audits, ainsi que d'une présentation des premiers résultats.

La rencontre a connu l'intervention d'un représentant de SIEMENS Algérie sur les Moteurs efficaces et variateurs de vitesse, et leur contribution à l'amélioration des performances énergétiques des entreprises et la réduction des charges de fonctionnement.

Le mois de mars 2020 est la date retenue pour une troisième rencontre, avec un objectif d'économies commun aux huit entreprises, à travers la réduction de la consommation d'énergie et des émissions de CO<sub>2</sub>. La finalisation des audits doit être effective pour atteindre cet objectif.



### Processus d'implémentation du réseau d'Efficacité Energetique

La création du premier réseau d'efficacité énergétique en entreprise REEE a été effective lors de la journée Algéro-Allemande de l'énergie au mois de novembre, à travers la signature d'un contrat entre l'Agence nationale pour la promotion et la rationalisation de l'utilisation de l'Énergie (APRUE) et l'agence de coopération allemande GIZ ainsi que les huit entreprises algériennes.

L'importance du lancement de ce réseau a été souligné par M. Mohamed Bouzriba, directeur général de l'Agence

nationale pour la promotion et la rationalisation de l'utilisation de l'Énergie (APRUE), dans le sens où il devra « *permettre à l'Agence d'améliorer ses compétences en matière d'utilisation et de rationalisation de l'énergie et à l'Agence de coopération allemande (GIZ) d'accompagner les membres de l'APRUE et de les responsabiliser en matière de gestion de l'énergie* »



---

## VOYAGE D'ÉTUDES « APPROCHES ET INSTRUMENTS DE PROMOTION D'EFFICACITÉ ÉNERGÉTIQUE DANS L'ENTREPRISE »

---



Dans le cadre du Projet « Promotion de l'Efficacité Énergétique dans l'économie Algérienne » financé par le Ministère fédéral Allemand de la Coopération Économique et du Développement (BMZ) et avec l'appui du Partenariat Énergétique Algéro-Allemand, la coopération internationale allemande (GIZ) a organisé un voyage d'étude portant sur la promotion de l'efficacité énergétique dans l'entreprise en août 2019 dans les villes de Berlin et Francfort. Ce voyage a concerné une délégation algérienne du secteur de l'énergie, notamment le ministère de l'énergie et l'APRUE (Agence nationale pour la Promotion et la Réalisation de l'Utilisation de l'Énergie), ainsi que des représentants du secteur économique publique et privé.

L'objectif du voyage a été de découvrir l'expérience

allemande en matière de promotion de l'Efficacité Énergétique en entreprise et de bénéficier de l'expertise de l'Allemagne dans la mise en oeuvre des Réseaux d'Efficacité Énergétique en Entreprise REEE.

Diverses institutions allemandes<sup>1</sup> ont partagé avec les membres de la délégation algérienne leur savoir-faire, en les orientant vers de meilleures pratiques, utiles à mettre en oeuvre dans le contexte algérien.

Cette rencontre a permis à la partie algérienne de prendre connaissance des solutions technologiques allemandes dans le domaine de l'économie d'énergie. De même que les institutions et sociétés allemandes ont pu être sensibilisées sur le potentiel du marché algérien dans le domaine de l'efficacité énergétique.

<sup>1</sup> Les institutions allemandes visitées par la délégation algérienne lors de ce voyage sont le Ministère Fédéral de l'Économie et de l'Énergie, l'Association fédérale des industries de l'énergie et de l'eau, la Fédération de l'Industrie allemande et l'Institut de Ressources d'Efficacité et de Stratégies Énergétiques.



