



Ministère de l'Énergie



Partenariat Énergétique
Energiepartnerschaft
Algérie-Allemagne



Bundesministerium
für Wirtschaft
und Energie

Partenariat énergétique algéro-allemand dans le domaine des EnR & de l'EE

Elaboration d'une étude de modélisation énergie - économie avec des scénarios des énergies renouvelables et de l'Efficacité Energétique

Présenté par Mr **BENZAID Fouzi**
S/Directeur EnR – DGE
28/11/2019, Tr B – MdE - Alger

Sommaire

1. Cadre de l'étude
2. Contexte de l'étude
3. Objectifs de l'étude
4. Lancement et mise en œuvre
5. Présentation du bureau d'étude « GWS »
6. Méthodologie de travail et partenaires concernés
7. Listing de qlqs données utilisées pour l'élaboration du modèle
8. strategies d'intégration des EnR et de l'EE (Scenarii developpés)
9. Résultats escomptés

Cadre de l'étude

L'étude s'inscrit dans la mise en œuvre du Plan d'actions de l'année 2018 / 2019, dans le cadre du Partenariat énergétique algéro-allemand dans le domaine des EnR et de l'EE.

Contexte de l'étude

L'étude s'inscrit dans le dialogue politique sur les stratégies à faible émission dans la région MENA (DIAPOL CE).

- **Titre du projet:** Dialogue politique et gestion des connaissances sur les stratégies de développement à faibles émissions dans la région MENA.
- **Initié par:** le ministère fédéral allemand de l'Environnement, de la Conservation de la Nature et de la Sécurité nucléaire (BMU).
- **Organisation de mise en œuvre:** Deutsches Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH.
- **Pays concernés:** Algérie, Égypte, Iran, Jordanie, Liban, Maroc et Tunisie;
- **Terme global:** 03/2014 - 02/2021.

Objectifs et défi de l'étude

Objectifs:

- Elaboration et développement d'un modèle énergie-économie, intitulé « e3.dz », basé sur les données énergétiques et macroéconomiques de l'Algérie, avec différents scénarios d'intégration de capacités EnR et de l'EE.
- Maîtrise de l'outil: le modèle « dynamique » e3.dz.
- Analyse de l'impact économique des différentes options pour le développement des EnR et la promotion de l'EE selon les différents scénarios proposés.
- Formation d'une équipe algérienne sur ce modèle.

Lancement et mise en œuvre de l'étude

- Naissance de l'idée (MdE et la GIZ) : mars 2018;
- TdR enrichis par les 2 parties: Avril 2018 - Validation: juillet 2018
- Sélection de « GWS » Gesellschaft für Wirtschaftliche Strukturforchung (GWS) mbH : Bureau d'études chargé, par la GIZ, de l'élaboration de l'étude.
- Création des groupes de travail: 30 septembre 2018
- Atelier de Démarrage : 17 décembre 2018
- Atelier de restitution: 25 et 26 novembre 2019

Présentation du Bureau d'études « GWS »

Groupe de réflexion / institut de recherche / conseil:

financé par des fonds privés

Actuellement ~ 24 chercheurs

Clients privés et publics: Gouvernements internationaux, nationaux et régionaux, ministères, Entreprises énergétiques, banques...

Soutenir les décideurs privés et publics avec des outils économiques empiriques, fondés sur des données solides

Principaux domaines d'intérêt:

Questions environnementales, politique énergétique, focalisation sur les énergies renouvelables, les matériaux, focalisation sur l'efficacité des ressources

Modélisation économique, modèles de pays individuels, modèles régionaux, monde

Problèmes du marché du travail

Formation de compétence

Une visite au siège du Bureau d'Etudes GWS à Osnabrück (Allemagne) a été effectuée lors du voyage d'études organisé dans le cadre de cette activité,



Méthodologie de travail et partenaires concernés (I)

La méthodologie de travail adoptée pour l'élaboration de cette étude de modélisation est portée sur **a)** l'identification des compétences nationales en matière de modélisation, **b)** l'assurance et la disponibilité des données nécessaires pour l'élaboration de cette étude, **c)** la mise en place du groupe de travail afin de désigner les tâches et responsabilités de chacun pour la mise œuvre de cette étude de modélisation et enfin **d)** l'organisation des rencontres (Ateliers de travail, réunions en lignes, échanges d'e-mails et un voyage d'étude).

1. L'équipe de coordination

Partie allemande
GIZ & GWS

Partie algérienne
Ministère de l'Énergie

2. L'équipe de projet

- **Ministère de l'Énergie** (DGE, DGP, DGH, Sonelgaz, Sonatrach)
- Commission de Régulation de l'Électricité et du Gaz « CREG »
- **Ministère des Finances**
Office National des Statistiques « ONS »
- **Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique**
- Le Centre de Recherche pour l'Économie Appliquée pour le Développement (CREAD)

3. L'équipe des experts algériens

Mme. H. RABOUH : **Ministère des Finances**
Mr A. ROKAI: **Ministère de l'Énergie**
Mr. W. KREMIA: **SONELGAZ**
Mr. D. BOUCHENEB: **SONATRACH**
Mr. H. BENAMIROUCHE: **CREAD**
Mlle. S. MERABET: **CREG**

Listing de qlqs données
utilisées dans le modèle

Données énergétiques (MdE, CREG, Sonelgaz et Sonatrach) :

- Evolution des capacités installées en EnR (2014-2018), (MdE)
- Coût et investissement dans les EnR (2014-2018), (MDE) ;
- Nombre d'emplois créés par l'installation et l'exploitation des centrales EnR (2014-2018), (MdE/SKTM)
- Evolution des capacités installées en EnR à l'horizon 2030, (MDE) ;
- Bilan énergétique du Ministère de l'Energie 2002-2017 ;
- Historique de la demande en énergie par secteur 2006-2018 (Excel) ; (Sonelgaz) ;
- Historique des prix moyen de l'électricité et du gaz 1980-2017 (Excel) ; (CREG) ;
- L'évolution et perspectives de la production de l'Algérie en pétrole et gaz naturel à l'horizon 2040 (selon la source IEA Outlook 2018), (Sonatrach) ;
- L'approche pour l'élaboration des plans indicatifs pour l'électricité et Gaz, régit par les décrets exécutifs n° 09-25 du 25 janvier 2009 et n° 08-394 du 14 décembre 2008 (CREG).
- ...etc...

Données macro-économique (Ministère des Finances et ONS) :

- Les indicateurs économiques (PIB 1984-2017, PIB Optique Production, PIB Optique Dépenses 2000-2015, PIB Dépenses 1999-2017) ;
- Tableaux d'entrée-sortie 2011-2016 avec explications des (Doc PDF) ;
- Tableaux d'entrée-sortie 1989-2015 (Excel) ;
- Tableau économique d'ensemble emplois 1974-2015 (données SQS, MEI, AP, IF, RDM, BS) ;
- Emploi sectoriel 1967-2017 (Excel) ;
- Données CFIF 1974-2017 (Excel) ;
- Démographie de l'Algérie 1974-2016 (Excel) ;
- Historique des salaires pour les secteurs public et privé 1974-2017 (Excel) ;
- L'évolution de la population à l'horizon 2040 (ONS/Ministère des Finances).
- ...etc...

Autres données:

- Données sur les émissions de CO₂, par source d'énergie et par secteur.
- Seconde communication nationale de l'Algérie sur les changements climatiques à la CCNUCC ;
- L'approche économique pour l'estimation de la demande énergétique (CREAD).

Le choix des scénarii EnR & EE

S'agissant des EnR, il est prévu un scénario de référence, un scénario optimiste et un scénario modéré, proposés comme suit :

1. Le scénario de référence, prévoit la réalisation de 22 GW en GN, en tenant compte des installations EnR existantes, sans aucun développement futur des EnR;
2. Le scénario modéré, prévoit la réalisation des 22 GW à l'horizon 2050.
3. Le scénario optimiste, prévoit la réalisation des 22 GW à l'horizon 2035, avec une extrapolation optimiste jusqu'à 2050 (avec intégration de la filière CSP) ;

S'agissant de l'efficacité énergétique, 02 scénarios ont été identifiés, un scénario intermédiaire et un scénario optimiste.

1. Le scénario intermédiaire : prévoit la réalisation des objectifs du Programme National de l'Efficacité Energétique (PNEE) jusqu'en 2050 ;
2. Le scénario optimiste : prévoit la réalisation des objectifs du PNEE à l'horizon 2035 avec une extrapolation optimiste à l'horizon 2050.

Résultats escomptés

Résultats escomptés de cette étude

- La formation des cadres relevant de divers secteurs impliqués dans la modélisation (Energie, Finances et recherche Scientifique...);
- La mise à la disposition des planificateurs d'un outil amélioré et adapté, selon les indicateurs de la scène socioéconomique;
- Outil d'aide à la décision pour l'élaboration et la mise en œuvre des stratégies nationales de développement des EnR et de l'EE (stratégies et politiques énergétiques);
- La préparation et la réalisation des futures installations de production de l'électricité renouvelables, selon les objectifs macro-économiques du pays;
- Harmonisation et convergence des résultats, afin de diffuser la même vision;
- La mise en place des mesures incitatives et facilitations (Fiscales, financières, administratives...etc.);
- L'anticipation pour l'amélioration, en cas de nécessité, du cadre législatif et réglementaire régissant le développement des EnR et de l'EE.
- Le recrutement de la population locale;
- ...etc...

MERCI
DE VOTRE ATTENTION