

Pr. Rachid BENCHRIFA

Pr Rachid BENCHRIFA, Docteurs d'université ; soutenue en France 1990. Chercheur au Centre National pour la Recherche Scientifique et Technique (CNRST) depuis 1991, cofondateur de l'unité de recherche : Technologies et Économie des Énergies Renouvelables (TEER) en 1995, coauteur d'un livre « introduction à l'énergie » en 2008, qui a eu le Prix Hassan II pour l'environnement, au titre de l'année 2008. Au centre de mon travail, se trouve deux thématiques spécifiques, le stockage d'énergie et particulièrement la production de l'hydrogène, et l'intégration de l'énergie éolien dans le système de production d'énergie. J'enseigne dans ce cadre à la Faculté des Sciences Aïn Chock à Casablanca et à Kenitra le stockage de l'énergie, le deuxième intérêt est la sensibilisation au rôle moteur de l'énergie propre dans toute développement durable à travers la création d'une synergie entre les différents opérateurs universitaires particulièrement dans le domaine des énergies renouvelable (communications, conférences, journées de sensibilisations etc.).



Le développement du réseau intelligent de transport de l'électricité, pour une meilleure intégration des énergies renouvelables

Rachid Benchrifa

Unité de recherche : Technologies et Economie des Energies Renouvelable (TEER)
Centre National pour la Recherche Scientifique et Technique (CNRST)
Angle Allal Fassi / FAR, B.P. 8027, Hay Riad, 10000 Rabat, MAROC
Email : benchrifa@cnrst.ma

Résumé

Un réseau électrique est un système complexe qui assure le transport de l'électricité depuis les lieux de production jusqu'aux consommateurs. Pour des raisons techniques et des obligations économiques le producteur doit équilibrer la production à tout moment pour répondre à temps à une demande en fluctuation journalière et saisonnière. Une déviation de l'équilibre a un impact direct sur la fréquence et la tension, et dans des pires cas, elle peut entraîner la coupure de l'alimentation en énergie électrique (blakout).

Le développement croissant de l'intégration des sources énergétiques nouvelles et renouvelables à caractère intermittents exigent la modernisation de ces réseaux énergétiques existants. Déjà en Europe des programmes cadres de recherche et développement (PCRD) ont été lancés, plus de 300 millions d'Euros ont été investis depuis 2004. Ces états prévoient l'investissement dans des technologies des réseaux intelligents près de 65 milliards d'Euro d'ici 2020, et près de 240 millions de compteurs intelligents seront déployés. Aux Etats Unis, la transition vers un réseau électrique intelligent moderne nécessite l'investissement de plus de 450 milliards de dollars dans les 20 prochaines années.

Dans le cadre d'intégrer un marché méditerranéen d'électricité futur, les pays du Maghreb (Maroc, Algérie et la Tunisie) sont appelés à lancer déjà des études économiques et sociales profondes qui accompagnent le développement du réseau électrique futur de la région et édifier une structure industrielle et commerciale de l'interconnexion magrebine et lever les défis d'élargir le réseau pour intégrer une large production énergétique des différents pays du nord d'Afrique. Dans cette présentation, on essaiera de montrer les complexités des systèmes de productions d'énergie électrique actuelle et discuter les grands défis qu'il faut relever pour construire un réseau régional moderne et intelligent qui rend l'intégration et l'exportation de l'énergie d'origine renouvelable réalisable.