



Ministère de L'enseignement supérieur
Et de la recherche scientifique

Université Kasdi Merbah - Ouargla
Faculté des sciences appliquée

Departement de Genie des procedès
Master 2 génie chimique



Thème:

**Analyse de l'intégration des systèmes énergétiques à sources renouvelables
dans le bâtiment en Algérie.**

Les étudiants :

- Hoçine TLEMÇANI.
- Mohammed lakhdar TEMACINI.

Laboratoire attache de l'encadreur :

- Labo GP.

Encadrai par:

Mme Rébha GHEDAMSI

Résumé :

L'énergie est une source importante pour le développement socio-économique national. Les tendances courantes de l'offre et la demande d'énergie ne sont pas soutenables en raison de l'espace énorme prévu entre l'offre et demande à l'avenir. Les ressources de combustibles fossiles sont limitées et l'utilisation de ces carburants a un impact négatif sur l'environnement. L'énergie de possession à un niveau bloqué et le climat global à un niveau sûr exigent l'intégration des technologies d'énergie renouvelables dans l'énergie à fournir.

Le secteur du bâtiment (résidentiel et tertiaire) représente aujourd'hui 41.4% de l'énergie produite du pays et est responsable de 25% des émissions de gaz à effet de serre. Face aux changements climatiques qui en découlent, il est aujourd'hui plus que nécessaire de réduire les consommations d'énergie dans le bâtiment, tant au niveau du neuf que de l'existant, et substituer aux énergies fossiles des énergies renouvelables. Pour cela, il faut moderniser les méthodes de conception et de rénovation des habitats en intégrant une démarche de Qualité Environnementale. L'objectif à l'horizon 2050 est le bâtiment à énergie positive, c'est-à-dire un bâtiment pouvant produire plus d'énergie qu'il n'en consomme.

L'objectif de cette étude est de présenter un modèle dynamique capable d'intégrer la recherche différente et un dispositif de stockage pour alimenter un bâtiment pour ses besoins énergétiques d'une manière soutenable. Le modèle de système est inclus dans un modèle de décision dynamique et est employé pour optimiser un système hybride tout à fait complexe relié à la grille qui peut exploiter différentes sources d'énergie renouvelables.

Mots clés : bâtiment à énergie positive, énergie renouvelable, photovoltaïque, éolienne, modélisation, optimisation.

Références bibliographique :

- Bilan énergétique national, ministère de l'énergie et des mines 2014.
- Athienitis A.K. et autres 2006
- Bazilian M., Leenders F., Van Der Ree B. et Prasad D., 2001.
- Chen Y., Athienitis, A.K., Galal, K.E. et Poissant Y., 2007.
- CMHC, Canada. Candanedo, J. et Athienitis A.K., 2008.