



Projet OPEN-GAIN

Conception optimale de systèmes viables de production d'eau et d'électricité destinés aux sites isolés utilisant les énergies renouvelables et une automatisation intelligente



La désertification, qui constitue une menace pour les pays sud méditerranéens, doit être assimilée comme une dégradation du sol dans les régions arides et semi-arides et non comme une avancée des déserts existants.

Le manque d'eau douce est une cause de cette réalité préoccupante alors que la situation tend à s'aggraver. Les ressources hydriques sont estimées actuellement au Maghreb à quelques 750 m³/an/hab. et passeront à moins de 400 m³/an/hab. en 2020. Si des efforts considérables sont entrepris pour assurer l'approvisionnement en eau dans les grandes agglomérations, il n'en est pas de même pour les zones rurales et isolées où la qualité de l'eau est souvent impropre à la consommation pour cause de salinité.

Ces faits sont à la base du projet OPEN-GAIN, dont l'objectif global est :

« De développer une nouvelle approche de conception optimale de systèmes basée sur la modélisation pour améliorer la performance globale, la fiabilité, la solidité et la disponibilité d'unités mues par les énergies renouvelables produisant à la fois eau et électricité dans les sites isolés arides utilisant un haut niveau d'automatisation »



OPEN-GAIN est un projet de recherche 'STREP' (Specific Targeted Research Project). Projet financé par l'Union Européenne dans le cadre du programme FP-6 INCO MPC. Son consortium implique des partenaires de plusieurs pays de la rive sud de la Méditerranée ainsi que des institutions des pays de l'Union Européenne qui sont tous spécialisés dans le dessalement, les énergies renouvelables et l'automatisation.

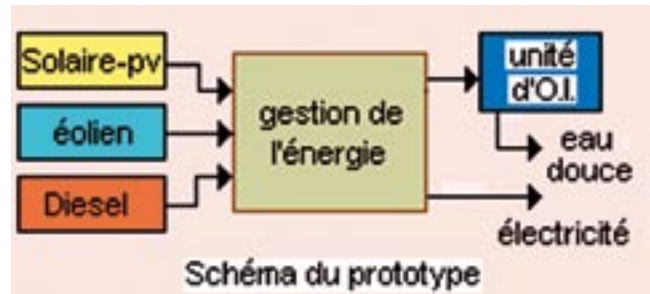


Le projet est coordonné par le Professeur Essam Badreddin du laboratoire d'automatisme de l'Université de Heidelberg (Allemagne)

Prototype; realisation & experimentation

Un objectif principal du projet est de construire un prototype afin d'acquérir une expérience réelle avec ce nouveau concept. Les éléments des sous-systèmes sont sélectionnés et inté-

grés de manière optimale. Un logiciel pour le fonctionnement en temps réel sera développé, exécuté et testé.



Tâches du projet:

- Etudes d'analyse et d'évaluation du marché
- Développement de logiciel & modélisation dynamique
- Elaboration de systèmes d'énergie, d'osmose Inverse et de contrôle
- Fabrication et mise en service du prototype
- Test & exécution du contrôle en temps réel



Consortium - OPEN-GAIN

UHEI - Automation Laboratory – Heidelberg University – Allemagne	
NTUA - National Technical University of Athens – Grèce	
UVA - Departamento de Ingenieria de Sistemas y Automatica – Universidad de Valladolid - Espagne	
CRTE - Centre de Recherche et Technologies de l'Energie – Tunisie	
AUB - American University of Beirut – Liban	
NERC - National Energy Research Centre - Jordanie	
CDER - Centre de Développement des Energies Renouvelables & UMBB - LLMC - Algérie	

Site Web : www.open-gain.org