

**Proposition de sujet de thèse pour un contrat doctoral
de l'École doctorale *Culture et patrimoine*
Loïc GRASLAND, Université d'Avignon**

Titre : *Besoins énergétiques localisés et optimisation de la production d'énergie solaire au Sénégal*

Contexte et objectif :

Pays non producteur de pétrole, le Sénégal est confronté à de grandes difficultés d'approvisionnement énergétique, en particulier en électricité. Inférieure à la demande, la production énergétique du Sénégal provient surtout de la biomasse (57%), suivie des produits pétroliers (38%). L'exploitation du bois accentue la sécheresse et la dégradation des écosystèmes ruraux, alors que l'importation de produits pétroliers accroît le déficit de production énergétique du pays, sans parler du non-renouvellement de cette énergie fossile et de ses effets sur l'environnement. Des énergies alternatives tels le solaire et de façon secondaire, l'éolien et l'hydroélectricité offrent des possibilités de combler le déficit énergétique et d'adapter les productions à des besoins localisés. L'énergie solaire représentait moins de 1% de l'énergie totale produite dans le pays en 2006. Elle bénéficie pourtant d'un minimum de 6 heures/jour d'ensoleillement annuel moyen, soit près du double des pays européens. Comment expliquer un tel paradoxe énergétique et surtout comment le contourner? Les problèmes sont ailleurs: économiques, financiers, techniques, mais aussi politiques et culturels. Sur chacun de ces points, des éléments de solution existent, mais en ordre dispersé.

L'objectif principal de la thèse est d'évaluer les convergences entre besoins et solutions sous un angle intégré, c'est-à-dire en évaluant les territoires prioritaires et les impacts socio-économiques et environnementaux que les projets peuvent induire, mais surtout en les mettant en adéquation avec des formes de production d'énergie solaire acceptables économiquement, socialement et culturellement. Il s'agit d'optimiser, en recourant aux outils adéquats (SIG, analyse statistique, enquêtes) la localisation de centrales du point de vue de leur rentabilité (production électrique et coût), des distances aux zones à desservir (minimisation des pertes dues au transport), mais aussi des organisations socio-politiques locales (usages sociaux et collectifs, montages des partenariats financiers). Une attention particulière sera donnée au rôle que peuvent jouer des ONG ou des partenaires internationaux dans le montage des projets, dans les financements et dans l'organisation des suivis de projet.

Mots-clés: énergie solaire, bilan énergétique, SIG, Sénégal, partenariat nord-sud

Lieu : Avignon, laboratoire UMR 6012-ESPACE

Encadrement:

Loïc Grasland, PR, Université d'Avignon.

Un partenariat avec l'Université Gaston Berger (Saint-Louis, Sénégal) est en discussion. Cette thèse pourra être un élément du partenariat et donner lieu à une co-tutelle.