

La Recherche en Guyane

Projet SOLAIRE « Analyse détaillée de la productivité des systèmes photovoltaïques à usage domestique en milieu amazonien »

D'après un texte d'Henri CLERGEOT

Intro / présentation :

Le problème de l'approvisionnement en énergie est crucial en Guyane, compte tenu de la dispersion de l'habitat et de l'éloignement de certains villages. Le photovoltaïque (énergie solaire) est donc une alternative particulièrement intéressante pour l'approvisionnement des sites isolés qui ne bénéficient pas du raccordement au réseau électrique d'EDF. En revanche, ces systèmes importés ont un fonctionnement optimal en climat tempéré et ont été prévus initialement à l'usage d'utilisateurs urbains ou semi urbains de culture occidentale. Il convient donc de les adapter au mieux aux conditions de vie et d'utilisation que l'on rencontre en Guyane qui sont :

- des conditions environnementales pas toujours favorables pour ces systèmes (forte humidité / moindre ensoleillement général sur l'année);

- des conditions sociales et géographiques particulières (population très diversifiée culturellement / sites isolés parfois difficiles d'accès).

Objet / Objectif de l'étude :

L'objet principal de l'étude consistait par conséquent à analyser les freins et les obstacles à la pénétration des systèmes photovoltaïques en Guyane, à travers d'une part, l'étude des caractéristiques physiques de fonctionnement des systèmes installés, et d'autre part, l'étude de la perception et du comportement des utilisateurs vis à vis de ces systèmes.

Les données recueillies par l'étude devaient permettre de fournir des préconisations pour l'adaptation des systèmes photovoltaïques au milieu, grâce à la prise en compte des spécificités sociales, culturelles et géoclimatiques.

Description

mise en œuvre :

- Une partie du travail a consisté à recueillir des données physiques sur le fonctionnement des systèmes photovoltaïques installés à différents endroits de la Guyane ;

- Une autre partie de l'étude a été menée par le biais d'enquêtes d'ordre socio-anthropologique réalisées au sein de différents groupes culturels (enquêtes de perception, usage du système par les utilisateurs...). Ces enquêtes associaient la perception de la technologie photovoltaïque par les usagers, et leur degré de satisfaction à l'efficacité de l'utilisation et de la maintenance de proximité.

Les moyens mis en œuvre :

Les moyens mis en œuvre pour cette étude ont été :

- des appareils de mesures et de recueil de données physiques sur le fonctionnement des systèmes photovoltaïques

- des moyens de transmissions des informations recueillies (.....)

- des moyens informatiques d'analyse de données (logiciels d'analyses statistiques..)

- des moyens liés à la réalisation d'enquête sur le terrain (mise en place d'un protocole d'échantillonnage, réalisation de questionnaires d'enquête, mise à disposition d'enquêteurs....)

Résultats :

Les résultats des analyses obtenues à partir du traitement des données recueillies ont permis d'identifier les difficultés qui empêchent le bon fonctionnement des systèmes photovoltaïques en Guyane et de relever les problèmes sur les plans humain et technologique.

Ces résultats ont été suivis de recommandations visant à améliorer les conditions de vie des populations et les conditions de fonctionnement des systèmes photovoltaïques :

- Favoriser le dialogue et instaurer un contact de qualité entre les communautés utilisatrices et les différents partenaires institutionnels, commerciaux et techniques du projet d'installation, conditions primordiales à la bonne utilisation du système ;

- Favoriser l'écoute des utilisateurs par l'entreprise installatrice ; dans des zones où l'accès à l'énergie électrique est considéré comme vitale, les usagers ont de nombreuses questions sur le fonctionnement du système et sa maintenance ;

- Accroître la maintenance sur le système et la surveillance de l'usage fait par l'utilisateur dans les premiers mois qui suivent l'installation, mais également maintenir un suivi régulier du fonctionnement du système et de l'usage qui en est fait, quelque soit l'éloignement du site ;

- Dispenser aux utilisateurs une formation de base, condition indispensable à la bonne utilisation du système et à l'optimisation de son fonctionnement ;

- Apporter une attention particulière au potentiel énergétique solaire disponible sur un site et au dimensionnement des installations (cibler les conditions géoclimatiques optimales avant installation des systèmes : bon ensoleillement, bon dimensionnement de l'équipement) afin d'éviter un rejet systématique de la part de l'utilisateur, de la technologie et des ses acteurs.

Intérêt pour la Guyane :

Les retombées de l'étude devraient favoriser l'amélioration des conditions de vie des populations isolées, contribuer au développement économique du territoire, et permettre d'améliorer le taux de pénétration de la technologie photovoltaïque en ambiance amazonienne.

Partenariats associés au projet :

ADEME, entreprises installatrices de systèmes photovoltaïques en Guyane (SOLELEC, BP SOLAR)



Ce projet a été financé dans le cadre du CPER-DOCU 2000-2006 de Guyane, par les fonds structurels européens (programme FEDER), le Conseil Régional de Guyane et les fonds propres de l'Institut Pasteur de la Guyane.



Renseignements, Contact :

Henri CLERGEOT, Professeur
GRER Guyane, IESG/UAG
Henri.clergeot@guyane.univ-ag.fr
Tel : 05 94 29 62 29