

Fiche technologique d'atténuation

Chauffe-eau solaires

Secteur/Sous-secteur	Energie / Production d'eau chaude sanitaire
Nom de la Technologie	Chauffe eau solaires
Emissions de GES du secteur	Les émissions du secteur de l'énergie pour l'année 2007 sont de 1300,5 Gg CO _{2eq} . Les émissions dues au sous-secteur résidentiel ont été de 57 Gg CO _{2eq} pour la même période (4,4%).
Introduction	Le Burkina Faso dispose d'un bon potentiel d'énergie solaire avec un ensoleillement moyen de 5,5 kWh/m ² /jour et une insolation de 3000 à 3500 heures/ans. Cette ressource peut être convertie en chaleur ou directement en électricité par l'intermédiaire de modules photovoltaïques. Le pays ne dispose pas de réserves fossiles connues. Toute la consommation nationale en hydrocarbure est importée. L'approvisionnement en chaude sanitaire est assuré par l'usage du bois pour les ménages à faible revenu et par l'usage de GPL/électricité pour les ménages à revenus intermédiaires et élevés et plus. La consommation nationale du gaz butane du pays est passée de 12 508 tonnes en 2004 à 57 160 tonnes en 2014.
Brève description de la technologie	Trois éléments de base constituent un chauffe-eau solaire : un capteur solaire thermique, un réservoir de stockage de l'eau chaude et des canalisations avec ou sans pompe de circulation de l'eau entre le collecteur solaire et la réserve d'eau chaude. Dans le cadre de la présente fiche, le système décrit fonctionne par thermosiphon ; il ne dispose donc pas de pompe de circulation. Exposé au solaire le capteur thermique dans lequel se trouve des tubes contenant un fluide caloporteur se chauffe et transmet la chaleur au fluide dont la densité baisse ; il se crée un différentiel de densité entre les parties froides et les parties chaudes du système provoquant un mouvement ascendant du fluide caloporteur. L'eau chaude circule dans les tubes et parvient dans le réservoir où la chaleur est stockée par une isolation adéquate des parois. Cette chaleur est transmise par l'intermédiaire d'un échangeur thermique qui chauffe l'eau d'alimentation du réseau.
Hypothèse de réalisation, et arrangements institutionnels et réglementaires nécessaires	Les chauffe-eau solaire ne sont pas diffusés à grande échelle aujourd'hui à grande échelle en raison des coûts prohibitifs. Un système de 200 litre coûte environ 1 500 €. Il est supposé que la mise en place d'un mécanisme financier adapté permettra aux ménages à revenus au moins intermédiaires d'accéder aux chauffe-eau solaires. Une subvention et une ligne de crédit bancaire permettrait également de promouvoir cette technologie. La ligne de base de cette technologie serait

	l'utilisation de gaz butane pour chauffer l'eau car cette forme d'énergie est celle privilégiée par le groupe cible. Il est attendu de mettre en place un centre de contrôle qualité et des standards de type de chauffe-eau solaire à promouvoir. La vulgarisation de cette technologie demanderait de favoriser la création d'unités de production par le renforcement des ateliers de construction mécanique au niveau national et de mettre en place un marché national des composants essentiels comme les isolants, les revêtements sélectifs, les échangeurs thermiques... La formation des acteurs est également un prérequis qui devrait accompagner la mise en œuvre du projet. Durant la phase de mise en œuvre il est supposé que 100 000 chauffe-eau solaires de 200 litres seront installés. Il s'agira de mettre en place une unité de gestion du projet qui sera chargée de la mise en œuvre d'un environnement facilitant la promotion et l'adoption de la technologie. Il est supposé que chaque système a une durée de vie de 20 ans.
Reduction des émissions de GES	L'utilisation du GPL étant considéré comme ligne de base l'évaluation des émissions évitées par an s'élève à 135 Gg par an pour les 100 000 installés.
Cout d'investissement	
Cout de mise en œuvre de la technologie d'atténuation	Les 100 000 systèmes représentent un coût d'investissement de 150 millions d'euro. 30% des investissements utilisés pour la gestion du projet de diffusion qui amènerait le coût total à 195 millions d'euros. Sur la base d'une durée de vie de 20 ans, Le coût d'investissement initial par tonne de CO_{2eq} est estimé à 72 euro/tCO₂
Indication des impacts	
Priorités de développement social du pays	La mise en œuvre de ce programme contribuera à créer des emplois par la création d'un marché intérieur. Il s'agira également de créer un débouché pour les étudiants en formation dans les filières solaires. La diffusion de la technologie dans les centres de santé améliorerait les conditions de séjour des patients en milieu hospitalier.
Priorités de développement économiques du pays	La <i>création d'emplois direct ou indirect</i> pourrait être facilitée en raison de l'amélioration de la productivité et l'expansion des entreprises d'installation et de maintenance. <i>L'épargne des ménages</i> qui installeront le système serait améliorée en ce sens que le temps de retour de l'investissement qui est de l'ordre de 12 ans est inférieur à la durée de vie des installations (20 ans minimum). Au niveau de l'Etat, <i>la sortie de devise</i> pour l'achat de produits énergétiques sera contenue Sur le plan du <i>marché national</i> de nouvelles opportunités d'affaires seront ouvertes pour la vente des composants de chauffe-eau solaires
Priorités environnementales du pays	Le solaire est respectueux de l'environnement en ce sens qu'il n'émet pas de GES, de NOx et de SO ₂ .

Autresconsidérations	-
----------------------	---