



Date de parution: 2007

n°Mai- 2007

Synthèse des débats du Forum de discussion

Ce document est la synthèse des échanges des professionnels du forum. Il ne s'agit donc que d'avis et de points de vue des membres de la liste de discussion.

LA QUESTION DU MOIS

Comment connaître l'influence de l'inclinaison des capteurs photovoltaïques sur leur rendement?

On trouve dans la littérature technique, et notamment dans le guide édité par l'ADEME "Systèmes photovoltaïques raccordés au réseau - N°5047 novembre 2004", des disques solaires qui permettent, pour une latitude donnée, de connaître l'influence de l'inclinaison et de l'orientation sur la production énergétique (rapportée à la production maximale théorique).

Contrairement aux capteurs solaires thermiques, qui doivent se rapprocher le plus possible de l'inclinaison "idéale", les cellules photovoltaïques fonctionnent bien, même si l'on s'éloigne du "plein sud à 45° ".

Par exemple, le tableau de "correction" en fonction de l'orientation et de l'inclinaison (guide PERSEUS) donne, pour une orientation OUEST, un coefficient de 0,93 si on est à plat et 0,90 si on est à 30° (soit 93% et 90% de la production maximale théorique). On peut donc en déduire que pour une inclinaison de 8,5°, on est entre 0,91 et 0,92 (entre 91% et 92% de la production maximale théorique). Ce tableau montre clairement que pour des toitures comprises entre

O et 30° (soit une inclinaison inférieure ou égale à 55%) le "rendement" est compris entre 90 et 100%, selon que l'on soit orienté plein Sud, plein Ouest ou plein Est.

Il faut par ailleurs faire attention aux ombres portées sur les panneaux qui peuvent être pénalisantes.

Autrement dit, sauf masques liés aux voisinages, il est possible de placer des installations photovoltaïques sur les toitures orientées plein est ou plein ouest, avec des pentes pouvant atteindre 55%, tout en conservant un rendement intéressant à l'exploitation.

Rédacteur: Léo FAURE

Contributeurs:

6981 6987 6990: Patrick SAUVAGE **6984**: Jean-Christophe NOZIERES **6988**: Philippe VAUFREY

6988: Philippe VAUFREY
6989 6992: François VALLET
6991: Sébastien FAUVEL

6993: Uriel MOCH

Illustration / Exemple:

Dans le cas d'une orientation plein ouest avec une inclinaison de 15% soit 8,5°, pour la latitude de Paris et selon le disque solaire, la production possible serait de 91 à 92% de la production maximale théorique.

Renvois vers d'autres références :

- Guide PERSEUS:
 - www.hespul.org/IMG/pdf/Guide_Per seus.pdf (page 20)
- "Systèmes photovoltaïques raccordés au réseau - N°5047 novembre 2004" guide édité par l'ADEME
- "Le photovoltaïque pour tous Conception et réalisation d'installations" - ISBN 2-281-11314-
- fichier "ressources énergies" disponible sur le centre de ressources pour la qualité environnementale
- ''soleil et architecture''de
 Twarowski, édité en 1967 par Dunod
- "Installations solaires thermiques -Conception et mise en oeuvre" -ISBN 2-913620-29-9
- http://ines.solaire.free.fr/index.php





n°Mai- 2007

Synthèse des débats du Forum de discussion

LES BREVES DU MOIS	
Matériauthèque d'éco-matériaux	
CD2E (Création et Développement d'Eco-Entreprises) est une association du	Contributions:
nord Pas-de-Calais. On peut trouver sur son site internet www.cd2e.com une	
base d'éco-matériaux. Ils sont répartis selon les catégories suivantes:	
© Fondations / Structure / Maçonneries / Façades,	
© Couverture / Etanchéité;	
Menuiseries extérieures / intérieures;	
Doublages / Cloisons / Plafonds;	7041: Charles DELAUNAY
Second Oeuvre;	7044: Nicolas MOLLE
Revêtements muraux et sols;	
© Electricité / Eclairage;	
Plomberie / Equipement sanitaire;	
© Chauffage / ECS / Ventilation;	
• VRD Assainissement.	
Chaque matériaux est accompagné d'un descriptif détaillé, de ses	
caractéristiques techniques, ainsi que du contact du fournisseur, d'un visuel ou	
encore les avantages du produit.	
http://www.cd2e.com/CD2E/ecoMateriaux/EM_accueil	
<u>Pôle d' Innovation Constructive : «Pour une construction</u>	Contributions
<u>intelligente»</u>	<u>Contributions</u> :
Sur le modèle des pôles de compétitivité, des grandes entreprises de l'Isère et	
des organismes publics ont décidé de créer un Pôle d'excellence d'Innovation	7096 : Guy ARCHAMBAULT
constructive. Objectif : diffuser les nouvelles technologies dans le bâtiment et	
la construction.	
Eaux pluviales: un premier arrêté sur le crédit d'impôt	
Suite à la publication d'un arrêté dans le Journal officiel du 5 mai, les	Contributions:
équipements de récupération des eaux de pluie bénéficient désormais d'un	
crédit d'impôt. Le taux prévu par la loi sur l'eau est de 25%. Les personnes	7068: Guy ARCHAMBAULT
engageant des travaux cette année pourront donc profiter du crédit, mais	
seulement pour un usage extérieur des eaux.	
Nouvelles conditions d'attribution du label HPE	
Un arrêté du 8 mai 2007 précise le contenu et les conditions d'attribution du	
label "haute performance énergétique", abrogeant ainsi l'arrêté du 27 juillet	
2006.	
Le label HPE comporte donc désormais 5 niveaux :	
- Le label "haute performance énergétique, HPE 2005"	7183: Guy ARCHAMBAULT
- Le label "très haute performance énergétique, THPE 2005"	
- Le label "haute performance énergétique énergies renouvelables, HPE EnR	
2005"	
- Le label "très haute performance énergétique énergies renouvelables et	
pompes à chaleur, THPE EnR 2005".	
- Le label "bâtiment basse consommation énergétique, BBC 2005".	
<u> </u>	