

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	Rédacteur: Léo FAURE
QUELLE ORIENTATION POUR LES SHEDS ? Shed au sud <u>Confort visuel :</u> * Sans protection, l'éclairage naturel est largement renforcé mais se pose alors le problème d'inévitables ensoleillements directs ponctuels (laisse pénétrer le soleil direct d'hiver et de mi-saison, c'est à dire pendant les 3/4 de l'année) * Avec protection, il n'y a plus de pénétration directe du soleil mais des sheds au sud protégés par des brise-soleil horizontaux ne contribuent que très marginalement à l'augmentation des FLJ. On se retrouve alors à mettre en oeuvre un shed, fait à l'origine pour assurer des apports lumineux, totalement obstrué par un système de protection solaire. <u>Confort thermique :</u> * Sans protection : en été, risque d'inconfort thermique ; apport de chaleur appréciable en hiver. * Avec protection : Un shed au sud bien protégé perd tout son intérêt thermique. En été, un shed au sud bien protégé de l'ensoleillement direct apporte moins de chaleur qu'un shed au nord... Le shed au Sud est une bonne "solution solaire passive" mais il faut tolérer les pénétrations solaires ou faire usage de vitrages diffusants qui provoqueront quand même de l'éblouissement. Shed au nord <u>Confort visuel :</u> C'est avant tout l'homogénéité de l'éclairement de la pièce qui est recherché avec l'orientation au Nord. Les sheds au Nord sous nos latitudes captent le rayonnement diffus. Cette exposition limite les pénétrations solaires d'été aux heures extrêmes de la journée. Cette solution garantit donc qu'il n'y a pratiquement jamais de pénétration directe du soleil toute l'année. <u>Confort thermique :</u> Apport de chaleur très faible. En hiver, les sheds orientés au nord ne permettront pas de limiter la consommation d'énergie pour chauffer une salle. Certaines installations (gymnase, atelier automobile, circulation de lycée...) ont des besoins de température faibles en hiver qui pourraient facilement être obtenus par des sheds au sud, sous réserve d'être bien isolés. En résumé Les sheds au sud ne sont intéressants sur le plan thermique que si ils sont complétés par des protections (brises-soleils) pour limiter la gêne en été. Cependant ces protections vont leur faire perdre toute leur efficacité en terme d'éclairage. Les sheds au nord sont quant à eux très intéressants pour avoir un éclairage naturel diffus et homogène de la pièce, mais ont un apport thermique très faible.	<u>Contributeurs:</u> n°6224 6236 6245 : Daniel Fauré n°6234 6235 : Jonathan Lefebvre n°6237 : Philippe Rainaut n°6239 : Nicolas Molle n°6240 : Bernard Desiles n°6241 : Jean-Louis Izard n°6246 : Mimi Tjoyas <u>Illustration / Exemple :</u> <u>Pour</u> <u>Renvois vers d'autres références :</u> http://www.inrs.fr/htm/ed82.pdf

Synthèse des débats du Forum de discussion

LES BREVES DU MOIS

Inauguration de la plus grande centrale photovoltaïque de France

La plus grande centrale photovoltaïque de France a été inaugurée sur l'île de La Réunion fin décembre 2006. Avec près de 40% de l'énergie électrique produite à partir de sources renouvelables, la région de la Réunion aspire à l'autonomie énergétique d'ici à 2025.

La centrale en chiffres

6 000 panneaux solaires couvrant une superficie de 10 000 m² produisent 1 300 MWh par an pour une capacité de 1 000 kWc, soit l'équivalent de la consommation de 300 clients EDF, au tarif bleu. C'est près de sept fois plus que la ferme solaire de Chambéry, la plus importante de métropole. A l'échelle de l'île, la centrale représente la moitié de la production d'énergie photovoltaïque.

Contributions:

6224 6234 6235 6236 6236
6239 6240 6241 6245 6249
6250 6255

Un nouveau type de verre intelligent qui filtre la chaleur mais pas la lumière

Des scientifiques de " l'University College London " ont développé un type de revêtement intelligent de vitre, qui a la capacité de réfléchir les rayons du soleil selon certaines longueurs d'onde. Les vitres teintées conventionnelles bloquent la chaleur et la lumière alors que l'utilisation d'un dérivé d'oxyde de vanadium donne au verre la propriété de laisser passer toutes les longueurs d'ondes du visible et de refléter les rayons infrarouges lorsque la température dépasse 29°C. Cette particularité permet aux personnes dans le bâtiment de profiter de la chaleur du soleil les jours froids et de réduire la température de la salle lorsque le revêtement passe en mode réflexion à haute température.

Le changement entre absorption et réflexion s'accompagne d'un léger changement de structure dans lequel l'arrangement des électrons se modifie : les liaisons vanadium-vanadium sont stables en dessous de la température de transition, ce qui bloque les électrons dans la liaison et empêche la conduction. Au dessus de la température de transition, les liaisons vanadium-vanadium sont cassées, les électrons libérés poussent le matériau à réagir comme un métal.

Contributions:

6162

Deux habitations passives individuelles dans l'Oise

Le principe constructif de ces maisons est de limiter autant que possible les besoins en chauffage, en maximisant l'isolation du bâtiment, et en optimisant les apports solaires, avec pour but de plafonner les consommations énergétiques du chauffage à moins de 15kWh/m²/an.

Ces maisons disposeront : - d'une isolation par l'extérieure d'une épaisseur de 35 à 40 cm. Elles chercheront également à limiter les ponts thermiques ; - de triples vitrages pour l'isolement renforcé du bâtiment ; - de stores, d'avants et d'arbres caduques pour ombrager le bâtiment ; - de puits canadiens pour améliorer le confort hygrothermique ; - d'un système de chauffage aéraulique qui ne sera utilisé qu'en cas de grand froid ; - d'un système de récupération des eaux de pluie, pour alimenter les sanitaires et l'arrosage du jardin.

Contributions:

6166