

NOUVEAUTE... :

Le Ministère de l'Économie, des Finances et de l'Industrie a publié, le 8 mai dernier, un rescrit sur l'application du taux de TVA aux travaux de pose de panneaux solaires chez un particulier :

Le taux réduit s'applique lorsque les installations visent à alimenter le logement éligible et que la production annuelle d'électricité est sensiblement égale à la consommation du logement ; pour les installations inférieures à 3 kWc cette

condition est considérée remplie. Il est admis que le taux réduit s'applique, quand bien même les panneaux ne sont pas installés sur le toit de l'habitation mais à proximité de celle-ci.

En revanche, le taux normal s'applique lorsque l'énergie produite par les installations n'alimente pas le logement (contrat de revente de la totalité de l'électricité). La DGI ne tient pas compte du fait qu'intégré, le panneau « assure une fonction technique ou architecturale essentielle à l'acte de construction. » (Selon les

termes de l'arrêté tarifaire) et de ce fait devrait être éligible au taux réduit de TVA. Dans ce rescrit, la fonction architecturale et technique n'est donc plus prise en compte, mais uniquement la fonction de production d'électricité. Au vu de ces nouveaux éléments, le SER va entreprendre les actions nécessaires pour tenter de modifier la position de la DGI. Par ailleurs, la date d'application d'un rescrit est sa date de publication ; il ne peut donc pas être appliqué de manière rétroactive.

LE DIAGNOSTIC DE PERFORMANCE ENERGETIQUE (DPE) :

Le DPE est une manière de classer un logement en fonction de ses caractéristiques de consommation énergétique. Ce dernier tient compte des différents matériaux de construction de l'habitation, de son mode de chauffage, de son mode de production d'Eau Chaude Sanitaire, du type de ventilation mis en œuvre ainsi que autres éléments jouant sur la consommation en énergie du bien.

Le DPE prend tout son intérêt lors de l'achat ou de la location d'un bien. En effet, il permet à l'acquéreur de comparer les charges d'un bâtiment à l'autre et de le sensibiliser aux rejets de gaz à effet de serre. Il permet aussi d'inciter le propriétaire à réaliser des travaux en fonction des conseils apportés par le rapport fourni.

Réglementairement, ce dernier est obligatoire depuis le 1er novembre 2006 pour les bâtiments existants destinés à la vente et depuis le 1er juillet 2007 pour les bâtiments destinés à la location pour les bâtiments neufs. De plus, à partir de novembre 2007, tout diagnostiqueur devra avoir passé une certification avant de pouvoir exercer cette activité.

LE CONTRÔLE DU GLYCOL :

L'optimisation des capteurs et celle des revêtements d'absorbeurs en particulier, ont permis une augmentation significative des températures de stagnation. Les fluides caloporteurs sont ainsi exposés à un important effort thermique. En outre, le surdimensionnement des surfaces de capteurs entraîne des périodes d'effort thermique plus fréquentes et plus longues pendant les stagnations. Si le fluide est souvent soumis à des montées en température, il peut se désagréger en formant des substances insolubles, qui peuvent bloquer le circuit capteur et peut aussi produire des acides très corrosifs.

Les installations doivent donc être vérifiées chaque année pour ce qui concerne le pH du fluide caloporteur à l'aide de bande pH. Les propriétés physiques du fluide peuvent aussi être vérifiées à l'aide d'un densimètre ou réfractomètre.

Résultats possibles de détection	Actions d'entretien curatives
7 < Ph mesuré < 9	Sans objet
Ph mesuré < 7 Ph mesuré > 9	Remplacement du fluide
Variation de Ph > 0,5	Suivi mensuel

Le fluide doit également être entièrement remplacé selon la périodicité indiquée du fabricant. Si du fluide est perdu (pour cause de surchauffe, fuite ou entretien sur l'installation), il n'est pas recommandé de compléter les circuits avec de l'eau, car cela provoque une dilution, altère la fonction antigel et diminue la protection anticorrosion. Pour les remplissages, on doit conserver le même mélange eau/glycol, de la même marque que celle utilisée lors du remplissage initial de l'installation.



Densimètre



Réfractomètre

COPROTEC

10 rue des Bonnes Gens - 68025 COLMAR CEDEX
<http://www.professionnels-energie.fr>

Directeur de la publication : Bernard Badina
Rédaction : Bernard Badina, Eric Giraud, Ludovic Thalasse
Réalisation et impression : Actinium

LA LETTRE n° 2

DU PÔLE D'INNOVATION NATIONAL EN GENIE THERMIQUE ET ÉNERGIE.

ACTUALITE

Face au développement du marché dans les énergies renouvelables (solaire thermique, photovoltaïque, bois) et les énergies nouvelles (pompe à chaleur), des besoins en terme de préconisations avant vente et en terme de formations pour les professionnels se font ressentir.

Depuis lors, un besoin nouveau et pressant voit le jour, la profession, membre du Comité d'Orientation Scientifique et Technique du pôle, nous contact et nous demande de réfléchir et de voir dans quelle mesure, le pôle d'innovation de l'artisanat en Génie Thermique et Energie adossé à COPROTEC peut agir.

En juin 2007, avec l'accord de la Direction du Commerce, de l'Artisanat, des Services et des Professions Libérales, le pôle d'innovation de l'artisanat en Génie Thermique et Energie a mis en place une mission pour étudier l'accès aux compétences en matière d'énergies renouvelables dans le bâtiment, les ressources existantes et les actions à mener.

Cette étude a pour but de veiller à uniformiser le discours Energies Renouvelables et de proposer des actions fortes dans la mise en œuvre des techniques. L'artisan et l'installateur ne peuvent assurer cette problématique seuls sans aucune aide et compétence.

Directeur de COPROTEC : Bernard Badina

Sommaire

Les capteurs sous vide	02
L'hydroaccumulation	02
Eclairage de sécurité	03
Conférence Franco Germano Suisse du Rhin Supérieur	03
Mise à la terre des panneaux photovoltaïque	03
Nouveauté	04
Le diagnostic de performance énergétique	04
Le contrôle du glycol	04

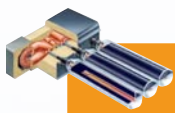


Après analyse de l'environnement et des besoins des entreprises, l'AFPA construit des réponses intégrées et des parcours personnalisés conciliant l'intérêt des entreprises et la motivation des salariés. Elle propose une gamme de services complète autour de quelques grands axes :

- 1 Analyse des besoins de formation et élaboration des plans de formation
- 2 Evaluation et orientation des personnels (appui au projet de formation, bilan de compétences, évaluation et validation des compétences acquises)
- 3 Recrutement
- 4 Professionnalisation (élaboration de dispositifs de formation dans les domaines techniques les plus divers, formation des cadres au management et à la gestion des ressources humaines, formation de tuteurs)

L'AFPA intervient depuis 2005 auprès d'entreprises du bâtiment d'Arabie Saoudite pour mettre en place, un dispositif de formation/production. Ce dispositif s'appuie sur des chantiers écoles. L'appui de l'AFPA concerne principalement des prestations d'ingénierie, de formation de tuteurs et de formateurs, du conseil en recrutement et des parcours de formation qualifiante.

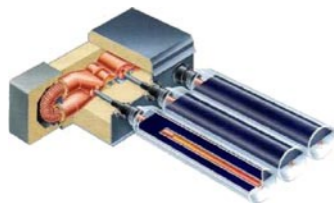
A cette occasion, le pôle d'innovation national de l'artisanat en Génie Thermique et Energie en partenariat avec l'AFPA de Colmar a reçu la visite de 10 ingénieurs venant d'Arabie Saoudite (voir photo ci-dessus). Le but de cette visite était de voir les différentes formations qualifiantes qui étaient dispensées auprès des artisans au niveau national sur les énergies renouvelables et les nouvelles énergies. Ce fut également l'occasion pour eux de voir les différents équipements techniques dont s'est doté le pôle d'innovation.



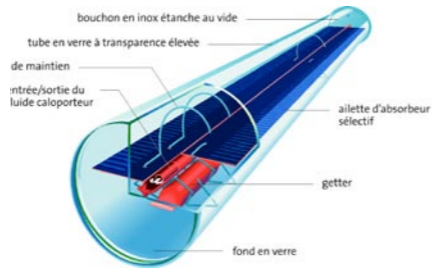
LES CAPTEURS SOUS VIDE :

Le principe est simple, on fait le vide dans ces tubes, comme dans les bouteilles isothermes, afin de réduire les déperditions de chaleur par convection et par conduction thermique. L'intensité du vide est d'une grande importance pour l'interruption du mécanisme de transfert de chaleur. Il existe différents types de capteurs sous vide :

- Les tubes sous vide à flux direct : dans ce type de capteurs, le fluide caloporteur passe directement par l'absorbeur dans les tubes sous vide.



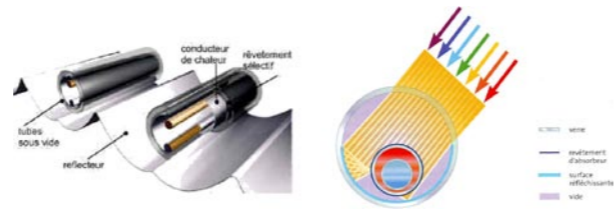
- Les tubes sous vide à caloduc : le tube de l'absorbeur contient une petite quantité d'eau, qui est vaporisée sous vide partiel. Cette vapeur s'élève dans le conduit de l'absorbeur, condense dans le condenseur et retourne sous forme liquide dans l'absorbeur. Le condenseur transfère la chaleur au fluide caloporteur. L'avantage est que les tubes sont dissociés du collecteur, par contre ce principe exige une inclinaison minimale du capteur (20 à 30°)



Les tubes sous vides de type « Sydney »/CPC (Concentrateur Parabolique Composé) : ce sont des tubes de verre à double paroi pour éviter une perte de vide par la jonction métal/verre qui caractérisent les autres capteurs cités ci-dessus. La surface absorbante de ces tubes est placée directement sur le tube de verre intérieur. Un réflecteur est rajouté pour utiliser la totalité de la surface de l'absorbeur à cause de l'arrondi du tube. Ces réflecteurs sont souvent utilisés comme concentrateurs et sont placés soit à l'extérieur, soit à l'intérieur du tube.

Les avantages des tubes sous vide, ce sont des déperditions réduites par rapport aux capteurs plans grâce à une excellente isolation thermique et des températures de fonctionnement plus élevées, ce qui peut être un avantage, notamment pour l'industrie et pour le refroidissement solaire.

Les inconvénients sont des températures de stagnation élevées, avec toutes les contraintes correspondantes sur tous les matériaux employés près du champ de capteurs et sur le fluide caloporteur (surchauffe, formation de vapeur). Le coût de la chaleur solaire à température moyenne de fonctionnement issue des capteurs sous vide est également plus élevé par rapport aux capteurs plans



L'HYDROACCUMULATION :

Les chaudières à bûches doivent être exploitées le maximum de temps à puissance nominale. Car en effet le fonctionnement à allure réduite des chaudières à bûches est une des causes principales des ennuis que rencontrent les utilisateurs de chaudière bois. Ceci quelque soit le type de chaudière, sa puissance, les déperditions du bâtiment, la dépression de la cheminée, l'essence du bois ou son hygrométrie.

Une des solutions serait de dimensionner la chaudière précisément en fonction des besoins, mais cela pose problème car les besoins évoluent au cours d'une saison de chauffe. Une autre solution est de séparer la production de chaleur et la distribution avec un ballon tampon appelé aussi ballon hydroaccumulateur. Le ballon hydroaccumulateur est un ballon tampon qui stocke le surplus d'énergie produit par la chaudière pour le restituer ensuite. Le

stockage se fait pendant le temps de marche de la chaudière et la restitution se fait à l'arrêt. Comme la production et la distribution sont séparées, la chaudière peut fonctionner en régime nominal, même en demi-saison. Cela offre plusieurs avantages car on élimine les phases de ralenti. - On diminue les phases de production d'acide acétique (cause de corrosion et de bistrage). - On augmente le rendement de combustion et le rendement global de l'installation sur l'année. - On augmente la durée de vie de la chaudière.

Les autres avantages sont nombreux, diminution des émissions atmosphériques, amélioration de l'autonomie (on peut charger tout le volume de la chaudière même en demi-saison), on peut alimenter un plancher chauffant, on peut coupler avec une autre énergie plus aisément ou utiliser une autre énergie renouvelable et la

chaudière bois peut servir à la production d'eau chaude sanitaire même en été, par bain-marie dans le ballon hydroaccumulateur. Les deux principaux inconvénients sont le surcoût du ballon et l'encombrement du ballon (en effet ces ballons sont souvent volumineux). L'installation d'un ballon hydroaccumulateur est fortement recommandée par les constructeurs, elle est très courante dans les pays nordiques.



ECLAIRAGE DE SECURITE :



Le bloc Planète de Luminox : des produits d'exception pour un environnement d'exception.



Depuis de nombreuses années, la société Cooper Menvier SAS affiche clairement son objectif d'allier la technologie de pointe à la protection de l'environnement. La nouvelle génération de blocs autonomes d'éclairage de sécurité « Planète » développée par Luminox (marque de produit d'éclairage de sécurité de la société Cooper Menvier SAS) est l'aboutissement de ce projet d'envergure.

Une conception innovante...

La société Cooper Menvier SAS, très concernée par l'écologie et la sauvegarde de l'environnement a utilisé une démarche d'éco-conception afin de réduire l'impact du bloc d'éclairage de sécurité sur l'environnement.

L'éco-conception est une démarche globale originale qui intègre toute la vie d'un produit. Elle permet en toutes connaissances de causes de sélectionner les solutions techniques les plus respectueuses de l'environnement. En appliquant cette méthode, Luminox a pu comparer l'impact sur l'environnement de tous les composants du bloc (lampes, plastiques, électronique, batteries et emballage...) ainsi que du process de fabrication pour aboutir au choix des matériaux les moins polluants, les plus économes en énergie et les plus simples à recycler.

De cette recherche poussée est née la ligne « Planète » qui se décline actuellement en différentes versions :

- évacuation / étanche (Planète 60C / Planète CES)
- ambiance (Planète 400)
- atmosphère explosible (Planète 60AD)
- luminaires pour sources centrales
- design (Planète 60D)

La gamme de bloc d'Eclairage de Sécurité PLANETE a reçu la certification NF environnement, une première dans le secteur de l'Eclairage de Sécurité.

CONFERENCE FRANCO GERMANO SUISE DU RHIN SUPERIEUR :

Née de la volonté des acteurs locaux, la coopération transfrontalière dans la région du Rhin supérieur a été institutionnalisée et a abouti à la création de la Conférence franco germano suisse du Rhin Supérieur, il y a près de trente ans, par les trois États riverains dans cette zone. Elle promeut une coopération de proximité destinée à rapprocher les habitants et à faciliter leurs relations dans tous les domaines.

Environ 600 experts issus des administrations allemande, française et suisse travaillent en commun à ce projet.

Le pôle d'innovation national de l'artisanat Génie Thermique et Energie est convié à travers COPROTEC, à la commission « Protection du climat » qui a réuni à Fribourg le 6 Juillet 2007, des représentants des milieux scientifiques, économiques et politiques pour réfléchir sur les économies d'énergie, l'efficacité énergétique et les énergies renouvelables.

Certaines réflexions aboutiront à des projets de coopérations, qui feront l'objet de demandes de financement dans le cadre du prochain programme communautaire INTERREG IV. A titre d'exemple, ont été proposés la création d'une plate forme d'échange entre les

installateurs et les entreprises du bâtiment de la région du Rhin supérieur.

Une belle opportunité pour le pôle de s'ouvrir à l'espace européen, ce qu'il a déjà entrepris par ailleurs avec son partenariat avec le réseau BASE, agence de soutien des énergies à Bâle, et Fesa ev, association pour la promotion des énergies renouvelables dans la région de Fribourg.



MISE A LA TERRE DES PANNEAUX PHOTOVOLTAIQUES :

Dans les dispositifs photovoltaïques, les panneaux sont mis à la terre afin de réduire les risques de choc électrique et d'incendie. La protection à mettre en œuvre n'est pas la même lorsque les panneaux sont intégrés à la toiture d'une maison ou lorsqu'ils sont installés en toit-terrasse au sommet d'un immeuble. Dans le premier cas, les risques induits par les panneaux sont négligeables : une maison équipée de panneaux photovoltaïques intégrés à la toiture n'ayant pas plus de risques d'être frappée par la foudre qu'une maison traditionnelle. Par contre il n'en est pas de même pour les montages en toit-terrasse. Dans tous les cas, les parties métalliques de l'installation doivent être intégrés à la mise à la terre principale du bâtiment.

Si le risque de foudre est particulièrement élevé, il est recommandé d'installer un dispositif de mise à la terre spécifique à l'extérieur de l'habitation.

Les installations photovoltaïques peuvent être endommagées par un impact direct de la foudre, mais également par les tensions et courants qui apparaissent lors d'un impact indirect de foudre causant la création de champs magnétiques et électriques capables de détruire une installation photovoltaïque.

Règles à respecter pour les installations non fortement exposées à la foudre : raccorder le châssis des modules à la terre avec des câbles adaptés, inclure le châssis des

modules dans le circuit de mise à la terre du bâtiment tout en amenant une ligne de mise à la terre jusqu'au générateur.

Pour les installations à risque : s'assurer que les châssis supporteront les contraintes liées aux impacts de foudre et les relier directement au paratonnerre. Installer des parafoudres dans le boîtier du générateur et sur la ligne électrique en amont de l'onduleur, afin de dévier les courants dangereux vers la terre. (Pour plus d'informations : consulter la norme NFC15-100 relative aux installations BT, la norme NF EN 61173 relative aux protections des systèmes photovoltaïques et la norme NF C17-100 relative à la protection contre la foudre).