



NOUVEAUTE !!!

Professionnels,

Comme vous le savez le bois et les céréales sont devenues de véritables alternatives aux énergies traditionnelles dans les marchés du chauffage domestique, tertiaire et agricole.

Ce développement s'explique notamment par le coût des énergies traditionnelles mais aussi par l'importance des subventions accordées par l'Etat aux clients utilisateurs des énergies Renouvelables.

Actuellement très peu d'ouvrages traitent de ces problématiques.

COPROTEC vous propose deux guides techniques complets au tarif unitaire de 16.00€ TTC, frais de port inclus. Possibilité de paiement par carte bancaire (www.coprotec.net), par virement ou par chèque.

- Un ouvrage combinant la technicité et la simplicité afin d'être accessible à tous.
- Agrémenté de schémas et de graphiques.



BON DE COMMANDE Documentation technique 2008

Entreprise _____

Nom du Chef d'Entreprise _____

Adresse _____

CP - VILLE | | | | _____

Tél : / / / / Fax : / / / /

N° SIRET | | | | | | | | | | | | | | | |

Code APE | | | | |

N° TVA INTRACOMMUNAUTAIRE | F | R | | | | | | | | | |

Cachet de l'entreprise :

Fait à
le

| Descriptifs produits | Quantité | Prix unitaire TTC | Total TTC |
|--|----------|-------------------|------------------|
| - « Chauffages domestiques au bois | ----- | 16€ | |
| - « Chauffages domestique aux céréales » | ----- | 16€ | |
| Frais de port | | | Compris dans TTC |
| Montant TTC à payer | | | |

Pour tous paiement par CB, il suffit simplement de nous contacter par téléphone, munis de votre numéro de carte bancaire. La commande sera immédiatement prise en compte.
Afin de valider votre demande, ce bon de commande est à retourner accompagné du paiement à COPROTEC.



10 rue des Bonnes Gens - 68025 COLMAR CEDEX • Tél : 03.69.28.89.00 - Fax : 03.69.28.89.30
Email : contact@coprotec.net - <http://www.coprotec.net>

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



LA LETTRE n° 3

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

Sommaire

| | |
|--|----|
| Les conduits de fumée | 02 |
| La surchauffe des capteurs solaires thermiques | 02 |
| Qualit'ENR : la formation | 03 |
| Interview | 03 |
| A retenir | 03 |
| Nouveauté | 04 |
| Bon de commande | 04 |

Le Grenelle de l'environnement aura un impact fort sur l'efficacité énergétique de l'habitat. La construction à l'horizon 2020 de bâtiments neufs qui n'auraient presque plus besoin d'énergie pour se chauffer tend à supprimer une partie du marché de l'énergie et du chauffage pour la profession.

Il faudra encore de très nombreuses années pour satisfaire à un besoin élémentaire du consommateur, se chauffer.

Le rôle du pôle d'innovation national de l'artisanat consiste à accompagner cette mutation en proposant les solutions économes. L'assistance aux petites entreprises et le transfert de compétence seront les maîtres mots.

Le besoin énergétique, l'amélioration du dispositif de production de chaleur est un volet de la problématique, le deuxième en est l'isolation du bâti et le troisième concerne les matériaux mis en œuvre pour la construction du neuf.

Aujourd'hui nous avons l'impression qu'on donne la priorité à l'isolation. Il convient cependant de ne pas perdre de vue l'ensemble des problèmes et tout doit être traité en même temps.

Isoler un bâtiment avec un matériel installé obsolète conduit à une inefficacité énergétique.

Il ne faut pas donner plus de poids à l'un pour minimiser l'autre.

Les technologies sont arrivées aujourd'hui à maturité sans être suffisamment connues.

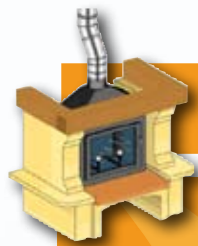
Pour le proche avenir, nous souhaitons qu'un jour, une maison, un immeuble puissent être en auto production d'énergie.

L'autonomie énergétique, c'est d'abord consommer moins et produire ce dont on a besoin sur place.

La micro cogénération qui commence à se développer peut être une solution énergétique durable pour le logement des particuliers et du collectif.

Directeur de COPROTEC
Bernard Badina





LES CONDUITS DE FUMÉE...

CONDUIT DE RACCORDEMENT :

► La section du conduit de raccordement doit être égale ou supérieure à la section intérieure de la buse de l'appareil de combustion. Il ne peut donc y avoir de réduction à la sortie de celui-ci.

► Le conduit de raccordement ne doit pas comporter plus de 2 coudes à 90° sur son parcours (l'utilisation d'un coude à 90° peut être remplacée par deux coudes à 45°). Les coudes à 90° ne doivent pas être à angle vif. L'éventuel té situé à la base du conduit de fumée ne fait pas partie du conduit de raccordement.

► La longueur de la projection horizontale de la ou des parties d'allure horizontale ou oblique ne doit pas dépasser 3 m pour le raccordement à un conduit de fumée individuel, et 2 m pour le raccordement à un conduit de fumée collectif de type « shunt » ou de type « Alsace ».

► La partie d'allure horizontale du conduit de raccordement ne doit pas présenter de contre-pente générant des points bas.

► Le conduit de raccordement doit permettre l'entretien et la dépose de l'appareil et demeurer démontable.

► Le montage du conduit de raccordement doit permettre sa libre dilatation. Les emboîtements (éléments droits, coudes, té, ...) sont montés partie femelle vers le conduit de fumée.

CONDUIT DE FUMÉE :

► Dans tous les cas le conduit de fumée doit être à minima équipé à sa base d'une trappe ou d'un tampon de ramonage.

► Sa section intérieure doit être constante et de même forme sur toute la hauteur du conduit.

► Les conduits de fumées individuels doivent être d'allure verticale et ne doivent pas comporter plus d'une partie non verticale. Ce dévoiement ne doit pas excéder 45° avec la verticale et 5m de hauteur.

Débouché extérieur du conduit de fumée : l'arrêté du 22 octobre 1969 stipule dans son article 18 que les orifices extérieurs des conduits à tirages naturels, individuels ou collectifs doivent être situés à 0,40 mètre au moins au-dessus de toute partie de construction distante de moins de 8 mètres sauf si, du fait de la faible dimension de cette

partie de construction, il n'y a pas de risque que l'orifice extérieur du conduit se trouve dans une zone de surpression. En outre, dans le cas de toiture terrasse ou de toit à pente inférieure à 15°, ces orifices doivent être situés à 1,20 mètre au moins au-dessus du point de sortie et à 1 mètre au moins au-dessus de l'acrotère lorsque celui-ci a plus de 0,20 mètre.

► Dans le cas particulier du tubage d'un conduit existant (ex : conduit maçonné tubé avec un conduit inox) la ventilation de l'espace entre le conduit de fumées et le tube doit être prévue en ménageant une communication avec l'atmosphère par un orifice de 5 cm² en partie haute (protégée contre d'éventuelles rentrées d'eau de pluie) et de 20 cm² en partie basse.

AUTRES POINTS IMPORTANTS :

► Distance de sécurité : un conduit de fumée doit être mis en place en respectant une distance de sécurité minimale par rapport aux matériaux combustibles. Cette distance de sécurité est à prendre entre la face externe du conduit et les matériaux combustibles avoisinants. La NF DTU 24.1 indique en fonction du matériau constitutif du conduit de fumée la distance de sécurité à respecter. Le fabricant de conduit doit en outre mentionner cette distance (en mm) sur l'étiquette apposée sur chaque élément de conduit destiné à la vente. Dans tous les cas il faut appliquer la distance la plus contraignante des deux (NF DTU 24.1 et préconisation fabricant). En général les distances de sécurité préconisées par les fabricants sont les plus contraignantes.

NB : dans le cadre des constructions à ossature bois, il faut appliquer les règles d'écart au feu décrites dans le DTU 31.2 (en cours de révision) à savoir 16 cm de la face intérieure du conduit aux matériaux combustibles.

► Ramonage : les conduits desservant des appareils bois doivent être ramonés deux fois par an, dont une fois pendant la période d'utilisation (période de chauffe) et plus si nécessaire. Le ramonage doit être effectué par une entreprise en possession d'un titre reconnue de qualification professionnelle, avec remise d'un certificat de ramonage. On entend par ramonage, le nettoyage par action mécanique directe de la paroi intérieure du conduit afin d'en éliminer les suies et dépôts, et d'assurer la vacuité du conduit sur toute sa hauteur.

NB : dans certains départements la réglementation peut s'avérer plus contraignante en terme de ramonage en rapport avec le Règlement Sanitaire Départemental applicable (ex : RSD du Haut-Rhin : 3 ramonages par an pour le bois).

La NF DTU 24.1 de février 2006 et divers textes législatifs (arrêtés, règlement sanitaire départemental) viennent encadrer la conception et la mise en œuvre des ouvrages de fumisterie.

La majorité des points à respecter est identique à ce qui doit être réalisé pour une installation avec énergie traditionnelle (gaz, fioul), mais il subsiste quelques particularités propre au bois.

Voici un panel des éléments importants à respecter pour la réalisation de travaux de fumisterie pour une installation de chaudière biomasse.

En tout premier lieu, il est important de bien faire la distinction entre le conduit de raccordement et le conduit de fumée. Le conduit de raccordement assure la liaison entre la buse de l'appareil et l'orifice d'entrée dans le conduit de fumée. Le conduit de fumée est quant à lui la partie verticale de l'ouvrage.

LA SURCHAUFFE DES CAPTEURS SOLAIRES THERMIQUES

Lors de l'installation de panneaux solaires thermiques, le risque de surchauffe du fluide caloporteur à l'intérieur de ces derniers est existant. Plusieurs solutions existent afin d'éviter ou de diminuer le problème de la surchauffe.

Au sol ou sur un toit plat sur lequel il est possible de se rendre sans risque, une solution simple consiste à installer un dispositif de couverture total ou partielle du champ de capteurs pour éviter la surchauffe estivale en cas de faible tirage ou d'absence prolongée.

Pour les toits inclinés et/ou difficiles d'accès, le radiateur de surchauffe dans les combles, caves ou buanderie à la même fonction. Dès qu'une certaine température est atteinte en retour de champ de capteurs, le débit solaire est dérivé vers le radiateur de surchauffe. Une autre solution consiste à installer un ventilo-

convecteur de surchauffe ayant la même fonction que le radiateur. On peut aussi installer une boucle de décharge dans le sol.

Lorsqu'une piscine est disponible, on peut se servir de l'excès de chaleur pour chauffer l'eau de cette dernière à partir d'un échangeur. On peut mettre le circuit sous haute pression pour éviter l'ébullition du liquide caloporteur. Dans ce cas on veillera entre autre au bon dimensionnement et au bon gonflage du vase d'expansion solaire. Il faut également s'assurer que le système solaire soit fait pour fonctionner à haute pression. (Se rapprocher du fabricant).

Quelques fabricants ont également mis au point un refroidissement nocturne piloté par la régulation solaire. Ce système consiste à refroidir le ballon de stockage par le capteur

solaire dès que la température du capteur est inférieure à celle du ballon. Toutefois la régulation arrêtera ce refroidissement afin que la température du ballon ne descende pas en dessous de sa température de consigne.

Un autre moyen consiste à opter pour une installation solaire thermique auto vidangeable (drain back). Ces capteurs sont automatiquement vidés de leur fluide dès que l'installation est à l'arrêt. On évite ainsi la surchauffe du fluide dans les capteurs en cas de faible tirage ou d'absence prolongée.

De toute façon, il y a une règle d'or à respecter pour éviter la surchauffe du fluide caloporteur. Il convient de ne pas surdimensionner la surface de capteurs solaires thermiques. Les besoins seront totalement couverts en été (sans surchauffe) et un appoint assurera le complément en hiver.

1^{ère} étape de la démarche de Qualit'EnR

La formation est, avec les audits, l'un des deux piliers sur lequel repose la démarche qualité de Qualit'EnR.

Quelle formation pour quelle compétence ?

Où se former ?

Qualité de la formation ?

Qualité des formateurs ?

Présentation du système formation mis en place par Qualit'EnR.

Qualit'EnR a fondé son système de formation sur le principe suivant : offrir à tous les installateurs la même qualité de formation partout en France. La commission a donc créé des référentiels formation génériques pour chaque formation : chauffe-eau solaire individuel, système solaire combiné, générateur PV module électricité, générateur PV module intégration au bâti, chaudière bois manuelle et chaudière bois automatique. Chaque formation est validée par un

questionnaire à choix multiple (QCM) auquel une note de 20/25 est exigée. Ces formations permettent de franchir la porte d'une appellation qualité.

• Qui dispense ces formations ?

Qualit'EnR a conventionné avec des centres de formation répondant à un cahier des charges précis. Les critères sont notamment d'avoir suivi avec succès une formation de formateurs qui permet à Qualit'EnR de s'assurer que les formateurs ont bien les compétences pédagogiques et techniques.

Par ailleurs, les industriels ayant signé une charte Efiqua (Efiquace pour le CESI, Efiquacombi pour le SSC, EfiquaPV pour le photovoltaïque et Efiquabois pour les chaudières bois) peuvent dispenser ces mêmes référentiels formations. Entre les centres conventionnés et ces industriels, l'offre de formation couvre déjà la quasi totalité du territoire et devrait encore s'étoffer en 2008, notamment pour les formations en photovoltaïque.



INTERVIEW : La formation, priorité de Qualit'EnR

Pierre Durbiano, Vice-président de Qualit'EnR, Président de la commission formation.

Quels chantiers pour la formation Qualit'EnR en 2008 ?

Nous allons affiner le système de formation proposé par Qualit'EnR. Cela passe par les formations de formateurs, l'actualisation des référentiels formation et surtout, en bout de chaîne, par des audits des organismes de formation.

Qu'entendez-vous par l'actualisation des référentiels ?

Nous sommes très à l'écoute des formateurs qui dispensent déjà ces référentiels. Ils nous font remonter leurs expériences et leurs idées, et nous allons en tenir compte pour améliorer nos référentiels. Il faut savoir que pour le SSC ou le PV par exemple, les référentiels sont des créations 100 % Qualit'EnR. C'est pourquoi, faire un ajustement quelques mois après le lancement peut s'avérer nécessaire.

Quid de la « qualité » de la formation et des formateurs en particulier ?

Nous allons développer les formations de formateurs déjà en place depuis 2007, et ce pour tous les référentiels. A court terme, aucun formateur ne pourra dispenser une formation Qualit'EnR sans avoir suivi une formation de

formateurs gérée directement par Qualit'EnR ! De plus, pour s'assurer qu'ils mettent bien en pratique le référentiel, Qualit'EnR va lancer en 2008 les audits des centres de formation et des industriels. Les audits permettront également de s'assurer que les plateformes pédagogiques exigées sont conformes au cahier des charges. **Rappelez-vous, notre objectif est d'offrir à tous les installateurs la même qualité de formation partout en France. Grâce à ces nouveaux outils, cet objectif, nous allons l'atteindre en 2008.**

Quelle formation ?

- Chauffe-eau solaire / 3 jours : Qualisol
- Système solaire combiné / 3 jours : Club Qualisol Combi
- Générateur photovoltaïque module électricité / 3 jours : QualiPV module Elec
- Générateur photovoltaïque module intégration au bâti / 1 jour : QualiPV module Bât
- Chaudière bois manuelle / 2 jours : Qualibois
- Chaudière bois automatique / 2 jours : Club Qualibois automatique

A retenir... Salon des Energies Renouvelables

