CAHIER TECHNIQUE

filièrepro

Les distributeurs d'énergie :
Gaz, propane, fioul, électricité

Les fabricants s'expriment :
Auer, Baxi, Ferroli, Vaillant

Négociants :
Leurs conseils et services

Les conseils aux installateurs :
Conseils de pose et informations

GÉNIE CLIMATIQUE - AÉRAULIQUE - SANITAIRE

N°1 Juin 2008
ISSN : en cours

les systèmes combinés

Avec Chaleur Fioul, vos compétences professionnelles sont reconnues !

Qualifioul
les Professionnels du Fioul domestique

Professionnels du chauffage ...

Plus de 1 300 entreprises ont obtenu l'appellation Qualifioul. Pourquoi pas vous ?

L'appellation Qualifioul vise à identifier et valoriser les compétences des professionnels de l'installation, de l'entretien et de la maintenance d'équipements thermiques fonctionnant au fioul domestique. Elle s'obtient après un programme de formation de 2 jours validé par un Questionnaire à Choix Multiples (QCM) et l'adhésion à la charte d'engagements Qualifioul.

Professionnels du génie climatique ...

Vous cherchez des informations sur les applications techniques du fioul domestique ?

L'expertise.

L'association Chauffage Fioul intervient dans l'élaboration des textes réglementaires et normatifs relatifs au chauffage à eau chaude et assure la diffusion de ces informations.

La documentation technique.

Chauffage Fioul tient à votre disposition des publications techniques et réglementaires nécessaires à la prescription du chauffage au fioul domestique.

LES ENGAGEMENTS POUR UN DEVELOPPEMENT DURABLE.

Certificats d'économies d'énergie, aides financières, crédits d'impôts en faveur des nouvelles technologies fioul domestique, association avec les énergies renouvelables, valorisation des capacités du fioul domestique à intégrer des huiles végétales pures font du fioul domestique une énergie naturellement moderne.

CHALEUR FIOUL
l'énergie renouvelée

www.chaleurfioul.com

Association Chauffage Fioul
135 avenue de Wagram 75017 Paris

Sommaire

Les systèmes combinés

Edito
Christian Cardonnel 5

« Comment ça marche ? »
Que sont les systèmes solaires combinés ? 7

Les distributeurs d'énergie :
Gaz de France Dolce Vita : Interview de Bernard Aulagne, directeur des partenariats Gaz de France Dolce Vita. 8
Chauffage Fioul : Interview de Mickael Duforet, responsable service technique pôle opérationnel de Chauffage Fioul 8
Totalgaz : Interview de Laurent Brun, chef du marché domestique au sein de la direction marketing de Totalgaz 9
EDF : Interview de Jean-Christophe Baroin, responsable national du partenariat filière boucle à eau chaude à la direction marketing EDF. 10

Les fabricants
Baxi France : Interview de Jean Marie Henon, chef de produits solaire/murales chez Baxi France 11
Vaillant : Interview de Benoit Garrigues, directeur division EnR Vaillant Group 13
Ferroli : Interview de Jérôme Dumortier, responsable marketing Ferroli. 15
Auer : Interview d'Eric Baudry, directeur marketing groupe Müller 17

Le marché des systèmes solaires combinés en France 18

Négociant
Leurs conseils et services à l'installateur vis-à-vis de ce produit :
Interview de Sylvain Lachaud, président de la SAS SFCP 19

Intérêt du système
Bureau d'études : Interview de Christian Cardonnel, président de Cardonnel Ingénierie 20

Les conseils aux installateurs
Interview de Louis Lauliac, directeur études et services au Gesec et de Pierre Mas, artisan plombier chauffagiste à Toulouse 22

Les aides financières
Crédit d'impôt, aides régionales ou locales 24

Les périphériques
Les planchers chauffants et la régulation 25

Rubrique produits :
Les nouveautés des fabricants 26

Service lecteurs. 26

Filière Pro - AD.Com • **Siège social :** 4, avenue Claude Vellefaux - 75010 - Paris • **Edition :** 62, quai des Carrières - 94220 - Charenton-le-Pont • **Directeur de la publication :** Alain Maugens - Tél. : +33 (0)1 43 68 03 43 - Fax : +33 (0)1 43 68 06 67 - e-mail : adcom.alain@wanadoo.fr • **Journaliste :** Éléonora Hurillon-Ajzenman • **Publicité :** Mélanie ADELINE - Tél. : +33 (0)1 43 68 08 36 - Fax : +33 (0)1 43 68 06 67 - e-mail : filierepro@orange.fr • **Réalisation :** Conception graphique / mise en pages - AD.Com - 94220 Charenton-le-Pont - France - Dépôt légal : juin 2008 • **Impression :** Graficor - 14, rue Montgolfier - 93110 - Rosny-sous-Bois

© La reproduction et l'utilisation, même partielle, de tout article (communications techniques, documentations) extrait de la revue "Cahier technique filière pro" est rigoureusement interdite, ainsi que tout procédé de reproduction mécanique, graphique, chimique, optique, photographique, cinématographique ou électronique, photostat-tirage, photographie, microfilm,...Toute demande d'autorisation pour reproduction, quel que soit le procédé, doit être adressée à la publication.

VAILLANT GROUP

Deux marques qui s'engagent pour votre futur

Aujourd'hui, les énergies renouvelables vous garantissent à la fois un confort en chauffage et en eau chaude.

Réalisez d'importantes économies d'énergie et adopter une attitude responsable dans le but de préserver la nature et l'avenir de la planète.

En effet, tandis que l'on parle de plus en plus de pénurie des énergies fossiles entraînant des hauses de tarifs, il existe une solution respnsable, alternative, inépuisable et totalement gratuite : **les énergies renouvelables.**

Alors que diriez-vous d'un système écologiquement performant et innovant qui soit aussi synonyme de simplicité, praticité et vous apporte tout le bien-être que vous attendez ?

VAILLANT **GROUP**, c'est deux marques ...

Saunier Duval

Vaillant

Pour plus de renseignement : www.vaillant-group.com - www.saunierduval.fr - www.vaillant.fr

Edito

Les systèmes combinés de chauffage et eau chaude sanitaire, vers un nouvel équilibre

Chaque kWh d'énergie utilisé pour notre confort, c'est une dépense financière et un rejet de CO_2 plus ou moins important.

Notre avenir va vers un meilleur équilibre avec des bâtiments mieux isolés, ventilés, des équipements techniques plus performants mais également un comportement plus sobre et vertueux des usagers.

Le prix du kWh d'énergie va fortement fluctuer dans le temps avec « 0 » cts € pour les kWh EnR (solaire en particulier) à plusieurs dizaines de cts € pour les énergies fossiles et l'électricité.

Le contenu CO_2 de chaque kWh utilisé va également évoluer en fonction de la ressource disponible et des conditions d'accès à l'énergie (en heures de pointe, le kWh est produit en grande partie via des centrales thermiques avec une charge de CO_2 importante et va nous coûter cher).

Globalement comme on le voit dans le secteur automobile, l'évolution des systèmes de chauffage et eau chaude sanitaire du bâtiment va vers des solutions combinées, hybrides, bivalentes, trivalentes,...

J'anime actuellement un groupe technique sur l'évolution réglementaire et l'innovation dans le résidentiel neuf et existant (en relation avec la DGUHC et de nombreux partenaires) et je vois bien cette nouvelle donne.

La recherche et développement des industriels, les centres techniques ont imaginé de nombreuses solutions :
- Chaudière à condensation avec système solaire combiné ou chauffe eau solaire
- Pompe à chaleur Air/Eau, Eau/Eau avec équipement solaire ou complément gaz par temps froid
- Chaudière biomasse avec système solaire associé
- Micro cogénération avec moteur Stirling
- Ventilation mécanique double flux avec fonction chauffage, rafraîchissement, production d'eau chaude sanitaire

Dans certains cas, c'est le bâtiment lui-même qui sera sa propre source d'énergie.

Cette « révolution » doit être suivie sur le terrain et être maîtrisée par la filière professionnelle.

De nombreuses analogies avec la voiture peuvent être réalisées, mais sur le principe, un logement existant de 90 m² qui consomme aujourd'hui 400 kWh ep/m² an, c'est près de 100 kWh/j, soit l'équivalent d'une voiture qui consomme 10 l aux 100 km.

Avec une consommation de 50 kWh ep/m², c'est l'équivalent d'une voiture à 1,2 l aux 100 km.

Pour l'habitat neuf ou rénové de demain, il faut donc revoir nos produits, les adapter en puissance, gagner en souplesse de gestion et en énergie :

- Sous la douche le débit d'eau chaude de 0,2 l/s à 38°C demande une puissance instantanée de 24 kW mais seulement quelques minutes par jour, mais la demande reste « aléatoire ».
- Pour son chauffage, l'habitat va nous demander d'équilibrer quelques centaines de W de chaleur mais durant 3 à 4 000 h/an.
- Le choix des EnR, de la conception bioclimatique c'est bien, mais il faut veiller à l'appoint, aux compléments pour éviter les effets de pointe avec l'énergie électrique de réseau qui risque de faire perdre une partie du gain, et le choix des systèmes combinés ou hybrides, avec une énergie stockable est plus judicieux.

La gestion rigoureuse de la demande pour moduler les besoins, la qualité des réseaux (eau, air) et auxiliaires..., la génération vont prendre de l'importance et la voie de "l'éco-logis" est ouverte. Le bâtiment et ses usages sont avides d'énergies et ressources, il catalyse des pollutions et déchets et il doit devenir environnemental avec des usagers plus citoyens.

Organisons notre filière professionnelle, tissons des liens entre nous pour gagner ce pari.

Christian CARDONNEL

Comment ça marche ?

Que sont les Systèmes Solaires Combinés ?

Un Système Solaire Combiné (SSC) est un système solaire thermique permettant de couvrir à la fois les besoins en Eau Chaude Sanitaire (ECS) et en chauffage.

Il existe 3 types de Systèmes Solaires Combinés :

- Les SSC à ballon de stockage : l'énergie solaire issue des capteurs est stockée dans un réservoir d'eau tampon par le biais d'un échangeur de chaleur. Cette eau ainsi réchauffée est utilisée pour assurer non seulement le chauffage des bâtiments à l'aide d'émetteurs basse température, mais aussi la couverture des A l'intérieur de ce système, il existe **deux types de configurations hydrauliques :**

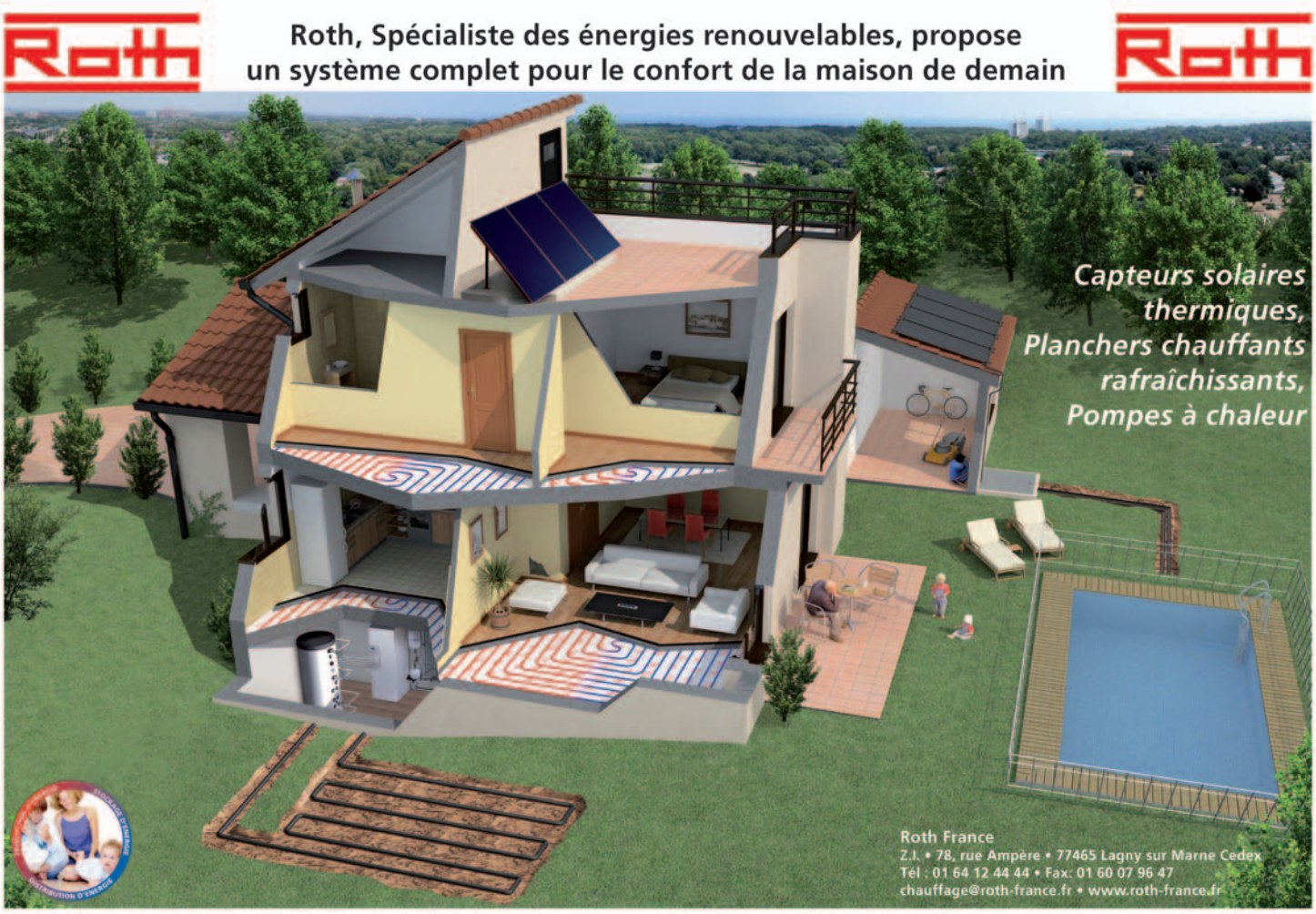
- **Les SSC à appoint "externe" :** le système d'appoint d'énergie est indépendant du ballon de stockage.
- **Les SSC à appoint "intégré" :** l'appoint d'énergie est directement intégré au ballon de stockage.

- les PSD : l'énergie solaire est injectée directement (pas d'échangeur, donc sans pertes) dans l'émetteur, une dalle de plancher chauffant. L'inertie thermique de cette dalle permet d'accumuler à basse température la chaleur du soleil et la restitue sur les 1 ou 2 jours suivants.

Les circuits hydrauliques : capteurs, plancher chauffant et/ou radiateurs, chaudière, sont hydrauliquement indépendants. Le ballon de stockage pour la production d'Eau Chaude Sanitaire assure le rôle d'une bouteille casse-pression, dont les circuits se trouvent raccordés au niveau de température adaptée.

Les SSC constituent un ensemble complexe qui comporte plusieurs éléments :

- une boucle solaire avec échangeur : il s'agit d'un élément fondamental du SSC puisque cette boucle est chargée de capter la chaleur du soleil pour la transférer ensuite au dispositif de stockage. Elle comprend les capteurs solaires, le circulateur solaire, le fluide caloporteur, l'échangeur et la régulation solaire.



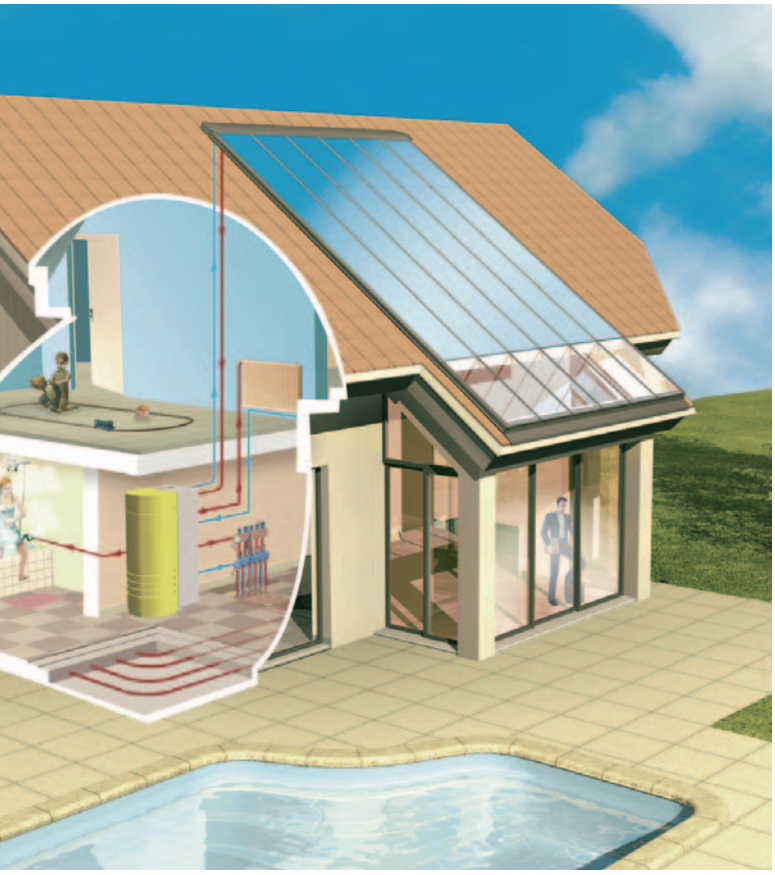


Schéma application Chauffage Solaire
Doc. CLIPSOL

- un dispositif de stockage (soit un ballon, soit une dalle de béton dans le cas d'un PSD) : dans le cas d'un ballon de stockage, l'énergie solaire est introduite et transférée au ballon par l'échangeur. Les demandes en ECS et en chauffage viennent ensuite puiser dans ce ballon. Dans le cas d'un Plancher Solaire Direct (PSD), l'énergie issue des capteurs est directement stockée dans une dalle de béton qui fait donc office à la fois de dispositif de stockage et d'émetteur de chaleur.

- un système de préparation et de distribution de l'eau chaude sanitaire : L'ECS peut être produite soit dans un ballon immergé dans le volume tampon, soit par l'intermédiaire d'un échangeur de chaleur situé dans le ballon de stockage ou à l'extérieur de celui-ci.

- un système de distribution de la chaleur pour le chauffage : les émetteurs de chauffage, de préférence des planchers chauffants ou des radiateurs basse température.

- un système d'énergie d'appoint : Il va permettre de pallier l'insuffisance de l'ensoleillement et prendra donc le relais des capteurs solaires pour la fourniture d'énergie. Il peut s'agir d'un appoint gaz, fioul, électrique ou bois. On comprend à présent que les SSC sont en réalité des systèmes bi énergie.

- un système de réglage de l'ensemble des composants. ■

CARDONNEL Ingénierie
le confort durable du bâtiment
organise la 5ème édition

Efficience Energétique du Bâtiment

Mardi 30 septembre 2008
Cité des Sciences et de l'Industrie
de la Villette - Paris

Retour d'expériences & Evolution des concepts

Exposition, présentations,
débats et grand témoin
pour un bâtiment au confort durable,
économe en énergie et ressources.

▶ Forfait 150 € TTC* comprenant :

. Participation à la journée,
. Documentation,
. Clé USB,
. Déjeuner (buffet).

▶ Programme & Inscription :

www.cardonnel.fr

▶ Pour toute information :

CARDONNEL Ingénierie
Le Cube
5 rue de la mare à Tissier
91280 Saint Pierre du Perray
☎ 01.64.98.25.00 🖷 01.64.98.25.09
Email : cube@cardonnel.fr

**prestataire de formation n°11 91,05978 91.*
Les frais relatifs à cette journée peuvent être imputables au titre de la formation professionnelle.

Les distributeurs d'énergie

Gaz de France Dolce Vita soutient la qualité des installations solaires

Bernard Aulagne,
directeur des partenariats Gaz de France Dolce Vita

Filière Pro - Quelles actions sont menées par Gaz de France Dolce Vita afin de soutenir l'accroissement de la part du solaire dans la production énergétique en France ?

Bernard Aulagne - Gaz de France croit beaucoup à l'énergie solaire et à l'association du solaire et du gaz naturel. Ce n'est pas seulement un effet de mode puisque ces solutions ont été référencées dans la gamme Dolce Vita dès la création de celle-ci en 2002, en particulier dans l'offre « Dolce Vita Premium » associant des chaudières à condensation et des panneaux solaires. Cette conviction dans le solaire s'est concrétisée au travers d'actions de communication, et plus encore avec le lancement de l'offre « Confort Solaire Dolce Vita » depuis mars 2008. Cette offre propose un accompagnement au client souhaitant mener un projet solaire. En effet, nous avons constaté en 2007 un certain nombre d'hésitations de ces clients à aller jusqu'au bout de leur projet pour des questions portant sur les solutions à adopter, la qualité des installations compte tenu de leur coût d'investissement ou encore le véritable intérêt économique de ce type de solution. Cette offre vise à rassurer ces clients et à les accompagner tout au long de leur projet en s'appuyant sur des installateurs « Partenaires Dolce Vita » formés, propomsant du matériel référencé ainsi que des solutions de maintenance des installations.

FP - Gaz de France soutient-il de façon particulière une application telle que les Systèmes Solaires Combinés ?

Bernard Aulagne - Cette offre « Confort Solaire Dolce Vita » concerne plus particulièrement la production d'ECS solaire et donc les CESI, mais son principe va appuyer l'intégration des SSC dans cette stratégie. Nos actions aujourd'hui passent avant tout par un travail avec les fabricants et les installateurs pour améliorer les performances de ces solutions qui ne sont pas encore parvenues à maturité alors qu'il y a une véritable attente du marché dans ce domaine. C'est le cœur du marché qu'il faut convaincre avec des logiques d'économie. ■

Les SSC représentent des solutions d'avenir pour le fioul domestique

Mickael Duforet,
responsable service technique pôle opérationnel de Chauffage Fioul

Filière Pro - Comment se positionne Chauffage Fioul par rapport à l'énergie solaire ?

Mickael Duforet - Chauffage Fioul préconise depuis longtemps le couplage avec les EnR et notamment le solaire. Aujourd'hui, 27 % des maisons individuelles en France sont chauffées au fioul domestique, dont le quart sont équipées de chaudières fioul de plus de 20 ans. Cela représente un gisement d'économies d'énergie important à réaliser. Aussi, conseillons-nous de remplacer le parc ancien des chaudières fioul par des chaudières performantes telles que les chaudières à condensation couplées à des panneaux solaires qui représentent une solution d'avenir. En ce sens, Chauffage Fioul communique à travers diverses revues, conçoit des documentations techniques et travaille avec des associations qui défendent le vecteur eau chaude.

FP - Chauffage Fioul soutient-elle de façon particulière une application telle que les Systèmes Solaires Combinés ?

Mickael Duforet - Notre association est à but non lucratif. En revanche, les 3000 entreprises distributrices de fioul domestique en France sont libres de leurs actions et peuvent aider financièrement à la modernisation des installations. Par ailleurs, le réseau de professionnels du chauffage au fioul domestique « Qualifioul » est très actif pour la promotion de matériels performants. Cette appellation, dont bénéficient aujourd'hui 1300 entreprises, sanctionne une formation de 2 jours axée entre autres sur l'évolution du fioul domestique, la réglementation du stockage et l'énergie solaire à travers notamment les SSC.

FP - Quels avantages vous paraissent présenter les SSC ?

Mickael Duforet - Les Systèmes Solaires Combinés représentent une solution d'avenir pour le fioul domestique. Pour tout logement neuf ou de rénovation, le SSC permet d'assurer une production d'ECS et de chauffage de qualité, économe en énergie et à faible impact environnemental, critères auxquels répond également parfaitement le fioul domestique. Du point de vue économique, si un SSC nécessite toutefois plus de capteurs qu'un CESI, il permet de couvrir jusqu'à 70 % des besoins d'ECS lorsqu'il est couplé à une chaudière performante du type condensation et de 25 à 60 % des besoins annuels de chauffage. ■

Totalgaz : rendre le solaire accessible

"Les SSC sont éligibles au crédit d'impôt à hauteur de 50%,..."

Laurent Brun,
chef du marché domestique au sein de la direction marketing de Totalgaz

Filière Pro - Quelles actions sont menées par Totalgaz afin de soutenir l'accroissement de la part du solaire dans la production énergétique en France ?

Laurent Brun - Totalgaz soutient réellement l'énergie solaire, en la rendant accessible à ses clients par des arguments concrets. Nos offres s'inscrivent dans une démarche de conseil et de pédagogie auprès de nos clients et prospects quant aux matériels performants à installer. Ainsi, sur les quatre solutions EcoDéclic proposées par Totalgaz, deux concernent le solaire : « EcoDéclic Solaire » désigne un ensemble composé d'une chaudière à condensation au gaz propane, un système complet de régulation et/ou de programmation et un équipement solaire pour produire l'ECS. « EcoDéclic Solaire + » porte sur une installation de Système Solaire Combiné comprenant une chaudière à condensation au gaz propane, un système complet de régulation et/ou de programmation et un équipement solaire pour produire l'ECS et le chauffage.

FP - Quels messages délivrez-vous précisément à votre clientèle à travers ces offres ?

Laurent Brun - Nous expliquons tout d'abord le principe de fonctionnement de ces installations solaires : l'énergie solaire est rentable quasiment partout en France, il suffit d'adapter la surface des capteurs. Ensuite, les économies d'énergie que les clients vont pouvoir réaliser : dans le Nord, les solutions Ecodéclic permettent d'économiser de 20 à 30 % d'énergie tandis que dans le Sud, c'est plus de 60 % d'économies avec les Systèmes Solaires Combinés. Puis, nous informons les clients sur les crédits d'impôt. Les SSC sont éligibles au crédit d'impôt à hauteur de 50%, autrement dit pour un logement neuf ou existant, il est possible de déduire 50 % du coût du matériel de ses impôts (hors pose). Enfin, Totalgaz offre un chèque de 1000 euros à valoir sur l'installation du matériel choisi.

FP - Que représente pour Totalgaz l'association gaz propane et solaire ?

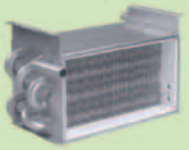
Laurent Brun - Le solaire, aussi bien pour l'habitat neuf qu'existant, ne peut se suffire à lui-même. Totalgaz propose donc en complément du solaire l'énergie favorite des français, le gaz, d'autant plus que nos solutions de réservoirs sont très discrètes et peuvent se placer n'importe où.
Nous optons pour une démarche d'accompagnement budgétaire : le prix de l'énergie augmentant durablement, nous proposons à nos clients le moyen de moins dépenser et donc de moins consommer en choisissant les solutions Totalgaz, ce qui leur permet de rester fidèles à leur énergie.
Enfin, nos clients ne paient que ce qu'ils consomment. Nos citernes comportent un compteur pour éviter le financement du stockage. Nous proposons également une option : le prix du kWh bloqué chaque année pour le particulier, quelles que soient les fluctuations sur le marché de l'énergie. ■

Ferroli CHAUDIÈRES À CONDENSATION

> ECONCEPT ST 35
Chauffage et production d'ECS
Accumulation - 20 litres/min

Très haut rendement **109,3% sur PCI**
Performances sanitaires exceptionnelles : **20 l/min**
Production ECS par ballon à stratification inox 25 litres et échangeur à plaque
Compacte : 450 mm de largeur
Corps de chauffe Ferroli en aluminium silicium
Brûleur céramique à prémélange
Régulation de la température de confort en fonction de l'extérieur
Puissance chauffage reglable et modulante
Circulateur chauffage modulant
Très faible niveau d'émission NOx : classe 5
Gestion électronique par microprocesseur
Autodiagnostic intégré
Possibilité de gestion d'un appoint solaire
Tableau de bord digital avec large écran LCD rétro-éclairé

Corps de chauffe condensation Ferroli



> Performance : rendement exceptionnel de 109.3 % sur PCI

> Fiabilité : entièrement constituté en aluminium silicium. Conception permettant une répartition des charges thermiques et mécaniques homogène sur l'ensemble du corps de chauffe

> Confort : associé à une régulation de haute technologie, le corps de chauffe répond à toutes les exigences de température

Ferroli

Bleu Ciel d'EDF : produire soi-même son énergie

Jean-Christophe Baroin,
responsable national du partenariat filière « boucle à eau chaude » à la direction marketing EDF.

Filière Pro - Quelles actions sont menées par EDF afin de soutenir l'accroissement de la part du solaire dans la production énergétique en France ?

Jean-Christophe Baroin - EDF soutient activement le développement du photovoltaïque qui, au moyen de panneaux solaires, transforme directement le rayonnement solaire en électricité, mais aussi le solaire thermique qui permet, via des panneaux solaires d'un autre type, de capter l'énergie du soleil pour chauffer l'eau par transfert de chaleur.
EDF soutient aussi les actions menées par la filière, notamment, les « Journées Européennes du Solaire » qui se sont déroulées du 16 au 17 mai dernier en partenariat avec Enerplan. Enfin, EDF élabore des opérations et développe elle-même des conseils sur l'énergie solaire destinés au grand public et accessibles à partir de notre numéro d'appel 3929.

Daniel Drugeon - EDF propose effectivement deux offres « Bleu Ciel » : l'une consacrée à l'électricité photovoltaïque et une autre qui concerne le solaire thermique, et plus particulièrement les Chauffe-eau électro solaires (CESI) pour lesquels EDF propose, dans le cadre du référentiel Bleu Ciel, un financement assorti d'une garantie et l'intervention d'installateurs Qualisol, partenaires d'EDF.

FP - Accompagnez-vous de manière spécifique une démarche d'installation de Système Solaire Combiné ?

Daniel Drugeon - Les SSC sont des appareils bi énergie conçus pour deux usages : la production d'ECS et de chauffage. Ils doivent idéalement alimenter des émetteurs intégrés au bâti, capables ainsi de fonctionner à basse température. Or, ce sont des systèmes relativement complexes, qui imposent de nombreuses précautions, quant à la mise en œuvre de la régulation et des circulateurs entre autres, dont le réglage est très délicat. Les fabricants conçoivent et commercialisent des produits opérationnels, mais leur complexité est telle que ces produits requièrent une formation pointue que les fabricants devraient sans doute proposer plus systématiquement aux installateurs.

Jean-Christophe Baroin - EDF souhaite soutenir le développement des systèmes fiables, qui doivent être sans péril pour le marché. Ils doivent pouvoir être mis en œuvre par tous les professionnels chauffagistes pour éviter les contre références qui se sont multipliées par le passé. En théorie, les SSC constituent de bons systèmes mais du point de vue pratique, ils nécessitent la plus grande vigilance dans leur mise en œuvre. ■

Les fabricants

Le ballon Solar MPS de Baxi France : une nouvelle génération de SSC

Devant la complexité des SSC, Baxi France a su tirer profit de son expérience du marché allemand et adapter son offre au marché français avec le ballon Solar MPS. Jean Marie Henon, chef de produits solaire/murales chez Baxi France, insiste sur la nécessité de se former sur le matériel des fabricants pour appréhender correctement les SSC.

Filière Pro - Pourquoi Baxi France s'est-il lancé dans l'aventure des Systèmes Solaires Combinés ?
Jean-Marie Hénon - En raison du coût élevé de l'énergie, le marché demande ce type de produit qui permet de réduire de façon sensible la facture énergétique. Lorsque Baxi France a décidé de s'orienter vers les produits solaires, nous avons immédiatement mis à la disposition des clients des CESI et des SSC, grâce à la double expérience de notre groupe, et notamment celle de Brötje en Allemagne que nous avons retranscrite sur le marché français.

FP - Votre activité de SSC rencontre-t-elle un écho favorable sur le marché hexagonal ?
Jean-Marie Hénon - Il s'agit d'un écho favorable mais très relatif en termes de systèmes installés. Le marché du chauffage par SSC est encore très restreint et nos courbes suivent les chiffres globaux du marché. Nous avons néanmoins placé beaucoup d'espoir dans nos systèmes « MPS » pour redonner de la vigueur à notre proposition. Nous visons avec ce produit une part conséquente des 10 000 installations potentielles réalisables par an, en maison individuelle de standing, en habitat neuf ou de rénovation, pour une famille comprenant entre 4 à 10 personnes. Les surfaces nécessaires pour la mise en place des capteurs solaires en toiture, sur terrasse ou au sol sont comprises entre 10 et 20 m².

FP - En quoi consiste précisément votre système MPS ?
Jean-Marie Hénon - Le système MPS est un ensemble hydraulique complet « prêt à connecter » qui permet le raccordement de toutes les sources de chaleur, quel que soit leur niveau de température, grâce à la gestion de la stratification. En effet, deux plaques de stratification cloisonnent le ballon, l'une en partie basse au-dessus du serpentin solaire, l'autre en partie haute réservant une zone haute température pour produire l'ECS. Le ballon sert ainsi de réserve d'énergie primaire fournie par le solaire et les autres sources de calories dans laquelle il suffit puiser selon les besoins de chauffage ou d'ECS. Par ailleurs, un kit de raccordement permet une connexion des circuits de chauffage à haute et basse température : selon le circuit de chauffage, bas ou moyen, les retours ne se feront pas au même endroit dans le ballon. Les retours de l'eau issue d'un circuit à basse température, comme avec des planchers chauffants se feront en partie basse, tandis que les retours de l'eau issue d'un circuit de radiateurs chaleur douce se feront en zone intermédiaire pour ne pas réchauffer l'eau du ballon en zone inférieure.

FP - Votre système comprend également une régulation centralisée...
Jean-Marie Hénon - Il s'agit du « Pilot MS » qui assure la gestion complète des sources de chaleur. Ce boitier électronique, véritable cerveau du système, gère de façon logique tous les apports de calories et pilote les circuits de restitution de chaleur pour les besoins du chauffage et de l'eau chaude sanitaire.

FP - Pour être pleinement en mesure de mettre en œuvre correctement votre système MPS, Baxi France dispense-t-il une formation destinée aux installateurs ?
Jean-Marie Hénon - En tant que signataire de la charte Qualisol, Baxi France dispose de l'agrément de centre de formation Qualisol et Qualisol combi. Dans la mesure où les formations restent souvent très théoriques, il est indispensable de se familiariser avec les matériels des fabricants, d'autant plus que les SSC sont loin d'être standardisés, présentant presque autant de spécimens que de fabricants. Nous avons eu le souci chez Baxi France, avec les SSC, de simplifier au maximum la mise en œuvre. C'est la raison pour laquelle tout s'intègre sur un seul composant. Malgré tout, les SSC demeurent des appareils complexes. On rencontre ainsi parfois des problèmes pour le positionnement des vannes d'inversion, par exemple. C'est à nous, fabricant, de rendre ces systèmes moins complexes, en proposant à la fois les solutions hydrauliques optimisées et la régulation qui gèrent intelligemment les composants du système. ■

Jean Marie Henon,
chef de produits solaire/murales chez Baxi France

Les outils « SSC » de BAXI France destinés aux installateurs

- *6 centres de formation en France (Le Blanc Mesnil 93, La Chartre sur le Loir 72, Pessac, 33, Lyon 69, Nancy 54, Templemars 59)*
- *Remise de cahiers techniques et documentations lors des formations*
- *Plusieurs milliers d'installateurs bénéficiant de l'appellation qualité Qualisol déjà formés*
- *Une aide au devis : notre service client établit, pour les installateurs ayant déposé une fiche de renseignement, un dossier contenant un bilan énergétique, une approche en valeur de la fourniture en prix public et un calcul du crédit d'impôt dont pourront bénéficier les consommateurs.*

Devenez Partenaire Bleu Ciel d'EDF : vous étiez connu, vous allez être reconnu.

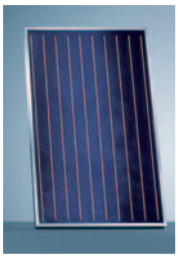
Pour satisfaire durablement les exigences de ses clients, Bleu Ciel d'EDF développe une gamme d'offres et de services qui apportent plus d'écologie, plus d'économies et plus de bien-être. Associant votre compétence, votre expertise de professionnel de l'efficacité énergétique, la qualité de vos prestations – pose d'ouvrants, d'isolation… – et de vos installations – chauffage (électrique, gaz…), climatisation, chauffe-eau solaire, pompe à chaleur… –, **le contrat Partenaire Bleu Ciel d'EDF nous permettra de développer ensemble notre activité.**

Pour en savoir plus, appelez le
0810 333 787*
ou consultez partenaires.edf.fr

L'énergie est notre avenir, économisons-la !

L'avenir est un choix de tous les jours

EDF bleu ciel



L'auroTHERM 700 de Vaillant : un système digne du soleil !

Vaillant Group développe des systèmes utilisant les énergies renouvelables et propose des produits innovants couvrant, grâce aux marques Saunier Duval et Vaillant, 90% de la gamme de produits du marché mondial des technologies de chauffage. Soucieux de l'environnement, Vaillant Group France s'engage, selon Benoît Garrigues directeur division EnR Vaillant Group France, dans une démarche de développement durable en favorisant les produits à la pointe de la technologie et utilisant les ressources naturelles : pompe à chaleur, climatisation et système solaire thermique.

Filière Pro - Pourquoi et depuis quand Vaillant s'est lancé dans l'aventure des Systèmes Solaires Combinés ?

Benoît Garrigues - Pour Vaillant, cela part d'une volonté affichée d'avoir une approche complète énergies renouvelables (EnR) et en particulier dans le domaine du solaire thermique. Ainsi, Vaillant propose auroTHERM 700, un Système Solaire Combiné (SSC) qui permet non seulement d'alimenter en Eau Chaude Sanitaire une maison grâce à l'énergie solaire, mais aussi de la chauffer. Le SSC, qui s'inscrit dans la continuité du marché des Chauffe Eau Solaire Individuels (CESI), contribue à l'image de marque de Vaillant Group en solaire tout en profitant du développement du groupe sur le marché des CESI.

Le marché des SSC a totalisé 4 600 pièces en 2007 (CESI 37 000 pièces), ce qui représente un marché non négligeable en volume, mais surtout très important en valeur, d'autant plus qu'il est susceptible de croître dans le futur du fait des nouvelles réglementations. Il y a donc un réel besoin d'offrir aux installateurs une gamme complète de solutions.

FP - Quels sont vos objectifs ?

Benoît Garrigues - En solaire thermique, si le CESI est la priorité en termes de volumes, le SSC reste un objectif majeur du groupe. En effet, même si l'auroTHERM répond actuellement à la majorité des demandes de nos installateurs, Vaillant Group France développera dans un avenir proche la gamme sur la base d'une stratégie offensive de conquête de parts de marché.

FP - Votre activité SSC rencontre-t-elle un écho favorable sur le marché hexagonal ?

Benoît Garrigues - L'écho est favorable grâce à 3 caractéristiques fondamentales de l'offre : tout d'abord, la modularité : il est possible de dimensionner l'installation en fonction du potentiel solaire du lieu et des besoins des utilisateurs. De plus, l'auroTHERM 700 est compatible avec toutes les chaudières de la gamme Vaillant : chaudière murale ou sol, gaz ou fioul. Il peut être installé avec des capteurs plans ou tubulaires. Ensuite, la performance. Le ballon de l'auroTHERM 700 est spécialement conçu pour bénéficier au mieux de l'énergie solaire. Les capteurs plans ou tubulaires sont très performants grâce à leur traitement anti-reflet ou à leur isolation hors pair. Enfin, le confort bien régulé. La régulation auroMATIC 620 contrôle le bon fonctionnement de l'installation, quel que soit l'ensoleillement pour garantir un confort optimal à l'utilisateur. De plus, elle permet plusieurs configurations d'installation possibles.

FP - Quelle est la spécificité de votre SSC ? (régulation, simplicité de pose, performance énergétique...)

Benoît Garrigues - L'auroTHERM 700 est un système digne du soleil ! Nous sommes en mesure d'offrir l'ensemble des composants nécessaires à l'installation et maîtrisons le développement de la régulation auroMATIC 620, ce qui nous permet des améliorations permanentes. L'auroTHERM 700 possède plusieurs propriétés fondamentales qui le distinguent particulièrement : son intelligence, grâce à la régulation auroMATIC 620 qui contrôle non seulement le circuit solaire, mais aussi le circuit de chauffage. Si l'ensoleillement est insuffisant, la chaudière est mise en route pour apporter l'appoint optimal. Il n'y a pas plus efficace et économique ! Egalement, la garantie du confort : l'utilisateur a la possibilité de programmer ses besoins en eau chaude et de définir son confort en chauffage. Grâce à une sonde ballon, l'utilisateur peut suivre le rendement solaire de son installation. Puis, la flexibilité : avec son équipement de base, la régulation peut commander 1 à 2 champs de capteurs, 1 circuit chauffage direct et 1 circuit mélangeur, un ballon solaire et une pompe de charge pour le chauffage d'une piscine. Elle permet ainsi plusieurs possibilités d'installation. Enfin, le réchauffage rapide : la température de l'eau sanitaire est constamment mesurée par la régulation. En cas de besoin, le ballon sanitaire est rapidement réchauffé par la chaudière pour offrir le confort en eau chaude sanitaire désiré. Afin d'être le plus économique possible, ce réchauffage rapide n'a lieu que si l'ensoleillement est insuffisant. Le ballon VPS SC 700 met à disposition 180 litres d'eau chaude sanitaire et 490 litres d'eau de chauffage. Il peut ainsi approvisionner des familles de 5 à 6 personnes.

FP - Comment accompagnez-vous les installateurs et grossistes vis-à-vis de votre offre SSC (formation, documentation, conseils de pose...) ?

Benoît Garrigues - Nous accompagnons les professionnels à travers 5 pôles de compétences. Une Académie, avec laquelle Vaillant Group France propose tout au long de l'année des sessions de formations à ses clients professionnels afin de leur garantir une expertise permanente sur l'ensemble des produits Saunier Duval et Vaillant. Le service avant-vente de Vaillant Group France nous permet également de nous différencier de la plupart de nos concurrents grâce à son expertise. De même, le département commercial Vaillant Group France, qui avec près de 20 attachés technico-commerciaux spécialisés dans les EnR répartis en 4 directions régionales, couvre tout le territoire français, pour être ainsi au plus près de ses clients. En outre, un service après-vente, porté par une équipe terrain de conseillers techniques régionaux, assiste les installateurs et le SAV lorsque ceux-ci n'arrivent pas à résoudre un problème d'installation. Ce service réalise également des expertises techniques et suit des field tests. Enfin, une Hot Line : le service clients, grâce à sa « ligne conseil particuliers », accueille et conseille les particuliers : il les guide dans le choix des produits et les dirige vers les professionnels qualifiés Installateurs Confiance ou Stations Techniques Agréées. Il fournit également une assistance technique aux professionnels.

Benoît Garrigues,
directeur division EnR Vaillant Group

FP - Etes-vous référencés "Ô solaire", quels avantages cette appellation représente-t-elle pour votre matériel ?

Benoît Garrigues - Les systèmes composés d'un auroTHERM 700 et de 4 ou 6 capteurs plans VFK 990/1 sont référencés Ô-Solaire. C'est une assurance pour les consommateurs de bénéficier d'un système validé par des professionnels du solaire et c'est une garantie de pouvoir bénéficier du crédit d'impôt et éventuellement d'aides régionales. ■

Choisir le gaz naturel,

c'est choisir une énergie d'avenir !

- Association facile avec les énergies renouvelables
- Confort et modernité des équipements
- Maîtrise du budget énergétique

Pour plus d'information,

contactez nos conseillers :

0 810 224 000

(prix d'un appel local depuis un poste fixe)

GrDF
GAZ RÉSEAU DISTRIBUTION FRANCE

L'énergie est notre avenir, économisons-la !

www.grdf.fr

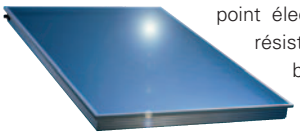
Crédits photos : © Gaubinost - Conception : www.gayarpen.fr

Ferroli : la souplesse du CESI

Ferroli a lancé depuis 1 an un système de CESI qui peut être utilisé seul ou avec appoint d'énergie et dont la souplesse, selon Jérôme Dumortier, responsable marketing Ferroli, le rend particulièrement abordable pour les installateurs.

Filière Pro - Quelle est la spécificité de votre système de CESI ?

Jérôme Dumortier - Notre CESI est destiné au secteur résidentiel et, plus particulièrement, au marché des maisons individuelles, où il peut être associé à une chaudière. En effet, l'apport solaire peut être insuffisant et donc nécessiter un complément énergétique pour assurer la couverture des besoins en ECS. Notre système est composé, à la base, de panneaux solaires, d'un ballon solaire et d'une station solaire. Celle-ci représente le véritable cerveau de l'installation : elle pilote tous les organes nécessaires à la sécurité et à la régulation, notamment les échanges entre le fluide caloporteur et l'ECS. Pour assurer le complément énergétique lorsque le rayonnement solaire est insuffisant, 2 solutions sont possibles. Coupler le système à une chaudière (condensation ou basse température), ou prendre en option l'appoint électrique grâce à une résistance placée dans la ballon.



FP - A quels objectifs répond votre activité de CESI ?

Jérôme Dumortier - Des préoccupations environnementales de plus en plus répandues et partagées, relayées par le Grenelle de l'Environnement ainsi que la dernière loi de finances incitent les clients particuliers à consommer des produits liés aux Energies Renouvelables. C'est donc un marché en pleine croissance dans lequel Ferroli ne pouvait que s'inscrire pleinement. Nous avons développé notre activité CESI depuis 1 an et nous constatons que certaines régions sont déjà plus porteuses que d'autres, notamment le Nord et l'Ouest.

FP - Quelles sont les particularités des composants de vos CESI ?

Jérôme Dumortier - Les installations solaires constituent des systèmes complexes. Ferroli a voulu des installations fiables pour lesquelles tous les éléments utilisés sont les produits optimums du marché, à la pointe de la technologie *(voir encadré).*

FP - Accompagnez-vous les installateurs par des formations pour les familiariser avec vos solutions ?

Jérôme Dumortier - Depuis début 2008, Ferroli accueille les installateurs dans ses locaux dédiés à la formation basés à Toussieu. Les programmes de formation sont orientés aussi bien vers les Pac, que les chaudières bois, les chaudières à condensation, les chaudières gaz basse température, les chaudières fioul et l'ensemble de la gamme des produits Ferroli. Une installation solaire y est reconstituée à l'attention des installateurs venant suivre notre programme comprenant 2 niveaux de formation.

Pour simplifier la tâche sur le chantier, notre station solaire est pré-programmée : l'installateur choisit directement le programme adapté à la configuration en cours, « station solaire couplée chaudière » par exemple. De même, la pose des panneaux solaires a été simplifiée. Les systèmes de fixation sur les différentes toitures sont fonctionnels et rapidement mis en place. D'une façon générale, nos systèmes offrent beaucoup de souplesse, ce qui facilite leur choix pour la rénovation.■

Jérôme Dumortier,
responsable marketing Ferroli

Des composants à la pointe de la technologie : les capteurs

Nos capteurs bénéficient d'un avis technique CSTB et/ou d'une certification Solar Key Mark donnant droit au crédit d'impôt de 50 %. Technologie GREENHEAT, absorbeur pleine surface : meilleur rendement, moins de risque de déformation, moins de risque de pont thermique.

- *Coffre aluminium : résistant aux climats salins, anodisé ou brut : durée de vie optimale*
- *Isolation : privilégier les laines minérales, elles durent nettement plus longtemps et garantissent l'isolation du capteur. Pour l'Europe, choisir une épaisseur de 40mm.*
- *Absorbeur : pleine surface, en cuivre. Revêtement TINOX ou INTERPANE, les meilleurs du marché. Qualité sur la production en série irréprochable. Soudure ultrason ou au laser. Une garantie de conduction de chaleur optimale.*
- *Températures : températures de stagnation élevées ECOTOP/ECOTECH 210°C et ECOTUBE 270°C (en + de la T°ambiante)*
- *Vitrage : verre clair, trempé, pauvre en fer.*
- *Joint d'étanchéité : en EPDM : très bonne tenue aux UV et aux écarts de température*
- *Raccordement : raccords et joint standard pré montés.*

Les ballons solaires 1 ou 2 échangeurs
Matériaux utilisés :

- *Ballon : acier*
- *Echangeur : acier au carbone avec un revêtement Polywarm*
- *Isolation : polyuréthane expansé rigide*
- *Revêtement externe : Souple SCAI*

Description :

- *Echange assuré par un échangeur fixe en spirale, la partie inférieure assure l'utilisation du volume du ballon.*
- *Emaillage blanc, garantissant une hygiène totale.*
- *Capacités disponibles : de 200 l. à 1000 l.*
- *Protection par anode magnésium avec témoin d'usure.*
- *Possibilité d'ajouter une résistance électrique pour l'appoint.*
- *Garantie : 4 ans.*

La station solaire

Simple et rapide d'installation, il s'agit d'une station compacte qui permet une régulation conviviale et simple d'utilisation, avec l'affichage des types d'installations.

Avec TOTALGAZ,
cumulez les économies sur votre chauffage au gaz.

1000€
offerts** à valoir sur votre installation solaire-gaz

Jusqu'à
50%
d'économie d'énergie*
grâce aux apports solaires.

Un système de chauffage bi-énergie solaire et gaz.

TOTALGAZ

EcoDéclic : la solution SOLAIRE COMBINÉE AU GAZ.

En choisissant un système solaire combiné au gaz avec TOTALGAZ ÉCODÉCLIC, vous bénéficiez de 1000€ offerts** sur le coût de votre installation solaire-gaz et vous réalisez jusqu'à 50% d'économie d'énergie* grâce aux apports solaires. De plus, vous profitez de 50% de crédit d'impôt*** sur le coût de votre équipement solaire.

L'énergie est notre avenir, économisons-la !

www.totalgaz.fr
0 820 07 57 57 (0,118 € TTC/mn)

* Sources chiffres ADEME, selon le type de l'ancienne chaudière
** Offre soumise à conditions
*** Selon la loi de finance 2005

TOTALGAZ

Le concept Precy d'Auer

Le concept PRECY associé à des panneaux solaires

Le concept PRECY, c'est l'association d'une pompe à chaleur air/eau ou eau/eau à un pilote hydro-électronique pour la gestion de 2 ou 4 circuits de chauffage avec production d'eau chaude sanitaire. En combinaison avec des panneaux solaires, l'eau chaude sanitaire est produite prioritairement par le soleil. La pompe à chaleur assure l'appoint d'énergie et garantit le confort en eau chaude.

Une telle solution s'intègre autant à la construction neuve qu'à l'habitat existant en remplacement d'une chaudière fioul ou gaz. Cette combinaison permet une couverture de 95% des besoins de chauffage à l'année tandis que le système solaire assure une couverture de 65% des besoins en eau chaude sanitaire.

Precy Air + Precy Eau

La Pulsatoire combinée à des panneaux solaires

Auer associe sa chaudière à condensation Pulsatoire à des panneaux solaires pour la production d'ECS (chauffe-eau solaire) et/ou pour le chauffage (système solaire combiné).
Le chauffe-eau solaire permet de couvrir une grande partie des besoins en eau chaude sanitaire par énergie solaire. L'appoint est fait par la chaudière Pulsatoire qui assure par ailleurs le chauffage.
Le système combiné solaire-Pulsatoire va plus loin dans l'utilisation de l'énergie solaire et la gestion de l'appoint. La chaudière Pulsatoire puise en priorité la chaleur disponible dans le ballon solaire du système pour alimenter tous les circuits (chauffage et eau chaude sanitaire) et n'assure l'appoint que si nécessaire et au dernier moment. Le système veille ainsi à ne jamais renvoyer de chaleur dans le ballon solaire, ce qui permet une récupération maximale de l'énergie solaire.
Dans le cas d'une installation en rénovation, la Pulsatoire intervient fréquemment en remplacement d'une chaudière fioul. Elle présente de multiples avantages dont l'évacuation par un simple conduit PVC. Elle est disponible dans les puissances de 20kW, 32kW et 40kW avec la possibilité de les monter en batterie pour augmenter la puissance installée.
Les capteurs solaires fonctionnent par vidange automatique pour protéger le fluide contre les surchauffes en été et le gel en hiver.

Combinaison solaire Pulsatoire

Le concept PRECY associé à la pompe à chaleur CYLIA eau pour la production d'ECS

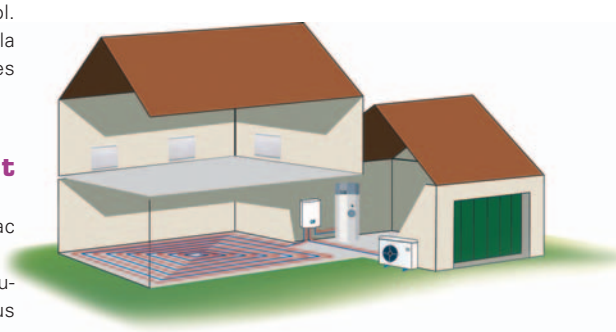
CYLIA eau assure la production d'eau chaude sanitaire par récupération de la chaleur dans le plancher de la maison. Elle assure hiver comme été une eau chaude sanitaire à 60°C sans appoint électrique (jusqu'à 800L d'eau à 55°C par jour).
PRECY alimente les circuits chauffage de la maison.
Le couplage de PRECY et CYLIA offre ainsi un confort en chauffage et en eau chaude sanitaire en toute saison en utilisant au maximum l'énergie naturelle de l'air extérieur ou du sol. De plus, CYLIA vous permet de rafraîchir la maison l'été grâce au puisage des calories dans le plancher.

La combinaison Pac et chauffage électrique.

La RT 2010 envisage de prendre la Pac comme référence thermique.
Pour des constructions individuelles inférieures à 90 m², ce choix ne semble pas des plus pertinent compte tenu de l'indisponibilité sur le marché de ce produit en petites puissances de 3 ou 4 kW.

Eric Baudry,
directeur marketing groupe Müller

En revanche, les Pac de 8 à 11 kW, qui représentent actuellement 70 % du marché, sont parfaitement indiquées pour les constructions individuelles de plus de 90 m².
Destinée aux constructions neuves de 90 à 250 m² habitables, Auer et les sociétés électriques du Groupe Muller travaillent à l'association logique d'une Pac et d'émetteurs de chauffage électrique.
La Pac, d'un COP supérieur à 4, travaille en basse température et alimente un plancher hydraulique au rez-de-chaussée.
Pour les pièces de nuit et les pièces d'eau situées à l'étage, des radiateurs électriques, des convecteurs ou des rayonnants de petite puissance et des sèche-serviettes garantissent un très agréable niveau de confort.
D'un point de vue économique, le taux de consommation d'une telle installation figure parmi les plus satisfaisants. ■



Pac Chauffage électrique

Le marché des SSC en France

En 2007, le marché français des systèmes solaires combinés a connu une légère régression par rapport à l'année 2006 qui était exceptionnelle. En effet, en 2007, ce sont 4600 SSC, équivalent à 48 000 m² qui ont été installés en métropole contre 5000 unités et 51 000 m² en 2006, ce qui signifie un léger recul de l'ordre de 8 %.

Il est vrai que les années 2005 et 2006 ont été exceptionnelles pour le marché français du solaire thermique qui a été naturellement porté par le Plan Soleil, initié en 1999 par l'ADEME et destiné à amplifier la diffusion des applications solaires thermiques et à soutenir cette diffusion par la promotion et des aides financières.

Or, l'achèvement du Plan Soleil, intervenu en 2006, n'explique pas pour autant cette récession enregistrée pour l'année 2007. *« Il s'agit d'une sorte de pause dans le marché,* avance Richard Loyen, délégué général d'Enerplan et de Qualit'EnR. *Aujourd'hui, le Plan Soleil perdure à travers le crédit d'impôt et donc son achèvement ne constitue un événement ni déterminant, ni majeur. »*

Une accumulation d'éléments défavorables

Les opérateurs du marché, consultés par Enerplan, avancent d'autres explications : tout d'abord, le solaire s'inscrit dans la même tendance que les autres biens d'équipement domestiques. Par ailleurs, l'hiver très doux de 2007 n'aurait pas incité au changement d'appareil de chauffage et l'été maussade n'a certainement pas suscité non plus un " réflexe solaire ". La campagne électorale présidentielle aurait aussi, en quelque sorte, "anesthésié" le marché jusqu'à début mai. De plus, les prix du marché au client final sont en inflation (sur le domestique), alors que le poids économique de l'eau chaude sanitaire est perçu comme faible. Le marché du neuf comme relais de croissance n'aurait pas encore réellement démarré, sauf pour le collectif. Enfin, une compétition entre différentes prescriptions et arbitrages au niveau des applications (Pompe A Chaleur, CESI, ...) ou du renforcement de l'isolation (changement de fenêtre ...) avec une enveloppe de dépenses plafonnée brouille les pistes pour le client final qui devient de plus en plus hésitant (ce plafond s'applique à l'ensemble de ces prescriptions, sur la période du 1er janvier 2005 au 21 décembre 2009). ■

Source Enerplan

Négociant

Leurs conseils et services vis-à-vis des installateurs au sujet des SSC.

Sylvain Lachaud estime que le chauffage solaire via les Systèmes Solaires Combinés est beaucoup plus complexe dans sa mise en œuvre que les CESI et s'imposera certainement plus difficilement, notamment au Nord de la France.

Sylvain Lachaud,
président de la SAS SFCP

Filière Pro - Comment abordez-vous la complexité des Systèmes Solaires Combinés ?
Sylvain Lachaud - L'Eau Chaude Sanitaire et le chauffage solaires constituent 2 sujets très différents. L'ECS, au travers des CESI (Chauffe Eau Solaire Individuels), est beaucoup plus simple à mettre en œuvre et relativement économique par rapport au chauffage solaire.
En effet, les CESI imposent assez peu de contraintes : une maison individuelle pour la pose des capteurs sur le toit ainsi que l'acceptation de la commune pour leur installation. L'énergie recueillie par les capteurs solaires chauffe un circuit hydraulique qui transmet la chaleur à l'eau stockée dans un ballon via un échangeur thermique. Un appoint électrique prend le relais en cas d'ensoleillement insuffisant. Les fabricants fournissent largement des conseils et des documentations techniques pour ces appareils.
Pour le chauffage solaire, c'est très différent. Au-dessus de la Loire, l'ensoleillement est tel que les professionnels hésitent à confier à l'énergie solaire le soin de chauffer les logements situés dans cette moitié supérieure de la France, d'autant plus que les coûts du matériel sont dissuasifs. Il s'agit d'un marché encore extrêmement réduit, certainement freiné par la complexité de la mise en œuvre des produits.

FP - Quels conseils et services mettez-vous à la disposition des installateurs à propos des SSC ?
Sylvain Lachaud - Nous possédons en stock certains de ces produits et nos techniciens peuvent renseigner nos clients installateurs. De plus, nous bénéficions de supports techniques livresques et humains chez les fabricants.

FP - Pensez-vous que des mesures incitatives telles que le crédit d'impôt peut soutenir l'essor des SSC ?
Sylvain Lachaud - Les clients finaux sont très soucieux de l'amortissement de leur installation. Or, on dispose avec ces systèmes de peu de recul, par conséquent les clients sont très frileux à leur sujet. La filière solaire est très prometteuse, mais certainement plus au Sud qu'au Nord de la France en raison du plus fort ensoleillement qui réduit les besoins de chauffage, lesquels peuvent être alors aisément couverts par des compléments électriques simples, extrêmement faciles à poser. Au Nord de la France, les clients hésitent quant au choix d'un matériel solaire et finissent encore trop souvent par choisir une chaudière traditionnelle. Evidemment, des mesures incitatives telles que le crédit d'impôt sont indispensables pour soutenir le démarrage des Systèmes Solaires Combinés. ■

Intérêt du système

Le Chauffage Solaire Combiné

Christian Cardonnel,
président CARDONNEL
Ingénierie

Le concept CSC a été imaginé dans les années 70-80 à l'aube de la première crise énergétique du pétrole. Chauffer l'habitat et produire de l'Eau Chaude Sanitaire à partir du solaire n'est pas très facile car le besoin en chaleur va bien souvent à l'inverse de l'énergie solaire disponible.

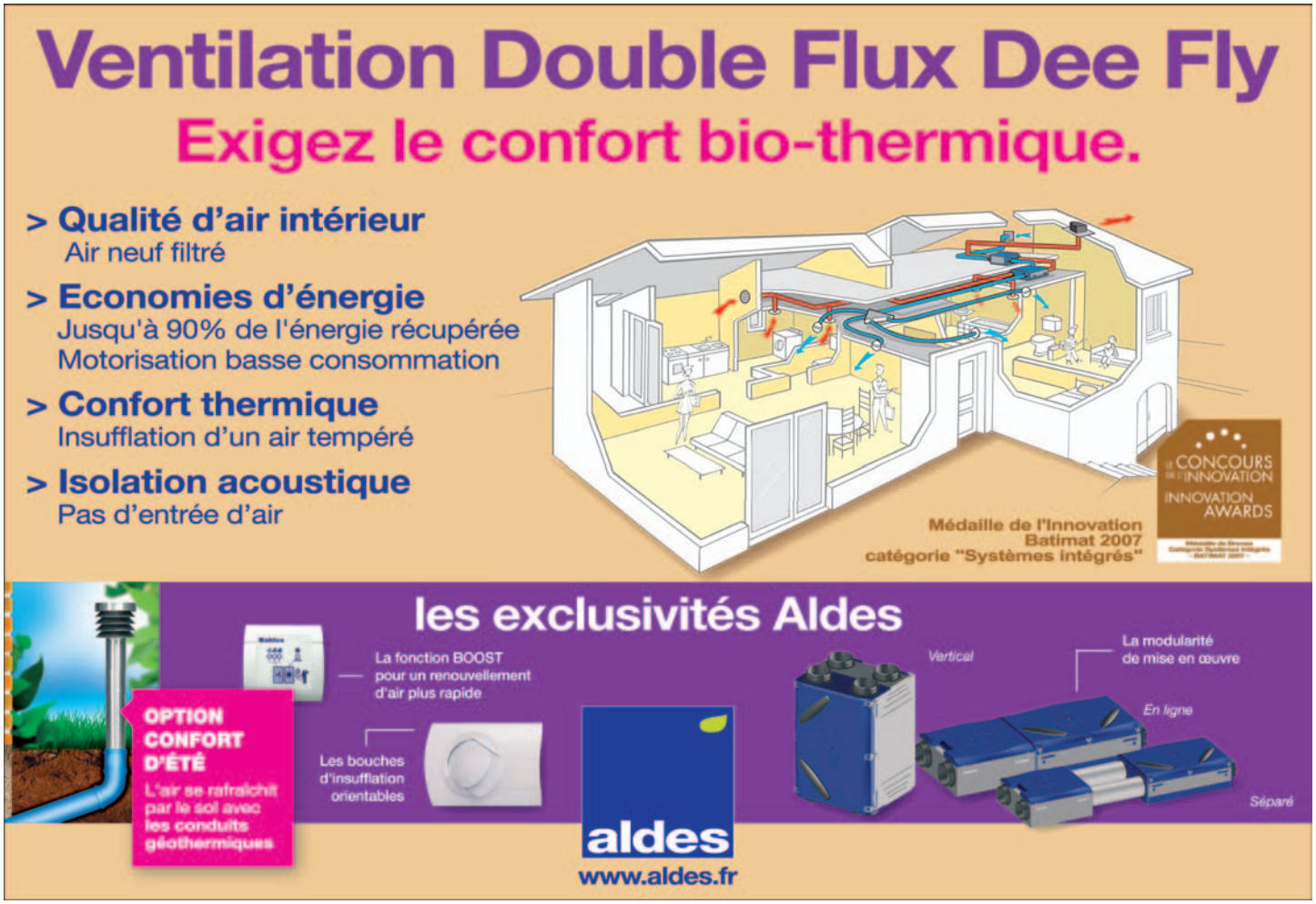
Trop souvent la gestion des besoins, de l'énergie solaire disponible et de l'appoint d'énergie n'est pas cohérente et conduit à une perte d'efficacité. Avec le CCS, il faut à mon avis utiliser la règle des 3C :

C comme Conception

Cette phase essentielle où il faut déterminer le profil des besoins en chauffage et en ECS qui doivent être assurés avec un fonctionnement basse température. Le choix de la surface et du type de capteurs solaires est essentiel : il faut éviter de surdimensionner et une implantation hasardeuse. Le choix d'un équipement industriel certifié est un gage de performance. Il est bien souvent trop complexe ou coûteux de « réinventer » un nouveau concept.

C comme Construction

Avec la mise en oeuvre d'un matériel industriel certifié, le rôle de l'entreprise est essentiel. Chaque élément de connexion doit être adapté



au besoin avec une bonne isolation, un bon équilibrage thermo-hydraulique. L'entreprise, les compagnons doivent être formés et bénéficier de la certification QUALISOL.

C comme Commissionnement

C'est la mise en mains du CSC aux usagers, les réglages, la maintenance, l'entretien. Bien trop souvent des équipements initialement performants sont contre productifs faute d'entretien et de compréhension de son fonctionnement. C'est essentiel, car l'équipement doit pouvoir fonctionner plus de 10 ans pour être rentable.

Quelques conseils pour le CSC

- La construction doit être performante avec une bonne isolation, H<1W/Km² habitable, bien orientée vers le Sud, avec une ventilation performante,
- Privilégier une émission de chaleur par plancher chauffant bien équilibrée en modulant la température en fonction du besoin,
- Pour limiter le besoin ECS, mettre en place des mitigeurs et réduire au mieux le réseau de distribution,
- L'appoint de chaleur peut être intégré au concept, cela permet une bonne gestion et son contrôle,
- Privilégier un appoint avec une énergie stockable : le bois, le gaz, le fioul.... Eviter l'appoint Effet Joule Electrique qui sera utilisé en période de pointe et forte demande énergétique avec un contenu CO_2 important.
- En fonction du climat, installer 1 m² de capteur solaire (Orientation Sud à +/- 30°, inclinaison 45 à 70° chauffé, faire établir une étude précise). ■

Christian CARDONNEL

Les systèmes Chauffage Solaire Combiné

Le PSD : Plancher Solaire Direct : l'énergie solaire est directement stockée dans un plancher chauffant à forte inertie. C'est un système simple et efficace. Il faut si possible maintenir la circulation d'eau dans le plancher pour bien équilibrer les échanges. En été, il est possible d'inverser le système pour rafraichir l'habitat et éviter les surchauffes. L'appoint est assuré par un système dissocié.

Le CSC intégré : un ballon de stockage multi échangeurs avec appoint (gaz condensation...) gère les flux d'énergie, le chauffage et la production ECS. Relativement couteux au départ, il est mis en oeuvre rapidement et bénéficie des services de l'industriel : mise en service, SAV, conseils et formations. Il est globalement performant.

Le CSC « assemblé » sur place : c'est une solution qui doit être réservée aux cas particuliers et réalisée par des entreprises spécialisées. Globalement si le coût matériel est plus économique, le temps de mise en oeuvre est très important, sans oublier celui de la mise au point.

Les conseils aux installateurs

Louis Lauliac,
directeur études et services au Gesec.

Les SSC sont des installations de génie climatique complexes qui ne bénéficient pas de la même standardisation que les CESI. Les installateurs doivent donc impérativement se former à la mise en œuvre des produits auprès des fabricants, selon Louis Lauliac, directeur études et services au Gesec.

Filière Pro - Les systèmes solaires combinés nécessitent-ils de la part des installateurs une formation spécifique ?
Louis Lauliac - Dans la mesure où il existe de nombreux types de SSC, cela semble indispensable, notamment pour les systèmes présentés par les fabricants sous forme de « package » pour lesquels il est impératif d'avoir suivi la formation du fabricant pour la mise en œuvre de son système. Contrairement aux CESI qui sont devenus standardisés et dont les règles de mise en œuvre sont similaires quelle que soit la marque du chauffe-eau, les SSC n'ont pas encore atteint ce niveau de maturité. On a ainsi souvent affaire à des systèmes complexes, pas nécessairement bien adaptés aux habitudes du marché français. La formation du fabricant reste donc incontournable et la meilleure préparation pour les installateurs.

FP - La formation Qualisol SSC est-elle indispensable pour un installateur souhaitant poser des SSC ?
Louis Lauliac - Il serait délicat de se lancer dans l'aventure des SSC sans maîtriser la base du métier avec le CESI. Les installateurs de la filière solaire possèdent très souvent l'appellation de qualité Qualisol. C'est une formation relativement facile à réussir et qui demeure une preuve de connaissance de la base des techniques solaires. Elle peut être suivie dans certains centres de formation des fabricants, ce qui parait être la voie à privilégier dans le cas des SSC.

FP - Vu la diversité des SSC, faut-il multiplier les formations chez les fabricants ?
Louis Lauliac - L'installateur qui décide d'orienter son activité vers les SSC va choisir un, voire deux partenaires, et investir intellectuellement dans la maîtrise de la mise en œuvre de ce matériel par son équipe. L'entreprise rentabilisera ensuite son investissement en réalisant d'autres installations sur le même type et en capitalisant le retour d'expérience.

FP - Quelles sont les principales difficultés les plus fréquemment rencontrées lors de la mise en œuvre d'une installation ?
Louis Lauliac - Côté circuit solaire, les problèmes sont classiques : sondes de température mal fixées ou mal implantées, également tout ce qui est lié à la purge des installations. Des problèmes de surchauffe, notamment en été lorsqu'un maximum d'énergie est récupéré mais que les besoins en chauffage ne sont pas aussi importants qu'en hiver, ce qui engendre alors des difficultés dans l'évacuation de la chaleur. D'autres problèmes sont aussi liés à l'antigel qui peut devenir insuffisant en cas d'appoint en eau, ou encore un manque de suivi dans l'installation solaire : le système peut fonctionner éventuellement entièrement sur l'appoint, sans solliciter le solaire qui ne fournit plus sa part d'énergie. Pour les SSC, la difficulté est aussi d'optimiser la performance énergétique globale de l'installation et de faire en sorte que le solaire ne se limite pas seulement à un appoint de la chaudière.

FP - Les différents types d'appoints d'énergie peuvent-ils engendrer des difficultés de mise en œuvre pour l'installateur ?
Louis Lauliac - Dans le cas d'un système complet défini par le constructeur, celui-ci fournira un schéma hydraulique de mise en œuvre qu'il faudra respecter. Pour une installation spécifique définie par un installateur, il faut cumuler les règles d'installation des SSC avec les règles d'installation de l'appoint. Une Pac sera dimensionnée toujours au plus juste, par exemple, tandis qu'une chaudière offrira une réserve de chaleur plus importante et présentera moins de contraintes liées à la fréquence des démarrages. La nature des émetteurs, radiateurs ou planchers chauffants joue également un rôle important dans le fonctionnement de l'installation.

FP - Les fabricants vous informent-ils suffisamment sur les SSC ? Avez-vous justement besoin de davantage d'information et si tel est le cas, sous quelle forme (conseils de pose, formation, documentation, argumentation commerciale...) ?
Louis Lauliac - Les fabricants commencent à se donner les moyens de fournir les éléments techniques nécessaires à la mise en œuvre de leur matériel, mais les SSC constituent pour l'instant un marché encore trop restreint pour qu'il soit possible de trancher à ce sujet. Certains fabricants sont, d'une manière générale, bien structurés en termes de supports techniques vis-à-vis des installateurs.

FP - Les distributeurs ont-ils un rôle à jouer quant à l'information des installateurs ?
Louis Lauliac - Les distributeurs devraient jouer ce rôle de maillon d'information lorsque le matériel est vendu par leur intermédiaire. Mais les SSC représentent probablement pour l'instant un chiffre d'affaire trop marginal pour justifier une structure propre de support. Il faut donc qu'ils sachent être le lien avec les supports techniques des constructeurs. ■

En bref

Le Gesec

Le Gesec (Groupement Economique Sanitaire Electricité Chauffage), créé en 1970, regroupe 300 installateurs indépendants du génie climatique et sanitaire, sélectionnés sur des critères de savoir-faire et de savoir-être.

Pierre Mas, artisan plombier chauffagiste à Toulouse, représentant des artisans auprès de la Capeb et conseiller professionnel auprès de l'UNACPC (Union Nationale des Artisans en Couverture Plomberie et Chauffage) préconise le choix d'un matériel référencé ainsi que les systèmes packages des fabricants pour garantir la cohérence de l'installation.

Filière Pro - Les systèmes solaires combinés nécessitent-ils de la part des installateurs une formation spécifique ? La formation Qualisol SSC dispensée par qualit EnR vous semble t-elle le minimum indispensable ?

Pierre Mas - Il est nécessaire de recevoir à la fois une formation généraliste sur le chauffage solaire dispensée par un formateur « indépendant » et une formation spécifique sur les produits, fréquemment proposée par les fabricants sur leurs propres matériels. Quant à la formation Qualisol SSC, elle s'adresse à des professionnels ayant réalisé des installations de chauffe eau solaires CESI ayant également des compétences de chauffagiste aguerris et déjà rôdés à la thermique. En effet, un installateur chauffagiste qui pose des chaudières et qui a l'habitude de calculer les déperditions thermiques des bâtiments aura uniquement besoin d'une formation spécifique aux produits solaires et dans ce cas, la formation Qualisol SSC sera largement suffisante. En revanche, pour un installateur qui n'est pas spécialisé en génie climatique, la formation SSC ne lui permettra pas d'acquérir les bases nécessaires à la pose des SSC.

FP - Les fabricants vous informent-ils suffisamment sur leurs produits ?

Pierre Mas - Des fabricants français spécialistes dans le solaire ainsi que certains fabricants historiquement chauffagistes, voire des chaudiéristes qui se sont diversifiés dans le chauffage solaire ont demandé des avis techniques sur les systèmes qu'ils proposent et nous fournissent toutes les notices nécessaires pour travailler dans de bonnes conditions, mais ce n'est pas le cas de tous. Nous voyons arriver des « industriels » dotés d'une force de vente persuasive (qui sont en fait des importateurs et assembleurs de matériels), qui sont beaucoup moins « persuasifs » quand on leur demande leurs attestations d'assurance constructeurs ! Leurs notices d'études et d'installations sont souvent très sommaires et incomplètes et ils n'ont pas, bien sûr, demandé d'avis techniques sur leurs produits. C'est la raison pour laquelle, en l'absence de certification de l'ensemble des systèmes, je recommande de passer par des matériels référencés « Ô Solaire » qui vérifie la conformité de l'ensemble (capteurs solaires certifiés CSTBat, SolarKeymark ou équivalent), assurances, notices complétude du dossier etc. Ces appellations de qualité constituent déjà des repères pour les installateurs.

FP - Quels conseils de pose délivreriez-vous à vos confrères ?

Pierre Mas - D'abord, il faut étudier la « faisabilité » du projet : réaliser un bilan thermique précis de la maison (si celle-ci est une « poubelle thermique », j'informe le client qu'il doit d'abord isoler sa maison, ce qui est une priorité évidente. Il ne sert à rien de vouloir récupérer de l'énergie solaire pour qu'elle reparte presque aussitôt à l'extérieur). Ensuite, il faut regarder l'implantation des capteurs qui doivent être posés pour une récupération optimale du soleil en période hivernale, puis je vérifie le dimensionnement des « émetteurs » (plancher chauffant, radiateurs basse température). S'il s'avère que ces conditions ne sont pas réunies, je n'hésite pas à refuser d'installer un chauffage solaire et je propose une autre solution (bois, condensation, etc) en complément, bien sûr, d'un chauffe-eau solaire.

Ensuite, Il y a 3 grandes phases dans la pose.

Tout d'abord, les capteurs : leur surface est beaucoup plus importante que dans le cas des CESI et la partie couverture est assez délicate, notamment si les capteurs sont intégrés au bâti (ne pas hésiter à faire appel à un collègue couvreur). Ensuite, la partie hydraulique appelle une certaine vigilance en ce qui concerne le raccordement des tuyaux. Il est donc nécessaire de respecter scrupuleusement les notices et schémas d'installation. Enfin, le paramétrage des régulations est essentiel car il faut optimiser l'installation par rapport à l'installation existante et aux besoins du client. Il faudra donc s'adapter au cas par cas, voire demander conseil au fabricant pour maîtriser ces réglages.

D'une manière générale, pour éviter toutes les déconvenues, il est préférable de choisir (au moins pour les premières installations) les systèmes packages proposés par les fabricants qui bénéficient d'une conception cohérente, plutôt que de sélectionner un par un les composants de son système chez différents constructeurs.

FP - Les différents types d'énergie d'appoint peuvent-ils modifier considérablement la pose d'un SSC ?

Pierre Mas - En fonction du choix du système d'énergie d'appoint, il faudra dresser un état des lieux de l'installation existante et avoir bien compris le projet du client pour dimensionner correctement la future installation. Par exemple, une chaudière bois va nécessiter un certain type d'hydro accumulation et imposer une gestion de l'énergie solaire bien spécifiques. Dans tous les cas de figure, il ne faut pas hésiter à prendre conseil auprès des services techniques des fabricants et de leurs hot lines.

Pierre Mas,
artisan plombier chauffagiste

"Il est nécessaire de recevoir à la fois une formation généraliste sur le chauffage solaire dispensée par un formateur « indépendant » et une formation spécifique sur les produits, fréquemment proposée par les fabricants sur leurs propres matériels."

FP - Les distributeurs jouent-ils un rôle de relais d'information suffisant ?

Pierre Mas - Les SSC sont complexes et nous souhaiterions être davantage accompagnés par des équipes aux compétences plus techniques que commerciales. ■

Les aides financières

Crédit d'impôt, aides régionales ou locales...

De nombreuses aides financières existent pour soutenir une installation de SSC : crédit d'impôt, aides régionales ou locales ainsi que les subventions de l'ANAH.

La loi de finances pour 2005 a créé un crédit d'impôt dédié au développement durable et aux économies d'énergie. Destinée à renforcer le caractère incitatif du dispositif fiscal en faveur des équipements de l'habitation principale, cette mesure est désormais ciblée sur les équipements les plus performants au plan énergétique ainsi que sur les équipements utilisant les énergies renouvelables. Cette mesure a pour vocation une diffusion large des équipements énergétiques durables afin de contribuer à l'atteinte des objectifs ambitieux de la France en matière d'économies d'énergie et d'énergies renouvelables. Elle s'inscrit dans la stratégie mise en place pour réduire d'un facteur 4 nos émissions de gaz à effet de serre d'ici 2050.

Les dépenses concernées par cette mesure

Le crédit d'impôt concerne les dépenses d'acquisition de certains équipements fournis par les entreprises ayant réalisé les travaux et faisant l'objet d'une facture, dans les conditions précisées à l'article 90 de la loi de finances pour 2005 et à l'article 83 de la loi de finances pour 2006.
Dans le cadre d'une intégration à un logement neuf ou de l'acquisition d'équipements de production d'énergie utilisant une source d'énergie renouvelable, le crédit d'impôt concerne les équipements de chauffage ou de fourniture d'eau chaude sanitaire fonctionnant à l'énergie solaire et dotés de capteurs solaires disposant d'une certification CSTBat ou Solar Keymark ou équivalente (Arrêté du 13 novembre 2007).
Le crédit d'impôt porte sur le prix des équipements et des matériaux, hors main d'œuvre.
L'installation doit être réalisée par une entreprise et une facture (ou une attestation fournie par le vendeur ou le constructeur du logement neuf) portant mention des caractéristiques requises dans l'arrêté doit être établie pour les services fiscaux.
En cas d'aide publique supplémentaire pour l'acquisition de l'équipement (conseil régional, conseil général, ANAH, ...) le calcul du crédit d'impôt se fait sur les dépenses d'acquisition des équipements, déductions faites des aides publiques, selon les modalités définies dans l'instruction fiscale.

Pour quels types de logements les dépenses doivent-elles être effectuées ?

Les acquisitions d'équipements de production d'énergie utilisant une source d'énergie renouvelable doivent avoir été réalisées dans des habitations principales, neuves ou anciennes.

Quel est le montant des dépenses ouvrant droit au crédit d'impôt ?

Pour un même contribuable et une même habitation, le montant des dépenses ouvrant droit au crédit d'impôt ne peut excéder, pour l'ensemble de la période du 1er janvier 2005 au 31 décembre 2009, la somme de :

- 8 000 € pour une personne célibataire, veuve ou divorcée ;
- 16 000 € pour un couple, ou les partenaires liés par un pacte civil de solidarité, soumis à une imposition commune.

Majoration pour personne à charge :
A compter du 1er janvier 2006, la majoration pour personne à charge est désormais fixée uniformément à 400 euros (enfants mineurs ou enfants rattachés au foyer fiscal, quel que soit leur rang, personnes invalides vivant sous le toit du contribuable).

Garde alternée :
La somme de 400 € est divisée par deux lorsqu'il s'agit d'un enfant réputé à charge égale de l'un et l'autre de ses parents. Pour l'application de ces dispositions, les enfants réputés à charge égale de chacun des parents sont décomptés en premier.

Pour en savoir plus :

Bulletin Officiel des Impôts BOI 5 B-17-06 N° 83 du 18 Mai 2006
« Crédit d'impôt pour dépenses d'équipements de l'habitation principale en faveur des économies d'énergie et du développement durable. »
Art. 83 de la loi de finances pour 2006 (loi n° 2005-1719 du 30 décembre 2005)

Les aides locales et régionales

De nombreuses régions offrent, en complément du crédit d'impôt de 50 %, des aides régionales et locales en soutien à l'énergie solaire, incluant les installations de Systèmes Solaires Combinés.
Voir le tableau récapitulatif des aides locales (liste non exhaustive)
www.enerplan.asso.fr

Le taux du crédit d'impôt

Le taux de crédit d'impôt est passé de 40 % à 50 % au 1er janvier 2006.

Pour les dépenses effectuées en 2005, le taux du crédit d'impôt est de 40%.

À titre d'exemple, les dépenses payées en 2005 devront être déclarées lors de la déclaration de revenus pour 2005. C'est donc en 2006 qu'il faudra déclarer ces dépenses.

Pour les dépenses effectuées entre le 1er janvier 2006 et le 31 décembre 2009, le taux du crédit d'impôt est de 50%.

À titre d'exemple, les dépenses payées en 2007 devront être déclarées lors de la déclaration de revenus pour 2007.

C'est donc en 2008 qu'il faudra déclarer ces dépenses.

Les aides de l'ANAH

L'Agence Nationale pour l'Amélioration de l'Habitat accorde une prime aux propriétaires occupants, sous condition de ressources, pour une installation de Systèmes Solaires Combinés. Cette prime s'élève à 1 800 euros pour l'installation (fourniture et main d'œuvre) d'un SSC. Les logements concernés doivent toutefois avoir plus de 15 ans puis, après les travaux, être loués pendant 9 ans ou être occupés à titre de résidence principale pendant 6 ans. Le montant de la prime est multiplié par deux lorsque l'installation est utilisée au moins par deux logements éligibles aux aides de l'ANAH.

Attention : Contrairement au crédit d'impôt accordé par les pouvoirs publics, il faut posséder l'autorisation de l'ANAH avant d'engager les travaux, d'où la nécessité de constituer un dossier très en amont. ■

La marque « Ô solaire » référencement Enerplan

Les professionnels du solaire, regroupés au sein d'Enerplan, ont mis en place la marque collective « Référencement Enerplan - Ô Solaire » pour identifier les systèmes CESI (chauffe-eau solaires individuels) et SSC (systèmes solaires combinés) proposés sur le marché national, dans le cadre d'une démarche qualité. Cette marque collective a pour but de faciliter l'application du crédit d'impôt pour les particuliers dans la mesure où elle est utilisée comme référence par la plupart des collectivités locales dans l'octroi des aides solaires aux particuliers. De plus, les CESI et SSC sélectionnés dans la marque sont conformes aux exigences techniques du crédit d'impôt.
Voir liste des matériels référencés : www.o-solaire.fr

Les périphériques

La régulation, les planchers chauffants

Pour accompagner son installation de SSC, les émetteurs de chaleur jouent un rôle non négligeable. Il est préférable d'opter pour le plancher chauffant : c'est un système confortable qui fonctionne à basse température et est donc particulièrement bien adapté au chauffage solaire. Ces conditions permettent d'avoir l'assurance d'un bâtiment agréable et économe. Sinon, il reste le choix de radiateurs basse température.
En ce qui concerne la régulation, elle constitue un élément indispensable au bon fonctionnement du système. Son rôle est de donner la priorité à l'énergie solaire chaque fois que celle-ci est disponible. Elle doit aussi moduler l'énergie d'appoint à apporter pour maintenir la température de confort sans ensoleillement et assurer la production d'eau chaude sanitaire suffisante.
Une régulation électronique permet de commander les circulateurs des boucles "capteurs solaires" (mise en marche dès que la température du capteur est supérieure à celle du ballon + 7°C) et "chaudière" (mise en marche pour maintenir une température de 55°C en partie haute du ballon) tandis que le thermostat d'ambiance de votre logement commande le circulateur de la boucle "plancher chauffant/radiateurs". ■

publi-info

Le 30 septembre 2008, CARDONNEL Ingénierie organise la 5ème édition et journée de l'Efficience Energétique du Bâtiment, à la Cité des Sciences et de l'Industrie de la Villette à Paris.

Différentes tables rondes permettront de faire le point sur l'évolution des concepts et les retours d'expériences. L'enveloppe, la ventilation, le bioclimatisme, la maîtrise de demande d'électricité, les systèmes et les ressources en énergie sont autant de thèmes qui seront abordés. Une journée riche de témoignages, associée à une exposition technique et des échanges conviviaux autour des buffets, près de 500 personnes sont attendues.

Pour plus d'informations et programme détaillé :
CARDONNEL Ingénierie 01 64 98 25 03 -
cube@cardonnel.fr ou le site www.cardonnel.fr

Rubrique produits

Les nouveautés des fabricants

Flexibles solaires

Avec le développement du chauffage solaire et de l'utilisation des panneaux thermiques, IFT Groupe Omerin, spécialiste des flexibles au sein du Groupe Omerin, a mis au point une nouvelle gamme de flexibles Sunnyflex dédiés au raccordement des panneaux solaires thermiques. Au sein du flexible Sunnyflex, les tubes, au nombre de deux, présentent la caractéristique d'être en inox et d'offrir une très forte résistance à la corrosion et à la température (de - 270 ° C à + 600 ° C), un préalable indispensable en matière d'énergie solaire. Le principal avantage de Sunnyflex est qu'il est « prêt à poser ». Sunnyflex se décline en deux types de flexibles. D'abord, sous la forme de deux tubes inox convolutés AISI 316L souples et d'un câble de sonde, le tout étant pré - assemblés sous calorifuge haute température anti - UV. L'avantage du bitube pour l'utilisateur est que l'on peut, d'un simple coup de canif, dissocier facilement les deux tubes, pour procéder ainsi aux raccordements aller et retour sur le panneau solaire. Ils sont disponibles en longueur de 10, 15, 20 et 25 mètres. Ensuite, la gamme de Sunnyflex est également disponible sous la forme d'un seul tube inox en couronne de 100 mètres, à couper soi même à la longueur voulue.

IFT OMERIN

SERVICE LECTEURS N°1

Solutions solaires

Roth France met à disposition des acteurs du marché un ensemble de solutions interactives dans le domaine des économies d'énergie. Tout d'abord, les Kits Rothasun (CESI) de Roth accompagnés d'un large choix de combinaison de capteurs solaires thermiques (H218, F2 et R1) et de ballons (SOLPLUS, simple et double échangeurs). Roth propose également les kits Rothasol (SSC) pour l'eau chaude sanitaire et le chauffage, grâce à l'alliance d'un de ses capteurs thermiques et de ses ballons combinés instantanés ou bain-marie. Avec une large gamme de puissance en 220 V et des températures de départ élevées (jusqu'à 65°C), les Pac Roth, aussi bien en géothermie qu'en aérothermie, sont idéales pour la construction neuve et la rénovation des maisons individuelles. En ce qui concerne les planchers chauffants rafraîchissants dans l'habitat neuf, le système Rothaflex constitue la solution adaptée aux surfaces de forme complexe tandis que le système Europlot est la solution simple et rapide à mettre en œuvre dans les locaux de forme simple. Pour la rénovation, il faut opter pour le système Roth ClimaComfort.

ROTH

SERVICE LECTEURS N°2

Chaudière fioul à condensation

La COB Wolf est une nouvelle génération de chaudières fioul à condensation Elle peut fonctionner avec tous types de fioul, qu'il soit normal, TBTS (Très Basse Teneur en Soufre) ou fioul Bio. Sa technologie condensation associée avec un brûleur flamme bleue 2 allures permet d'atteindre un rendement de 105% sur PCI et des émissions polluantes extrêmement basses. Livrée pré-montée avec un poids de seulement 92 Kg, son installation et son transport se réalisent facilement. D'une puissance de 20kW (13 kW en première allure) en version cheminée ou ventouse, une deuxième version plus puissante viendra enrichir la gamme au cours du second semestre 2008. Elle dispose également du système de régulation BM qui est déjà compatible avec le reste de la gamme fioul classique, murales à condensation et solaire : une seule régulation pour l'ensemble de ces produits. Son ballon à stratification CS d'une capacité de 160L reprend les mêmes dimensions et le même design que la chaudière. Cette association permet d'obtenir des débits constants de 490L/heure à une température ECS de 45°C (eau froide à 10°C). La COB et son ballon CS seront disponibles à partir de mai 2008.

WOLF

SERVICE LECTEURS N°3

Prescription

Avec Renov'Au Gaz (de Primagaz), les clients bénéficient du confort, de la performance et des économies d'énergie. Compte tenu de l'effort à réaliser en matière de rénovation thermique, toute démarche d'amélioration passe par un bilan de l'efficacité énergétique globale des bâtiments. Il faut donc proposer et mettre en œuvre un système de chauffage optimisé. En tant que professionnel, proposer à nos clients un chauffage central gaz adossé à une énergie renouvelable telle que le solaire permet d'apparaître en véritable professionnel capable de recommander et mettre en œuvre des solutions performantes qui répondent aux critères de confort et souplesse attendus par les particuliers. Mais également, de se positionner sur un marché en développement et à fort potentiel compte tenu des réglementations thermiques qui incitent aujourd'hui et contraindront demain à l'intégration d'énergies renouvelables. De plus, cette proposition permet de contribuer à l'effort de toute la filière pour économiser l'énergie et préserver la planète. Primagaz participe au financement des matériels « performants » et a négocié pour ses clients des prêts à des taux très attractifs avec la banque Solféa. Contactez le 0 810 223 223 (prix d'un appel local) ou connectez-vous sur primalliance.fr

www.renovaugaz.fr

PRIMAGAZ

SERVICE LECTEURS N°4

Système solaire combiné

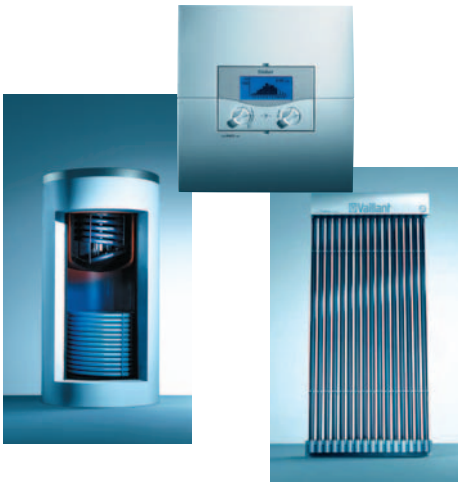
Solar WH de Chappée combine production d'ECS et appoint de chauffage. Il permet de tirer profit d'une ressource naturelle, le soleil, pour réduire sa consommation énergétique (-25 à 30 % de l'énergie consommée pour le chauffage et l'eau chaude). De plus, il bénéficie des avantages substantiels du crédit d'impôt de 50 %. Solar WH est conçu pour garantir une exploitation optimale de l'énergie solaire : les capteurs offrent un coefficient d'absorption des plus élevés et le principe de stratification des ballons, parfaitement isolés, favorise la séparation eau froide/eau chaude. Le niveau de finition de Solar WH garantit son extrême longévité. Protégées par un verre enrichi d'épaisseur 4mm, les surfaces de réception soudées par ultrason peuvent résister à une température supérieure à 250 °C.

CHAPPEE

SERVICE LECTEURS N°6

Système solaire Combiné

Pour profiter un maximum du soleil, Vaillant a aussi mis au point un Système Solaire Combiné AuroTHERM 700, qui peut se monter avec des capteurs plans ou tubulaires. Les capteurs tubulaires sont plus adaptés à ce système dans les régions froides et peu ensoleillées. En effet, grâce à leur isolation par le vide, ils permettent d'assurer un excellent rendement même si les températures extérieures chutent. De plus, ces capteurs interceptent très bien les rayons rasants de l'hiver et des mi-saisons, périodes de chauffage. Le SSC AuroTHERM 700 se compose de plusieurs éléments : des capteurs plans VFK 990/1 ou tubulaires VTK 550, un ballon de 670 litres (180l d'eau chaude sanitaire et 490l d'eau de chauffage), une station solaire (élément comprenant la pompe du circuit solaire, 2 thermomètres, un débitmètre, un robinet de vidange et de remplissage), une régulation auroMATIC 620 et un bloc hydraulique (élément comprenant un ensemble de clapets anti-retour et vanne 3 voies motorisées). La régulation auroMATIC 620 est une régulation solaire Vaillant pour la régulation de l'eau chaude sanitaire et du chauffage. Equipée d'une sonde supplémentaire, elle affiche le rendement solaire et peut le comparer à celui de l'année précédente. Elle peut aussi être utilisée pour des montages en cascade.

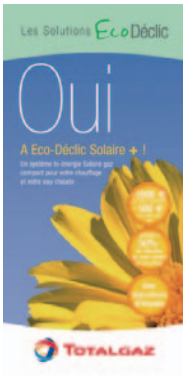


VAILLANT

SERVICE LECTEURS N°7

Solutions de financement

Totalgaz propose 4 solutions EcoDéclic : EcoDéclic Condensation (pour l'installation d'une chaudière à condensation au gaz propane équipée d'un système complet de régulation



et/ou de programmation). EcoDéclic Régulation (une chaudière standard au gaz propane équipé d'un système complet de régulation et/ou de programmation). EcoDéclic Solaire (une chaudière à condensation au gaz propane, un système complet de régulation et/ou de programmation et un équipement solaire pour produire l'ECS). EcoDéclic Solaire + (une chaudière à condensation au gaz propane, un système complet de régulation et/ou de programmation et un équipement solaire pour produire l'ECS et le chauffage). Quelle que soit la solution EcoDéclic, Totalgaz, pour toute signature d'un contrat de fourniture de gaz propane en citerne, offre, selon la solution envisagée, un chèque à valoir sur l'installation du matériel choisi. Parce qu'elles permettent de réaliser d'importantes économies d'énergie, ces offres sont toutes éligibles au crédit d'impôt qui vient se cumuler aux avantages EcoDéclic. Enfin, les solutions solaires peuvent également bénéficier de subventions régionales.

TOTALGAZ

SERVICE LECTEURS N°8

Pompe à chaleur

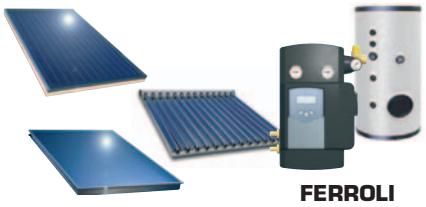
Le concept Precy Air d'Auer désigne l'association de la Pac Novy Air et d'un pilote hydro-électronique pour gérer de 2 à 4 circuits avec 2 niveaux de température 35° et 55°. Le système Precy est plus performant : il chauffe ou rafraîchit la maison, assure l'ECS et chauffe même une piscine. Economique, il permet de réaliser des économies par son installation et son utilisation au quotidien. Simple, il est conçu, assemblé et optimisé pour s'adapter à toutes les installations (neuves ou anciennes) quel que soit le nombre de circuits. Écologique, il préserve l'environnement par son utilisation d'énergies renouvelables. Au cœur du système Precy Air, le pilote hydro-électronique délivre la juste quantité d'énergie au moindre coût. Il distribue la chaleur dans les différents circuits de chauffage et d'eau chaude sanitaire. Il prolonge la durée de vie de la pompe à chaleur en augmentant l'inertie de l'installation, centralise les raccordements électriques et optimise le fonctionnement de l'installation. Il centralise également les raccordements hydrauliques et limite les déperditions de chaleur. Enfin, le pilote hydro-électronique garantit un fonctionnement en haute comme en basse température et assure l'appoint par très basses températures extérieures.

AUER

SERVICE LECTEURS N°9

Gamme énergies renouvelables

La gamme des énergies renouvelables Ferroli s'engage à vous proposer une offre complète de produits respectueux de l'environnement. L'entreprise a développé des pompes à chaleur performantes, des Chauffe-Eaux Solaires Individuels (CESI) et des chaudières à bois permettant l'obtention des crédits d'impôts : Les pompes à chaleur air/eau (Pac) domestiques, les chauffe-eaux solaires individuels (CESI) et les chaudières à bois domestiques et collectives.



FERROLI

SERVICE LECTEURS N°10

CAHIER TECHNIQUE filièrepro
GÉNIE CLIMATIQUE - AÉRAULIQUE - SANITAIRE

SERVICE-LECTEURS

filièrepro et le service-lecteurs : remplissez, cochez, postez.

Ce service est à votre disposition gratuitement.

Vous pouvez également faxer ce document au : 01 43 68 06 67

Si vous désirez une information complémentaire relative à une fiche technique publié(e) dans ce numéro, cochez la ou les références service-lecteurs correspondantes.

Nous transmettrons vos demandes aux sociétés concernées qui vous adresseront gratuitement une documentation complète dans les meilleurs délais.

Annonceurs

Chaleur fioul - - - - - - - 2ème
Chappée - - - - - - - - - - 3ème
GDF Dolce Vita - - - - - - 4ème

Aldes - - - - - - - - - - - - 20
Auer - - - - - - - - - - 18, 27
Cardonnel Ingénierie - - - 7
De Dietrich - - - - - - - - - 21
EDF - - - - - - - - - - - - - 12
Ferroli - - - - - - - - - - - - 9
GrDF - - - - - - - - - - - - 14
IFT - - - - - - - - - - - - - - 19
Primagaz - - - - - - - - - - 10
Roth - - - - - - - - - - - - - 6
Thermaflex - - - - - - - - 25
Totalgaz - - - - - - - - - - 16
Vaillant - - - - - - - - - - - 4
Wolf - - - - - - - - - - - - 28

Merci d'affranchir au tarif en vigueur.

Service-lecteurs

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

filièrepro

AD.Com
Service-lecteurs
62, quai des Carrières
94220 - Charenton-le-Pont

filièrepro - cahier technique N°1 - Juin 2008

N'oubliez pas d'indiquer votre adresse au verso de cette carte.

CAHIER TECHNIQUE filièrepro
GÉNIE CLIMATIQUE - AÉRAULIQUE - SANITAIRE

Service-lecteurs

adresse : ☐ professionnelle ☐ privée

filièrepro N° 1 - SL

Nom : ..... Prénom : .....

Société : ..... Code NAF / APE |__|__|__|__|

Adresse : .....

.....

Code Postal : ..... Ville : .....

Téléphone : ..... Fax : .....

e-mail : .....

Merci d'affranchir au tarif en vigueur.

Service-lecteurs

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

filièrepro

AD.Com
Service-lecteurs
62, quai des Carrières
94220 - Charenton-le-Pont

filièrepro - cahier technique N°1 - Juin 2008

N'oubliez pas d'indiquer votre adresse au verso de cette carte.

CAHIER TECHNIQUE filièrepro
GÉNIE CLIMATIQUE - AÉRAULIQUE - SANITAIRE

Service-lecteurs

adresse : ☐ professionnelle ☐ privée

filièrepro N° 1 - SL

Nom : ..... Prénom : .....

Société : ..... Code NAF / APE |__|__|__|__|

Adresse : .....

.....

Code Postal : ..... Ville : .....

Téléphone : ..... Fax : .....

e-mail : .....

Merci d'affranchir au tarif en vigueur.

Service-lecteurs

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30

filièrepro

AD.Com
Service-lecteurs
62, quai des Carrières
94220 - Charenton-le-Pont

CAHIER TECHNIQUE filièrepro
GÉNIE CLIMATIQUE - AÉRAULIQUE - SANITAIRE

Service-lecteurs

adresse : ☐ professionnelle ☐ privée

filièrepro N° 1 - SL

Nom : ..... Prénom : .....

Société : ..... Code NAF / APE |__|__|__|__|

Adresse : .....

.....

Code Postal : ..... Ville : .....

Téléphone : ..... Fax : .....

e-mail : .....

Service lecteurs

CHOISIR DES ÉQUIPEMENTS MODERNES ET PERFORMANTS : LES CHAUDIÈRES CHAPPÉE murales ou sol

Laissez-vous séduire par LUNA 3

Chaudière murale gaz chauffage basse température ou à condensation, avec ou sans eau chaude sanitaire, 23 modèles cheminée ou ventouse, de 4 à 33 kW.

Performance et économie avec le système breveté « Dynamic Max » permettant d'atteindre en moins de 5 secondes le niveau de température de confort eau chaude à des débits exceptionnels (jusqu'à 16,3 l/mn).

Convivialité et ergonomie avec l'interface de commande et de contrôle de l'installation, le RCM (positionnable directement sur la chaudière) qui offre un confort d'utilisation incomparable et une véritable régulation.

CRÉDIT 15 % IMPÔTS

CRÉDIT 25 ou 40 % IMPÔTS

Dynamic MAX

REMOTE COMFORT MANAGER

Alliez confort et économie avec ORANA HTE

Chaudière sol gaz à condensation avec eau chaude sanitaire, cheminée ou ventouse, de 7 à 24 kW.

Régulation programmable (RCM), sonde d'ambiance et sonde extérieure pour optimiser son fonctionnement en s'adaptant instantanément aux besoins détectés, pour un confort optimum.

Rendement énergétique atteignant 109 % permettant de réduire jusqu'à 40 % de consommation de gaz, crédit d'impôt de 25 ou 40 % sur le coût du matériel, corps de chauffe en Inox garantissant une haute résistance, pour des économies maximum.

REMOTE COMFORT MANAGER

CRÉDIT 25 ou 40 % IMPÔTS

RCM positionnable directement sur la chaudière

communication – 391 – 01/08

* Taux correspondant à la loi de Finances 2007, susceptibles de modification selon loi de Finances 2008.

★★★★CE

Ces matériels peuvent être préconisés par un installateur Novenergie

nov energie

www.chappee.com

CHAPPEE

Avec le Confort Solaire DolceVita, mon eau chaude respecte autant mon budget que mon environnement. Et si c'était ça le confort absolu ?

Confort Solaire DolceVita. En associant le gaz naturel à l'énergie solaire, vous bénéficiez d'une eau chaude plus économique et vous contribuez au respect de l'environnement. Les Experts Solaire Gaz de France vous conseillent sur les solutions adaptées, vous informent sur les aides financières, et vous accompagnent, avec nos Partenaires DolceVita, tout au long de la mise en œuvre de votre projet. Pour bénéficier de ce service, appelez la **Ligne Solaire DolceVita au 0 810 124 125** (prix d'un appel local depuis un fixe). L'énergie est notre avenir, économisons-la ! **www.dolcevita.gazdefrance.fr**

Une énergie nouvelle entre nous

Gaz de France
DolceVita