

# Chauffage info

Le magazine du secteur du chauffage au mazout

N° 159  
Septembre 2012

Trimestriel d'Informazout  
3ème trimestre 2012  
Bureau de dépôt Gent X - P608369



## INNOVATION

Technologies d'avenir: investir sur base de rendement et coûts



► 5

## B2B

Solution intelligente: la combinaison cogénération/chaudière au mazout



► 9

## LA PRATIQUE

Le meilleur rendement du brûleur à deux allures



► 10



## Des technologies nouvelles pour des chaufferies anciennes



Nombre d'entre vous présents lors des soirées infos consacrées aux '50 ans de Cedicol' seront d'accord avec moi: la rénovation des chaufferies est actuellement une priorité. Aujourd'hui, le chauffagiste est de plus en plus confronté à la "technique d'hier" dans les anciennes chaufferies. Le défi consiste dès lors à les rénover pour en faire des locaux de chauffe et installations modernes. Dans ce magazine, nous récapitulons pour vous ce qu'il faut et pas faire en ce domaine. En l'occurrence, en optant pour la technique de condensation, on sait que ce choix

est initialement plus cher, mais qu'à l'usage, il offre des gains de rendement plus importants! Autre atout: ces appareils peuvent également être raccordés en version fermée, ce qui procure plus de confort au client. Un système fermé présente tant pour le technicien que pour le client l'avantage d'une combustion très stable.

Le propriétaire qui souhaite rénover son installation de chauffage investit de préférence sur base de critères cruciaux pour lui que sont le rendement et les coûts. Les nouvelles technologies sont sensiblement plus performantes que les chaudières à basse température traditionnelles, présentes encore en grand nombre dans les habitations d'aujourd'hui. Elles permettent de réaliser jusqu'à 40% d'économies sur l'énergie primaire. Lorsqu'on compare entre elles les différentes nouvelles technologies, on constate que les rendements annuels sont fort proches les uns des autres: les chaudières à condensation au mazout combinées à l'énergie solaire, les installations de micro-cogénération et les pompes à chaleur affichent des rendements variant entre 80% et 90%. Enfin si on compare les coûts d'investissement et d'exploitation de ces nouveaux systèmes, on constate que les pompes à chaleur et les systèmes de micro cogénération s'avèrent plus onéreux que les chaudières à condensation au mazout combinées à l'énergie solaire.

Lors du 'Cleantech' organisé à Aalter, un exploitant de carwash a attiré tous les regards vers son installation de cogénération faisant baisser considérablement sa facture d'énergie. La production et la consommation d'énergie ont lieu quasi simultanément grâce à la combinaison cogénération/carwash. Découvrez ce bel exemple de haute technologie énergétique dans notre rubrique B2B.

Est-il besoin de vous rappeler que le label Optitank est synonyme de qualité? Pour garantir une qualité optimale des réservoirs labellisés Optitank, le fabricant doit élaborer un système de contrôle de production en usine (PCF) afin que les réservoirs Optitank mis sur le marché correspondent aux critères de performance promis. Tous les détails sur ce sujet sont repris dans notre rubrique 'Réservoir'.

**WARD HERTELEER**  
General Manager

### DANS CE NUMÉRO

#### ACTUALITÉS

- Primes dans les Régions wallonne et bruxelloise
- Cahier des charges 2012 pour architectes
- Quelles aides du Fonds Social Chauffage?
- BP remet en question la théorie du 'pic pétrolier'

3

#### RESERVOIR

Label 'Optitank'  
La qualité de l'installation garantie par des prescriptions réglementaires et perfectionnée par des normes spécifiques

4

#### INNOVATION

Technologies d'avenir pour chauffage au mazout: Investir sur base de rendement et coûts

5

#### DOSSIER

Technologie - Transformez l'ancien en neuf: Comment convaincre votre client de franchir le cap?

6-7

#### LE MARCHÉ

- Technologie magnétique dans le séparateur de boues SpiroTrap
- Label Optimaz-elite pour la CTC 950 IC Condens de Saint Roch
- Riello: Labellisation Optimaz-elite de l'Insieme Condens
- ProControl d'Euro-Index: vannes mélangeuses et moteurs

8

#### B2B

Combinaison cogénération/chaudière au mazout: coût d'exploitation sous contrôle  
Un car wash opte pour la solution 'intelligente'

9

#### LA PRATIQUE

Tout savoir sur les brûleurs à deux allures  
Un meilleur rendement, même si la puissance est faible

10

#### FORMATION & SERVICES

- Arrêté entretien: adaptation de la législation flamande
- S'inscrire à une formation; vous inscrire sur une liste d'attente
- Qui peut réceptionner quoi dans quelle région?

11

*Vos coordonnées personnelles sont reprises dans les dossiers d'Informazout, elles sont utilisées pour les communications entre nos organisations et leurs membres. Conformément à la loi du 8 décembre 1992, vous pouvez consulter les données et, le cas échéant, les faire corriger en vous adressant à l'adresse ci-dessous.*

**Pour plus d'informations:** (32) 02.558.52.20

*Merci à nos partenaires pour le prêt des illustrations reprises dans ce numéro.*

*Les articles de 'Chauffage Info' peuvent être repris sans autorisation préalable pour autant que leur source soit citée.*

**Création:** Perplex | Aalst

**Réalisation:** Kluwer, Motstraat 30, 2800 Mechelen

**Editeur responsable:** Ward Herteleer,  
c/o Informazout,

Rue de la Rosée 12, 1070 Bruxelles,  
tél. (32) 02.558.52.20, fax (32) 02.523.97.88,  
info@informazout.be  
www.informazout.be

## PRIMES

## Région wallonne

La Région wallonne a introduit à partir du 1<sup>er</sup> mai 2012 un nouveau système de prêts sans intérêt, appelé 'ecopack', pour des travaux économiseurs d'énergie dans les logements. Le placement d'une chaudière au mazout à condensation Optimaz-elite se trouve également sur la liste des travaux subsidiés. Le demandeur doit habiter dans le logement, soit en tant que propriétaire, soit en tant que locataire. Les travaux doivent être réalisés par un entrepreneur agréé. En outre, le revenu imposable du ménage ne peut excéder 93.000 €. Le premier permis de bâtir du logement doit dater d'avant le 1<sup>er</sup> décembre 1996 et le prêt doit s'élever au moins à 2.500 € et au maximum à 30.000 €.

➔ Plus d'informations au 078.15.80.08 ou sur les sites Web suivants de la 'Société Wallonne du Crédit Social' ou du 'Fonds du Logement de familles nombreuses de Wallonie': [www.swcs.be](http://www.swcs.be), [www.flw.be](http://www.flw.be)

## Région bruxelloise

Depuis le 20/07/2012, la région bruxelloise a également rehaussé les montants de ses primes pour l'installation de chauffe-eaux solaires pour l'eau chaude et le chauffage tant pour les habitations existantes que nouvelles. Le montant de la prime varie selon les revenus:

- catégorie A = tous les revenus,
- catégorie B = les revenus 'moyens' entre 30.000 € et 60.000 €/an,
- catégorie C = les 'faibles' revenus de moins ou égaux à 30.000 €.

La prime intervient à hauteur de 2.500, 3.000, 3.500 € selon la catégorie A, B ou C pour le placement d'un chauffe-eau solaire jusqu'à 4 m<sup>2</sup> + 200 €/m<sup>2</sup> si plus de 4m<sup>2</sup>. La prime intervient maximum pour 50% de la facture.

➔ Pour plus d'informations: [www.ibgebim.be](http://www.ibgebim.be) ou au 02.775.75.75



## Cahier des charges 2012 pour architectes

La nouvelle édition du cahier des charges sur les systèmes de chauffage au mazout, destinée aux architectes, actualise la version précédente. Les nouveautés principales sont l'actualisation de différentes normes (e.a. la NBN 61-002 concernant l'évacuation des gaz

de fumée et les types de raccordement) ainsi que l'intégration intelligente de pompes à chaleur. Cet outil est téléchargeable du site web: [www.informazout.be](http://www.informazout.be) (secteur du chauffage ; technicien ; publications).



## CHAUFFER AU MAZOUT

## Quelles aides du Fonds Social Chauffage?



Sociaal Verwarmingsfonds

## Quelles interventions financières et pour qui?

- **Catégorie 1:** personnes bénéficiaires d'une intervention majorée d'assurance soins de santé;
- **Catégorie 2:** personnes à revenu limité

(revenu annuel brut imposable inférieur ou égal à 16.306,33 €, majoré de 3.018,74 € par personne à charge);

- **Catégorie 3:** personnes surendettées qui bénéficient d'une médiation de dettes.

L'allocation varie entre 14 cents et 20 cents par litre avec un maximum de 1.500 litres par période de chauffe et par famille.

## Comment réclamer cette intervention?

Le bénéficiaire doit introduire sa demande auprès du CPAS de sa commune dans les 60 jours suivant la livraison.

Plus d'informations: Fonds Social de Chauffage: 0800.90.929 ou [www.fondschauffage.be](http://www.fondschauffage.be)

## BP remet en question la théorie du "pic pétrolier"

Le rapport annuel Statistical Energy Review de BP est un des rapports les plus renommés de l'industrie pétrolière. Compte tenu des récentes turbulences sur les marchés de l'énergie, tout portait à croire que l'édition de cette année serait particulièrement significative. Des graphiques concernant les deux dernières décennies

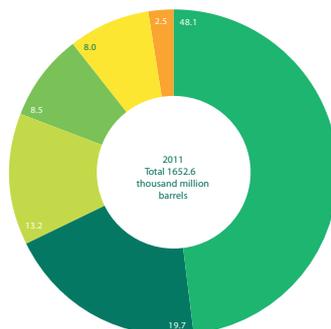
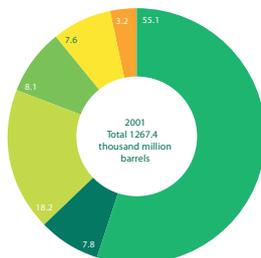
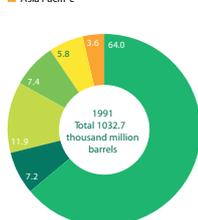
remettent sérieusement en question la soi-disant théorie du pic pétrolier, selon laquelle les réserves mondiales de pétrole seraient quasiment épuisées. BP adopte à ce sujet un point de vue plus nuancé, voire très différent. Comme les chiffres le prouvent année après année, selon BP, la planète ne connaît pas de déficit

structurel en hydrocarbures. Ce sont surtout les longs délais de développement afin de rendre les champs pétroliers exploitables ainsi que diverses formes de limites à l'accès de certaines régions qui constituent les défis. La suppression de ces limitations externes permet de mettre suffisamment de réserves de pétrole sur le marché répondant ainsi à la demande croissante et à des prix raisonnables.

[www.bp.com/statisticalreview](http://www.bp.com/statisticalreview)

Distribution of proved reserves in 1991, 2001 and 2011  
Percentage

■ Middle East  
■ S. & Cent. America  
■ North America  
■ Europe & Eurasia  
■ Africa  
■ Asia Pacific



## La qualité de l'installation garantie

# Le label Optitank synonyme de qualité garantie



*Pour garantir une qualité optimale des réservoirs 'Optitank', le spécialiste doit respecter minutieusement toutes sortes de prescriptions. La qualité de l'installation est garantie par des normes réglementaires et parachevées par des règles Optitank spécifiques.*

La description suivante ne remplace en aucun cas les prescriptions législatives et réglementaires sur le plan du stockage de mazout dans votre région, elle doit donc être considérée comme un complément à la réglementation existante. Les prescriptions réglementaires doivent, quoi qu'il arrive, absolument être respectées.

### Qui peut placer un réservoir Optitank?

**Le professionnel agréé Optitank (1), de préférence ExpertMazout, est la personne qui assure l'installation complète et conforme d'un réservoir labellisé de qualité Optitank.** Il est présent depuis la livraison du réservoir jusqu'à la remise des différentes attestations. Avant le début des travaux, il prend connaissance de toute la documentation technique concernant le placement et le raccordement, et applique celle-ci. Il vérifie s'il a été satisfait à tous les documents légaux, ainsi qu'aux certificats et à l'identification du réservoir conformément à la législation en vigueur et aux prescriptions spécifiques Optitank.

### L'installation implique différents aspects:

#### Transport

Le professionnel agréé Optitank veille à ce qu'il soit satisfait à toutes les conditions pour éviter tout dommage durant le transport. Le chargement, le transport et le déchargement ne peuvent être réalisés que par des personnes compétentes. Le chargement et le déchargement doivent se faire à l'aide d'un engin de levage et d'anneaux de levage ou de sangles spécialement prévus à cet effet, le tout selon les prescriptions du fabricant. Le réservoir,

quel que soit le matériau dans lequel il est fabriqué, ne peut jamais être roulé ou glissé sur le sol. Lors du déchargement, le réservoir doit immédiatement être placé à l'endroit prévu. Si cette opération ne peut pas directement être effectuée, un lieu de stockage temporaire n'est seulement autorisé que si le réservoir est posé sur un support, qui ne peut pas endommager celui-ci. La protection, prévue pour le chargement, le transport et le déchargement ne peut être enlevée qu'au moment du placement du réservoir.

#### Placement

Avant de placer un réservoir, le professionnel agréé Optitank effectue un test de surface diélectrique (concerne uniquement les réservoirs en acier) et contrôle si le réservoir a éventuellement subi des dégâts lors du transport. Un réservoir, dont la surface a été endommagée, ne peut pas être installé tant qu'il n'a pas été réparé et ensuite contrôlé.

#### Raccordement

Toutes les ouvertures et conduites sont installées au-dessus du niveau maximal du fluide stocké. Il est donc interdit de raccorder un réservoir par la face inférieure. Pour faciliter les futurs contrôles et afin de permettre une inspection interne,

### GARANTIES SIMPLES ET SÛRES

Le label Optitank garantit une installation de stockage qualitative et sûre grâce au concept de double protection. Grâce au placement et à l'entretien professionnels, incluant aussi les accessoires, cette solution totale offre la meilleure garantie. Les fabricants garantissent durant les 10 premières années une réparation et un remplacement gratuits en cas de défauts de fabrication ainsi qu'une couverture des dégâts. Des compagnies d'assurances proposent aussi des couvertures et garanties supplémentaires non négligeables en plus de la qualité du réservoir Optitank. **Le client reçoit les documents de réception et est tenu de les conserver soigneusement.**

il est recommandé de raccorder toutes les conduites dans le trou d'homme à l'aide de pièces de raccord faciles à détacher.

### Contrôles et documents

Le placement et le raccordement sont suivis d'un contrôle d'étanchéité adéquat du réservoir, des éventuelles conduites souterraines et pièces de raccord. En fonction de la réglementation régionale appliquée, le professionnel agréé Optitank remet à l'exploitant un certificat de placement, une attestation de réception ou un formulaire de déclaration dûment complété et signé ainsi qu'une attestation de conformité du réservoir Optitank.

(1)

- expert en environnement qui est agréé en récipients pour gaz ou substances dangereuses ou expert compétent (tel qu'il est défini en Région flamande)
- pour le stockage de produits P3 et/ou P4, destinés pour le chauffage de bâtiments, un technicien agréé mazout (avec numéro SV - Région flamande)
- un expert compétent (tel que défini en Région wallonne)
- un technicien agréé ultrason, tel que défini en Région wallonne
- un technicien agréé dépression, tel que défini en Région wallonne
- un technicien agréé en combustibles liquides (avec numéro T tel que défini en Région flamande et en Région wallonne)\*
- un technicien chaudière agréé type L (tel que défini en Région de Bruxelles-Capitale)\*
- un chauffagiste agréé (tel que défini en Région de Bruxelles-Capitale)\*
- un ExpertMazout réservoirs et chaudière/brûleur\*

\* et ayant suivi une formation reconnue par l'Association

## Technologies d'avenir pour chauffage au mazout

# Investir sur base de rendement et coûts

*Le propriétaire qui rénove son installation de chauffage consent un investissement, dont les coûts sont comparables à l'acquisition d'une voiture de petite ou moyenne taille. En outre, les critères actuels sont particulièrement complexes. "Les développements techniques, qui permettent la production simultanée de chaleur et d'électricité, sont directement liés à l'approvisionnement et à la production totale d'énergie d'un immeuble", dicit Dr.-Ing. Klaus Lucka, directeur général de l'Oel-Waerme-Institut GmbH (OWI).*

OWI étudie des concepts et nouvelles technologies dans le domaine de la production de chaleur et d'électricité à base de sources d'énergies fossiles et renouvelables. "Dans la technologie du chauffage, le nombre de variantes, qui offrent confort et économie d'énergie en combinaison, avec respect de l'environnement et coûts d'exploitation limités est en hausse », déclare Klaus Lucka. "A cet égard, il faut choisir

entre divers types de chauffage tels que des chaudières à condensation combinées à l'énergie solaire, des pompes à chaleur, la micro cogénération (MCG) avec production de chaleur et d'électricité, et le chauffage via les combustibles solides, plus particulièrement au moyen de pellets".

En outre, il faut opter selon différents modèles: l'installation de cogénération sera-t-elle actionnée par un moteur à combustion, un moteur Stirling, une turbine à gaz ou une pile à combustible? Selon les circonstances spécifiques, quels vecteurs énergétiques utilisés? Et qu'en est-il de la sécurité d'approvisionnement et de l'évolution future des prix des différents vecteurs énergétiques? Et pourquoi l'application d'énergie solaire au moyen de panneaux solaires ou boilers solaires



ne serait-elle également pas un bon choix? "Ajoutez à cela, lors de la commercialisation, de nombreux programmes complexes assortis de différentes conditions de subventionnement, qui interviennent en partie non seulement sur les coûts d'investissement, mais également sur l'injection dans le réseau", dicit le directeur d'OWI.

### Réduire les critères d'investissement à l'essentiel

Pour celui qui base systématiquement sa décision d'investissement sur le rendement et les coûts, ce choix est beaucoup plus simple. Les nouvelles technologies sont sensiblement plus performantes que les chaudières basse température, présentes aujourd'hui en grand nombre dans

les immeubles, car celles-ci permettent jusqu'à 30% d'économies sur l'énergie primaire. Une comparaison entre les différentes nouvelles technologies démontre cependant que les rendements sont fort proches les uns des autres: les chaudières à condensation au mazout combinées à l'énergie solaire affichent un rendement de quelque 80%, les installations de micro cogénération, dans le cas de figure idéal, environ 82% et les pompes à chaleur quelque 90%.

Dans tous ces systèmes, il ne faut pas s'attendre à d'importantes percées technologiques pour les cinq à dix ans à venir. La seule exception étant le développement de systèmes de micro cogénération à base de piles à combustible, qui requièrent toutefois proportionnellement des coûts d'investissement très élevés. Or, quiconque compare les coûts d'investissement et d'exploitation des autres systèmes constate que les pompes à chaleur et les systèmes de micro cogénération sont plus onéreux que des chaudières à condensation au mazout combinées à l'énergie solaire.

### 'Combinez la chaudière à condensation au mazout au boiler solaire'

"In fine, le rendement et les coûts des systèmes sont déterminants: les rendements un tantinet plus élevés des pompes à chaleur et des systèmes de micro cogénération vont de pair avec des coûts d'investissement plus importants et donc une période d'amortissement beaucoup plus longue. La technique de condensation déjà développée dans les années 90 tire très bien son épingle du jeu, encore et toujours, surtout combinée à l'énergie solaire. D'ailleurs, ne sous-estimons pas le bon sens et l'esprit pratique du propriétaire. En Allemagne, les chaudières à condensation au mazout occupent, dans les nouvelles installations, aujourd'hui la plus grande part du marché. A ce jour, un peu plus de la moitié de celles-ci sont combinées à un boiler solaire. Ce système a prouvé son efficacité et son caractère innovant" conclut Dr.-Ing. Klaus Lucka.

## Technologie d'hier, d'aujourd'hui et de demain: transformez l'ancien en neuf

# Comment convaincre votre client de franchir le cap

*Aujourd'hui, le chauffagiste est souvent confronté à d'anciennes chaufferies et donc à une technologie d'époque. Organisées dans le cadre des '50 ans de Cedical', nos soirées infos axées sur la pratique furent l'occasion de dispenser nombre d'astuces pour moderniser ces anciennes installations. Ci-dessous, ce qu'il convient de faire ou pas pour renouveler l'ancien.*

### Quand rénover?

En fait, 'comment convaincre le client de rénover sa chaufferie?' conviendrait mieux en intertitre. Quand une chaudière est en panne, plus de discussion possible! Le client qui souhaite se chauffer et/ou avoir de l'eau chaude doit franchir le cap du changement. Que faire alors des installations qui fonctionnent encore mais nécessiteraient une rénovation?

- 1. Ancienneté:** Une installation de chauffage de 20 à 25 ans est comparable à une voiture âgée de 10 ans consommant beaucoup de carburant et exigeant une révision. Elle est peu fiable et consomme beaucoup, surtout comparativement aux installations actuelles.
- 2. Rendement:** cet argument, qui a une influence directe sur la consommation - et donc la facture de chauffage annuelle -, peut également convaincre un client. Les rénovations qui permettent d'économiser 50% sont légion.
- 3. Législation:** une installation qui ne répond plus aux obligations légales peut également être un facteur déterminant. Dans ce cas, les manquements doivent être résolus dans un délai déterminé. Le plus souvent, la seule solution est le remplacement de la chaudière.

### Que remplacer?

Remplacer une chaudière implique bien souvent davantage que le placement d'une nouvelle chaudière car les éléments périphériques de celle-ci sont également à considérer: le vase d'expansion, le circulateur, la purge... Non sans oublier les autres composants dont le remplacement éventuel doit aussi être contrôlé. Un second paramètre implique

les obligations imposées par les régions. Le remplacement d'une chaudière induit l'adaptation de l'isolation des conduites, de la technique de régulation, etc. Tenez-en compte lors de l'établissement de l'offre. La Région bruxelloise est particulièrement exigeante en la matière.

### Remplacer chaudière et brûleur

Quiconque opte pour la technique de condensation sait que ces chaudières sont plus chères, mais aussi qu'elles fournissent d'évidents gains de rendement supplémentaires. Autre atout non-négligeable complémentaire, ces appareils peuvent également être raccordés en version fermée, ce qui procure plus de confort au client. En effet, un fonctionnement fermé procure tant au technicien qu'au client l'avantage d'une combustion très stable.

Pour les brûleurs, il faut adapter les rejets maximums de CO et NOx selon la législation en vigueur. D'ailleurs, celle-ci permettra-t-elle à l'avenir d'utiliser encore le brûleur à flamme jaune? Mystère et boule de



Technologie d'époque dans une ancienne chaufferie.

gomme! Les brûleurs existants pourront en tout cas être maintenus. Quant au brûleur à gazéification, il répond déjà aux normes d'émission. Cette technique garantit une combustion très pure et grâce à une amenée d'air correcte, la formation de suie est quasiment exclue. A retenir néanmoins pour les brûleurs à gazéification, 2 paramètres extrêmement importants. Primo, ces brûleurs ne conviennent pas aux chaudières en dépression; si la dépression dans le foyer est trop importante, la recirculation au niveau de la

## Visiteurs aux soirées d'information



tête du brûleur peut alors être perturbée. Deuxio, il est essentiel de déterminer correctement l'amenée de mazout pour éviter la formation de couche gazifiée dans les conduites de mazout.

### Composants de l'installation de chauffage

- 1. Vase d'expansion:** Ce composant protège l'installation et surtout la chaudière. Le placement doit se faire du côté aspiration de la pompe. Le dimensionnement, la pression préliminaire et la pression d'eau doivent être corrects.
- 2. Circulateur:** Le dimensionnement pour ce volet est aussi important afin d'accroître le rendement, et de réduire la consommation d'énergie (électrique). Optez, en tout cas, pour les versions électroniques.
- 3. Purge:** L'air dans une installation est à proscrire, même si de l'air est présent dans toute installation. Une purge adéquate est indispensable tant pour la fiabilité que pour la protection de la chaudière. Les purgeurs rapides conviennent pour purger les colonnes. Pour une protection optimale de la chaudière, un séparateur de micro-bulles est la seule solution.
- 4. Séparation des impuretés:** 'Traitement de l'eau et séparation des impuretés' conviendrait mieux en définition. Surtout sur les anciennes installations et principalement celles ayant alors fonctionné avec un vase d'expansion ouvert, l'installation contient toujours des saletés (notamment dans le cas d'évacuation d'anciennes chaudières). Les installations actuelles ayant une contenance en eau moindre et des passages d'eau inférieurs, on effectuera de préférence un nettoyage et on prévoira une bonne séparation des saletés pour les protéger.
- 5. Technique de régulation:** 20 à 30% de la consommation passe par la régula-



Une nouvelle chaudière dans une chaufferie totalement renouée.

tion. Utilisez donc de préférence une régulation climatique, équipez les corps de chauffe de vannes thermostatiques et essayez de scinder les installations. Il existe nombre de solutions techniques sur le marché qui permettent une scission à un prix abordable.

### Stockage du mazout et conduites

Lors de votre visite pour établir le devis, mieux vaut également contrôler le réservoir. Des réservoirs accessibles ne posent généralement pas de problème. Mais vérifiez toutefois si un réservoir en acier présente des traces de corrosion. Quant aux réservoirs souterrains, on contrôlera s'ils contiennent de l'eau. Si on en découvre une quantité trop importante, un test d'étanchéité s'impose alors. Des doutes ou problèmes concernant un

réservoir incitent souvent le client à envisager une autre solution. Plusieurs arguments peuvent, malgré tout convaincre le client de continuer à choisir le mazout:

1. Selon une étude, seulement 0,85% des réservoirs enfouis présentent une fuite avec une pollution environnementale à la clef; le risque est donc très faible!
2. Avantage du stockage: on peut s'approvisionner et stocker le combustible à sa guise, de ce fait le client est à l'abri de hausses de prix.
3. L'achat de mazout est très libéralisé; l'important choix de fournisseurs protège le client grâce à un prix maximum.
4. Aucun combustible fossile n'est écologique, le gaz non plus. Dès lors, la solution environnementale est de consommer moins de combustible plutôt que de changer d'énergie pour ménager l'environnement.
5. Le mazout est sûr, car il n'y a pas de risque d'explosion.

En ce qui concerne les conduites, les systèmes bitubes seront de préférence remplacés par des systèmes monotubes avec un filtre de gazéification. Le risque de problèmes sur la conduite de retour est ainsi supprimé et une amenée sans air garantie.

#### INFORMATION GRATUITE

Pour être complet, la production d'eau chaude sanitaire, la ventilation et l'évacuation des gaz de fumée seront également abordés dans un de nos prochains numéros. Vous pouvez obtenir gratuitement le syllabus de nos soirées infos en nous appelant au **02.558.52.20** ou en nous envoyant un mail à [info@cedicol.be](mailto:info@cedicol.be).

ions



## Technologie magnétique dans le séparateur de boues SpiroTrap

Spirotech lance l'innovant séparateur de boues SpiroTrap MB3 qui élimine des systèmes de chauffage central tant les particules d'impuretés magnétiques que celles non magnétiques. L'aimant est pourvu d'une technologie de renforcement du champ magnétique pour lequel la demande de brevet est en cours. La combinaison du célèbre élément Spiro-



tube et de l'aimant extérieur, amovible garantit un filtrage continu et automatique de l'eau de particules magnétiques et non magnétiques.

Ce séparateur a été amélioré sur un certain nombre de points. L'amélioration la plus frappante est l'aimant amovible qui se trouve sur la face externe du séparateur de boues. Le champ magnétique produit une séparation efficace grâce à son amplification et à l'orientation de la force magnétique manifestement dirigée vers l'intérieur. Le mécanisme de raccordement rotatif a également été adapté et la capacité de capture des boues augmentée. Après l'enlèvement temporaire de la manchette magnétique et l'ouverture du robinet de purge, les impuretés capturées sont évacuées avec force, en quelques secondes.

Le SpiroTrap MB3 contient également un raccordement universel. Grâce au mécanisme de raccordement rotatif, le monteur peut déterminer lui-même d'insérer le dispositif dans des tracés de conduites verticaux, horizontaux ou même diagonaux. Ceci fournit vitesse de travail et facilité d'encastrement. Le produit, sur lequel Spirotech offre 20 ans de garantie, existe en deux dimensions de raccordement: 22 mm et 28 mm.

[www.spirotech.nl](http://www.spirotech.nl)

## Label Optimaz-elite pour la CTC 950 IC Condens de Saint Roch

Récemment, la chaudière murale condensation mazout CTC 950 IC Condens de Saint Roch Energetech Group s'est vue attribuer le label Optimaz-elite. Cette chaudière murale extrêmement compacte est équipée d'un tableau de bord simple d'utilisation et peut être installée rapidement et simplement.



Le corps de chauffe en acier est équipé d'un condenseur en Inox. Font également partie de l'installation: un brûleur mazout flamme bleue, un vase d'expansion 10 litres, une pompe circuit de chauffage, un purgeur automatique, une soupape de sécurité + manomètre, une vanne à trois voies, un tableau de commande, un régulateur digital pour un circuit de chauffage et des composants pour la production d'ECS (sonde extérieure, départ, ECS). En outre, des solutions sont prévues pour l'évacuation de fumées et des accessoires ventouse. Saint Roch offre trois ans de garantie sur le corps de chauffe et le condenseur, et garantit pendant 2 ans les organes de contrôle.

[www.saint-roch-couvin.com](http://www.saint-roch-couvin.com)

## Riello: labellisation Optimaz-elite pour l'Insieme Condens

Pour le lancement de la nouvelle saison de chauffe, Riello propose une nouvelle série de chaudières à condensation au mazout sur le marché. L'Insieme Condens - dérivée de la 'Tau unit oil' - s'est vue récemment attribuer le label Optimaz elite. Les deux appareils utilisent le même corps de chauffe: un foyer à faisceaux de flammes verticaux en acier émaillé et relié



à un condenseur en Inox 904L. Ainsi, la concentration de soufre dans le mazout ne joue plus aucun rôle. Le brûleur Low NOx monté possède la tête de combustion des séries BGK. Elle utilise un panneau de contrôle standard (également utilisé dans la série 'Tregi') et ce, en raison de ses reconnaissabilité, facilité d'utilisation et fiabilité. Le panneau peut être pourvu du régulateur RielloTech comme monté de série dans la Tau unit oil.

[www.riello.be](http://www.riello.be)

## ProControl: vannes mélangeuses et moteurs

La série ProControl d'Euro-Index est une nouvelle gamme de vannes mélangeuses et de moteurs de haute qualité. Ces appareils disposent d'une échelle de mesure sur le bouton de commande, permettant un réglage très précis de l'ouverture de la vanne. Les vannes mélangeuses à 3 ou 4 voies ont un couplage très bas afin de baisser l'impact mécanique sur les moteurs. Ceci prolonge manifestement la durée de vie de ces derniers. Les LED colorisés sur les moteurs indiquent la direction de rotation et l'activation du contact auxiliaire. Les vannes thermostatiques ont une fonction anti-brûlure, coupant le flux d'eau chaude en cas de manque d'eau froide.



## Coût d'exploitation sous contrôle grâce à une combinaison cogénération/chaudière au mazout

### Un exploitant de car wash opte pour la solution 'intelligente'



*Lors d'un événement 'Clean-tech' organisé à Aalter, l'exploitant de car wash David Vermeire a attiré tous les regards sur son installation de cogénération faisant baisser sensiblement sa facture d'énergie. La combinaison cogénération-car wash permet à la production et la consommation d'énergie de s'effectuer presque simultanément.*

Voici environ trois ans, les activités industrielles de la famille Vermeire-Defruyt ont déménagé du centre d'Aalter vers le parc industriel local. A l'origine, il n'y avait sur ce nouveau site qu'une station-service à laquelle est venue s'ajouter plus tard une installation de car wash self-service. Cette dernière se compose de trois boxes qui sont chauffés via le chauffage par le sol. Le reste de l'infrastructure est chauffé au moyen d'une chaudière au mazout dotée d'un boiler.

Au terme de la première année d'activité, l'exploitant David Vermeire constate que la facture d'électricité avait augmenté de façon spectaculaire, jusqu'à dépasser les 10.000 euros! «J'ai d'abord cru à une fuite, mais cela s'est avéré être une fausse alerte.

Suite à l'installation d'un compteur d'énergie, j'ai découvert que la consommation augmentait fortement chaque fois qu'un appareil électrique était enclenché. Une étude plus approfondie a révélé que l'installation du car wash en soi avec ses pompes, aspirateurs, compresseurs, etc. était la principale responsable. Il existait deux options: répercuter ce surcoût auprès du client ou chercher une solution intelligente». David Vermeire a opté pour cette dernière.

#### L'eau chaude nécessite la cogénération

A priori, l'installation de panneaux solaires semblait tout indiquée, mais la surface du toit ne s'est pas avérée suffisamment grande. Une éolienne n'était pas non plus envisageable. La bonne solution, David Vermeire l'a trouvée de l'autre côté de la rue auprès d'une entreprise spécialisée en technologie de cogénération qui lui proposait la solution idéale.

«Pour une entreprise qui a un besoin important en eau chaude tel qu'un car wash, l'installation de la cogénération est la solution idéale. En l'occurrence, celle-ci offre une puissance électrique de 7,5 kW et une puissance thermique de 16 kW, et peut produire jusqu'à 50.000 kWh».



Elle a été installée en avril dernier et fonctionne en combinaison avec la chaudière au mazout. Pour un rendement optimal de la cogénération, l'important est une consommation d'eau chaude suffisante. Les machines doivent donc tourner. «En ce moment, l'installation est surdimensionnée, car calculée sur un quatrième box car wash encore à installer et un bâtiment restant à construire pour une autre activité industrielle», déclare David Vermeire. L'énergie 'excédentaire' sert actuellement aux besoins électriques du car wash et des autres installations.

Selon les calculs du fournisseur, le retour sur investissement s'élèverait à environ 2,8 ans.

#### Production et consommation d'énergie presque simultanées

Lard Vanobbergen, fournisseur de l'installation de cogénération: «La combinaison avec un système de tampon thermique de matériaux à changement de phase<sup>1</sup> (PCM) donne d'excellents résultats. Le réservoir tampon se compose de 10 cellules PCM pour la cogénération. Chaque cellule contient environ 56 kgs de paraffine, ce qui correspond à une capacité d'environ 2.000 litres d'eau. On n'a pour ainsi dire plus besoin de combustion supplémentaire. L'activité du car wash permet à la production et la consommation d'énergie de s'effectuer quasi simultanément». La cogénération forme donc dans ce cas-ci, en combinaison avec une chaudière au mazout, l'alternative verte par excellence entraînant ainsi une baisse importante du coût d'exploitation.

<sup>1</sup> Phase Changing Material = Matériau à Changement de Phase. Un matériau qui passe d'une phase à l'autre. A l'aide de cellules PCM, nous stockons de la chaleur dans la paraffine au lieu d'eau avec comme avantage 4 x plus de capacité de stockage.

#### FICHE TECHNIQUE

##### Cogénération:

DuoTec 8D

##### Installateur/fournisseur de

##### l'installation de cogénération:

Brontec nv -Aalter

##### Chaudière au mazout:

ACV Heatmaster 237 kW

## Un meilleur rendement, même si la puissance est faible

# Tout savoir sur les brûleurs à deux allures (1)

*Le brûleur à deux allures n'est désormais plus réservé qu'aux grandes puissances. Aujourd'hui, pour la technique de condensation, on constate que de plus en plus de brûleurs à deux allures sont utilisés et ce, même pour de faibles puissances.*

### Une allure versus deux allures

La puissance de la chaudière reflète les déperditions calorifiques de l'habitation. Ces déperditions calorifiques sont essentiellement calculées dans la situation la moins favorable (températures de gel, toutes pièces chauffées). En pratique, cela se traduit par une puissance calculée trop élevée pendant environ 90% de la saison de chauffe, avec évidemment une influence négative sur le rendement saisonnier. Ce rendement peut être amélioré grâce à l'utilisation d'un brûleur à deux allures. Contrairement à un brûleur à une allure, celui-ci est en effet en mesure de produire deux puissances différentes et d'adapter la quantité d'air de combustion.

### Quid du débit de mazout?

L'adaptation du débit de mazout peut s'effectuer de deux manières. La pre-

mière, surtout appliquée pour les faibles puissances, se fait via un pulvérisateur fonctionnant sur deux pressions de pompe. Un pulvérisateur de 0,55 USG/u fournit en première allure sur 10 bars une puissance de 20 kW, préchauffé. Et en deuxième allure, il fournit sur 18 bars une puissance totale de 27 kW.

La seconde manière, davantage appliquée pour les grandes puissances, fonctionne avec deux pulvérisateurs et une pression de pompe. Si la pression de pompe s'élève à 12 bars, le premier pulvérisateur a un débit d'1,50 USG, ce qui donne une puissance de 60 kW. En deuxième allure, on utilise un pulvérisateur de 0,50 USG/u, ce qui représente un total de +/- 90 kW - non préchauffé.

### Techniques pour le débit de l'air

Des débits différents de mazout requièrent aussi différents débits d'air. On dispose à cette fin des techniques suivantes.

La technique la plus connue reste celle du servomoteur. Un servomoteur à cames est déplacé par la rotation de la soupape d'air et ouvre ainsi la soupape magnétique.

Une soupape de surpression est un système moins courant, mais facile à régler, surtout en cas de faibles puissances. Il se compose d'une aspiration centrale d'air réglable et d'une soupape réglable à servomoteur côté pression. En première allure, de l'air est aspiré et la soupape reste ouverte côté pression. Il reste un transbordement d'air qui n'est donc pas brûlé. Si la deuxième allure est nécessaire, le servomoteur ferme la soupape de surpression et le débit d'air total aspiré est utilisé.

Un ventilateur à commande séparée est une autre possibilité. Contrairement au brûleur conventionnel, ce système utilise un moteur pour la pompe et un deu-



**Avec le servomoteur à cames, la soupape d'air est déplacée par rotation et ouvre ainsi la soupape magnétique.**

xième moteur/ventilateur à commande individuelle. En deuxième allure, la vitesse est augmentée, ce qui se traduit par une amenée de débit d'air plus grande. Enfin, une commande hydraulique est surtout utilisée si on a affaire à des grandes puissances. Ce système se compose d'un piston commandé par pression d'huile qui ouvre ou ferme mécaniquement la soupape d'air.



**Brûleur à soupape de surpression: il s'agit d'un système moins courant mais mieux adapté aux faibles puissances et facile à régler.**

### Sur le plan de la technique de commande

Pour la commande des allures, le principe le plus simple est d'utiliser deux aquastats qui commandent chacun séparément une allure. Une meilleure solution consiste cependant à recourir à une régulation (climatique) qui adapte les deux allures, sur la base de la température extérieure, de l'augmentation de la température par unité de temps ou selon le  $\Delta T$  départ/retour des allures. Dans notre prochain numéro, nous proposerons un certain nombre de conseils pratiques pour régler de manière optimale un brûleur à deux allures.

## Arrêté entretien: adaptation de la législation flamande

L'Arrêté entretien est en passe d'être légèrement adapté (**important: cette adaptation n'est pas encore officielle**); elle sera vraisemblablement applicable à partir du 1<sup>er</sup> janvier 2013. Si des modifications étaient encore apportées, nous vous le ferons savoir dans une prochaine édition. L'avant-projet peut être consulté sur le site Web de LNE.



En voici les points principaux.

1. Audit de chauffage: Aujourd'hui, l'audit chauffage doit être réalisé après 15 ans. Cette obligation a été modifiée comme suit:
  - a. 1 an après la mise en service d'un nouvel appareil (= nouveau à partir du 1er juillet 2012) en même temps que l'entretien;
  - b. 1 an après une adaptation de l'installation de chauffage en même temps que l'entretien;
  - c. dans un délai de deux ans après que la chaudière ait atteint 15 ans d'âge;
  - d. toute installation mise en service avant le 1er juillet 2012 doit être auditée avant le 1er juillet 2014;
  - e. Installations au gaz >100 kW: un audit de chauffage tous les quatre ans;
  - f. Installations au mazout >100 kW: un audit de chauffage tous les deux ans.

2. Le changement principal réside donc non seulement dans ce que les installations âgées de plus de 15 ans doivent être auditées; en outre, les nouveaux appareils et les appareils >100 kW doivent aussi être soumis à un audit périodique.
3. Le technicien effectue après la réalisation du contrôle (= nouvelle installation) un 'entretien'. Ceci implique: un nettoyage de la cheminée, le contrôle de combustion et un contrôle de la ventilation de la chaufferie et de l'amenée de l'air de combustion.
4. Auparavant, un contrôle de combustion avec attestation devait déjà être effectué après le placement d'une nouvelle installation, mais ceci est une nouvelle fois expressément confirmé.
5. Une impression de l'analyse des gaz de fumée doit être attachée à l'attestation de combustion.
6. L'obligation de transmettre annuellement une liste récapitulative est supprimée. Les contrôles se feront en demandant au technicien d'envoyer les cinq dernières attestations d'un entretien/contrôle qui seront alors contrôlées.
7. Le nombre d'heures de cours devient facultatif; ceci signifie que les formations ne sont plus obligatoires. Attention: des examens doivent néanmoins encore et toujours être passés.
8. Le traitement de l'amiante devient un élément obligatoire dans les formations, donc aussi dans les examens.

### Des formations complètes jusqu'en fin d'année

Voilà une nouvelle qui normalement devrait nous combler: presque toutes nos formations sont complètes jusqu'à la fin de cette année ... Pourtant, nous regrettons vivement de ne plus pouvoir vous accueillir cette année dans notre Centre de Formation.

Toutefois que cela ne vous empêche pas de vous inscrire à une formation souhaitée. En effet, inscrivez-vous malgré tout sur la liste d'attente. Celle-ci nous permettra de décider des formations à organiser en 2013.

9. Les rétributions (le droit de dossier) sont adaptées:
  - a. Technicien combustible liquide: 125 €
  - b. Technicien combustible gazeux: 125 € (que l'on soit uniquement G1 et/ou G2 et G3, c'est une fois 125 €)
  - c. Technicien audit de chauffage: 125 €
  - d. Technicien citernes à mazout: 125 €



## Qui peut réceptionner quoi dans quelle région?

Par expérience, nous savons qu'il règne un flou important concernant la réception de nouvelles installations. Les trois régions ayant adopté en la matière une législation différente, il nous a semblé qu'un récapitulatif s'imposait. Il va de soi que vous ne pouvez que

réceptionner les installations pour lesquelles vous êtes également agréé. Un exemple: vous êtes Technicien Agréé mazout G1 en Wallonie; vous ne pouvez alors que réceptionner ces installations et vous ne pouvez pas réceptionner les G2.

Région	Quand	Installation	Qui
Flandre	Avant la mise en service de la chaudière	< 100 kW	Technicien agréé
		≥ 100 kW	
Wallonie	Maximum 15 jours après mise en service	< 400 kW	Technicien agréé
		≥ 400 kW	Organisme de contrôle
Bruxelles	Avant la mise en service de la chaudière	< 100 kW	Chauffagiste agréé
		≥ 100 kW	Conseiller chauffage PEB

Pour vous aussi la sécurité  
passe avant tout ?



Alors choisissez la sécurité  
du mazout

Un logis qui offre la sécurité pour soi et ceux qu'on aime. C'est le rêve de tous, non? Eh bien vous pouvez dormir sur vos deux oreilles parce que cette sécurité, le Mazout vous l'offre. En effet, contrairement à d'autres formes d'énergie, le Mazout n'est pas inflammable à température ambiante. Vous pouvez donc confortablement profiter d'un parfait sentiment de sécurité. Jour après jour.

**Alors pas de doute, le bon choix c'est le Mazout! Plus d'infos sur [Informazout.be](http://Informazout.be)**

**mazout**   
Chaleur innovante, chaleur rassurante