

# Chauffage info

Le magazine du secteur du chauffage au mazout

N° 155  
Septembre 2011

Trimestriel d'Informazout  
3ème trimestre 2011  
Bureau de dépôt Gent X - P608369



## RESERVOIR

Test  
d'étanchéité:  
les points sur les i



► 4

## DOSSIER

Tout sur  
l'OPTITANK  
"new generation"  
2011



► 6-7

## PRATIQUE

Maintenir les  
performances  
à un niveau  
optimal  
Formation de  
suie: quelle  
solution?



► 10

## Le mazout, une source d'énergie à l'avenir chaleureux



Si vous étiez parmi les invités du fameux Event Mazout ou si vous étiez présent aux soirées infos 'nouvelle formule' d'Informazout et Cedicol, vous avez pu découvrir les nouvelles technologies au mazout. Le consommateur pense également à son avenir. Selon une très récente étude de marché, trois Belges sur quatre qui se chauffent aujourd'hui au mazout continueront à le faire à l'avenir.

Le label Optitank que Cedicol délivre en coopération avec des organismes de contrôle indépendants

subit un profond lifting. Ce label de qualité était déjà synonyme de solution sûre, tout-en-une avec une longue durée de vie. En plus de cela, l'accès aux réservoirs portant ce label a été rendu plus facile pour le consommateur. En effet, la procédure administrative a été fortement simplifiée. Désormais, le consommateur achète d'emblée un réservoir labellisé Optitank et ne doit plus attendre le placement, le raccordement et l'enregistrement pour obtenir la garantie du "label Optitank".

Peut-être entendez-vous aussi de certains clients que leur installation de chauffage a consommé (beaucoup) plus que l'an dernier? C'est possible, mais dans la plupart des cas, il s'agit d'une fausse perception. Evaluer correctement la consommation de combustible est un art en soi. Il existe une formule pour calculer la "consommation normalisée", basée sur les 'jours-degrés'. Plus de détails sur cette formule dans notre rubrique B2B.

Notre rubrique Innovation se penche cette fois sur la technologie et les possibilités du relais électronique de brûleur. Grâce à cette solution, des problèmes fréquents comme le prolongement du temps de sécurité et la corrosion des bimétaux appartiennent définitivement au passé. Et pour ce qui est des thèmes plus classiques, étroitement liés à vos activités quotidiennes, comme les solutions à la formation de suie et la réalisation de tests d'étanchéité, ce magazine continue à vous donner les clefs indispensables.

L'avenir du chauffage au mazout est également un thème sur lequel nous continuons à vous informer. L'approche renouvelée de nos soirées infos a frappé dans le mille grâce à la présentation de modules courts et dynamiques (la condensation, la flamme froide modulante et la pompe à chaleur à la zéolithes). Dans un cadre high-tech soigneusement choisi (les show-rooms de BMW et Honda), vous avez pu découvrir les nouvelles technologies au mazout. Une expérience qui mérite certainement d'être renouvelée!

**WARD HERTELEER**  
General Manager

## DANS CE NUMÉRO

### ACTUALITÉS

- Soirées infos: nouvelles technologies au mazout
- Guide du réservoir 2011 et nouveaux leaflets
- Labels français pour rénovations économiques au mazout
- Quelles aides du Fonds Social Chauffage? 3

### RESERVOIR

- Contrôle des réservoirs enfouis à mazout
- Test d'étanchéité: les points sur les i 4

### INNOVATION

- Le relais électronique de brûleur sous la loupe 5

### DOSSIER OPTITANK

- Sûr, tout-en-un et longue durée de vie
- Optitank "New Generation 2011" 6-7

### LE MARCHÉ

- 'Rokor FC V' de Saint-Roch
- 'WTC-OB' de Weishaupt
- 'Atlas D 30 Plus' de Ferroli
- Fernox contribue à économiser l'énergie 8

### B2B

- L'art du bon calcul
- Qu'est-ce qu'une consommation de mazout 'normalisée'? 9

### LA PRATIQUE

- Maintenir les performances à un niveau optimal
- Formation de suie: quelle solution? 10

### FORMATION & SERVICES

- L'agenda du Centre de formation Cedicol
- Action spéciale Guide du Réservoir + leaflets Optitank 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

## Quelles aides du Fonds Social Chauffage?



### Quelles interventions financières et pour qui?

- **Catégorie 1:** personnes bénéficiaires d'une intervention majeure d'assurance soins de santé;
- **Catégorie 2:** personnes à revenu limité (revenu annuel brut imposable inférieur ou égal à 15.672,71 €, majoré de 2.901,44 € par personne à charge);
- **Catégorie 3:** personnes sur-endettées qui bénéficient d'une médiation de dettes.

L'allocation varie entre 14 cents et 20 cents par litre avec un maximum de 1500 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)

## SOIRÉES INFOS

### Nouvelles technologies au mazout

Ceux qui sont intéressés par les nouvelles techniques au mazout ont pu se rendre aux récentes soirées infos d'Informazout et Cedicol, qui leur proposaient de faire le plein d'informations grâce à une nouvelle formule, agencée autour de trois modules courts et dynamiques: la condensation, la flamme froide modulante et la pompe à chaleur à la zéolithe.



Cette fois, nous avons opté pour une collaboration avec deux grandes marques de moto, à savoir Honda et BMW, qui ont accueilli les installateurs dans un environnement surprenant, non conventionnel. Qu'il s'agisse de l'Honda Center Brussels à Zaventem, de l'Honda Center Antwerpen à Wilrijk ou de BMW Delbecq Motos à Seraing, ils ont ainsi pu découvrir dans le cadre original d'un show-room "vrombissant" les tout derniers "modèles" sur les stands d'information.

Les quatre soirées infos ont bénéficié du soutien actif d'ACV, Atlantic, Brötje, Chappée, Buderus, Elco, Junkers, Oertli, Théma (Kroll), Saint-Roch, Viessmann et Weishaupt.

## Labels français pour rénovations économiques au mazout

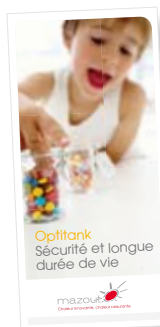
Les autorités françaises accordent deux labels pour les rénovations économiques: le label HPE (Haute Performance Énergétique avec un max. de 150 kWh/m²) et le label BBC (Bâtiment Basse Consommation avec un max. de 80 kWh/m²) label. Le bureau d'études Costic a réalisé pour le compte de nos collègues français de 'Chauffage Fioul' une étude technico-économique afin de décrocher ces fameux labels pour le chauffage au mazout. L'étude est basée sur différentes typologies de logement en fonction de la vétusté et de la zone climatique. En l'occurrence, les interventions les plus performantes (économie) et les plus efficaces (coût investissement/économie) ont à chaque fois été analysées.

L'étude démontre que les niveaux de performance de ces labels peuvent être atteints avec le chauffage au mazout, de ce fait la consommation de mazout diminue de 75% et baisse sous les 700 litres par an. Le temps de récupération des investissements/économies est d'environ dix ans. Pour le label HPE, trois travaux se révèlent 'efficaces': l'isolation des combles, le remplacement de la chaudière et l'installation d'un système solaire combiné (5 à 7 m² de panneaux solaires). Les investissements indispensables à cette fin sont estimés entre 15.000 et 18.000 €.

Pour obtenir le label BBC, une rénovation globale du logement s'impose. On parle alors d'investissements entre 19.000 et 27.000 €.

## Guide du Réservoir 2011 et nouveaux leaflets

Outre des informations pratiques, le nouveau Guide du Réservoir 2011 offre au consommateur de mazout un aperçu des différents types de réservoirs proposés par les membres de Cedicol. Avec un réservoir individuel, le consommateur de mazout assure son autonomie. Il décide lui-même quand, combien et chez quel fournisseur il commande. Tant les réservoirs aériens que les réservoirs enfouis ont réalisé d'importants progrès technologiques et présentent chacun leurs propres avantages. Selon son propre choix, on peut opter pour un réservoir en acier, polyester ou polyéthylène, chaque matériau a ses qualités.



Opter pour un réservoir à mazout avec un label Optitank, c'est en outre choisir pour plus de sécurité grâce à la double protection avec détection de fuites et à la protection électronique antidébordement, sans oublier une longue durée de vie. Un placement et un contrôle professionnels par un spécialiste tel qu'un ExpertMazout sont toujours recommandés. Des leaflets tout nouveaux et pratiques aident

le consommateur de mazout à faire son choix. **Pour obtenir vos exemplaires gratuits: voir en page 11 de ce magazine.**



## Contrôle des réservoirs enfouis à mazout

# Test d'étanchéité: les points sur les i

*Lors d'un contrôle d'étanchéité sur des réservoirs enfouis à mazout, certaines mesures de précaution et procédures doivent être respectées. Des valeurs incorrectes peuvent entraîner un mauvais diagnostic. Si un réservoir est agréé ou désapprouvé à tort, le technicien de réservoir agréé en est responsable. Nous énumérons ci-dessous quelques procédures importantes.*

(photo Testo)



**Mesure de différence de pression pendant le test d'étanchéité**

Avant tout, précisons qu'un test d'étanchéité ne doit pas uniquement être effectué sur le réservoir, il concerne "l'installation de stockage". Ceci implique donc également les conduites telles que celle de remplissage, celles vers le brûleur, etc. Il existe deux principes pour le contrôle d'étanchéité sur des réservoirs enfouis. Le premier test se fait au moyen d'une *mesure de différence de pression*. En l'occurrence, on place le réservoir en dépression ou surpression pour constater s'il est étanche ou non. Un deuxième principe est la *mesure par ultrasons*. Après avoir placé 2 capteurs dans le réservoir (un dans le liquide et un autre au-dessus du niveau du liquide) et mis ensuite celui-ci en dépression, on peut évaluer l'étanchéité sur la base d'ultrasons. Ces deux principes ont leurs propres spécificités.

### Travaux préparatoires

Contrôlez la présence d'eau dans le réservoir au moyen d'une jauge, via l'ouverture de la pièce de raccordement, sur laquelle on a appliqué une pâte de détection d'eau. Déterminez le niveau de combustible et d'eau éventuellement présente pour pouvoir les comparer avec les résultats de

mesure à la fin du test. Notez aussi précisément que possible les résultats de mesure. Débranchez le brûleur de l'installation de chauffage et fermez le robinet d'alimentation du brûleur vers la pompe. Fermez toutes les ouvertures et conduites d'aération du réservoir (au moyen de bouchons ou en fermant les robinets). Vérifiez également si le réservoir est bien un réservoir à mazout; s'il contient de l'essence, il y a risque d'explosion.

### Mesure de différence de pression

Pour un test rapide et précis, le réservoir doit être rempli au moins à 50% et au maximum à 80% de sa capacité totale. Une mesure de différence de pression en Région flamande peut être réalisée de différentes manières: un *test de dépression* d'au maximum 30 kPa ou un *test de surpression* d'au (moins) 30 kPa durant une heure. Lors d'un test de surpression de plus de 30 kPa, le réservoir ne doit toutefois pas contenir de mazout et être rempli d'eau. Sont autorisés en Région wallonne: un *test de surpression* d'au maximum 1 bar, uniquement si le réservoir a été préalablement vidé, nettoyé et dégazé et ensuite rempli d'eau ou un *test de dépression* d'au maximum 30 kPa pendant une heure. Si une perte de dépression est constatée, une brève surpression peut être appliquée. Les pertes dans les parties accessibles peuvent ainsi être localisées et colmatées. En l'absence de perte de pression lors de la mesure de différence de pression, le test d'étanchéité est bon et le réservoir peut être approuvé.

### Mesure par ultrasons

Dans ce test, il faut manipuler les capteurs avec précaution. Un endommagement peut en effet conduire à un diagnostic

erroné. Après avoir posé correctement les capteurs, la pièce de raccordement et la pompe sous vide, la soupape de sécurité de la pompe est contrôlée et le réservoir peut être placé en dépression. Dès que la pompe (sous vide) se met en marche, le technicien écoute les signaux à ultrasons que le capteur enregistre dans le fluide (câble rouge/capteur). Un bruit, brièvement audible dans la phase initiale, peut déjà indiquer une perforation de la paroi du réservoir. Dès que la dépression atteint une valeur qui est supérieure à la pression hydrostatique causée par la hauteur du niveau de combustible, la pompe est arrêtée et les fuites émettront des signaux ultrasonores.

Les procédures de contrôle et l'interprétation des valeurs ultrasonores pour approuver ou désapprouver un réservoir sont décrites dans le manuel de l'appareil. A la fin du test, le niveau de combustible et éventuellement d'eau dans le réservoir sont mesurés. Ceci donne une indication d'un défaut d'étanchéité ou d'une déformation du réservoir. La perte de dépression confirme le défaut d'étanchéité. Enfin, si aucun bruit typique n'est perçu dans le casque d'écoute lors du contrôle au-dessus et en-dessous du niveau de combustible et pour une valeur - négative ou aux alentours de 0 dBuV -, le réservoir est étanche et peut donc être approuvé.



(photo SDI)

**Mesure par ultrasons: évaluation de l'étanchéité sur la base d'ultrasons**

## Sous la loupe

## Le relais électronique de brûleur

Un relais de brûleur commande les différentes étapes du cycle du brûleur et protège l'installation. Dans le relais conventionnel de brûleur à contacts et bimétal, le prolongement du temps de sécurité et la corrosion des bimétaux sont cependant souvent source de problèmes. Aujourd'hui, les fabricants de relais sont passés au relais électronique de brûleur.



Relais électronique de brûleur

Dans ces versions électroniques, toutes les étapes sont commandées électroniquement par des microprocesseurs. Le module EEPROM tient à jour un historique du fonctionnement du brûleur. Outre les principales marques OEM (Satronic, Honeywell, Siemens et Danfoss), des fabricants de brûleurs proposent leur propre produit, en collaboration ou non avec les marques précitées.

Il n'y a, à quelques détails près, en principe guère de différences entre le relais électronique de brûleur et la version électrique. *Siemens* et *Danfoss* proposent par exemple un contrôle de la lumière parasite avant que le brûleur ne démarre le préchauffage. Donc en cas de détection de lumière durant cette période, le brûleur ne démarrera pas. Ces marques proposent également un petit intervalle de temps entre le démarrage du moteur et le pré-allumage, et ce afin de réduire le courant de crête (la consommation électrique). La nouveauté intéressante étant que les temps de fonctionnement et de

sécurité sont exacts, ce qui n'était pas toujours le cas sur le relais conventionnel.

### Couleurs et fréquence de clignotement

Dans toutes les marques, un indicateur lumineux sur le relais affiche l'état du brûleur. *Siemens* et *Danfoss* travaillent avec trois couleurs évidentes: orange, vert et rouge. Selon la combinaison de couleurs et le clignotement, on peut identifier le problème, même de façon proactive. En cas de détection de flamme, la lampe de l'indicateur lumineux est en permanence verte. En cas de détection de flamme, perturbée par exemple ici et là par le 'décrochage' de la flamme, la lampe verte clignote. Chez *Satronic* et *Honeywell*, il n'y a qu'une couleur (rouge) et la fréquence de clignotement indique la nature de l'anomalie. On peut également au moyen d'un stylo spécial travailler sur le bouton de déverrouillage pour afficher l'état du brûleur sur écran. L'historique du brûleur indique, via des signaux lumineux, dans quelle période de cycle se situait une panne éventuelle.

*Testo* va encore un peu plus loin avec l'analyseur de gaz de fumée type 330. Celui-ci est raccordé via une interface de câble au relais de brûleur et affiche visuellement l'état actuel du brûleur et



Détection d'erreur grâce à la fréquence de clignotement

son historique, via un signal IR. Des rapports de fonctionnement peuvent également être imprimés au moyen d'un laptop et du logiciel approprié.

### 'Manager' de combustion

Les fabricants de brûleurs ne sont pas non plus en reste. Les brûleurs d'*Elco Heating Solutions* sont équipés de "l'Elcogramm". L'écran et le panneau de commande permettent le paramétrage, le réglage et la lecture des informations disponibles.

*Weishaupt* propose un "manager" de combustion pour les petites puissances et un 'manager de combustion numérique' pour brûleurs plus grands. Le pilotage, la protection, le réglage et la tenue à jour de l'historique peuvent être contrôlés sur l'affichage LED multi couleurs. Un eBus est disponible pour la communication avec d'autres systèmes.

Les relais électroniques de brûleur doivent être en permanence sous tension. Un raccordement correct de la fiche à 7 pôles évite des problèmes (une tension de 230 V est en permanence présente entre L1 et N et la demande thermique est commandée par T1 et T2). Le conducteur neutre doit être effectivement un conducteur neutre, une perte peut entraîner des perturbations.

Conclusion: un relais électronique de brûleur simplifie donc le travail de dépistage du technicien, à condition que ce dernier soit bien documenté et que l'installation ait correctement été raccordée sur le plan électrique.



L'affichage de l'état du brûleur, Elcogramm

## Nouvel Optitank 2011

# Sûr, tout-en-un et longue durée de vie

*Le label Optitank que délivre Cedicol en coopération avec des organismes indépendants de contrôle a subi un profond lifting. La procédure administrative est simplifiée et les prescriptions sont renforcées. Un réservoir à mazout ne se voit plus attribuer le label 'Optitank' après placement, raccordement et enregistrement ; désormais, le consommateur achète tout de suite un réservoir Optitank.*

### Qualitatif et facilement assurable

Le label existe depuis 2006 tant pour les réservoirs enfouis que pour les réservoirs aériens en acier ou en synthétique (polyéthylène ou polyester) pour le stockage de mazout de chauffage, jusqu'à 20.000 litres.

Le concept de base du label Optitank est resté inchangé : les réservoirs munis de ce label sont équipés d'une double protection suivant le principe 'fail safe', sont construits selon les normes (et pourvus d'un revêtement en époxy ou polyuréthane pour les réservoirs enfouis) et la production des réservoirs est contrôlée suivant un plan de qualité reconnu.

Les accessoires (protection antidéborde-ment, système de détection de fuites,

jaugeage, couplage anti-galvanique) font également partie du concept.

Le fabricant prévoit aussi une garantie de dix ans sur les vices de fabrication et les éventuels dommages dus aux fuites. Les compagnies d'assurances offrent des couvertures supplémentaires et gages en plus de la qualité du réservoir Optitank.

Bref, le label offre au client la possibilité de sélectionner un produit qualitatif et facilement assurable.

Aujourd'hui, le marché compte un vaste éventail qualitatif de fabricants qui construisent des réservoirs à mazout dans différents matériaux et formats.







Illustrations sur cette page: ATS – All Tank Solutions, Zonhoven (photo Fasseur)

## Une approche renouvelée

L'opération de lifting a été réalisée à un double niveau. D'une part, l'accessibilité aux réservoirs portant ce label a été améliorée pour le consommateur et d'autre part, la qualité en a encore été augmentée.

## Meilleure accessibilité pour le client

La procédure administrative pour être "enregistré Optitank" était très complexe pour le client. C'est pourquoi les prescriptions d'installation ont été rendues plus sévères, mais néanmoins aussi simplifiées.

Un nouveau réservoir à mazout n'est désormais plus "labellisé Optitank" après placement, raccordement et enregistrement ; aujourd'hui, le consommateur achète tout de suite un réservoir Optitank. Les accessoires sont à présent prescrits par le fabricant et ne sont pas nécessairement livrés avec le réservoir comme auparavant.

Outre les ExpertMazouts, tous les professionnels agréés peuvent désormais assurer le placement et le raccordement. Les règles légales en matière de placement et de mise en service d'application dans chaque Région restent bien entendu en vigueur.

L'exploitant consommateur centralise toutes les attestations, les tient à jour et veille en bon père de famille à la conformité ultérieure et à l'utilisation correcte

du réservoir à mazout suivant les règles légales et les prescriptions du fabricant.

## Des conditions plus sévères

Les réservoirs à simple paroi dans un cuvelage, fabriqué sur place, ne sont plus autorisés dans le concept Optitank. Les conditions de placement et de raccordement des fabricants sont également renforcées.

## Autonomie, libre choix et sécurité

Un réservoir à mazout offre des avantages spécifiques.

Outre l'indispensable autonomie (le consommateur peut constituer sa propre réserve d'énergie) et le choix entièrement libre du fournisseur, il peut décider et acheter lui-même au moment qui lui semble le plus opportun et selon son propre budget.

Par ailleurs, le mazout est un combustible sûr et confortable que l'on achète à un prix transparent, connu à l'avance. La technologie utilisée est fiable, économique, efficace et respectueuse de l'environnement. Outre les faibles émissions, il existe la possibilité de combiner le mazout à des formes d'énergie renouvelable telles que les panneaux solaires thermiques.



## Avantages d'un réservoir Optitank

- Solution tout-en-un (réservoir + accessoires + garantie) pour le consommateur
- Double protection
- Longue durée de vie
- Garanties d'assureurs
- Contrôle de la qualité par l'ASBL Cedicol en coopération avec des organismes indépendants de contrôle.

## Réservoir Optitank: informations

Sur le site Web spécialisé [www.optitank.be](http://www.optitank.be), vous trouverez toutes les informations concernant Optitank et les réservoirs, la possibilité de télécharger le bon de réception (= garantie) et de participer à un concours.

Informations par téléphone au: 02/558.52.20

## Optitank recommande les ExpertMazouts

Optitank conseille un ExpertMazout spécialisé dans les réservoirs parce que celui-ci assurera aussi bien le placement correct, le raccordement, l'entretien que l'éventuelle réparation d'un réservoir Optitank. Les ExpertMazouts sont parfaitement au courant des normes légales dans leur région opérationnelle et disposent de l'indispensable savoir-faire pour réaliser dans les meilleures conditions le placement et l'entretien d'un Optitank.



## Saint-Roch lance la Rokor FC V



Saint-Roch a lancé début 2011 la Rokor FC V, une chaudière mazout à condensation (agrée Optimaz-elite) d'une puissance de 20, 30 ou 35 kW. La chaudière est équipée d'un condenseur en céramique. Le transfert thermique est 6 fois supérieur à celui de l'inox et est en outre insensible à la corrosion. Le condenseur a également une fonction réduisant l'acoustique. Saint-Roch se montre soucieux de l'environnement en y intégrant un brûleur flamme bleue. Celui-ci satisfait aux critères environnementaux les plus sévères et peut gérer une régulation climatique jusqu'à 4 circuits (chauffage ou eau chaude). La Rokor FC V a été conçue pour un raccordement ouvert ou fermé de l'évacuation des gaz de fumée et est simple à installer, tant dans les nouvelles constructions qu'en rénovation. Pour limiter la surface au sol nécessaire, la chaudière peut être placée sur un ballon de 150 litres en émail ou en acier inoxydable.

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

## Weishaupt présente la WTC-OB

Avec la WTC-OB (agrée Optimaz-elite), Weishaupt lance une chaudière mazout à condensation de sol, avec plage de puissance de 20 à 35 kW. Grâce à son fonctionnement à deux allures, le brûleur flamme bleue, Weishaupt purflam®, réglé d'usine, consomme peu de mazout



(mazout pauvre en soufre ou mazout de qualité standard avec une teneur en soufre jusqu'à 1000 ppm). Les versions 'H' et 'W' (20 et 25 kW) sont équipées d'origine d'une pompe à basse consommation d'énergie, la 'W' possédant également une vanne de commutation à trois voies pour la production d'eau chaude sanitaire. Pour une durée de fonctionnement de 15 ans, environ 4000 kWh sont économisés par rapport à un circulateur à trois vitesses. Un système de sonde surveille la pression dans le système hydraulique et le foyer. En cas de dépassement des valeurs limites, un message s'affiche sur l'écran du régulateur. Le système de régulation modulaire WCM dispose de modules spéciaux qui communiquent via eBUS et fournissent ainsi la chaleur en fonction des besoins. La consommation de mazout peut être affichée sur le régulateur WCM. Grâce à ses dimensions compactes et à son faible poids, la WTC-OB est facile à transporter et à placer.

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

## Le traitement d'eau Fernox contribue à économiser l'énergie



Depuis cette année, Fernox est un nouveau partenaire de Cedicol. En tant qu'acteur du marché européen donnant le ton avec une diffusion mondiale, ce fabricant développe de nouveaux produits, de nouvelles applications et de nou-

veaux services pour les besoins les plus divers en matière de traitement d'eau. Un traitement correct de protection de l'eau d'installation empêche nombre de réactions, limite certains processus et contribue à une amélioration générale du rendement, avec à la clef des coûts énergétiques moindres et une installation durable, et ce tant pour une installation frigorifique classique ou une installation de chauffage à base de mazout que pour des formes de technologie renou-

velable. Fernox a plus de 40 ans d'expérience et collabore avec de nombreux fabricants, notamment de chaudières au mazout. L'entreprise a des agréments et certificats (inter)nationaux d'organisations et partenariats indépendants, et est en permanence active dans le développement de produits. Fernox "fait travailler l'eau" à l'aide de "solutions d'avenir".

[www.fernox.com](http://www.fernox.com)

## Ferrol: Atlas D 30 Plus



La chaudière au sol à condensation Atlas D 30 Plus a été conçue pour être équipée d'un brûleur mazout. Le corps de chauffe se compose de 3 éléments en fonte, coulés dans la fonderie même de Ferrol, certifiés suivant la norme AD 2000 Merkblatt, et bien isolés. Ce corps de chauffe construit de manière robuste assure une combustion efficace, grâce à l'utilisation du système à triple tirage et à la position des ailettes. L'application d'un condenseur des gaz de fumée sur le conduit d'évacuation des gaz de fumée de la chaudière permet d'économiser du combustible. Celui-ci est composé d'un matériau céramique et est donc protégé de la corrosion, quel que soit le type de mazout utilisé. La technologie diminue les rejets polluants dans l'atmosphère et fait condenser les métaux lourds présents dans les gaz de combustion. Les déperditions calorifiques et la production de bruit sont également réduites. L'Atlas D 30 Plus approuvée Optimaz-elite est équipée d'une régulation à lecture LCD pour commander les accessoires suivants: pompe à chaleur avec fonction antiblocage, boiler d'eau chaude sanitaire avec fonction anti légionellose et raccordement d'accessoires en option: thermostat Opentherm, sonde extérieure et module multizones.

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



## L'art du bon calcul

# Qu'est-ce qu'une consommation de mazout 'normalisée' ?

*En tant que professionnel, vous aurez sans doute souvent entendu vos clients vous dire cette année que leur installation de chauffage a consommé beaucoup plus que l'année dernière. Afin d'évaluer correctement la consommation de chauffage, il s'impose de convertir la consommation mesurée sur une période déterminée en une consommation 'normalisée'. Cet article vous explique comment la calculer correctement vous-même.*

### Au secours! J'ai consommé beaucoup plus que l'année dernière...

Récemment, nous avons été contactés par un gérant d'immeuble qui nous affirmait que son installation de chauffage avait consommé beaucoup plus en 2010 qu'en 2009. En 2009, il avait consommé 36.500 litres et l'année suivante, pas moins de 45.500 litres, soit une augmentation de sa consommation de mazout de 24% en 2010 par rapport à 2009. Le propriétaire de l'installation se demandait si sa chaudière ne présentait pas un défaut technique. Il a même contrôlé s'il n'y avait pas eu un éventuel problème avec les livraisons de mazout.

Afin de commenter aussi correctement que possible les réponses à ces questions, il existe une méthode simple. On ne peut comparer une consommation mesurée d'une certaine période avec la consommation d'une autre période que si on convertit ces consommations en une 'consommation de mazout normalisée' à l'aide des 'degrés-jours'.

### Les degrés-jours: critère pour une période froide

La notion de "degrés-jours" a été introduite pour déterminer la quantité de chaleur consommée sur une certaine période et pour comparer entre elles des consommations sur différentes périodes. Ce critère permet également d'évaluer des bâtiments complets dans différentes zones de climat.

Les degrés-jours donnent une image inverse de la chaleur sur une certaine période ou inversement, ils donnent une indication de la rigueur de l'hiver. Plus les degrés-jours sont élevés, plus l'hiver a été froid.

L'étape suivante consiste à comparer les degrés-jours réels 15/15 avec ces degrés-jours normalisés. Vous pouvez obtenir les degrés-jours réels à Uccle sur base journalière, hebdomadaire et mensuelle auprès de l'Institut royal météorologique en demandant une formule d'abonnement automatique via le numéro de téléphone 02/373.05.20 ou [clim\\_info@meteo.be](mailto:clim_info@meteo.be). Ils sont également disponibles sur le site Web énergie de la Région wallonne: <http://energie.wallonie.be> en tapant le mot "degrés-jours" dans le moteur de recherche.

Ci-dessous, vous trouverez un tableau reprenant les degrés-jours/an normalisés 15/15 pour un certain nombre de villes et communes en Belgique.

Ville/Commune	Degrés-jours/an
Arlon	2.566,6
Uccle	2.074,3
Chastre (Brabant-Wallon)	2.662,1
Ciney	2.471,5
Hockay (Francorchamps)	2.844,5
Libramont	2.795,1
Liège	2.016,0
Middelkerke	2.261,3
Malonne (Namur)	2.235,4
Mont Rigi (Baraque Michel)	3.315,7
Nadrin (Luxembourg)	2.919,7
Stavelot	2.969,5
Thirimont (Hainaut)	2.334,6
Wasmuel (Hainaut)	2.131,0

Enfin, vous trouverez également les degrés-jours réels sur le site Web de l'ARGB. Mais attention: ici, la base des degrés-jours est 16,5 °C et ils sont donc un peu plus élevés que les degrés-jours 15/15. Ce qui importe, ce ne sont pas les degrés-jours que vous sélectionnez, mais bien de déterminer ceux que vous utilisez dans votre calcul: les degrés-jours 15/15 ou 16,5/16,5, tant pour les degrés-jours normalisés que pour les degrés-jours réels.

### Le calcul dans notre exemple concret

Revenons à la question de notre gérant d'immeuble ci-dessus: a-t-il réellement consommé plus en 2010 qu'en 2009? Pour répondre à cette question, nous transposons, au moyen de la règle de trois, la consommation annuelle vers une année climatologique 'normale', par exemple de 2087 degrés-jours (source: <http://energie.wallonie.be>). Donc pour 2009: les 36.500 litres mesurés / 1820 degrés-jours (2009) x 2087 (année normale) = 41.854 litres 'normalisés'. Idem pour 2010, voir tableau ci-dessous.

	2009	2010
Consommation mesurée de mazout (litres)	36.500	45.500
Degrés-jours	1.820	2.309
Nombre normal de degrés-jours	2087	2087
Consommation normalisée (litres)	41.854	41.125

Notre conclusion: il était ici plutôt question d'une économie de +/- 1,8% pour la période 2010/2009, au lieu d'une surconsommation de 24%!

## Maintenir les performances à un niveau optimal

# Formation de suie: quelle solution?

*La suie est un déchet qui résulte de la combustion incomplète d'un carburant fossile carbonifère. Chez le particulier, le chauffage domestique est la source principale de la production de suie.*

### Le processus de combustion

La combustion est un ensemble complexe de réactions chimiques, essentiellement exothermes, entre un combustible et un oxydant (généralement l'oxygène) produisant de la chaleur et de la lumière. Une combustion incomplète peut s'effectuer avec des combustibles liquides si l'oxydant est présent en trop faible quantité, alors que la combustion se poursuit. Ou en cas de mauvaise vaporisation du combustible (les brûleurs vaporisent le combustible de manière pas suffisamment petite). Le combustible se condense et se vaporise insuffisamment, avec une combustion incomplète comme conséquence. Il en résulte du CO et/ou de la suie (C).

Le CO est un gaz inodore, invisible et toxique. La suie (carbone) est un produit visible. Celle-ci est noire, parfois un peu grasse, et est principalement évacuée avec les gaz de fumée. Une partie se dépose néanmoins sous forme de mince couche sur le corps de chauffe ou sur l'échangeur de chaleur. Le transfert thermique est ainsi entravé, ce qui se traduit par une consommation de combustible plus élevée.

### Mesure de la suie

La détermination de l'indice de suie donne une idée de la qualité de la combustion. On mesure donc la quantité de carbone non brûlé (C, noir) et d'hydro-

carbures ( $C_xH_y$ , brun clair/jaune), qui sont présents sous forme solide ou liquide dans les gaz de fumée.

### Remèdes contre la formation de suie

L'utilisation d'un combustible pauvre en soufre (mazout extra) contribue à une diminution de la formation d'oxydes d'azote dans le foyer, ce qui accroît sensiblement le rendement (voir illustrations – IWO).

Le trioxyde de soufre est absorbé par la poussière et contribue à la formation de suie acide. Le brûleur à gazéification ou brûleur à flamme bleue, fonctionnant à une pression de pompe plus élevée, fournit une vaporisation plus fine du combustible. Combiné à la recirculation des gaz de fumée, la formation de suie est alors pratiquement inexistante.

La combinaison chaudière/brûleur doit être optimale pour une bonne combustion. En cas de sous-dimensionnement du brûleur par rapport à la puissance de la chaudière, il y a risque de condensation dans la cheminée et le foyer: un dépôt de résidu sec peut se former (poudre blanche). En cas de surdimensionnement, le foyer risque de surchauffer et la fonte ou l'acier seront attaqués avec la formation d'un dépôt de sulfate de fer rouge (*red-short*). Le vaporisateur, qui influence fortement la combustion, doit être remplacé en temps utile et dès le moindre endommagement. Un tirage suffisant doit également être prévu. En cas de mauvaise évacuation des gaz de fumée, ces derniers stagnent dans la chaudière et encrassent le processus de combustion.

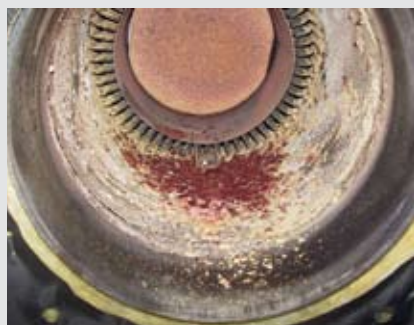
L'entretien et le nettoyage de la chaudière augmentent sa durée de vie et maintiennent ses performances à un niveau optimal. Certains produits nettoient la chaudière en état de marche. La suie et les résidants de combustion incomplète sont neutralisés par oxydation, même à des endroits qui sont inaccessibles au nettoyage manuel.



Mazout (1000 ppm)



Mazout extra (50 ppm)



Teneur en S: 1700 ppm



Teneur en S: 43 ppm

# Agenda

## Centre de formation cedicol



### NOUVEAUX TECHNICIENS

#### Technicien brûleur:

**Durée:** 9 jours

**Session 1:** 15, 16, 21, 22, 23, 28, 29, 30 novembre et 12 décembre

#### Certificats:

- Wallonie: Technicien agréé type L (CEDICOL)

**Prix:** 750 € (syllabus compris)

#### Module Optionnel: Module Audit

**Durée:** 1 jour

**Session 1:** 2 décembre

#### Certificats:

- Flandre: Technicien agréé combustibles liquides (CEDICOL)

**Prix:** 150 € (syllabus compris)

**⚠ Ce module est uniquement accessible aux techniciens ayant suivi d'une formation de base.**

#### Module Optionnel: Module Bruxelles

**Durée:** 1 jour

**Session 1:** 1er décembre

#### Certificats:

- Bruxelles: technicien chaudière agréé type L

**Prix:** 150 € (syllabus compris)

**⚠ Ce module est uniquement accessible aux techniciens ayant suivi d'une formation de base.**

#### Module Optionnel: Module G1 (chaudières au gaz atmosphériques et premix)

**Durée:** 4 jours

**Session 1:** 5, 6, 7 et 13 décembre

#### Certificats:

- Wallonie: Technicien agréé G1
- Bruxelles: (uniquement si Module Bruxelles suivi): technicien chaudière agréé type G1

**Prix:** 550 € (syllabus compris)

**⚠ Ce module est uniquement accessible aux techniciens ayant suivi d'une formation de base.**

#### Module Optionnel: Module G2 (brûleurs à gaz pulsé)

**Durée:** 4 jours

**Session 1:** 7, 8 et 17 et 18 novembre

#### Certificats:

- Wallonie: Technicien agréé G2
- Bruxelles (uniquement si Module Bruxelles suivi): technicien chaudière agréé type G2

**Prix:** 650 € (syllabus compris)

**⚠ Vous devez déjà être en possession d'un agrément G1 ou être inscrit dans une session précédente.**

### TECHNICIENS EXISTANTS

#### Renouvellement Technicien Brûleur:

**Durée:** 1 jour

**Session 1:** 17 octobre

#### Certificats:

- Flandre: Technicien agréé combustibles liquides (CEDICOL)
- Wallonie: Technicien agréé type L (CEDICOL)

**Prix:** 250 € (syllabus compris)

**⚠ Vous ne pouvez obtenir votre certificat Flandre que si vous avez déjà suivi la formation audit de chauffage.**

#### Renouvellement avec audit de chauffage

**Durée:** 2,5 jours

**Session 1:** 8, 16, 24 novembre

#### Certificats:

- Flandre: Technicien agréé combustibles liquides (CEDICOL)
- Wallonie: Technicien agréé type L (CEDICOL)

**Prix:** 450 € (syllabus compris)

#### Module Bruxelles L-G1

**Durée:** 4 jours

**Session 1:** 25, 26 octobre, 7 et 14 novembre

**Session 2:** 25, 26 octobre, 9 et 15 novembre

#### Certificats:

- Bruxelles: Technicien chaudière agréé combustibles liquides (CEDICOL) et gazeux type G1
- Wallonie: Technicien agréé type G1

**Prix:** 550 € (syllabus compris)

#### Module G2

Voir Module G2 pour "nouveaux techniciens"

### FORMATIONS RÉSERVOIR

#### Technicien réservoir:

**Durée:** 4 jours

**Session 1:** pas encore de dates disponibles

#### Certificats:

- Wallonie et Flandre: Technicien agréé réservoirs mazout

**Prix:** 550 € (syllabus compris)

#### Renouvellement technicien réservoir

**Durée:** 0,5 jour

**Session 1:** pas encore de dates disponibles

#### Certificats:

- Wallonie et Flandre: Technicien agréé réservoirs à mazout

**Prix:** 200 € (syllabus compris)

### FORMATIONS SPÉCIALES

#### Conseiller chauffage PEB

**Durée:** 5 jours

**Session 1:** 25, 28, 29, 30 novembre, 14 décembre

#### Certificats:

- Bruxelles: Conseiller chauffage PEB
- Flandre: Technicien agréé audit chauffage > 100 kW (sous réserve d'approbation de demande d'agrément)

**Prix:** 600 € (syllabus compris)

**⚠ Vous devez déjà être en possession d'un certificat "Technicien chaudière agréé L et/ou G1/G2 Bruxelles".**

#### Chauffagiste agréé

**Durée:** 3 jours

**Session 1:** 25, 26 et 27 octobre

#### Certificats:

Bruxelles: Chauffagiste agréé  
**Prix:** 450 € (syllabus compris)

**⚠ Vous devez déjà être en possession d'un certificat "Technicien chaudière agréé L et/ou G1/G2 Bruxelles".**

### REMARQUES GÉNÉRALES:

- La manière la plus facile pour vous inscrire? Via le site Web [www.cedicol.be/formations](http://www.cedicol.be/formations) !
- Même si aucune date n'est encore disponible, vous pouvez toujours vous inscrire sur une liste d'attente pour être certain d'avoir une place ; nous organisons une session en fonction du nombre d'inscriptions sur la dite liste d'attente.

## Action spéciale

**Gratuit ! Commandez le nouveau Guide du réservoir – édition 2011 et les leaflets Optitank "Sécurité et longue durée de vie"**

#### Je désire recevoir gratuitement

- ☐ 1 exemplaire du Guide du réservoir + leaflets Optitank
- ☐ 5 exemplaires du Guide du réservoir + leaflets Optitank



NOM: \_\_\_\_\_

RUE + N°: \_\_\_\_\_

CODE POSTAL: \_\_\_\_\_ VILLE / COMMUNE: \_\_\_\_\_

**Bon à faxer au 02.523.97.88 ou commandez vos exemplaires par e-mail: [info@informazout.be](mailto:info@informazout.be)**





Pour le confort et la sécurité,  
reposez-vous sur un réservoir Optitank.



Opter pour un Optitank, c'est choisir la sécurité à long terme. En effet, **le label de qualité Optitank garantit un stockage de mazout sûr et écologique.** Vous êtes actif dans le domaine des réservoirs et un crack en la matière? Alors demandez dès maintenant votre **label de qualité ExpertMazout réservoir.** Pour plus d'infos: appelez le 02 558 52 20 ou envoyez un e-mail à [mazoutexpert@informazout.be](mailto:mazoutexpert@informazout.be)

**mazout**   
Chaleur innovante, chaleur rassurante