

Informations importantes
pour les propriétaires immobiliers

Comment économiser de l'argent en rénovant votre chauffage



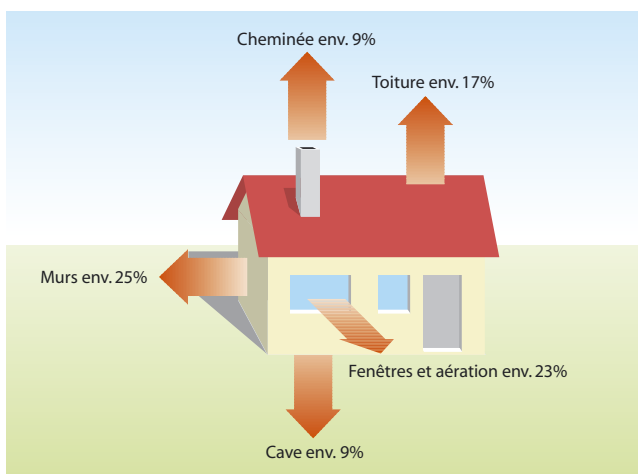
Rénovation du chauffage

SE CHAUFFER AU MAZOUT
LA BONNE DÉCISION

Généralités

Les projets de rénovation de bâtiments ne font pas partie du quotidien. Celui qui s'y prend à temps pourra non seulement s'éviter les soucis et le stress des transformations, mais aussi économiser beaucoup d'argent. Les rénovations devraient donc faire partie d'une stratégie globale dans le cadre de la gestion d'un parc immobilier.

Lorsqu'on s'intéresse à la rénovation énergétique d'une habitation, il faut tenir compte de plusieurs aspects. Fondamentalement, il s'agit cependant de baisser la consommation d'énergie pour le bâtiment, tout en améliorant le confort de l'habitat.



De nombreuses sources de pertes de chaleur peuvent provoquer une augmentation des coûts de chauffage

La réhabilitation du bâtiment lui-même est d'importance dans le cadre d'un concept de rénovation globale. Le point essentiel touche l'amélioration de l'isolation thermique des murs extérieurs, des fenêtres et de la toiture.

Pour une rénovation d'une telle ampleur, le concours de spécialistes est nécessaire.

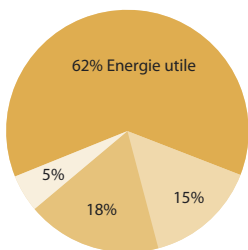
La rénovation du chauffage, une optimisation ciblée

La rénovation d'un bâtiment a pour conséquence une réduction significative des besoins en chaleur. L'adaptation de la production de chaleur est donc absolument nécessaire.

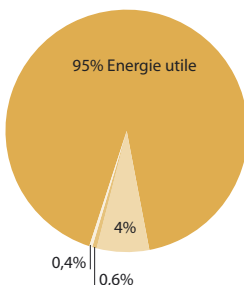
Lorsque le bâtiment répond aux exigences énergétiques, la question de la rénovation de la production de chaleur et d'eau chaude se pose.

La rénovation du chauffage optimise la mise à disposition de chaleur pour le bâtiment. Par l'augmentation de l'efficacité énergétique, il est possible de produire nettement plus de chaleur avec une quantité nettement plus faible de combustible. Grâce à la mise en œuvre d'une technique ultramoderne, on obtient un maximum d'efficacité.

Ancien chauffage



Nouveau chauffage



■ Energie utile ■ Pertes de balayage ■ Pertes de rayonnement ■ Pertes par les fumées

Une utilisation rationnelle de l'énergie se traduit par des gains économiques évidents

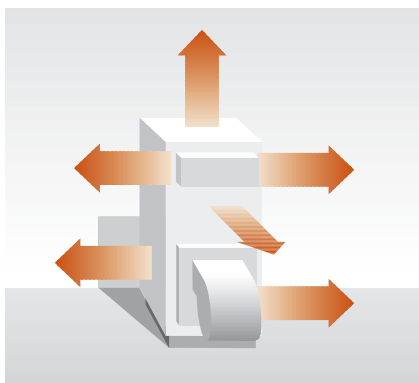
A la question de savoir si, lors d'une rénovation, le changement pour un autre type d'énergie est avantageux, la réponse est clairement non.

Des informations détaillées relatives à la rénovation de bâtiments ne sont pas l'objet de la présente brochure.

Même si votre ancien chauffage fonctionne encore impeccablement, il faudrait songer à le rénover

Les anciennes chaudières sont en règle générale mal isolées et conçues pour des températures trop élevées. Durant l'exploitation, il en résulte d'importantes pertes d'énergie, sans que le propriétaire ou les locataires s'en aperçoivent. Cette énergie perdue doit être compensée par une consommation accrue de combustible et devra être financée par le décompte de chauffage. Lorsque la production d'eau chaude est directement intégrée à la chaudière, l'aspect financier est encore plus défavorable.

Dans ce cas, la chaudière est en service continu, ce qui provoque des pertes d'énergie encore plus élevées. Selon certaines études, ces installations peuvent perdre jusqu'à 50% de l'énergie fournie.



Les anciennes chaudières sont mal ou pas isolées. La chaleur s'échappe de tous les côtés. Pour les chaudières combinées avec un chauffe-eau, cela dure même 365 jours par année

Les centrales de chauffe modernes disposent d'une bonne isolation périphérique qui maintient la chaleur dans le système. Grâce à une régulation très évoluée, elles fonctionnent aussi pour les basses températures de chauffage. Contrairement aux anciennes chaudières qui sont continuellement maintenues à la température d'exploitation, la production de chaleur dans les installations modernes est adaptée aux besoins réels. Ainsi, on ne produit que la quantité d'énergie réellement nécessaire à l'installation de chauffage.

**Les centrales de
chauffe modernes
offrent un rapport
coût-rendement
optimal**

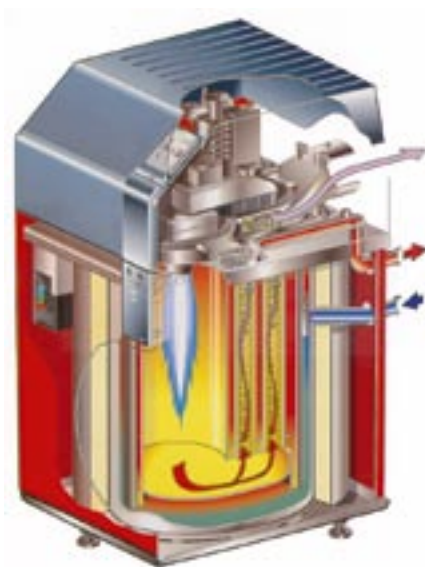


Illustration: Weishaupt SA

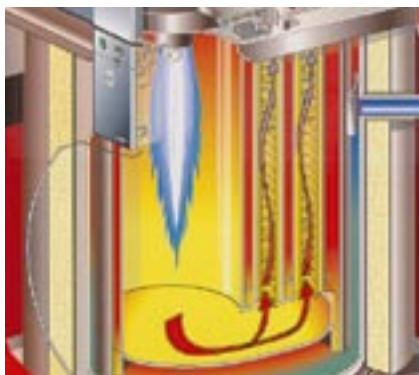
Une technique convaincante pour économiser l'énergie

L'exploitation de la chaleur dans une chaudière se déroule en deux étapes:

1. Grâce au rayonnement de la flamme produite dans la chambre de combustion de la chaudière, la chaleur se transmet à travers les surfaces de la chaudière directement à l'eau du circuit de chauffage. Plus les parois de la chambre de combustion sont propres, meilleur sera le transfert d'énergie thermique.
2. Dans un deuxième temps, on accroît la récupération de l'énergie contenue dans le combustible en récupérant la chaleur dans les gaz de combustion. Avant l'extraction des fumées par le canal d'évacuation et la cheminée, elles passent au travers d'un échangeur de chaleur directement intégré dans la chaudière. Un deuxième échange de chaleur peut alors avoir lieu, afin de refroidir plus encore les gaz de combustion. Par rapport aux anciennes chaudières produisant des fumées à des températures plus élevées, ceci permet d'obtenir un rendement bien meilleur de l'installation.

La perte maximale par les fumées est prescrite dans l'Ordonnance sur la protection de l'air (OPair). Si cette valeur est dépassée, la rénovation de l'installation devient obligatoire.

La vapeur d'eau contenue dans les gaz de combustion dispose d'un potentiel supplémentaire de chaleur

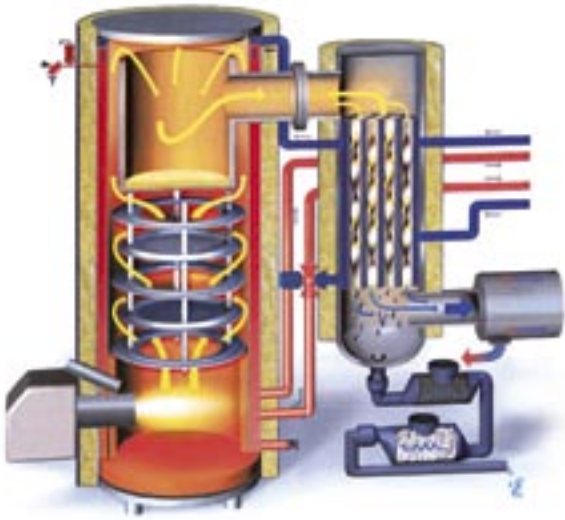


La combustion du mazout produit de l'eau que les chaudières conventionnelles évacuent à l'air libre sous forme de vapeur dans les fumées. On perd ainsi une énergie très précieuse

Illustration: Weishaupt SA

Plusieurs fabricants de chaudières proposent actuellement sur le marché des chaudières de type «à condensation». Ces chaudières refroidissent les gaz de combustion grâce à un échangeur de chaleur dans la chaudière, ou entre celle-ci et la cheminée, afin d'amener la vapeur à condenser. Cela libère l'énergie de condensation qui est récupérée par le système de chauffage. Le gain en énergie, même par rapport à une chaudière moderne à basse température, peut encore s'accroître de près de 10%.

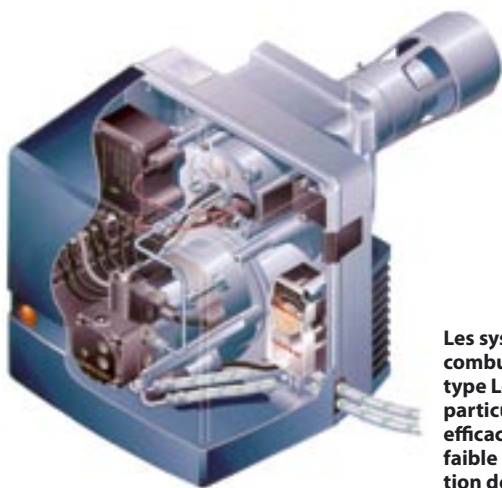
Ainsi, les chaudières à condensation exploitent presque à 100% l'énergie contenue dans le combustible. Les pertes par les gaz de combustion sont minimales. Conformément aux prescriptions sur la protection des eaux, pour des installations jusqu'à 200 kW, les condensats peuvent être évacués directement dans la canalisation d'eaux usées. Pour des installations de plus grande puissance, les condensats sont alors neutralisés.



Les chaudières à condensation fournissent plus de chaleur en utilisant l'énergie supplémentaire contenue dans la vapeur d'eau des fumées

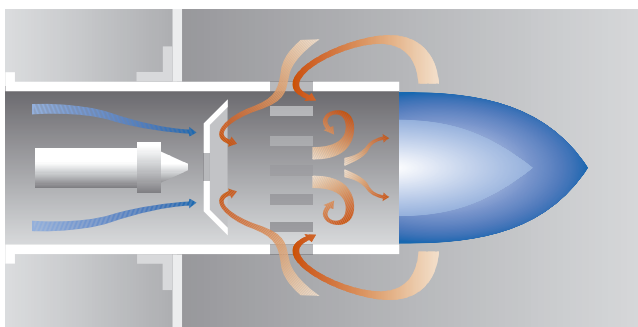
La combustion à la pointe de la technique

Le mazout est un combustible de grande valeur avec un potentiel énergétique élevé. Toute combustion nécessite de l'oxygène prélevé dans l'air. La quantité d'air nécessaire à cette combustion est acheminée par le ventilateur du brûleur. Le volume d'air nécessaire à une combustion propre et économique dépend du type de brûleur et de l'équipement de combustion installé. L'expérience montre que les brûleurs plus anciens exigent plus d'air pour une combustion optimale que les modèles plus récents. Ces derniers sont en effet équipés de dispositifs permettant une combustion optimale avec une consommation minimale d'air. Ceci a pour avantage de réduire les pertes par les gaz de combustion. En fonction des différentes générations de brûleurs, le rendement peut être amélioré jusqu'à 20% par l'installation d'un nouveau brûleur.



Les systèmes de combustion de type Low-NOx sont particulièrement efficaces, grâce à la faible consommation de combustible

Les nouveaux brûleurs sont proposés par la plupart des fabricants sous la dénomination Low-NOx. Ces brûleurs sont équipés d'un recyclage des gaz de combustion dans la chambre de combustion, ce qui réduit la température de la flamme. Il en résulte une diminution significative des émissions polluantes, en particulier les oxydes d'azote. Ces brûleurs permettent de maintenir les valeurs limites bien en dessous de celles fixées par l'Ordonnance sur la protection de l'air (OPair).

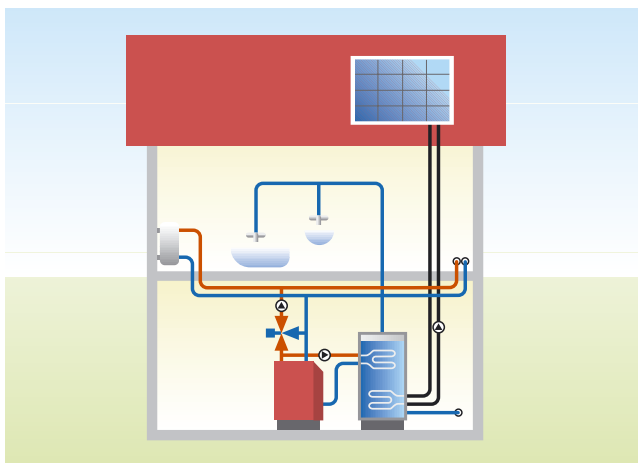


Efficace et écologique: le tube de flamme d'un brûleur Low-NOx

La rénovation d'un chauffage est un renouvellement complet de l'installation de production de chaleur



Lors de la rénovation d'une installation de chauffage, l'installateur démonte généralement l'ancienne chaudière, le brûleur et la commande pour les remplacer par de nouveaux équipements. La rénovation concerne aussi l'ancien chauffe-eau qu'il s'agit de remplacer par un accumulateur moderne. Les collecteurs solaires pour le chauffage de l'eau sanitaire s'intègrent idéalement dans les systèmes avec chauffage au mazout.



Un chauffage au mazout avec production d'eau chaude combiné avec des collecteurs solaires thermiques

Un chauffage au mazout moderne et une installation solaire forment un couple idéal, plein de bon sens et énergétiquement très rentable.

Grâce à des groupes de pompes et vannes préassemblés, le raccordement à l'installation de chauffage existante se fait rapidement et à moindres frais. Bien préparés, les travaux ne durent guère plus de 2 jours. Lors de la rénovation d'un chauffage pour une maison individuelle, on peut à nouveau se chauffer après un jour déjà. Les autres travaux, tels que le remplacement du chauffe-eau ou l'installation de collecteurs solaires, nécessitent un peu plus de temps.

Plusieurs modèles de chaudières sont disponibles



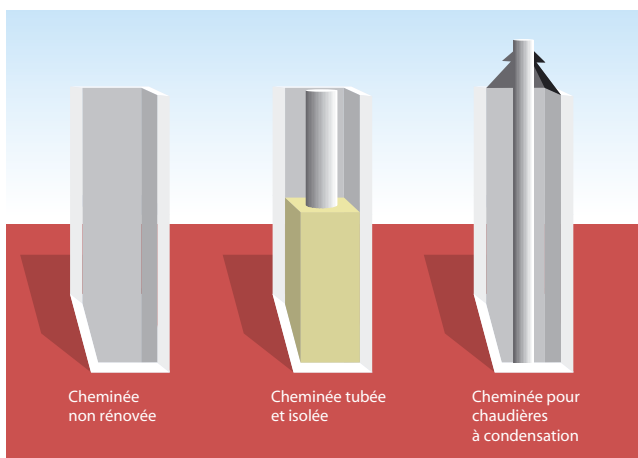
Photo: Demo SA

Les modèles muraux modernes exigent moins de place, ce qui laisse de l'espace à disposition

L'offre de modèles de chaudières est très diversifiée. Les systèmes de chauffage modernes sont conçus comme des centrales de chauffe compactes. La chaudière, le brûleur, la commande et la régulation sont assemblés dans un bâti unique avec isolation intégrée. Les centrales de chauffe existent en modèles à poser au sol ou à suspendre au mur. Les appareils muraux sont surtout attrayants par leurs dimensions réduites. Ils trouvent place au mur ou dans des niches en économisant de précieux espaces. Les chaudières murales au mazout sont aussi adaptées au montage dans les combles.

La rénovation de la cheminée en fait aussi partie

Les nouvelles chaudières, sans la technique de condensation, évacuent les gaz de combustion à des températures proches de 140° C. Dans une cheminée existante, ces fumées pourraient se refroidir avec le risque de se condenser. Si ces condensats pénètrent dans les parois de la cheminée non protégée, des dégâts importants pourraient en résulter.



La rénovation de la cheminée est une part importante de la rénovation du chauffage

Pour cette raison, il faut tuber la cheminée existante avec de l'acier inoxydable, en verre ou avec une matière réfractaire et la doubler d'une isolation. Ainsi, les fumées ne se refroidissent plus dans la cheminée et sont rapidement évacuées sans provoquer de dégâts.

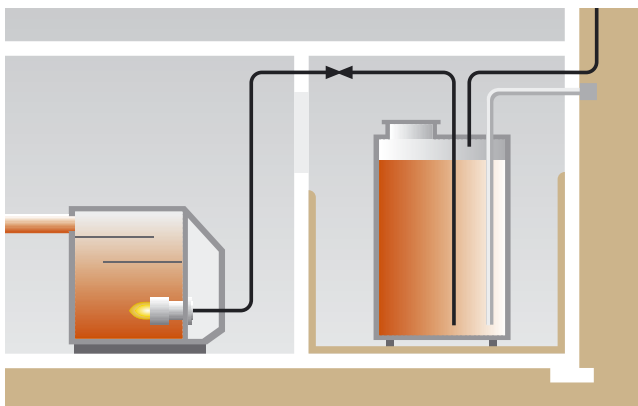
Lorsqu'on installe une chaudière à condensation, la réfection classique de la cheminée devient superflue. On équipe simplement la cheminée existante d'un tube en matière synthétique peu coûteux, résistant à des chaleurs de 80° C au maximum pour évacuer les fumées.

Changer pour un autre type d'énergie n'en vaut pas la peine



Economiser votre argent en consultant préalablement des spécialistes

Comme les coûts de transformation sont toujours relativement élevés, le changement d'énergie ne se justifie pas. Il n'est, par exemple, pas raisonnable de désaffecter une installation de citerne conforme et souvent déjà amortie pour installer de nouveaux équipements destinés à l'exploitation d'une autre énergie (gaz naturel, pellets de bois, etc.). Qu'il s'agisse du démontage et de l'évacuation de la citerne ou des investissements pour la nouvelle énergie (conduite de gaz, stockage des pellets, accès à la source de chaleur par sondes pour pompes à chaleur, raccordement électrique), les coûts de transformation occasionnent toujours des frais supplémentaires.



Après une rénovation du chauffage, la citerne à mazout pourra toujours être utilisée

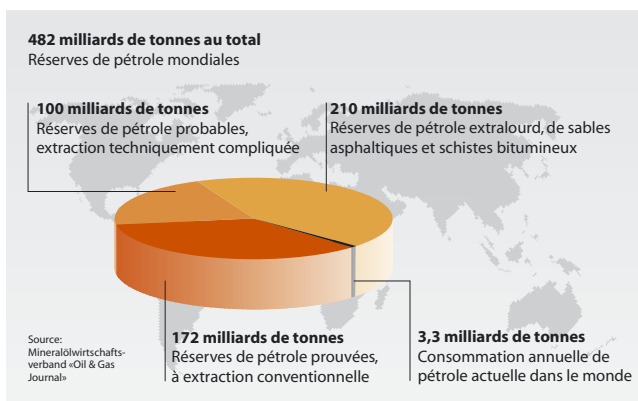
Si des moyens financiers supplémentaires sont disponibles pour la rénovation, il est très judicieux de les investir dans l'amélioration du bâtiment. Ainsi on pourra, par exemple, réduire les besoins en chaleur de celui-ci. En cas de changement de type d'énergie, ce ne serait plus possible.

Informations importantes au sujet des combustibles

Pour combien de temps disposons-nous encore de mazout?

L'approvisionnement en mazout, produit issu du raffinage du pétrole brut, est encore assuré pour des générations. Les réserves de pétrole actuellement connues couvriront les besoins pour une grande partie du XXI^e siècle.

En Suisse, diverses qualités de mazout sont proposées. Les spécifications pour les combustibles sont définies par l'Association suisse de normalisation. Ceci garantit des standards de qualité élevés pour ces divers types de combustible.



Les réserves de pétrole mondiales, un approvisionnement assuré pour des générations

Diverses qualités de combustible sont proposées

Qualité Euro

Ce mazout d'un prix intéressant répond aux exigences de l'Ordonnance pour la protection de l'air et correspond aux spécifications du mazout selon les normes DIN (normes industrielles allemandes). Il est recommandé pour les installations conventionnelles (sans brûleur Low-NOx) et pour les brûleurs de type Low-NOx à partir de 50 kW.



Photo: UP

**Le mazout est livré
en tout lieu et
en tout temps**

Qualité Eco

Le mazout Eco, par rapport à la qualité Euro, a une teneur sensiblement plus basse en soufre et garantit une teneur en azote de 100 mg/kg au maximum.

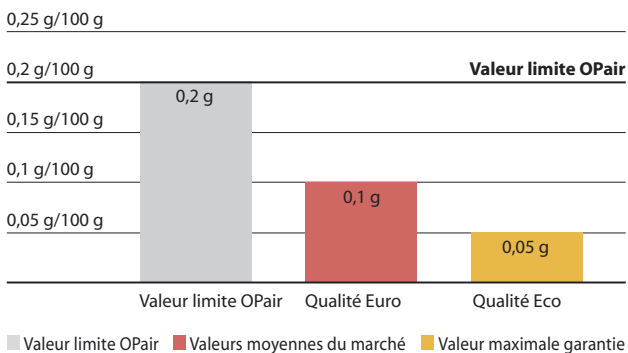
Le mazout Eco offre des avantages en terme de protection de l'environnement pour les installations de chauffage de toutes puissances.

Pour les installations équipées d'un brûleur Low-NOx d'une puissance inférieure à 50 kW, l'utilisation de mazout Eco est spécialement recommandée.

Lorsqu'une installation alimentée en mazout standard dépasse les valeurs limites admises pour les oxydes d'azote lors d'un contrôle de combustion, le passage au mazout Eco permet, dans la plupart des cas, de respecter à nouveau les valeurs limites.

Le changement pour le mazout Eco devrait se faire lorsque la citerne est pratiquement vide et nettoyée. En plus, il est recommandé de faire procéder à un réglage du brûleur par un spécialiste.

Teneur en soufre



Les conseils d'un professionnel sont incontournables

Les rénovations de bâtiments ou de chauffage devraient régulièrement être discutées sur place avec un spécialiste (installateur, chauffagiste). Sur la base des connaissances de l'installation et en fonction des vœux du propriétaire, le professionnel sera toujours en mesure de proposer la solution la plus adaptée.

Les suggestions du professionnel du chauffage sont précieuses, son aide touche tous les domaines techniques



Foto: EV

Cette brochure d'information vous est offerte par

Centre Information Mazout Suisse romande

Chemin de Sorécot 15

1033 Cheseaux

Téléphone 021 732 18 61

Fax 021 732 18 71

www.mazout.ch

E-mail: info@swissoil.ch