

Votre chauffage est-il prêt pour l'avenir?
Guide de solutions sur mesure pour une
modernisation durable de votre chauffage.



Hoval



La marque Hoval compte parmi les leaders internationaux de solutions de chauffage et de climatisation. Depuis plus de 70 ans, ses solutions système exceptionnelles et ses développements techniques suscitent l'enthousiasme de la branche. Ce rôle de chef de file comporte l'obligation d'assumer sa responsabilité envers l'énergie et l'environnement. La technique système Hoval permet l'association intelligente de diverses technologies de chauffage et de solutions de climatisation individuelles. Le conseil personnalisé et le service après-vente sont emblématiques de l'univers d'Hoval.

Le Groupe Hoval basé au Liechtenstein gère des filiales dans 16 pays. Hoval Suisse SA, dont le siège est établi à Feldmeilen, emploie plus de 400 collaborateurs dans les services interne et externe.

Nouvelle loi sur l'énergie: 4 bonnes raisons de moderniser votre chauffage sans tarder.

Votre chauffage devient durable

Les bâtiments représentent 40 % de la consommation totale d'énergie en Suisse. Améliorer l'efficacité énergétique de son habitation, c'est contribuer de manière substantielle à l'objectif de la Stratégie énergétique suisse 2050: réduire la consommation d'électricité de 43 % par rapport à l'année 2000. Les systèmes de chaleur fonctionnant aux énergies renouvelables sont un choix avantageux pour un avenir durable.

Votre chauffage devient efficace

Nous sommes spécialisés dans les systèmes de chaleur à haute efficacité. Nous envisageons un bâtiment dans son entier et réalisons un système de chauffage adapté et parfaitement intégré, qui extrait le maximum des sources d'énergie que vous aurez choisies: mazout, gaz, granulés de bois, énergie solaire, biomasse ou pompe à chaleur.

Votre chauffage devient économique

La modernisation d'un chauffage est source de dépenses, mais le retour sur investissement est rapide: la performance accrue du système réduit les besoins thermiques et le bon mix énergétique vous rend moins dépendants des fluctuations des prix de l'énergie. De plus, la Confédération et les cantons soutiennent financièrement la production de chaleur et les travaux d'isolation respectueux de l'environnement.

Votre chauffage devient réglementaire

À partir de 2020, 75 % des logements suisses ne satisferont plus aux exigences des modèles de prescriptions. Une maison mal isolée et équipée d'une installation de chauffage obsolète perdra de la valeur sur le marché. Vérifiez sans tarder quels investissements simples vous permettront de rendre votre chauffage conforme à la nouvelle législation et de préserver ou d'accroître la valeur réelle de votre habitation.

Le moment est particulièrement propice pour se renseigner. Nos experts se feront un plaisir de répondre à toutes vos questions concernant la modernisation et la rénovation de votre chauffage.

**Contactez-nous pour un entretien-conseil personnalisé au
+41 848 848 363
conseil@hoval.com
hoval.ch/modernisation**



Nouvelles dispositions légales: la Stratégie énergétique 2050.

Conditions-cadres légales

Avec les trois axes prioritaires définis dans la Stratégie énergétique 2050 entérinée par la Confédération et le peuple – sortie du nucléaire, augmentation de l'efficacité énergétique, développement des énergies renouvelables – la consommation d'énergie devrait baisser de 42 % par personne à l'horizon 2035 et la consommation d'électricité de 13 % par rapport à l'année 2000 durant la même période.

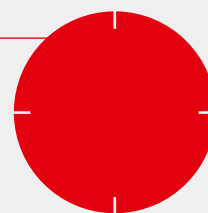
En vertu de la Constitution fédérale, les cantons sont compétents pour l'adoption de prescriptions dans le secteur des bâtiments. Afin de les uniformiser le plus possible dans tout le pays, la Conférence des directeurs cantonaux de l'énergie (EnDK) a élaboré des modèles de prescriptions. Ceux-ci constituent un dénominateur commun soutenu par les cantons. L'EnDK recommande aux cantons d'accepter ce programme complet de prescriptions énergétiques dans le secteur des bâtiments. Ce programme est synthétisé dans le Modèle de prescriptions énergétiques des cantons (MoPEC).

À partir de 2020, les nouveaux logements devront se conformer aux critères énergétiques des classifications A ou B. Les bâtiments devront, toute l'année, être autonomes en énergie thermique et, dans une proportion raisonnable, en énergie électrique.

Les immeubles construits en 1993 et avant 1993 seront principalement rangés dans les classes E à G. Le remplacement d'une chaudière à mazout ou à gaz devra se conformer aux critères des solutions standard MoPEC (voir page 8). Le principe fondamental des solutions standard établit que la proportion des énergies fossiles (mazout ou gaz) ne doit pas excéder 90 % des besoins.

Avant:

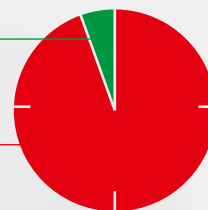
100 %
énergie
fossile



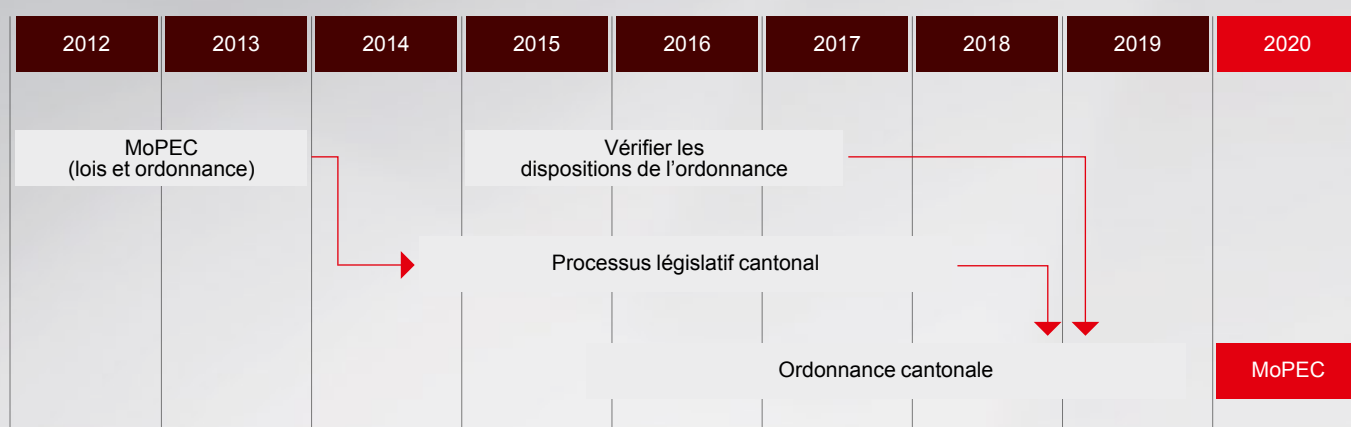
Avec MoPEC:

10 %
énergie
renouv.

90 %
énergie
fossile



Entrée en vigueur du MoPEC: le plan de mise en œuvre de la Confédération.



Quand la loi entrera-t-elle en vigueur?

Avec son plan d'action, l'objectif de l'EnDK vise à amener les cantons à modifier leurs lois énergétiques d'ici à 2018 et à faire appliquer dès 2020 les nouvelles prescriptions du MoPEC 2014 dans toute la Suisse. Jusqu'à cette date, libre à vous de ne rien changer à votre système de chauffage ou de le moderniser si vous le jugez judicieux.

Une fois que la révision de la loi sur l'énergie sera entrée en vigueur, personne ne sera toutefois dans l'obligation de remplacer à court terme le producteur de chaleur de son habitation. En effet, les exigences posées à la production de chaleur d'un bâtiment ne sont effectives que si la modernisation de l'installation de chauffage existante est planifiée.

Toutefois, il vaut mieux ne pas attendre que le chauffage subisse une panne irréparable pour le changer: si tel devait être le cas, le remplacement par un appareil plus moderne serait exigible sans délai. En termes d'économie énergétique, une décision prise dans l'urgence s'avère rarement optimale et souvent onéreuse.

Comme son nom l'indique, le MoPEC est un modèle de prescriptions.

Ces prescriptions offrent une palette d'options pour assainir et moderniser l'approvisionnement en chaleur de votre maison. Deux voies fondamentalement différentes mènent au même objectif: l'optimisation de l'enveloppe du bâtiment ou celle des sources de chaleur. L'âge et l'isolation du bâtiment jouent un rôle central dans le besoin d'assainissement. À cette fin, les cantons ont développé un processus standardisé qui, sur le modèle de l'étiquette énergétique des appareils électroménagers, établit un classement des bâtiments.

Améliorations de l'enveloppe du bâtiment: la classification énergétique de votre logement.

L'efficacité énergétique d'un bâtiment peut être sommairement classée en trois catégories: les bâtiments qui ont vu le jour entre 1993 et aujourd'hui, ceux bâtis avant 1993 et les nouvelles constructions.

Les nouvelles constructions sont, dans la plupart des cas, affectées aux classes d'efficacité A et B. Les bâtiments qui ont été construits entre 1993 et aujourd'hui oscillent entre les classes A, B, C et D. Conformément aux prescriptions MoPEC, ils ne sont pas soumis à des mesures de rénovation contraignantes.

Toutefois, pour 75 % des habitations suisses construites avant 1993, des mesures de rénovation et de modernisation sont nécessaires. Ces bâtiments sont affectés aux classes E, F ou G et soumis à un remplacement de producteur de chaleur conforme au MoPEC.

Les critères de classification se rapportent aux besoins en énergie par mètre carré de surface. Un expert CECB® établit le certificat énergétique cantonal des bâtiments (CECB®) en se fondant sur une visite du bien, les budgets du ménage et les factures énergétiques.

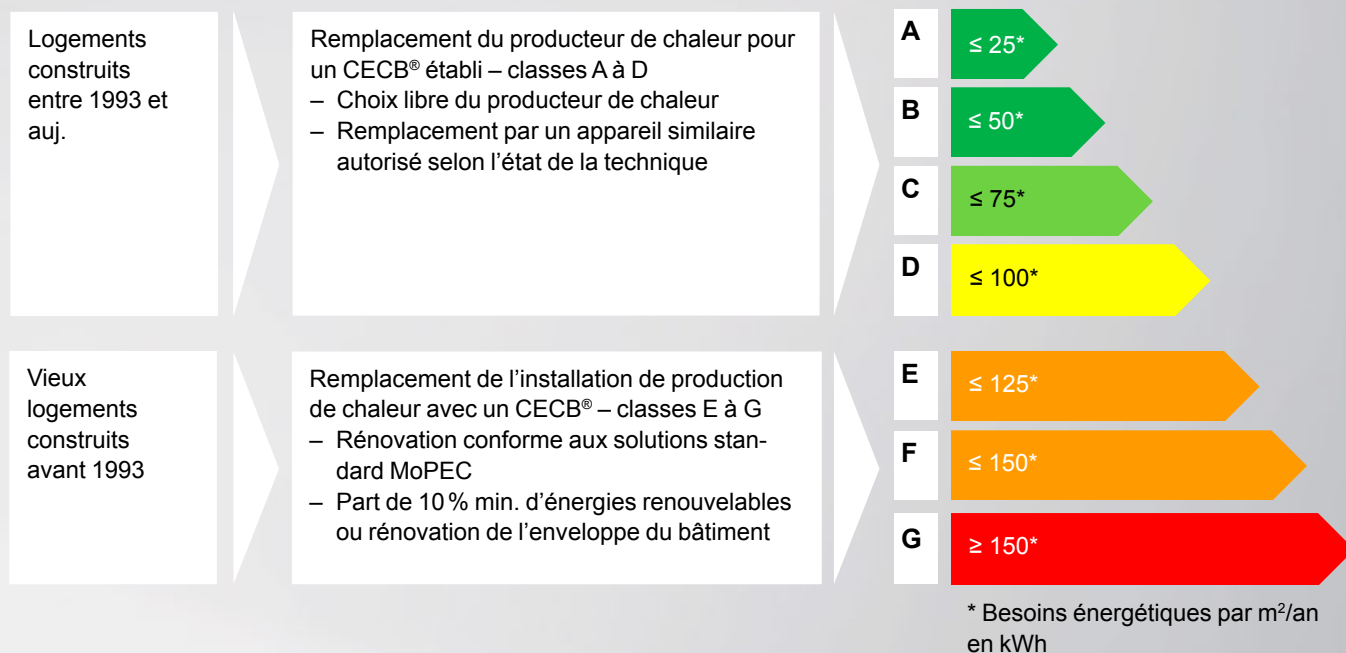
75% des bâtiments du parc immobilier suisse ont été construits avant 1993 et sont, dans la classification énergétique, le plus souvent rangés dans les catégories inférieures à la classe D.

Un CECB® Plus (rapport de conseil qui complète le CECB® standard) constitue la base idéale d'une modernisation énergétique complète ou échelonnée d'un bien immobilier. Il constitue une condition préalable à toute demande de subvention du programme des bâtiments (cf. cecb.ch).



Votre bien a-t-il été construit avant 1993? Il est dès lors fort probable que le producteur de chaleur doive être remplacé. Aux pages suivantes, nous vous présentons des solutions sur mesure pour une modernisation durable de votre chauffage.

Quand un certificat énergétique cantonal des bâtiments (CECB®) est-il nécessaire?
La classification énergétique de votre bien immobilier permet d'identifier les interventions.



Quels sont vos besoins?

Hoval fournit les solutions système appropriées.

Des solutions adaptées à vos besoins

À partir des scénarios de modernisation possibles, Hoval élabore la meilleure solution en vue de répondre à vos besoins. Les pages qui suivent vous présentent des solutions Hoval sur mesure basées sur votre budget, vos priorités en matière de durabilité et la place disponible dans votre logement.

Durabilité et autonomie

Vous désirez:

- donner la priorité à la durabilité
- sécuriser le fonctionnement avec des agents énergétiques indépendants
- réduire les coûts d'entretien

Équilibre

Vous désirez:

- utiliser des énergies renouvelables
- allier le neuf et l'ancien qui a fait ses preuves
- bénéficier d'un rapport qualité-performance intéressant

Prix avantageux

Vous désirez:

- une mise en œuvre rapide et simple
- une solution similaire à la précédente
- des coûts d'investissement réduits

Subventions

Les installations les plus économes, notamment les modèles fonctionnant aux énergies renouvelables et ménageant ainsi l'environnement et le portemonnaie, maximisent l'efficacité énergétique. Il est donc important d'encourager ce choix, principalement par le biais d'aides financières. En règle générale, il s'agit d'un montant unique versé par la Confédération, les cantons et, parfois, les communes.

En savoir plus:

leprogrammebatiments.ch et
energiefranken.ch

Ou renseignez-vous sur le programme de subvention Hoval:
hoval.ch/subventions

Tout d'un seul fournisseur – Hoval

Quel que soit le système que vous choisissez, vous bénéficiez de l'offre de services Hoval complète: conseil, mise en service et intégralité des prestations.

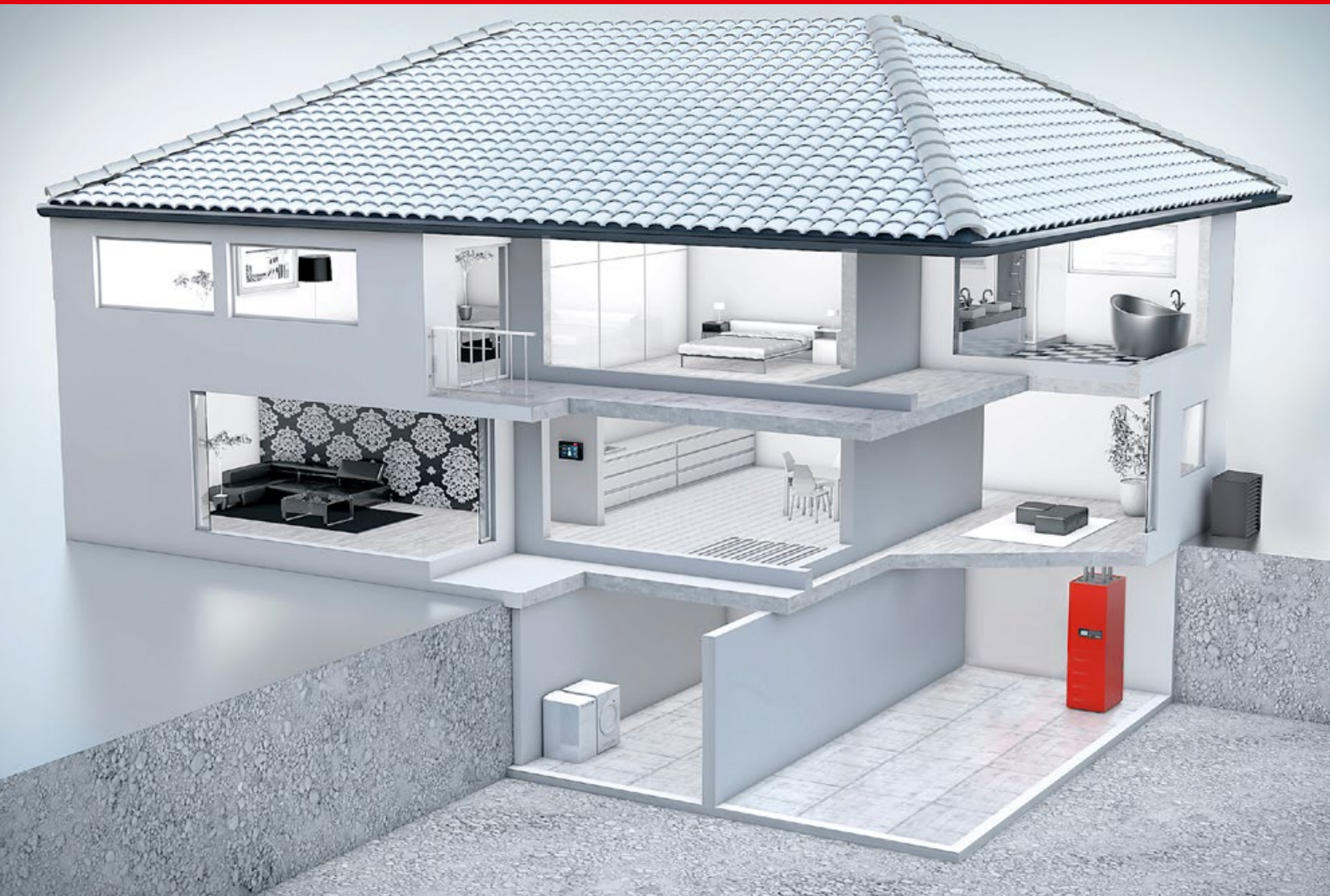
	Situation de départ	Mazout	Gaz	Mazout	Gaz	Mazout	Gaz	Mazout	Gaz
Réduction de CO ₂	70–100 % 			Pompe à chaleur air/eau		Granulés		Pompe à chaleur eau glycolée/eau	
	40–60 % 	Chauffage à distance*		Mazout et pompe à chaleur air/eau	Gaz et pompe à chaleur air/eau	Mazout et pompe à chaleur eau glycolée/eau	Gaz et pompe à chaleur eau glycolée/eau		
	10–30 % 	Mazout et photovoltaïque avec chauffe-eau PAC Rempl. 1:1	Gaz et photovoltaïque avec chauffe-eau PAC Rempl. 1:1	Mazout avec solaire thermique*	Gaz avec solaire thermique*				
	Investissement**	CHF 25 000–35 000		CHF 36 000–45 000		CHF 46 000–60 000		jusqu'à CHF 60 000	

* Solution spéciale: Hoval vous conseille volontiers sur site, quels que soient le réseau de chauffage et le besoin énergétique.

** Vous trouverez plus d'informations sur les coûts de maintenance et d'énergie en page 16.

Base de calcul: maison ind. avec consommation de 3500 l de mazout ou 3500 m³/35 000 kWh de gaz

Les solutions autonomes de Hoval: durables pour l'homme et l'environnement.



Solution standard 3: pompe à chaleur air/eau

500–700
arbres

Les économies annuelles de CO₂ réalisées suite à une rénovation de chauffage selon les solutions standard 2 et 3, permettent de décharger 500 à 700 arbres de leur mission de «purificateurs d'air».



Solution standard 2: chauffage aux granulés de bois BioLyt®

Modernisation de chauffage: durable et autonome

Résolument orienté vers l'avenir, vous choisissez un système de production de chaleur selon des critères précis: vous souhaitez une solution de haut niveau technique dotée d'une grande sécurité de fonctionnement grâce à une régulation de chauffage moderne et des agents énergétiques autonomes. Consentiriez-vous à investir davantage dans un avenir durable qui ait, sur le long terme, aussi un impact positif sur la valeur de votre bien immobilier? Hoval propose le nec plus ultra en matière de technologie avec deux solutions standard certifiées.

Situation de départ

Bâtiment construit avant 1993, chauffage au mazout ou au gaz

Solution Hoval: solution standard 2

Remplacement du chauffage existant par un **chauffage aux granulés de bois** p. ex. BioLyt:

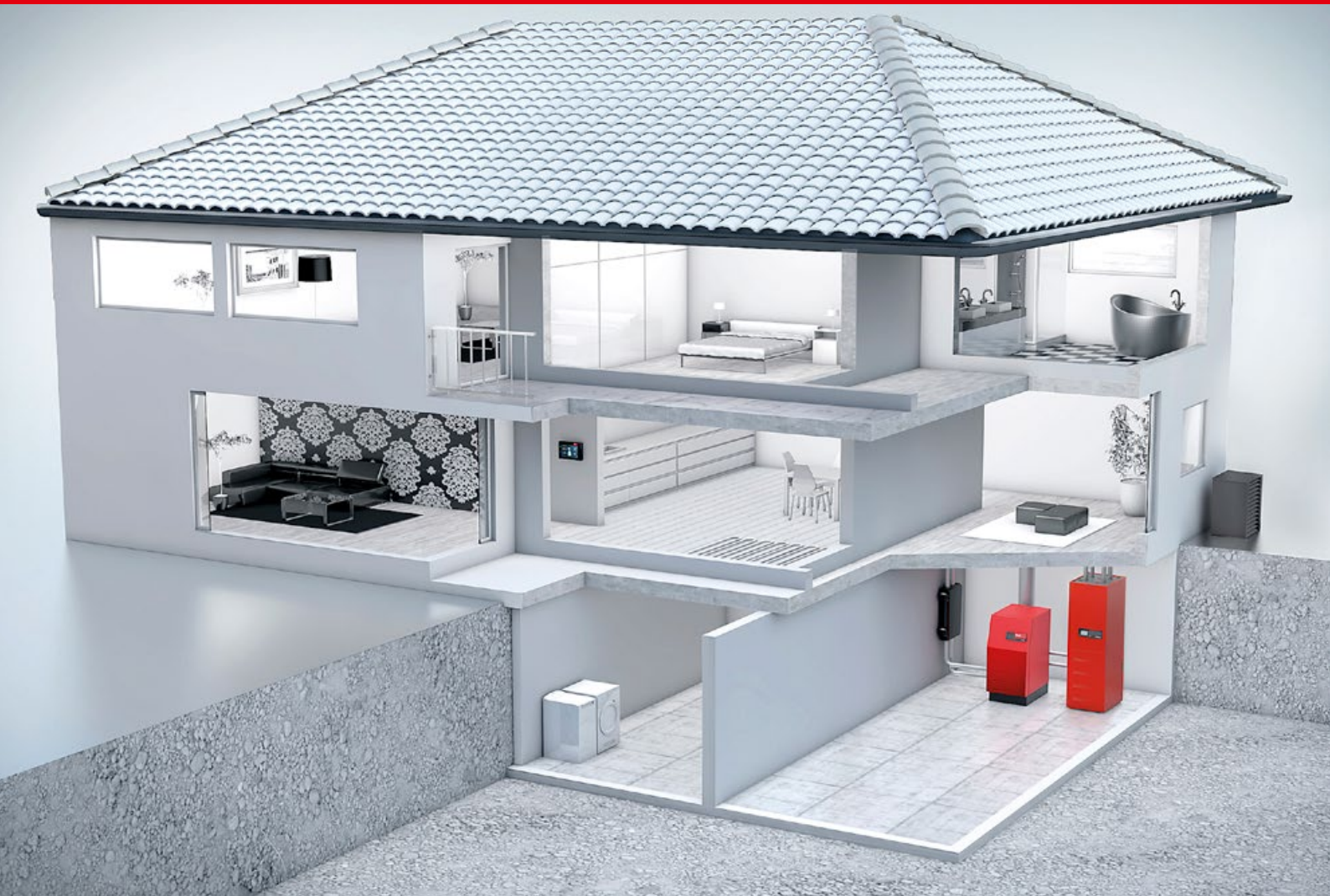
- **100 % neutre en CO₂**, grâce au bois renouvelable et écologique
- **Pas de dépendance aux prix du marché international**, combustible régional
- **Autonomie** grâce au propre stock énergétique

Solution Hoval: solution standard 3

Remplacement du chauffage existant par une **pompe à chaleur air/eau** ou une **pompe à chaleur eau glycolée/eau**, p. ex. UltraSource ou Thermalia:

- **100 % neutre en CO₂**, grâce à l'air ou à la géothermie
- **Coûts de fonctionnement et de maintenance très faibles**
- **Pas de dépendance** aux importations internationales de matières premières
- **Gain de place**, l'espace intérieur pouvant être affecté différemment

Les solutions équilibrées Hoval: excellentes pour l'environnement et la conscience.



Solution standard 10: système hybride mazout avec pompe à chaleur air/eau

**280–400
arbres**



Les économies annuelles de CO₂ réalisées suite à une rénovation de chauffage selon la solution standard 10 permettent de décharger 280 à 400 arbres de leur mission de «purificateurs d'air».



Solution standard 10: système hybride chaudière à gaz UltraGas® avec pompe à chaleur air/eau UltraSource®

Modernisation du chauffage: équilibre et respect de l'environnement

Pour la rénovation de votre installation de chauffage, vous donnez la priorité à un producteur de chaleur moderne et parfaitement coordonné assorti d'un rapport prix-performance équilibré. Vous souhaitez combiner ancien et nouveau en recourant aux énergies renouvelables et à un système de chauffage écologique. Une solution standard Hoval répond à tous ces besoins.

Situation de départ

Bâtiment construit avant 1993, chauffage au mazout ou au gaz

Solution Hoval: solution standard 10

Remplacement du chauffage existant par une **chaudière à mazout** combinée à une **pompe à chaleur air-eau** p. ex. UltraOil ou MultiJet avec UltraSource:

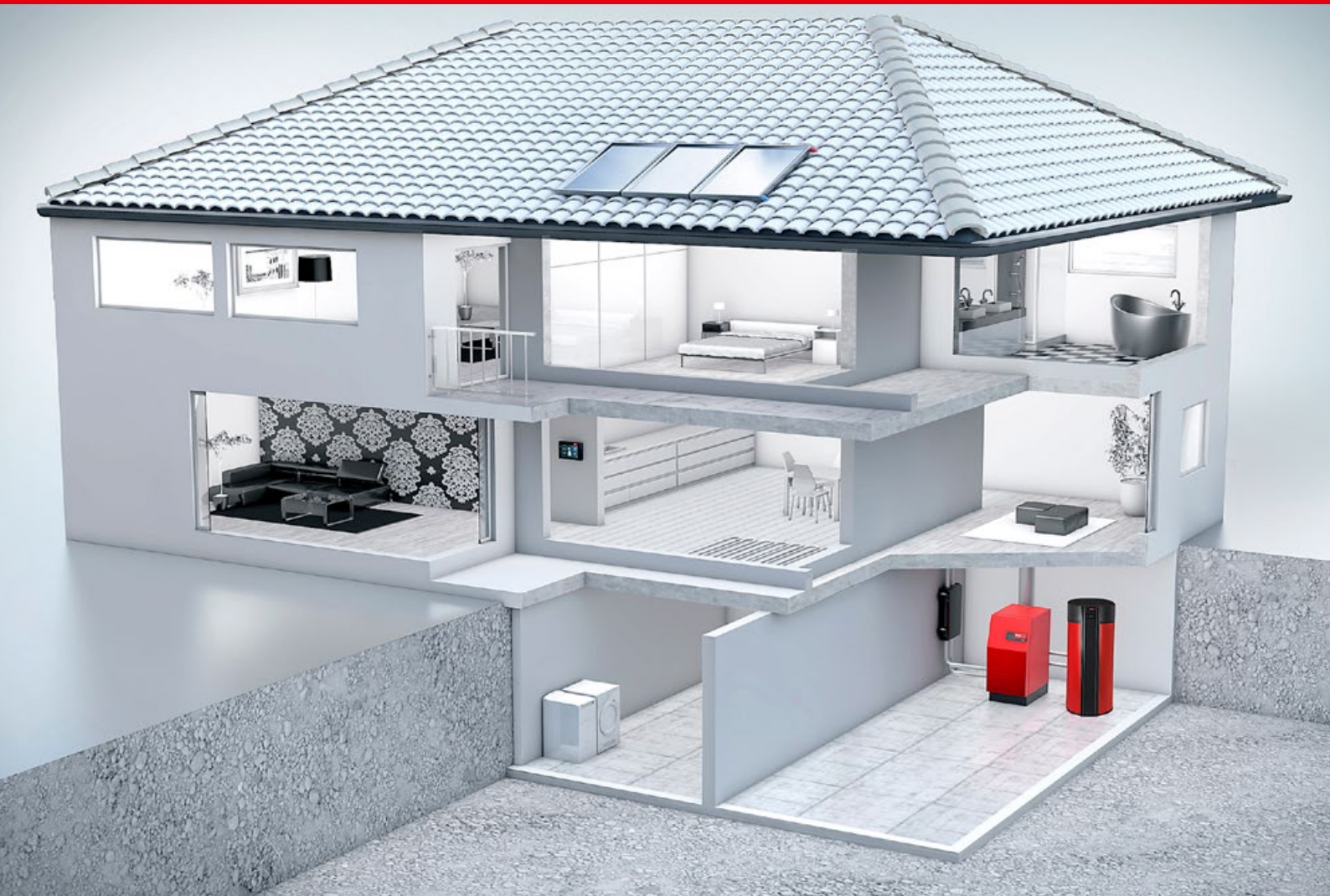
- **Chauffage plus écologique** grâce à une solution associant des énergies renouvelables
- **Réduction d'au moins 50 % de CO₂**
- **Coûts de fonctionnement très faibles**, grâce à l'harmonisation optimale des deux producteurs de chaleur
- **Système de chauffage amortissable**

Solution Hoval: solution standard 10

Remplacement du chauffage existant par une **chaudière à gaz** combinée à une **pompe à chaleur air/eau** p. ex. UltraGas, TopGas avec UltraSource:

- **Chauffage plus écologique** grâce à une solution associant des énergies renouvelables
- **Réduction d'au moins 50 % de CO₂**
- **Coûts de fonctionnement très faibles**, grâce à l'harmonisation optimale des deux producteurs de chaleur
- **Système de chauffage amortissable**

Les solutions économiques de Hoval: adaptées au budget et aux possibilités.



Solution standard 7: chauffe-eau pompe à chaleur combiné à une chaudière à mazout ou à gaz et une installation photovoltaïque

50–70
arbres



100–150
arbres



Les économies annuelles de CO₂ réalisées suite à une rénovation de chauffage avec un appareil équivalent permettent de décharger 50 à 70 arbres de leur mission de «purificateurs d'air». Avec la solution standard 7 : 100–150 arbres.



Solution standard 7: chaudière à mazout MultiJet® avec chauffe-eau pompe à chaleur CombiVal®

Modernisation du chauffage: économique et conforme à la loi

Pour vous, l'essentiel est une modernisation rapide et professionnelle. Vous souhaitez également un système de dernière génération, simple à utiliser et intéressant en termes de coûts. Hoval résout le problème en proposant deux variantes à la fois économiques et conformes à la loi: une solution minimale selon les prescriptions MoPEC ou un remplacement par un appareil similaire à votre appareil actuel. La date de construction de votre maison, antérieure ou postérieure à 1993, constitue un autre facteur déterminant.

Situation de départ

Bâtiment construit avant 1993, chauffage au mazout ou au gaz

Solution Hoval: solution standard 7

Chauffe-eau pompe à chaleur combiné à une **chaudière à mazout ou à gaz** et une **installation photovoltaïque** p. ex. UltraGas, TopGas, UltraOil ou MultiJet:

- **Gain de place** grâce à un système de pompe à chaleur intégré au chauffe-eau
- **Silence garanti** grâce à des composants parfaitement coordonnés
- **Réduction des coûts** grâce aux valeurs d'efficacité élevées
- **Jusqu'à 20 % de réduction de CO₂** grâce aux technologies de pointe

Situation de départ

Bâtiment construit après 1993, chauffage mazout ou gaz

Solution Hoval: remplacement 1:1

Remplacement du chauffage existant par une **chaudière à mazout ou à gaz** de dernière génération, p. ex. UltraGas, TopGas, UltraOil ou MultiJet:

- **Faibles coûts d'investissement** grâce à un système abordable
- **Mise en œuvre rapide** sans clarifications compliquées
- **Infrastructure existante (approx. mazout et gaz)**, ne nécessitant aucun coût suppl.
- **Env. 10 % d'économie de combustible** par rapport à l'ancien chauffage

Hoval prône la transparence: synthèse des coûts et des émissions.

Base de calcul: maison ind. avec consommation de 3500 l de mazout ou 3500 m³/35 000 kWh de gaz

Production de chaleur dans rempl. chauffage	Coûts investissement en CHF	Coûts énergie en CHF	Coûts maintenance en CHF	Émissions CO ₂ (direct, en t par an)	Réduction de CO ₂
Remplacement 1:1 de la chaudière à mazout existante	26 000	3319	960	8,348	10 %
Remplacement 1:1 de la chaudière à gaz existante	25 000	3136	820	5,733	10 %
Solution standard 1 Chaudière à mazout ou à gaz combinée à une installation thermique solaire pour l'eau chaude.					
Chaudière à mazout avec solaire thermique	42 000	2795	1130	7,965	10–30 %
Chaudière à gaz avec solaire thermique	41 000	2626	980	5,557	10–30 %
Solution standard 2 Un producteur de chaleur à granulés de bois pour le chauffage et l'eau chaude constitue un apport supplémentaire d'énergies renouvelables.					
Chaudière à granulés de bois	47 000	2882	1130	aucune	100 %
Solution standard 3 Un système de pompe à chaleur s'utilise toute l'année pour le chauffage et l'eau chaude et satisfait aux prescriptions MoPEC.					
Pompe à chaleur air/eau	42 000	2181	820	aucune	100 %
Pompe à chaleur eau glycolée/eau	63 000	1657	625	aucune	100 %
Solution standard 5 Raccordement à un réseau de chauffage urbain à chaleur résiduelle ou énergies renouvelables.					
Chaleur à distance	en suspens				
Solution standard 7 Installation photovoltaïque produit l'électricité nécessaire au fonctionnement du chauffe-eau pompe à chaleur.					
Chaudière mazout + photovolt. + chauffe-eau PAC	33 371	2747	960	7,420	20 %
Chaudière gaz + photovolt. + chauffe-eau PAC	33 231	2590	820	5,096	20 %
Solution standard 10 Système de pompe à chaleur couvrant la charge de base, associé à une chaudière à mazout ou gaz pour pics de consommation.					
Chaud. maz. avec 25 % PAC air/eau	41 000	2720	960	4,174	40–60 %
Chaud. maz. avec 25 % PAC eau glyc./eau	49 000	2557	960	4,174	40–60 %
Chaud. gaz avec 25 % PAC air/eau	33 000	2710	820	2,867	40–60 %
Chaud. gaz avec 25 % PAC eau glyc./eau	49 000	2546	820	2,867	40–60 %
Solution standard 11 Installation de ventilation de confort avec un rendement de récupération de chaleur d'au moins 70 %.					
Chaud. gaz avec aération douce	Pas de prix indicatifs, en fonction de la situation, principalement dans une construction neuve				

Les solutions standard 4, 6, 8 et 9 étant courantes dans le remplacement d'un producteur de chaleur, elles ne sont pas mentionnées ici.

Gamme de produits Hoval: des solutions pour la rénovation et les constructions neuves.

Réglage facile en ligne

Toutes les solutions système Hoval se distinguent par leur simplicité d'utilisation et leurs composants parfaitement coordonnés. La régulation de chauffage TTE est également utilisable en ligne. Installez l'application de chauffage Hoval et c'est tout. La TTE communique directement avec le service de météorologie suisse MeteoNews et travaille avec les toutes dernières données météo.



Hoval UltraGas®

Chaudière gaz à condensation pour le chauffage et la production d'eau chaude pour des coûts de fonctionnement réduits.



Hoval UltraSol®

Capteur plat haute performance pour le chauffage de l'eau par l'énergie solaire.



Hoval TransTherm

Sous-station compacte avec régulation pour transfert de chaleur depuis un réseau de chaleur à distance.



Hoval UltraOil®

Chaudière gaz à condensation avec échangeur de chaleur aluFer® pour le chauffage et la production d'eau chaude.



Hoval UltraSource®

Pompe à chaleur air/eau moderne pour le chauffage, le refroidissement et la production d'eau chaude.



Hoval BioLyt

Chaudière à granulés de bois pour le chauffage et la production d'eau chaude. Modulante, avec système de régulation Hoval TopTronic® E.

Nous sommes là pour vous.
La compétence du service Hoval.



Les mises en service sont effectuées exclusivement par des techniciens de service Hoval expérimentés. Afin de vous garantir un fonctionnement parfait dès le premier jour. Plus de 180 collaborateurs se tiennent à votre disposition dans toute la Suisse pour assurer la maintenance et le dépannage de votre chauffage Hoval. Disponible 24 heures sur 24, 365 jours par an.

Service Hotline (7/24): 0848 848 464

Hoval TopSafe, le contrat d'entretien

Le contrat d'entretien intelligent pour votre chauffage vous procure jusqu'à 12 années de sécurité et de protection contre les frais imprévus. C'est pourquoi nous vous recommandons d'opter pour un contrat Hoval TopSafe dès la réception de votre chauffage, et de profiter ainsi d'un service de maintenance parfait et d'une véritable sécurité. En fonction de vos besoins individuels, Hoval TopSafe vous propose au choix 3 variantes de contrat graduelles.

hoval.ch, la plateforme d'informations

Vous souhaitez rester à la pointe de la technique de chauffage? En savoir plus sur les thèmes de l'environnement et de l'énergie ou sur les innovations de produits Hoval? Avec hoval.ch, nous vous offrons un site complet touchant à tous les thèmes du chauffage, de l'eau chaude, de la ventilation de confort et du refroidissement.

HovalConnect – confortable | sûr | efficace

Via HovalConnect, vous êtes relié en permanence à votre chauffage ou à votre ventilation de confort.

Vous pouvez commander vos systèmes à distance, ajuster les paramètres et vous informer de l'état de l'installation et des données de consommation.

La gestion des alertes intégrée renseigne activement sur l'état de fonctionnement de votre chauffage. L'installation indique automatiquement les pannes par e-mail ou notifications push.

La fonction unique de «Prévisions météo» optimise automatiquement votre chauffage, ce qui permet un confort accru perceptible et réduit significativement les coûts.

Qualité Hoval.

Vous pouvez vous y fier.

En tant que spécialiste des techniques de chauffage et de climatisation, Hoval est votre partenaire expérimenté en solutions de systèmes. Vous pouvez, par exemple, chauffer l'eau à l'énergie solaire et les pièces au mazout, au gaz, au bois ou avec une pompe à chaleur. Hoval associe différentes technologies et intègre aussi la ventilation de confort à ce système. Vous pouvez être certain de réaliser des économies d'énergie et de coûts, tout en préservant le climat.

Hoval compte parmi les leaders internationaux dans le domaine des solutions de climat ambiant. Plus de 70 ans d'expérience constituent un facteur de motivation pour la mise au point de solutions système novatrices. Nos systèmes complets pour le chauffage, le refroidissement et la ventilation sont exportés dans plus de 50 pays.

Nous prenons au sérieux notre responsabilité à l'égard de l'environnement. L'efficacité énergétique est au cœur du développement de nos systèmes de chauffage et de ventilation.

Responsabilité pour l'énergie et l'environnement

Suisse

Hoval SA
8706 Feldmeilen
hoval.ch

Allemagne

Hoval GmbH
85609 Aschheim-Dornach
hoval.de

Autriche

Hoval Gesellschaft m.b.H
4614 Marchtrenk
hoval.at



Hoval SARL | Austrasse 70 | 9490 Vaduz | www.hoval.com

Hoval