

MINERGIE

Le confort économique!



CRDE

Conférence Romande des Délégués à l'Énergie
www.crde.ch



suisse énergie

² Principes de base

Qu'est-ce que MINERGIE?

MINERGIE est un standard de qualité qui s'applique, entre autres, aux bâtiments. Les bâtiments MINERGIE garantissent un niveau de confort supérieur tout en étant économiquement compétitifs et en utilisant rationnellement les ressources énergétiques.

Le standard MINERGIE a pour objectif d'encourager les propriétaires, architectes et promoteurs à réaliser des constructions conformes aux exigences

d'un développement durable. En distinguant certains bâtiments par un label, MINERGIE offre au grand public une garantie de qualité écologique et donne aux professionnels un argument de vente intéressant.

Pour atteindre le standard MINERGIE, il est nécessaire d'agir sur l'ensemble du bâtiment. Ce standard s'applique donc principalement aux constructions neuves ou lors de rénovations importantes.

Principes de base

Pour qu'un bâtiment atteigne les exigences du Label MINERGIE, 3 principes de base doivent être respectés:



Enveloppe étanche à l'air et munie d'une excellente isolation thermique



Aération douce et automatique



Production de chaleur adaptée et efficace

MINERGIE est une marque déposée, propriété de l'Association MINERGIE.

L'Association MINERGIE (AMI) est composée de tous les cantons, de l'Office fédéral de l'énergie, d'institutions, d'organismes, d'entreprises, d'offices spécialisés, de collectivités de droit public ainsi que de toute personne physique ou morale intéressée par les buts de l'association.

MINERGIE n'est pas une norme obligatoire. Son application repose sur des actions volontaires des propriétaires d'immeubles et promoteurs.

Le choix de l'énergie de chauffage pour un bâtiment MINERGIE n'est pas prépondérant car la consommation d'énergie est minimale. Par contre, le mode de production et la température de distribution de la chaleur influencent le résultat. D'autre part, les énergies renouvelables sont favorisées dans le calcul.

Principes techniques

Exemples d'isolation de mur, de vitrage et d'aération douce et automatique

Isolation standard
10-12 cm d'isolation



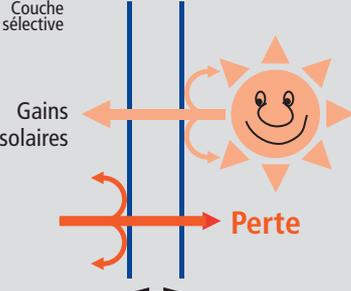
Valeur U = 0,3-0,4

Isolation MINERGIE
16-26 cm d'isolation

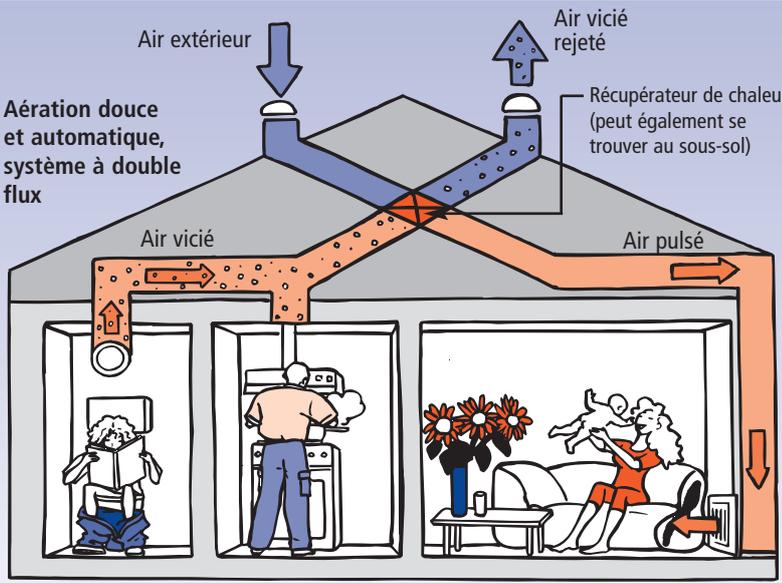


Valeur U < 0,2

Double-vitrage standard

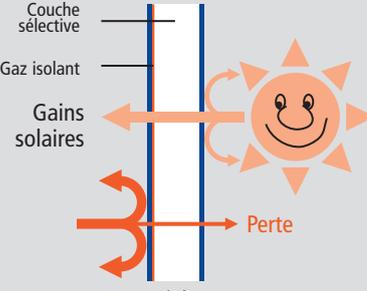


Valeur U = 1,6



Aération douce et automatique, système à double flux

Double-vitrage hautes performances MINERGIE



Valeur U < 0,8 à 1,1
g > 55%

L'aération douce et automatique est assurée par différentes solutions qui permettent d'assurer un renouvellement correct de l'air dans les bâtiments. Il s'agit, entre autres, de systèmes d'aération mécaniques avec ou sans récupérateurs de chaleur. Les pertes d'énergie par renouvellement de l'air peuvent être réduites de 50 à 90% selon la qualité du récupérateur. L'ouverture des fenêtres reste évidemment possible.

- Bénéfices d'une aération douce et automatique:**
- assure une bonne qualité d'air
 - protection contre le pollen et les poussières
 - protection contre les bruits extérieurs
 - suppression des moisissures grâce à l'évacuation continue de l'humidité
 - peut économiser l'énergie grâce à un récupérateur de chaleur.

- Bénéfices d'une bonne isolation:**
- température homogène dans l'espace habité
 - température stable dans le temps
 - élimination des points faibles de la construction (ponts thermiques)
 - production de chaleur réduite
- Bénéfices d'une bonne orientation:**
- pièces lumineuses
 - apports solaires passifs optimaux avec bonne protection solaire estivale.

4 Critères à remplir

Confort

Le standard MINERGIE permet d'obtenir un confort supérieur à la moyenne. L'isolation renforcée évite l'inconfort généré par les parois froides. Les faibles besoins énergétiques, couverts par des chauffages à très basse température, offrent un confort et des rendements de production élevés.

L'aération douce et automatique permet une homogénéité de la température de l'air et de l'humidité. Elle évacue l'air chargé de polluants, assure une bonne protection contre les bruits extérieurs et favorise l'exploitation des gains solaires.

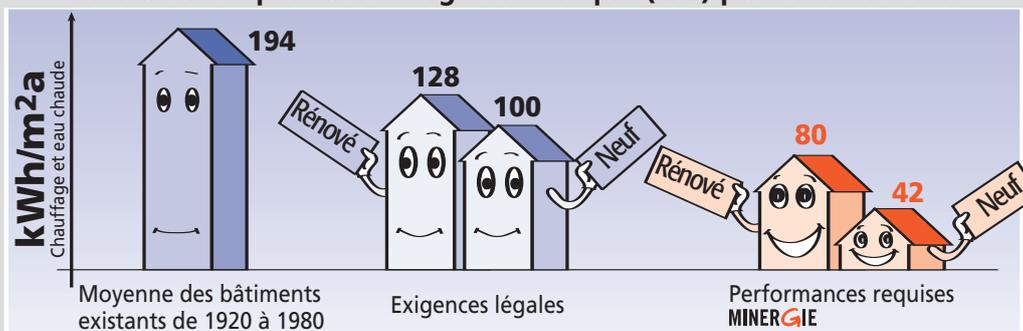
Faible consommation d'énergie

L'expérience montre que les hautes qualités de confort et de salubrité d'un habitat sont liés à une faible consommation d'énergie. C'est ce constat qui fixe les exigences MINERGIE.

L'indice de dépense d'énergie (IDE) est pondéré:

- L'électricité consommée pour la production de chaleur et l'aération est comptée à double.
- Les énergies renouvelables sont favorisées (ex: l'énergie solaire est déduite de l'IDE).

Indices de dépense d'énergie thermique (IDE) pour l'habitation



Pour d'autres catégories de bâtiments MINERGIE (écoles, restaurants, magasins, industries, bureaux, etc.) des valeurs cibles spécifiques ont également été définies, y compris pour l'éclairage.

Dans la catégorie habitation, il est recommandé d'utiliser des appareils de classe A.



Des brochures tout public (informations générales) et d'aide à la conception (informations techniques), peuvent être obtenues auprès des services cantonaux de l'énergie (voir page 8) ou commandées sur le site:

www.minergie.ch/fr/index.php?service-1

Critères à remplir

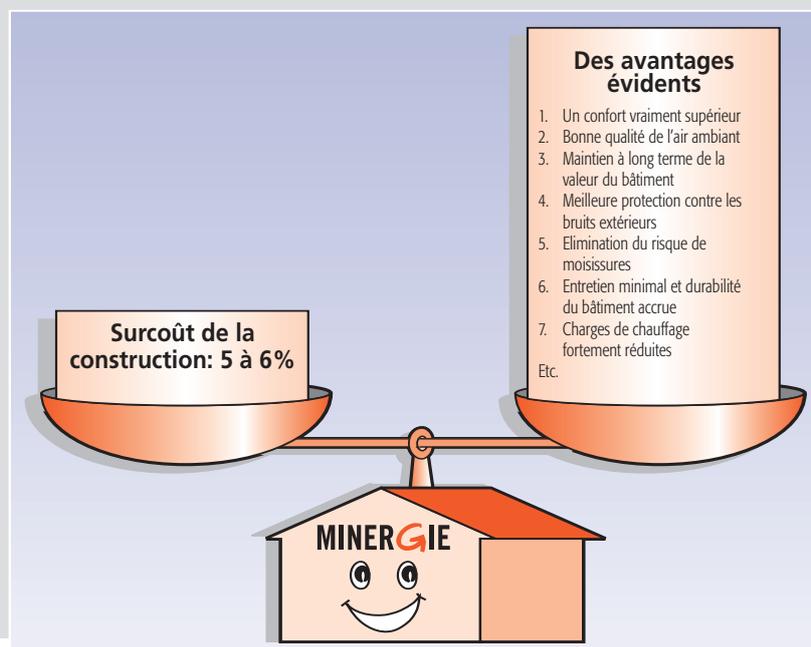
Exemple possible de construction MINERGIE

	Bâtiment neuf	Rénovation
Enveloppe du bâtiment		
Murs extérieurs	0,15 à 0,25 W/m ² K	0,30 W/m ² K
Toit	0,10 à 0,25 W/m ² K	0,30 W/m ² K
Dalle sur cave	0,20 à 0,30 W/m ² K	0,40 W/m ² K
Vitrages	1,10 W/m ² K	1,10 W/m ² K
Production de chaleur et d'eau chaude sanitaire	En fonction de la qualité de l'enveloppe	En fonction de la qualité de l'enveloppe
Aération	Double flux avec récupération de chaleur	Simple flux avec grilles hygro-réglables
Indice de Dépense d'Énergie thermique pondéré	150 MJ/m ² a (42 kWh/m ² a)	290 MJ/m ² a (80 kWh/m ² a)

Compétitivité économique

Le Label MINERGIE implique des coûts totaux compétitifs. Le supplément, s'il y en a un, par rapport aux prix pratiqués pour des immeubles analogues, ne doit pas excéder 10%.

Cette exigence limite le coût des loyers à des valeurs concurrentielles et permet, par les faibles consommations d'énergie, de diminuer les charges des locataires tout en leur apportant un confort accru.



6 Démarches

Planification et collaboration

Pour obtenir une faible consommation d'énergie allée à un surcoût minimum, il est indispensable d'agir dans de nombreux domaines à la fois. Ceci implique la mise en commun de compétences diverses et une intégration de tous les critères (architecturaux et techniques) dès la phase de l'avant-projet.

Dans le cas des rénovations, les exigences MINERGIE sont moins élevées, mais il est important de tenir compte d'éléments spécifiques, notamment:

- des investissements financiers supplémentaires pour atteindre le standard MINERGIE en regard de la situation actuelle de l'immeuble (indice de dépense d'énergie IDE, confort, état général de l'immeuble);
- des caractéristiques architecturales et des possibilités techniques (pour passer les gaines d'aération, par exemple).

Démarches et obtention du Label MINERGIE

Le Label MINERGIE est accordé sur la base d'un calcul et non sur la consommation effective du bâtiment. Il est délivré par le service cantonal de l'énergie après un contrôle technique approfondi au cours duquel le respect du standard est vérifié.

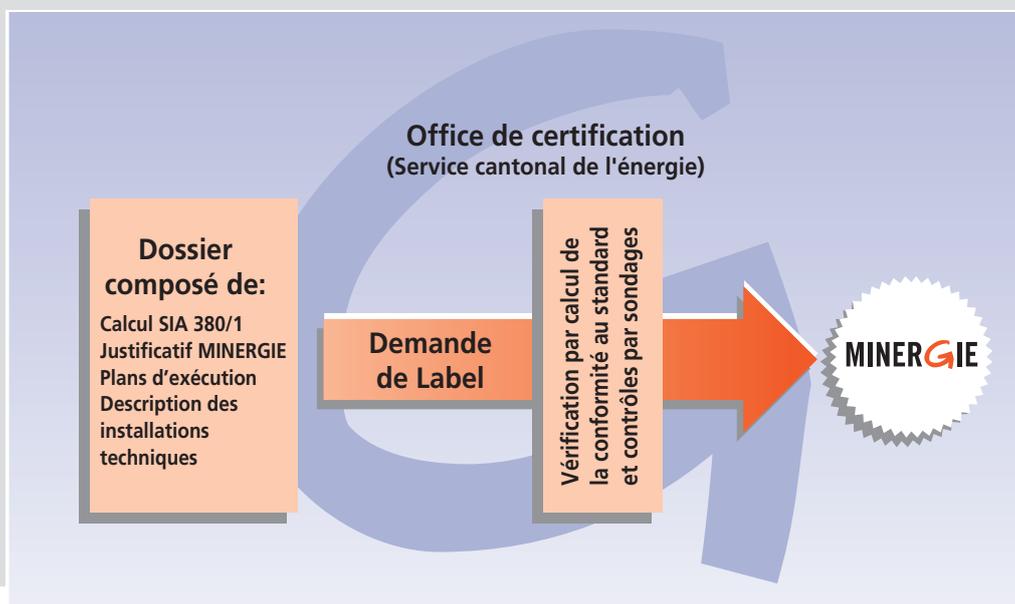
Demande de Label

La demande de Label doit être transmise au service cantonal de l'énergie. Pendant toute la durée de la procédure, l'AMI ou le service cantonal de l'énergie

peut procéder à des contrôles afin de vérifier le respect du standard.

Le porteur d'un Label peut utiliser dans sa publicité des formules mentionnant le terme MINERGIE accompagné du numéro d'enregistrement (Ex: A vendre Maison MINERGIE, N° d'enregistrement XX).

Le Label est accompagné d'un certificat et, dans certains cantons, d'une plaquette en métal.



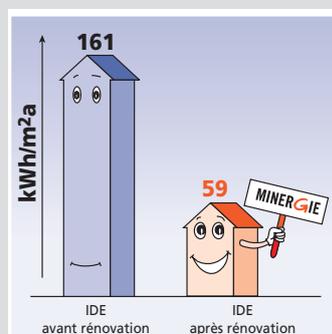
Exemples de bâtiments MINERGIE⁷

Rénovation



Immeuble locatif à Lausanne

Architecte: P. Chiché (atelier Synthèse)
Ingénieur: L. Keller
Rénovation: 1998-1999
Isolation: toiture 12 cm, façades 16 cm, sol 12 cm
Particularité technique: aération douce et automatique

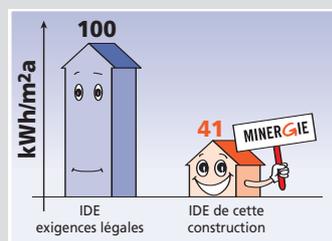


Construction neuve



Villa à Chapelle (Glâne)

Architecte: Gilbert Grin Architecte SA
Ingénieur conseil: M. C. Cornu
Construction: 2001
Isolation: toiture 16 cm, façades 20 cm, sol 11 cm
Particularité technique: aération douce, installation solaire, chauffage par poêle central à bois



Financement et subventions

Des crédits à taux préférentiels sont accordés par diverses banques lorsqu'il s'agit de projets qui ménagent l'environnement.

Voir liste sur: www.minergie.ch

Des subventions et exonérations fiscales sont accordées par certains cantons pour les études et constructions MINERGIE. Se renseigner auprès des services cantonaux de l'énergie.

8 Autres informations

Documentation

Vous pouvez obtenir des fiches sur les thèmes suivants:

- Logement tout confort. Chauffage et aération
- Assainissement sur mesure. Pour un confort optimal
- Cibler les dépenses énergétiques du ménage
- Le jardin d'hiver. Un coin de paradis!
- MINERGIE, le confort économique!
- Rester au frais tout l'été, chez soi et au travail
- Décomptes individuels. Frais de chauffage et d'eau chaude
- Réinventez l'eau chaude! Tout sur le bon usage de l'eau sanitaire
- Linge propre pour pas cher. Faire sa lessive sans lessiver le porte-monnaie
- Le chauffage optimal pour votre maison
- Rénovez votre bâtiment! Pas à pas vers le confort moderne
- Le programme SuisseEnergie (rapport annuel)

D'autres documents téléchargeables sur www.minergie.ch
(service, téléchargement, informations)

Impressum

Conception, rédaction:

Martin Reeve, Sorane SA, 1018 Lausanne

Graphiques:

Sylvain Brossard, Brossard Design, 1110 Morges

Mise en page et adaptation:

René Besson, Atelier Créatec, 1143 Apples

Impression

Imprimerie St-Paul, 1701 Fribourg, février 2006

© SuisseEnergie - www.suisse-energie.ch - OFEN, 3003 Berne

Vos contacts

www.minergie.ch

0800 678 880 (N° Vert)

FR

Service des transports et de l'énergie
Rue Joseph-Piller 13, 1701 FRIBOURG
Tél. 026 305 28 41
ste@fr.ch

GE

Service cantonal de l'énergie
Rue du Puits St-Pierre 4, 1204 GENEVE
Tél. 022 327 23 23
scane@etat.ge.ch

JU

Service des transports et de l'énergie
Rue des Moulins 2, 2800 DELEMONT
Tél. 032 420 53 90
energie.info@jura.ch

JU-BE

Service d'information sur les économies
d'énergie
Rue de la Préfecture 2, 2608 COURTELARY (BE)
Tél. 032 944 18 40

NE

Service cantonal de l'énergie
Rue de Tivoli 16, 2000 NEUCHÂTEL
Tél. 032 889 47 26
infoenergie@ne.ch

VD

SEVEN, Division Energie
Rue du Valentin 27, 1014 LAUSANNE
Tél. 021 316 95 55
info.energie@vd.ch

VS

Service de l'énergie
Av. du Midi 7, CP 478, 1951 SION
Tél. 027 606 31 00
energie@admin.vs.ch

•

www.crde.ch

Commande

- auprès des services de l'énergie
- www.bbl.admin.ch/bundespublikationen
(existe aussi en allemand et en italien)